Stadt Braunschweig

Der Oberbürgermeister

Tagesordnung öffentlicher Teil

Sitzung des Ausschusses für Planung und Hochbau

Sitzung: **Freitag, 14.03.2025, 15:00 Uhr**

Raum, Ort: **Rathaus, Großer Sitzungssaal, Platz der Deutschen Einheit 1, 38100 Braunschweig**

Tagesordnung

Öffentlicher Teil:

1.	Eröffnung der Sitzung	
2.	Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 05.02.2025 (öffentlicher Teil)	
3.	Mitteilungen	
3.1.	Neuaufstellung Flächennutzungsplan 2040 - Analyse und Verfahren	**25-25255**
3.2.	Attraktivierung der Innenstadt: Orte für Pop-Up Spielplätze	**24-23034-01**
4.	Mietspiegel von Braunschweig 2025 für nicht preisgebundenen Wohnraum	**25-25356**
5.	Auswahl eines neuen Stadterneuerungsgebiets zur Anmeldung in einem Förderprogramm der Städtebauförderung	**25-25246**
6.	162. Änderung des Flächennutzungsplanes "Solarflächen Völkenrode-Nord" Stadtgebiet zwischen Deponie Watenbüttel, Völkenroder Mühlenweg und Mittellandkanal Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB	**25-24970**
7.	Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Solarflächen Völkenrode - Nord", VK 27 Stadtgebiet zwischen Deponie Watenbüttel, Völkenroder Mühlenweg und Mittellandkanal (Geltungsbereich A) Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal und Bahnstrecke, nördlich Wischenholz (Geltungsbereich B) Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB	**25-24946**
8.	123. Änderung des Flächennutzungsplanes "Feldstraße" Stadtgebiet zwischen Feldstraße, Kleine Mittelriede und Schölke Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB	**25-25229**
9.	Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23 Stadtgebiet zwischen Feldstraße und Schölke (Geltungsbereich A) Stadtgebiet Gemark. Ölper, Flur 4, Flst. 402/15 und 403/4 (Geltungsbereich B) Stadtgebiet Gemark. Querum, Flur 4, Flst. 64/8 (Geltungsbereich C) Stadtgebiet Gemark. Veltenhof, Flur 7, Flst. 260/42 u. 261/42 (Geltungsbereich D) Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB	**24-24577**

10.	Städtebaulicher Vertrag "Am Salgenholz", WE 56, Stadtgebiet zwischen der Gifhorner Straße (K2), der Schunter und dem östlichen Siedlungsrand von Wenden	**25-25286**
11.	Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Am Salgenholz", WE 56 Stadtgebiet zwischen der Gifhorner Straße (K 2), der Schunter und dem östlichen Siedlungsrand von Wenden (Geltungsbereich A), Stadtgebiet Gem. Wenden Fl. 8, Flurstücke 119 und 53 (Geltungsbereich B), Stadtgebiet Gem. Wenden Fl. 8, Flurstücke 48, 49, 50 und 51 (Geltungsbereich C) Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB	**25-25193**
12.	Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu", ST 84 Stadtgebiet zwischen Trakehnenstraße, Breites Bleek, Springbach, A 36 und dem Gewerbegebiet Senefelderstraße Aufstellungsbeschluss	**25-25199**
13.	Auslegung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP), Teilprogramm Windenergie Stellungnahme der Stadt Braunschweig	**25-25140**
14.	Fördergebiet Bahnstadt: Herrichtung Spiel- und Aufenthaltsfläche Rischkampweg (Bebelhof)	**25-25285**
15.	25-25384 Altstadtrathaus, Starkregenprävention und Brandschutz Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss	
16.	GY Kleine Burg, 2. BA Brandschutzsanierung Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss	**25-25341**
17.	25-25393 Wohnungslosenunterkunft An der Horst, Umbau und Sanierung Haus 1 Kostenerhöhung	
18.	25-25407 Städtisches Stadion, Sanierung Nahwärmeleitung Kostenerhöhung	
19.	25-25365 Grundschule Melverode - Herstellung einer Ganztagsinfrastruktur mit anschließender Schulsanierung Kostenerhöhung	
20.	25-25366 Johannes-Selenka-Schule (JSS BBS1): Umbau und Sanierung am Standort Inselwall Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss	
21.	25-25367 Brandschaden Neubau Dreifach-Sporthalle IGS Sally-Perel Objekt- und Kostenfeststellung	
22.	Planfeststellungsbeschluss Schunter Querum	**25-25225**
23.	Anfragen	
23.1.	Hagenmarkt: Geschichte erhalten, Geschichte erlebbar machen	**25-25363**

Braunschweig, den 7. März 2025

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25255
Mitteilung
öffentlich

Betreff:
Neuaufstellung Flächennutzungsplan 2040 - Analyse und Verfahren

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	07.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	14.03.2025	Ö
Umwelt- und Grünflächenausschuss (zur Kenntnis)	21.03.2025	Ö

Sachverhalt:

Ausgangslage
Der Rat der Stadt Braunschweig hat am 12.11.2019 die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (FNP) entsprechend ISEK-Rahmenprojekt 01 Integriertes Flächenmanagement beschlossen. Der FNP steuert die Entwicklung von Baugebieten und anderen Flächennutzungen im gesamten Stadtgebiet. Die Neuaufstellung ist erforderlich, weil der bestehende FNP aus dem Jahre 1979 stammt und angepasst werden muss an neue Bedarfsprognosen, besonders zu Wohnen und Gewerbe sowie an neue Ziele von Stadtentwicklung und Klimaschutz.

Kernaufgaben des FNPs
Die FNP-Neuaufstellung ist eine Pflichtaufgabe der Kommunen gemäß § 1 Abs. 3 BauGB. In diesem Plan ist gemäß § 5 Abs. 1 BauGB für das gesamte Stadtgebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Grundbedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen. Diese Darstellungen sind Voraussetzung, z. B. um mit Bebauungsplänen Planungsrecht für Wohn- oder Gewerbegebiete zu schaffen. Der Planungshorizont wird auf 2040 ausgerichtet, da für diese Aufgabe ein Zeitraum von 15 Jahren als voraussehbar genug eingeschätzt wird.

Entwicklung des FNPs aus dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK)
Der Rat der Stadt Braunschweig hat das ISEK am 06.11.2018 als zentrale Arbeitsgrundlage der Verwaltung einstimmig beschlossen (Ds 18-08544-01). Der neue FNP konkretisiert die flächenrelevanten Ziele und Projekte des ISEKs. Das oberste Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ gibt dabei Vorrang für die Entwicklung im Siedlungsbestand (Innenentwicklung) gegenüber der Bebauung von Ackerflächen und anderen unversiegelten Freiflächen an den Rändern. Damit wird die Stadt ihren Beitrag zur Verringerung des Flächenverbrauchs von landwirtschaftlichen Flächen leisten, vgl. Kap.3.3 im Analysebericht. Allerdings muss der FNP weiterhin genügend Entwicklungspotential für die flächenintensiven und bisher flächenexpansiven Nutzungen Wohnen, Wirtschaft sowie die davon direkt abhängigen Themen Umwelt, Klima und Verkehr bieten.

Für eine abgewogen koordinierte Flächenentwicklung im querschnittsorientierten FNP sind viele flächenrelevante Fachinformationen – Bestand, Analysen, Bedarfsprognosen und Konzepte – zu erbringen, auszuwerten und miteinander abzustimmen.

Entwicklung in Abstimmung mit dem Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0)
Auch das IKSK 2.0 ist eine integrierte Entwicklungsplanung mit deutlicher Tragweite für die Nutzflächenentwicklung der Stadt. Es wurde am 27.09.2022 beschlossen (Ds 22-18957-03)

und weist den Weg zur Klimaneutralität der Stadt bis möglichst 2030. Die FNP-Neuaufstellung orientiert sich an der städtischen Leitlinie Klimagerechte Bauleitplanung.

Analysebericht und Bestandsfassung der Planzeichnung

Seit dem Aufstellungsbeschluss hat die Verwaltung mit eigenen Mitteln die Neuaufstellung des FNP vorbereitet. Die Verwaltung hat 2024 die Planungsleistung aufgrund begrenzter Personalkapazitäten an ein Planungsbüro vergeben.

Der Analysebericht erklärt das Instrument FNP und informiert umfassend über die Entwicklungsthemen im Hinblick auf Bestand, Bedarf und bereits beabsichtigter Entwicklung. Damit bereitet er Politik, interessierte Öffentlichkeit und Behörden auf den für das vierte Quartal 2025 anvisierten förmlichen Vorentwurf des FNPs vor.

Die Bestandsfassung der Planzeichnung stellt als Zwischenschritt zwischen dem bisherigen und dem künftigen FNP den aktuellen Zustand in neuer Systematik dar. Sie berücksichtigt die realen Nutzungen und bestehenden Planungsrechte.

Vorzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB)

Die Behörden und anderen TÖB werden im Anschluss an diese Mitteilung auf Basis von Analysebericht und Bestandsfassung zur Abgabe von Grundlageninformationen aufgefordert. Dies geschieht bereits vor und zusätzlich zu der üblichen Vorentwurfs-Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB. So können grundsätzliche umweltrelevante und weitere Informationen möglichst frühzeitig eingeholt und berücksichtigt werden.

Weitere Meilensteine und Beteiligungsverfahren

Das Aufstellungsverfahren ist in Kapitel 2.1 des Berichtes näher beschrieben. Auf Grundlage von Analysebericht und Planzeichnung wird der Vorentwurf für den FNP erstellt. Abweichend von Bebauungsplänen informiert der FNP-Vorentwurf über alternative Siedlungsentwicklungsmöglichkeiten. Zugehörige Flächensteckbriefe werden Detailinformationen bieten. Hierüber können Politik und Öffentlichkeit in der frühzeitigen Beteiligung beraten. Gremienvorlagen werden neben dem federführenden Ausschuss für Planung und Hochbau auch an den Umwelt- und Grünflächenausschuss adressiert. Anlass ist die Umwelt- und Klimarelevanz der FNP-Neuaufstellung. Die Öffentlichkeit kann sich besonders im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit einer gesamtstädtischen und zehn dezentralen Veranstaltungen in den Prozess einbringen. Zur öffentlichen Auslegung und zum Feststellungsbeschluss des FNP sind alle Stadtbezirksräte zu beteiligen.

Als Meilensteine sind anvisiert:

- 4. Quartal 2025: Frühzeitige Beteiligung von Öffentlichkeit und Behörden zum Vorentwurf
- 1. Quartal 2027: Öffentliche Auslegung des Entwurfes (Kommunalwahl im Herbst 2026)
- 3. Quartal 2027: Ratsbeschluss zur FNP-Feststellung

Gründung eines FNP-Beirates

Die Verwaltung beabsichtigt, Politikvertreter für den Neuaufstellungsprozess vor den Meilensteinen in einem FNP-Beirat zu informieren und grundsätzliche Fragestellungen zu beraten. Als Teilnahmekreis angedacht sind die Ausschussvorsitzenden nebst Stellvertretungen sowie Fraktionssprecher der Ausschüsse für Planung und Hochbau sowie Umwelt- und Grünflächen. Die erste Sitzung nach den Sommerferien dient der Vorberatung des Vorentwurfs.

Leuer

Anlage/n:

250307_FNP-Neuaufstellung_Anlage_1_Analysebericht
250214_FNP-Neuaufstellung_Anlage_2_Bestandsfassung

Braunschweig
Löwenstadt

Neuaufstellung Flächennutzungsplan Braunschweig

Analysebericht

Februar 2025

Impressum

Herausgeber:
Stadt Braunschweig
Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation
Abteilung Integrierte Entwicklungsplanung

Platz der Deutschen Einheit 1
38100 Braunschweig

Bearbeitung und Redaktion
Hermann Mensink (Integrierte Entwicklungsplanung)
Lutz Meyer z. A. Borgloh (Büro post welters + partner mbB)

Mitarbeit
Georg Dirks (Integrierte Entwicklungsplanung)
Linda Behrmann (Strategische Umweltplanung)
Jörg Hohmeier (Stadtentwicklung, Statistik, Vorhabenplanung)
Melanie Huk, Anne Rodemeyer (Grünordnungs- und Freiraumentwicklungsplanung)
Christoph Philipp Körner (Gewässer- und Bodenschutz)
Magnus Kucharek (Naturschutz)
Lars Lau (Gesamtverkehrsplanung)
Jörg Meyer (Standortentwicklung, Braunschweig Zukunft)
Alexander Siemon, (Klimaschutzmanagement)
Verena Reinecke, Jan Schulte (Büro post welters + partner mbB)

Technische Bearbeitung
Büro post welters + partner mbB

Druck
Grafik-Service-Center der Stadt Braunschweig

Braunschweig, 18.02.2025

Inhalt

Inhalt **4**
1 Einführung **5**
1.1 Aufgaben und Wirkungen des Flächennutzungsplanes ... 5
1.2 Erforderlichkeit der Aufstellung 5
1.3 Aufbau des Analyseberichts 6
2 Grundlagen **7**
2.1 Aufstellungsverfahren 7
2.2 Rechtliche Grundlagen 10
2.3 Ziele der Raumordnung 11
2.4 Ziele und Konzepte der Stadt 15
3 Flächennutzungsplan allgemein **17**
3.1 Neue Darstellungssystematik der Bestandsfassung 17
3.2 Planzeichnung Bestandsfassung 20
3.3 Monitoring der Flächenentwicklung 24
3.4 Flächenbilanz FNP-Darstellungen 28
4 Thematische Analyse **29**
4.1 Bevölkerung 30
4.2 Wohnen 34
4.3 Wirtschaft und Arbeitsstätten 44
4.4 Soziale Infrastrukturen und Gemeinbedarf 64
4.5 Grünflächen und Freiraum 78
4.6 Verkehr 93
4.7 Ver- und Entsorgung 99
4.8 Natur und Landschaft 106
4.9 Landwirtschaft, Wald und Bodenabbau 114
4.10 Klima und Umweltschutz 120

1 Einführung

1.1 Aufgaben und Wirkungen des Flächennutzungsplanes

Nutzung der Grundstücke der Gemeinde wird vorbereitet

„Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde ... vorzubereiten und zu leiten. Bauleitpläne sind der Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und der Bebauungsplan (verbindlicher Bauleitplan).“ (§1 Abs. 1-2 BauGB)

Der FNP stellt dar
- das ganze Stadtgebiet
- beabsichtigte Entwicklung
- Art der Bodennutzung
- voraussehbare Bedürfnisse
- nur Grundzüge

„Im Flächennutzungsplan ist für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen.“ (§5 Abs. 1 S.1 BauGB)

Private Eigentumsrechte sind nicht direkt betroffen

Der Flächennutzungsplan hat keine direkten Auswirkungen auf private Eigentumsrechte, sondern wirkt wie folgt:

Stadt und andere öffentliche Planungsträger werden gebunden

- Bebauungspläne sind in der Regel aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB).
- Die Stadt erhält im Außenbereich ein Vorkaufsrecht für Wohnbauflächen (§ 24 Abs. 1 Nr. 5 BauGB).
- Der Flächennutzungsplan ist bei der Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben im Außenbereich zu beachten (§ 35 Abs. 3 BauGB).
- Öffentliche Planungsträger sind an die Flächennutzungsplan-Darstellungen gebunden, wenn sie ihm nicht widersprochen haben (§ 7 BauGB). Die Gemeinde erhält damit Planungssicherheit.

1.2 Erforderlichkeit der Aufstellung

Bisheriger FNP steuert nicht mehr die Flächenentwicklung

“Die Gemeinden haben die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.” (§1 Abs. 3 BauGB)

Neuausrichtung am ISEK und geänderten Gesetzen

Die beabsichtigten städtebaulichen Entwicklungen des wirksamen Flächennutzungsplanes von 1979 sind weitgehend realisiert worden. Trotz erfolgter Änderungen bestehen nur noch begrenzte Handlungsspielräume für die städtebauliche Entwicklung. Mit dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2030) liegt eine neue planerische Gesamtschau mit veränderten Entwicklungszielen vor. Der neue Flächennutzungsplan soll die bauliche Umsetzung des ISEKs vorbereiten. Entsprechend dem ISEK-Leitziel 1 „Die Stadt kompakt weiterbauen“ kommt der Innenentwicklung mit der baulichen Umnutzung von Gewerbe- und Infrastrukturbrachen sowie einzelner Grünflächen auch bei der FNP-Neuaufstellung eine große Bedeutung zu. Fachgesetze sowie das Baugesetzbuch (BauGB) wurden hinsichtlich zahlreicher Aspekte geändert, die bisherigen Darstellungen entsprechen nicht mehr der aktuellen rechtlichen Planungspraxis.

Schwerpunkte der Neuordnung

1.3 Aufbau des Analyseberichts

Inhalte einer FNP-Begründung

„Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. *die Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplans und*
2. *in dem Umweltbericht ... die auf Grund der Umweltprüfung ... ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes*

darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung." (§ 2a Abs. 1, S. 1 BauGB)

Analysebericht als Vorstufe zur FNP-Begründung

Der Analysebericht zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes erklärt das Instrument Flächennutzungsplan und informiert umfassend über die Entwicklungsthemen im Hinblick auf Bestand, Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung. Rechtswirksame FNP-Änderungen sowie Festsetzungen von Bebauungsplänen werden ebenso bereits berücksichtigt, wie Anpassungen der Darstellungen an die Realnutzung. Dabei werden im Analysebericht erste Inhalte der späteren Begründung bereits aufgenommen. Der Vorentwurf wird dann Entwicklungspotenziale sowie Informationen über Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung enthalten.

Information der politischen Gremien

Damit erhalten Politik und Öffentlichkeit die Möglichkeit, sachgerecht Kenntnis über die für den FNP relevanten-Themen zu erhalten.

Scoping-Unterlagen zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden

Der Analysebericht dient zudem als Bestandteil der Scoping-Unterlagen zur Bestimmung des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB sowie des § 15 Abs. 3 UVPG. In einer schriftlichen Abfrage sollen dabei Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange (TÖB) frühzeitig, also vor der formellen Beteiligung zum Vorentwurf, zu Umwelt- und Fachbelangen befragt werden. Die Ergebnisse in Form von Fachdaten und Materialien sollen im Vorentwurf berücksichtigt werden.

Aufbau dieses Analyseberichtes

In Kap. 1 Grundlagen werden wesentliche Informationen zum Aufstellungsverfahren, zu Planungsrecht und Planvorgaben (Landes- und Raumordnung), zum Integrierten Stadtentwicklungskonzept sowie ein Überblick zu relevanten Fachplanungen aufbereitet. In Kap. 2 Flächennutzungsplan allgemein erfolgt eine Erläuterung der Darstellungsinhalte und -tiefe, des beabsichtigten Maßstabes, der damit einhergehenden Abstrahierung und der damit möglichen Fein-Körnung. Zudem erfolgt hier ein bilanzieller Überblick zu den dargestellten Flächennutzungen sowie zu verbliebenen Reserven des wirksamen Flächennutzungsplanes. Zudem wird der Vorrang der Innen- gegenüber der Außenentwicklung erläutert. Kap. 3 Thematische Analyse gibt einen nach Themen gegliedert ersten Überblick über Status-Quo, Zielaussagen, aktuelle sowie beabsichtigte Darstellungen.

2 Grundlagen

2.1 Aufstellungsverfahren

Verfahren grundsätzlich wie bei Bebauungsplänen

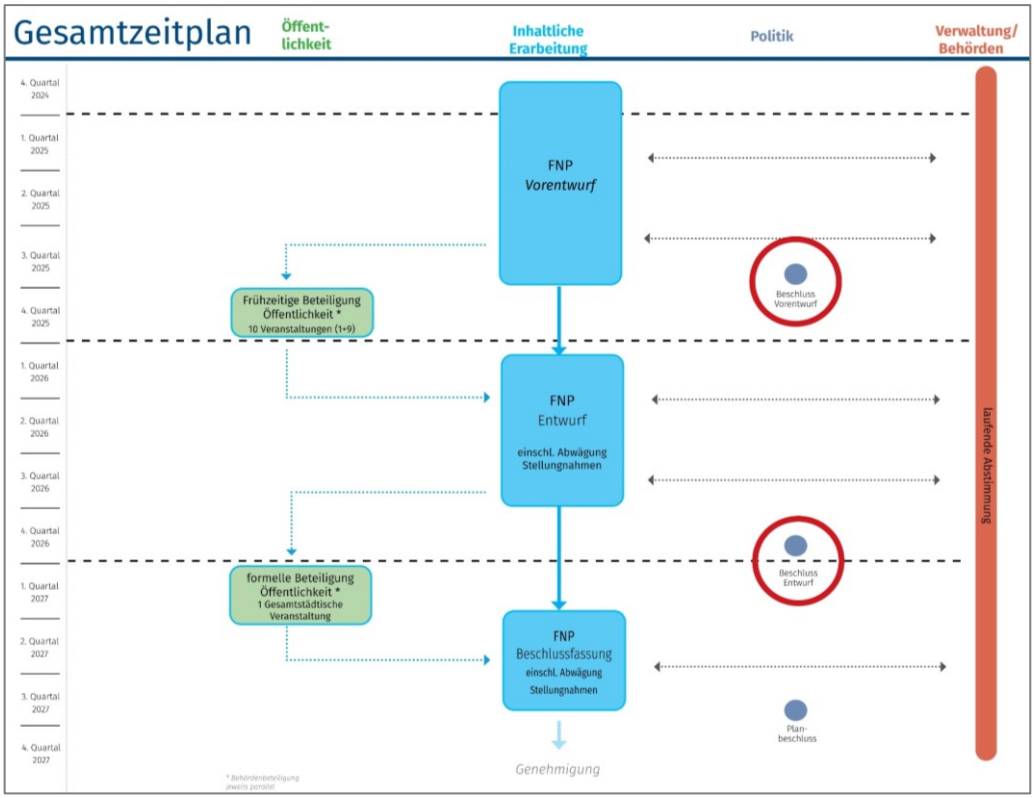
Das Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (Vorbereitender Bauleitplan) ist dem bekannteren Bebauungsplan-Verfahren (verbindlicher Bauleitplan) grundsätzlich gleich (s. §2-4a BauGB), inhaltlich jedoch besonders durch die Größe des Planungsgebietes und den zeitlichen Planungshorizont zu unterscheiden:

- sektorale Planungen der Fachverwaltungen und anderer Behörden, z.B. Bedarfsprognosen, Einzelhandelskonzept, Belange von Stromleitungsträgern müssen berücksichtigt werden.
- umfangreiche Beteiligung von Politik und Öffentlichkeit in verschiedenen Planungsphasen und mit unterschiedlichen Medien sind notwendig. Dies geschah besonders mit der Erarbeitung des im November 2018 beschlossenen und seitdem laufend fortgeschriebenen Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes.

Neuaufstellung wurde vom Rat im November 2019 beschlossen

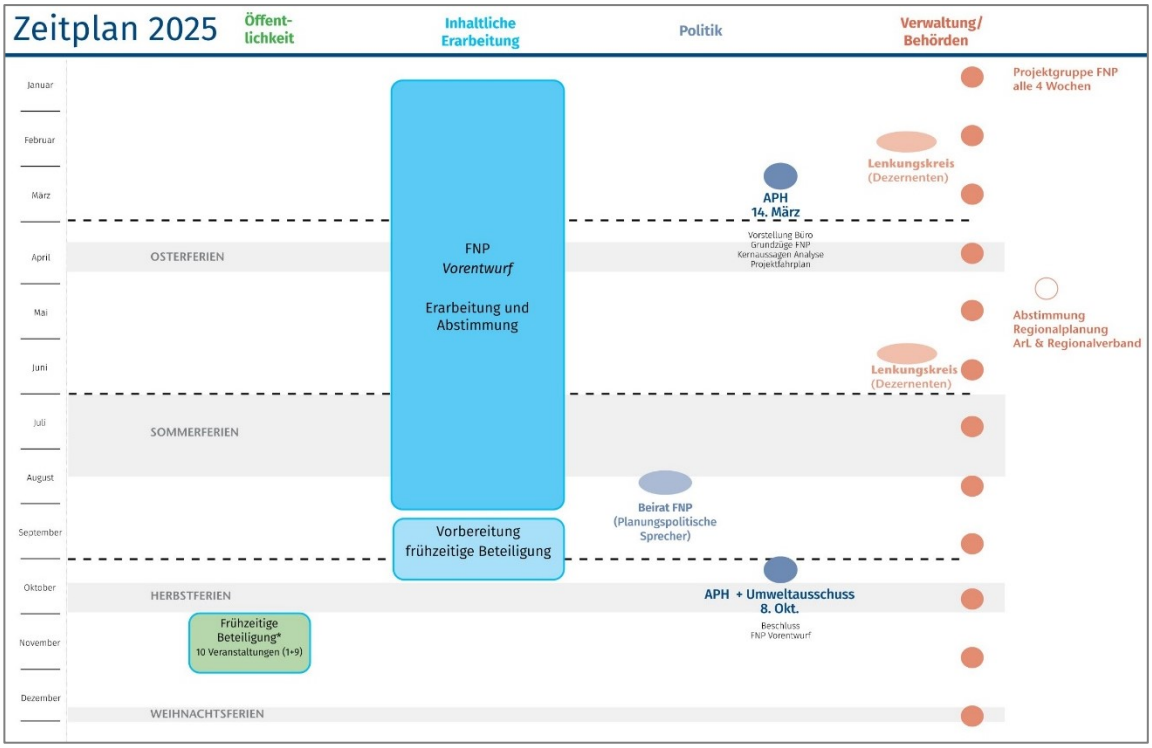
Der Rat der Stadt Braunschweig hat am 12.11.2019 gemäß 2 Abs. 1 BauGB die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes für das gesamte Stadtgebiet beschlossen[1].

Abb. 2.1/1: Verfahrensschema Neuaufstellung Flächennutzungsplan Braunschweig 2035, Gesamtzeitplan, Stand 02/2025



[1] https://ratsinfo.braunschweig.de, Beschlussvorlage 19-11797

Abb. 2.1/2: Verfahrensschema Neuaufstellung Flächennutzungsplan Braunschweig 2035, Zeitplan 2025, Stand 02/2025



Analyse

Für die gesamtstädtische Klärung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung wurden auf der sektoralen Ebene Fachgutachten und Konzepte ausgewertet (vgl. Kap. 1.4 und 2), teilweise werden sie auch parallel zum FNP erarbeitet. Auf der formalen Ebene wurden zudem das Verfahrensdesign geklärt und neue Darstellungsprinzipien entworfen (vgl. Kap 2.1). Diese entsprechen insbesondere den aktuellen rechtlichen Anforderungen an den Flächennutzungsplan als Rechtsplan. Die Bestandsfassung der Planzeichnung wurde entsprechend dieser Darstellungsprinzipien erarbeitet.

Darüber hinaus wurden und werden zum Vorentwurf Potenzialflächen für die Siedlungsflächenentwicklung ermittelt und daraufhin überprüft, ob und unter welchen Bedingungen sie sich am Ort integrieren lassen. Dabei werden zum einen bisher unbebaute und nicht durch Bebauungsplan überplante Flächen sowie unbebaute, aber durch Bebauungsplan gesicherte Flächen des wirksamen Flächennutzungsplanes identifiziert und in der Bestandsfassung gesondert hervorgehoben. In der Vorentwurfsfassung werden hierzu vertiefende Auswertungen für die politische Abwägung zusammengestellt und die Ergebnisse diskutiert. Diese Bewertung bildet neben den Darstellungen der o.g. Bestandsfassung die Grundlage für den Vorentwurf.

Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung

„Die Öffentlichkeit ist möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebiets in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten; ihr ist Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben.“ (Baugesetzbuch § 3 Abs. 1, Satz 1)

Vielfältige Beteiligung: Öffentlichkeit in 10 Bürgerdialog-Veranstaltungen gegliedert und im Internet Stadtbezirksräte in Sitzungen Träger öffentlicher Belange digital

Die Öffentlichkeit wird mit dem FNP-Vorentwurf frühzeitig über bauliche und andere Entwicklungsoptionen entsprechend den Rahmenbedingungen und Zielen der Stadt informiert. Dazu werden, soweit vorhanden, Alternativen aufgezeigt. Zum Vorentwurf wird dieser Analysebericht zu einer Begründung ausgearbeitet, die neben den Zielen der Planung primär die Entwicklungsoptionen erläutert und hinsichtlich ihrer voraussichtlichen Auswirkungen bewertet.

Auf Grundlage der Stellungnahmen sind Abstimmungen mit einzelnen Behörden üblich

Der Vorentwurf wird der Öffentlichkeit anknüpfend an den ISEK-Prozess „Denk Deine Stadt" in 10 Terminen nach Stadtbezirken, z.T. zusammengefasst, vorgestellt. Hier wie auch im Internet können Bürgerinnen und Bürger sowie Mitglieder der Stadtbezirksräte Fragen zum Konzept stellen und sich äußern. Die Stadtbezirksräte können anschließend auch formell in ihren Sitzungen Stellung nehmen. Parallel dazu wird den Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch ebenfalls Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Auslegung für 1 Monat im Internet

<u>Entwurf des Flächennutzungsplanes</u>
Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen und Anregungen der frühzeitigen Beteiligung stellt die Verwaltung anschließend die Entwurfsfassung von Plan und Begründung zusammen. Darin sollen nur noch die für die städtebauliche Entwicklung insgesamt am besten geeigneten Entwicklungsoptionen enthalten sein.

Behörden werden per E-Mail benachrichtigt

Der Entwurf kann zusätzlich zu den voraussehbaren Bedarfen ein begrenztes Maß an Handlungsreserven enthalten für den Fall, dass einzelne zur Entwicklung vorgesehenen Flächen nicht zur Verfügung stehen. Die Begründung wird zum Entwurf an den Planstand angepasst und präzisiert.

Internetseite und Angaben zum Verfahren sind ortsüblich bekannt zu machen TÖBs müssen abgestimmten FNP berücksichtigen

<u>Öffentliche Auslegung des Entwurfes</u>
„Die Entwürfe der Bauleitpläne sind mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für die Dauer eines Monats … im Internet zu veröffentlichen." (Baugesetzbuch § 3 Abs. 2, Satz 1)

Nach dem gesamtstädtischen Beschluss des Entwurfs durch den Planungs- und Umweltausschuss sowie durch den Rat der Stadt Braunschweig ist der Flächennutzungsplan mit Begründung einen Monat, mindestens 30 Tage lang im Internet zu veröffentlichen. Zusätzlich sind leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeiten, etwa durch öffentlich zugängliche Lesegeräte oder durch eine öffentliche Auslegung vorzusehen.

FNP ist zur Genehmigung dem Amt für regionale Landesentwicklung (ArL) vorzulegen

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sollen von der Veröffentlichung im Internet auf elektronischem Weg benachrichtigt werden. Die Internetseite oder Internetadresse, unter der die Unterlagen eingesehen werden können, Dauer der Veröffentlichungsfrist sowie Angaben zu umweltbezogenen Informationen sind ortsüblich bekannt zu machen.

<u>Feststellung, Genehmigungsverfahren und Rechtswirksamkeit</u>
Die während der Auslegung eingebrachten Anregungen werden von Verwaltung und Politik geprüft und abgewogen. Ergibt die Abwägung eine wesentliche Änderung des Planes, welche durch die erstmalige oder stärkere Berührung von Belangen definiert ist, wird zumindest der Änderungsbereich erneut öffentlich ausgelegt.

Ansonsten wird der Flächennutzungsplan per Beschluss des Rates der Stadt festgestellt. Anschließend wird der Flächennutzungsplan nebst Begründung und ggf. weiteren Unterlagen der höheren Verwaltungsbehörde zur Genehmigung innerhalb von einem Monat vorgelegt. Mit öffentlicher Bekanntmachung der Genehmigung wird der Flächennutzungsplan rechtswirksam[2].

2.2 Rechtliche Grundlagen

Bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes müssen besonders berücksichtigt oder sogar beachtet werden:

- Bauplanungsrecht mit
- Baugesetzbuch (BauGB 2017, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 20.12.2023),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017, zuletzt geändert durch Art. 2 G. v. 3. Juli 2023)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 1991, zuletzt geändert durch Art. 3 G. v. 14. Juni 2021)
- Weitere Fachgesetze und Verordnungen
-
- Raumordnung:
  „Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen" (§1 Abs. 4 BauGB)
  und müssen dabei die Ziele als verbindliche Vorgaben konkretisieren. Die Vorgaben unterliegen damit nicht der gemeindlichen Abwägung wie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung (s. §3 Raumordnungsgesetz). Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen wurde 2017 neu aufgestellt und zuletzt im September 2022 geändert. Das regionale Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig stammt aus dem Jahr 2008 und wird aktuell neu aufgestellt.
- Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden, die nachrichtlich übernommen werden (verbindlich festgelegte Gebiete wie Natur-, Landschafts- und Wasserschutzgebiete), zu Kennzeichnungen führen (z. B. sog. Altlasten) oder als Abwägungsmaterial zu berücksichtigen sind (Fachplanungen wie Landschaftsrahmenplan, Rohstoffsicherungskarten). Im Gegenzug müssen diese Träger öffentlicher Belange auch den Flächennutzungsplan der Stadt berücksichtigen.

Abstimmung von Planungen mit der Regional- und Landesplanung: Ziele der Raumordnung sind bindend

Abstimmung mit Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (TÖB) ist für tragbare Planung notwendig

TÖBs müssen abgestimmten FNP berücksichtigen

Zur Wirkung des FNP siehe S. 5.

2.3 Ziele der Raumordnung

Der Flächennutzungsplan ist gem. § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Die Aussagen der Landesplanung finden sich dabei in der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), welches am 08. Mai 2008 in Kraft getreten ist. Die Aussagen der Regionalplanung sind im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Großraum Braunschweig enthalten. Die Grundsätze und Ziele des LROP werden durch die Ziele des RROP konkretisiert und ergänzt. Wesentliche Ziele sind:

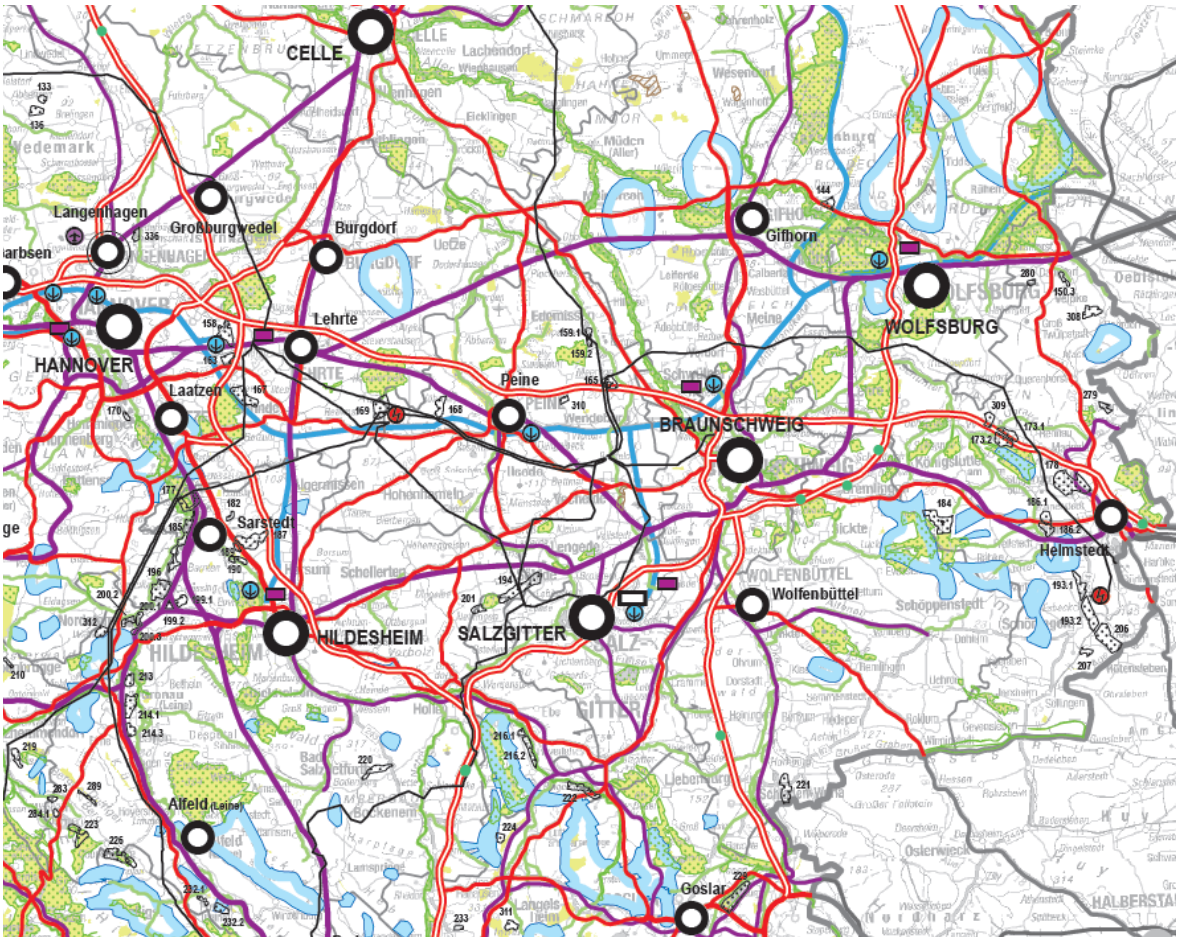
Landes-Raumordnungsprogramm 2017
Die aktuelle Fassung des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) wurde 2017 neu bekannt gemacht und zuletzt durch die Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) vom 7. September 2022 geändert. Das LROP umfasst eine sogenannte „Beschreibende Darstellung" mit textlichen Festlegungen und eine „Zeichnerische Darstellung" als Karte im Maßstab 1:500.000. Die beschreibenden Darstellungen umfassen insbesondere in Ziele und Grundsätze zur Entwicklung des Landes und seiner Teilräume, die bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes zu beachten (Ziele) bzw. zu berücksichtigen (Grundsätze) sind. Sie werden durch das Regionale Raumordnungsprogramm räumlich sowie inhaltlich konkretisiert. Konkrete Ziele und Grundsätze werden im weiteren Verfahren im Analyse- und Darstellungsteil der Begründung ergänzt.

Nach dem LROP ist Braunschweig Oberzentrum im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter und in enger Verflechtung mit dem Mittelzentrum Wolfenbüttel. Das bedeutet, dass Braunschweig eine wichtige regionale Versorgungsfunktion hat. Hier sollen zentrale Einrichtungen und Angebote zur Deckung des spezifischen höheren Bedarfs, wie Handel, Dienstleistungen, Kultur, Verwaltung und Infrastruktur, bereitgestellt werden. Braunschweig hat damit auch die Aufgabe, die Funktion als Wirtschafts- und Wohnstandort zu erhalten und zu stärken.

Konkret dargestellt werden ein Vorranggebiet Güterverkehrszentrum und ein Vorranggebiet Binnenhafen im Norden, der Kanal als Vorranggebiet Schifffahrt und die Bahnstrecke Salzgitter, Braunschweig, Wolfsburg bzw. Helmstedt als Haupteisenbahnstrecke. Die Eisenbahnverbindung nach Wolfenbüttel wird als sonstige Eisenbahnstrecke, die A 2 und A 39 sowie die A 391 als Vorranggebiet Autobahn und die B 4 als Hauptverkehrstrasse, vierstreifig ausgewiesen. Die weiteren Hauptverkehrsstraßen nach Süden, Osten Nordwesten und Südwesten sind als Hauptverkehrsstraße in den zeichnerischen Darstellungen enthalten. Zudem sind im LROP flächige, linien- und punktförmige (als Querungsstellen) Elemente des Biotopverbundes sowie Natura-2000-Flächen enthalten.

Weitere Braunschweig betreffende Ziele behandeln die vorhandene Hauptinfrastruktur von Ver- und Entsorgungsleitungen für Strom, Gas und Wasser.

Abb. 2.3/1: LROP Niedersachsen 2017, Auszug Zeichnerische Darstellung



Die nächsten Oberzentren sind Salzgitter (25 km) und Wolfsburg (30 km) sowie Hildesheim (45 km), Celle (55 km), Hannover (65 km) und Magdeburg (100 km).

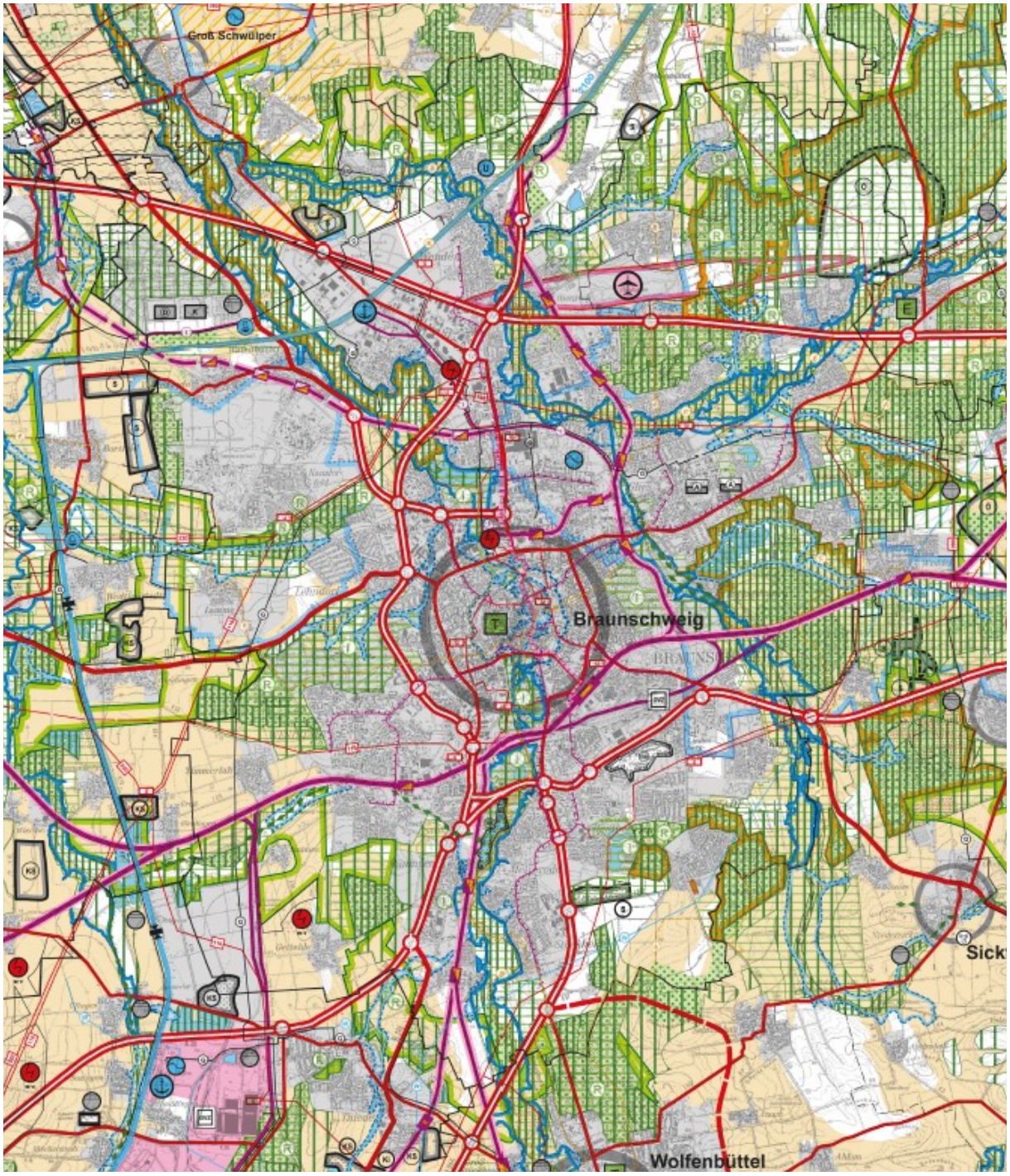
Regionales Raumordnungsprogramm 2008

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) übersetzt die vorgenannten übergeordneten landesplanerischen Vorgaben auf die regionale Ebene. Im RROP wird die angestrebte räumliche Entwicklung für die Region konkretisiert und als Vorgabe für die Flächennutzungsplanung in wesentlichen Grundzügen festgelegt.

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig wurde zuletzt 2008 durch den Zweckverband Großraum Braunschweig neu aufgestellt und als Satzung des Zweckverbandes am 20. Dezember 2007 formell beschlossen. Dabei gliedert sich der Plan wiederum in Darstellungen einer Planzeichnung mit Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sowie entsprechenden textlichen Erläuterungen (»Beschreibende Darstellung«, ergänzende Begründungsdokumente einschließlich Umweltbericht).

Im aktuell gültigen RROP 2008 werden beispielsweise Bereiche mit Vorrang für die Siedlungsentwicklung, die gewerbliche Entwicklung oder Bereiche für Natur und Landschaft festgelegt. Ergänzend erfolgen allgemeingültige Vorgaben, wesentliche Ziele und Grundsätze zu den einzelnen Darstellungen. Die relevanten Ziele und Grundsätze für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes Braunschweig werden zur Vorentwurfsfassung ergänzt.

Abb. 2.3/2: RROP Großraum Braunschweig 2008 – Auszug Zeichnerische Darstellung



Seit 2008 erfolgte zu einzelnen Sonderthemen Aktualisierungen des RROP. Für das gesamte regionale Raumordnungsprogramm erfolgt zudem seit 2018 eine Neuaufstellung. Dabei steht eine Veröffentlichung des Vorentwurfes derzeit noch aus.

RROP 2008.1

Die 1. Änderung des RROP „Weiterentwicklung der Windenergienutzung", kurz RROP 2008.1 wurde am 14.03.2019 als Satzung beschlossen, jedoch mit Beschluss des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichtes Lüneburg (Nds. OVG) vom 14.12.2022 erfolgreich beklagt. Die 1. Änderung wurde mit öffentlicher Bekanntmachung der Genehmigung für den Großraum Braunschweig rückwirkend zum 02.05.2020 dennoch in Kraft gesetzt. Dabei wurden einige beklagte Vorranggebiete (GF Meinersen Seershausen 01 sowie Erweiterungsbereich des Vorranggebietes GF Wittingen Stöcken GF 2 Erweiterung) von der Genehmigung ausgenommen.

Aktuelle Überarbeitung 1. Änderung zu Windenergienutzung nach gesetzlichen Änderungen

Mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023), des Windenergie-an-Land- Gesetzes (2022) und des entsprechenden Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG 2023) wurde zwischenzeitig eine grundlegend veränderte Rechtsgrundlage geschaffen, die einerseits Vorgaben zu Flächenanteilen vorgibt und zudem insbesondere eine Änderung der Genehmigungspraxis für Windenergieanlagen an Bestandsstandorten nach sich ziehen. Daher erfolgt aktuell eine Überarbeitung der 1. Änderung des RROP „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“.

3. RROP-Neuaufstellung

Parallel zur Neuaufstellung des FNP läuft ebenfalls die Neuaufstellung des RROP 1.1.1

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Großraum Braunschweig hat in ihrer Sitzung am 03.05.2018 die Neuaufstellung des RROP beschlossen und somit das formelle Verfahren eingeleitet. Das Verfahren wird unter dem Arbeitstitel „RROP 3.0“ erarbeitet. In diesem Rahmen wurden bisher eine Regionale Klimaanalyse (REKLIBS, 2019), das Konzept regionalbedeutsamer Gewerbestandorte (KOREG, 2020) sowie das Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzept (FREK, 2020/21) als fachliche Grundlage der Inhalte des RROP 3.0 erstellt. Es ist davon auszugehen, dass der Vorentwurf des RROP 3.0 im Verlauf des Aufstellungsverfahrens des Flächennutzungsplanes veröffentlich wird.

2.4 Ziele und Konzepte der Stadt

Mit der Neuaufstellung des FNP wird die räumliche Entwicklung Braunschweigs formell an das ISEK angepasst.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept Braunschweig 2030 (ISEK)
Der Rat der Stadt Braunschweig hat am 06.11.2018[3] das ISEK als zentrale Arbeitsgrundlage der Verwaltung und der städtischen Gesellschaften einstimmig bei zwei Enthaltungen beschlossen. Das ISEK entstand in einem vierjährigen intensiven Beteiligungsprozess unter dem Motto „Denk Deine Stadt". Die hier festgelegten Leitziele, Rahmenprojekte und Maßnahmen richten die Stadtentwicklung neu aus. Die Leitziele lauten

1. Die Stadt kompakt weiterbauen
2. Chancen und Räume für alle sichern
3. Braunschweigs Potenziale stärken
4. Braunschweig zur umweltgerechten und gesunden Stadt entwickeln
5. Zukunftsorientierte Mobilität gestalten

Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (FNP) entspricht Maßnahme 2 des ISEK-Rahmenprojektes 01 „Integriertes Flächenmanagement". Mit ihr wird die räumliche Entwicklung Braunschweigs in einem formellen Planverfahren an das ISEK angepasst.

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept ist als laufender, jährlich fortzuschreibender Prozess angelegt. Die Ziele und insbesondere die einzelnen Maßnahmen werden dementsprechend regelmäßig überprüft und an neue Zielzahlen und sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst.

Prognosen und Zielzahlen des ISEK sind bei FNP-Neuaufstellung zu überprüfen.

Beim Instrument des Flächennutzungsplanes ist ein Betrachtungszeitraum von etwa 15 bis 20 Jahren üblich und auch danach besitzt der Rechtsplan zuzüglich seiner Änderungen Rechtswirksamkeit. Bei Aufstellung des FNP müssen daher Prognose- und Zielzahlen des ISEK auf den längeren Zeithorizont angepasst werden. Dies soll im weiteren Aufstellungsverfahren erfolgen.

Auf einzelne weitere FNP-relevante Maßnahmen wird in Kapitel 3 dieses Berichts eingegangen. Weitere Ausführungen werden zudem im weiteren Verfahren an dieser Stelle ergänzt.

Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 (IKSK)
Neben dem Stadtentwicklungskonzept ist auch das Klimaschutzkonzept eine integrierte Entwicklungsplanung mit deutlicher Tragweite für die Nutzflächenentwicklung der Stadt. Am 27. September 2022 beschloss der Rat der Stadt Braunschweig das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0). Es weist den Weg zur Klimaneutralität der Stadt bis 2030, der grob aus zwei Schritten besteht: Einerseits aus der Halbierung des Endenergiebedarfs, hauptsächlich durch energieeffiziente Gebäude und Prozesse sowie Energieeinsparungen. Andererseits aus dem Ausbau regenerativer Energien (insbesondere von Solarstrom und fester Biomasse) und der Elekt-

[3] https://ratsinfo.braunschweig.de, Beschlussvorlage 18-08544-01

romobilität. Das IKSK 2.0 enthält ca. 40 Maßnahmen in 6 Handlungsfeldern, von denen 19 als prioritäre Maßnahmen eingestuft sind, deren Umsetzung Vorrang genießt. Für die FNP-Neuaufstellung sind folgende der prioritären Maßnahmen besonders relevant:

- Klimagerechte Baulandentwicklung
- Ausbau und Förderung des Solarstroms im ganzen Stadtgebiet
- Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs
- Stärkung des ÖPNV und des nicht-motorisierten Verkehrs
- Planung und Entwicklung von klimafreundlichen und nachhaltigen Gewerbegebieten

Zur klimagerechten Baulandentwicklung liegt bereits die im Mai 2019 dem Rat der Stadt zur Kenntnis gegebene „Leitlinie klimagerechte Bauleitplanung“[4] vor. Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes orientiert sich bereits an ihr.

Im weiteren Aufstellungsverfahren des Flächennutzungsplanes werden nähere Hinweise zum übergeordneten und querschnittsorientierten Thema „Klima“ in seinen verschiedenen Facetten sowie weitere konkrete Informationen aus dem Klimaschutzkonzept, etwa weitergehende Karten und Erläuterungen, an dieser Stelle zusammengefasst. Es wird zudem auf die jeweiligen Unterkapitel des Kapitel 3 verwiesen.

Die FNP-relevanten Ziele und Maßnahmen von ISEK und IKSK decken und ergänzen sich.

<u>Fachplanungen</u>

Um die FNP-Aussagen hinsichtlich Bestand, voraussehbare Bedarfe und beabsichtigte Entwicklung zu qualifizieren wird mehr oder weniger intensiv auf vorliegende Fachplanungen zurückgegriffen:

- Wohnraumversorgungskonzept mit Wohnungsbedarfsprognose Braunschweig, InWIS 2023
- Wohnungsbedarfsprognose Niedersachsen, NBank 2020
- Gewerbeflächenentwicklungskonzept Braunschweig, 2016
- Regionale Gewerbeflächenbedarfsprognose KOREG, RGB 2019
- Gewerbeflächenbedarfsprognose Braunschweig, CIMA 2022
- Aktualisierung Zentrenkonzept Einzelhandel 2022
- Freiflächen-Fotovoltaik-Konzept 2024 (FF-PV-Konzept)
- Mobilitätsentwicklungsplan 2025 (MEP)
- Schulentwicklungsplanung, laufend
- Sportentwicklungsplan 2024
- Feuerwehrbedarfsplan, Fortschreibung 2021
- Landschaftsrahmenplan Braunschweig, 2015 aktualisiert
- Kleingartenentwicklungskonzept, Entwurf 2022
- Biotopverbund-Konzept Braunschweig (2011)
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, 2012 und 2017/18
- Luftreinhalte- und -aktionsplan, 2007
- Lärmminderungsplan 2020
- Diese Liste wird im weiteren Verfahren ergänzt und angepasst und weitere laufende Fachplanungen berücksichtigt (etwa Freiraum-Entwicklungskonzept (FREK), Bodenabbau-Konzept).

[4] https://ratsinfo.braunschweig.de, Mitteilung 19-10088

3 Flächennutzungsplan allgemein

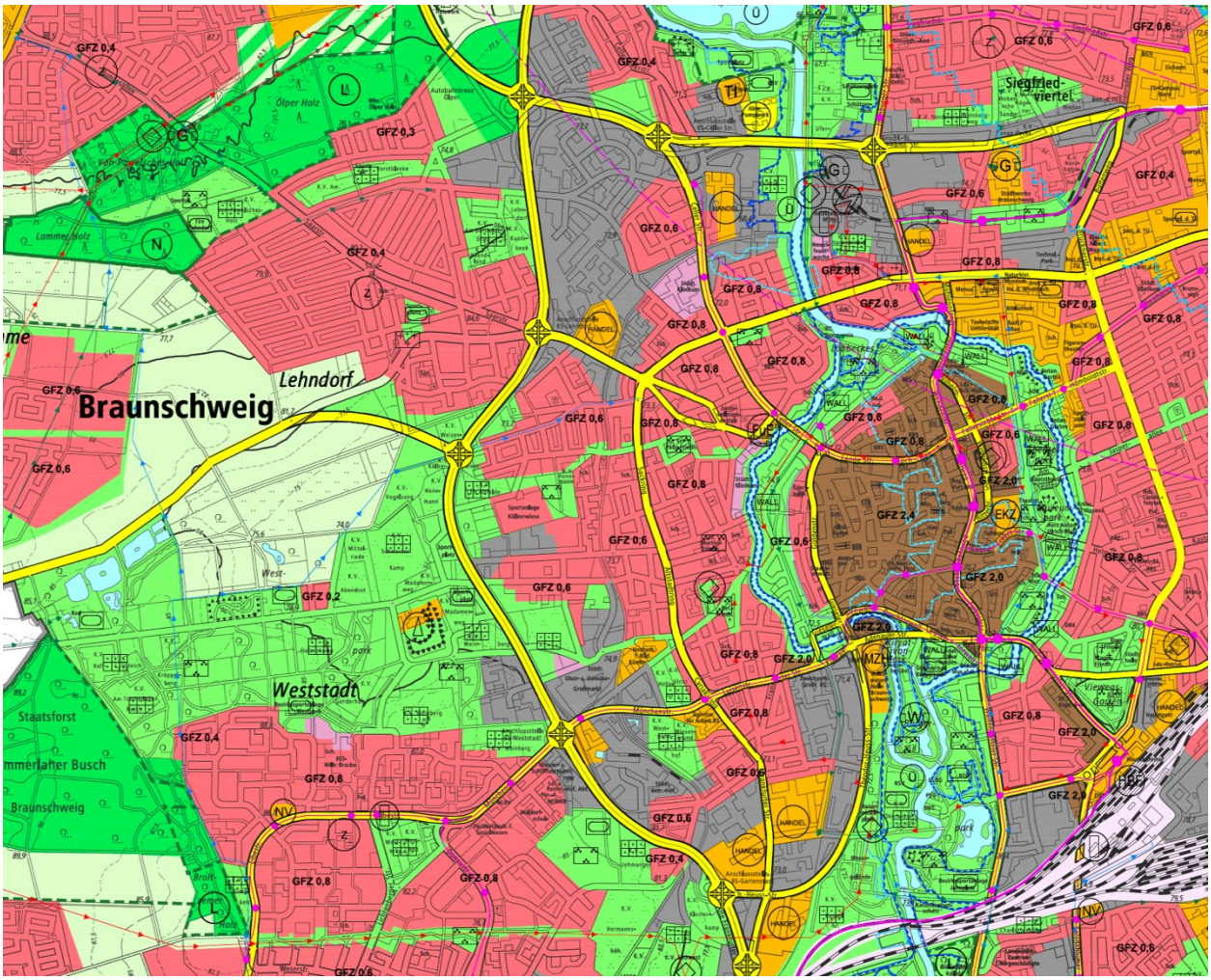
3.1 Neue Darstellungssystematik der Bestandsfassung

Anwendung der Vorschriften der Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990

Der bestehende rechtswirksame Flächennutzungsplan wurde ursprünglich 1979 unter anderen rechtlichen Rahmenbedingungen und städtebaulichen Zielen angelegt. Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes beabsichtigt die Stadt Braunschweig, die Darstellungen an die aktuelle Planzeichenverordnung (PlanZV) sowie die geänderte Baunutzungsverordnung (BauNVO) anzupassen.

Außerdem sollen die Darstellungen die Realnutzungen und Bestandssituationen stärker berücksichtigen und die rechtskräftigen Bebauungspläne (in ihren wesentlichen Grundzügen) widerspiegeln. Heute ist es zudem üblich, dass der Flächennutzungsplan die Zweckbestimmungen von Grünflächen und Sondergebieten näher differenziert.

Abb. 3.1/1 Ausschnitt wirksamer FNP

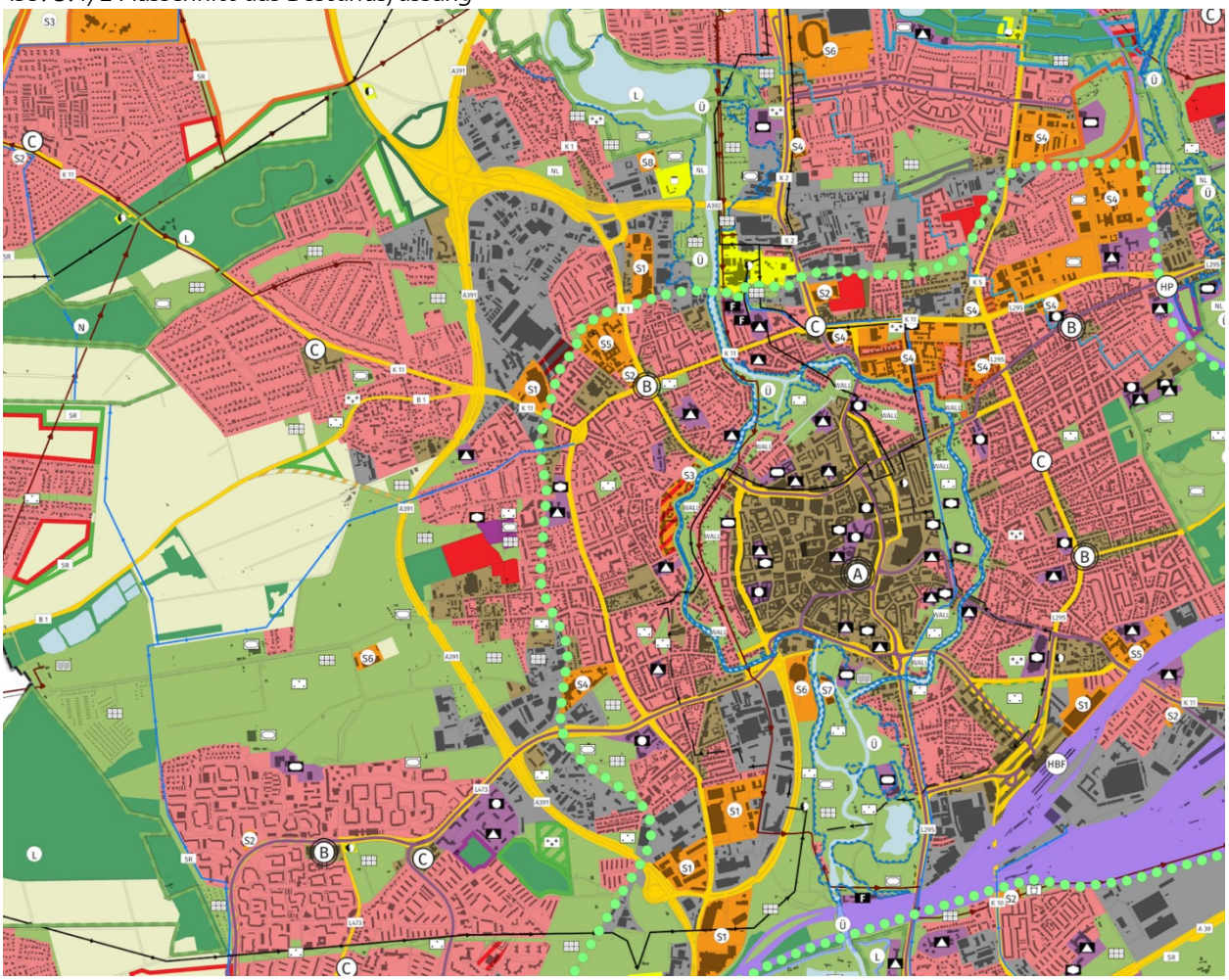


Als übergeordneter Bauleitplan soll der Flächennutzungsplan für die Stadt Braunschweig im Maßstab 1:20.000 verfasst werden. Aus der Planzeichnung können keine unmittelbaren Baurechte abgeleitet werden, sodass üblicherweise auch keine parzellenscharfe Darstellung erfolgt. Es ist dementsprechend beabsichtigt, die Darstellungen dem Maßstab anzupassen und sehr kleinteilige Flächen in etwas abstrahierter Form in die Planzeichnung aufzunehmen.

Dies ermöglicht der verbindlichen Bauleitplanung, die rechtlich gebotenen Spielräume im Rahmen erforderlicher planungsrechtlicher Detail-Auseinandersetzungen auszufüllen und die Darstellungen hierbei zu näher interpretieren.

Ziel der neuen Darstellungssystematik ist insbesondere, Rechtssicherheit herzustellen und Entwicklungen etwa von Urbanen Gebieten oder Dörflichen Wohngebieten zu ermöglichen. Diese erfordern Darstellungen von Gemischten Bauflächen im FNP). Die Darstellungen Gemischter Bauflächen betrifft insbesondere auch Flächen außerhalb der Innenstadt. Zudem ist bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplanes eine Auseinandersetzung mit immissionsschutzrechtlichen Vorgaben geboten, hier insbesondere mit den Vorgaben des § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Auch dies macht eine künftige Bewertung von bestehenden Ortslagen als Gemischte Bauflächen erforderlich.

Abb. 3.1/2 Ausschnitt aus Bestandsfassung



Einzelne Darstellungen wie Ortsrandeingrünungen werden künftig, von konkreten Parzellengrenzen abweichend, schematisch dargestellt. So können in dem angelegten Planmaßstab die beabsichtigten, zentralen planerischen Ziele über die Planzeichnung zu vermitteln.

Hierdurch ergeben sich Veränderungen der Planzeichnung, die in der vorliegenden „Bestandsfassung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes, Stadt Braunschweig“ dokumentiert werden.

Bauflächenreserven des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes werden durch Randsignaturen dargestellt, die bisher beabsichtigte aber nicht realisierte städtebauliche Entwicklung zeichnerisch zurückgenommen; bauliche Entwicklungsreserven des FNP werden hervorgehoben. Nicht realisierte Straßenverkehrstrassen werden durch Strichelungen symbolisiert, die bestehende Freiraumnutzung flächenhaft dargestellt. Auch erste nachrichtliche Übernahmen sind in der Bestandsfassung enthalten.

Im formellen Aufstellungsverfahren (Vorentwurfsfassung des FNP) kann sich damit die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung auf den realen Bestand beziehen. Somit können für die Siedlungsentwicklung relevante und für die Begründung der Neuaufstellung tragfähige Flächenbilanzen erstellt werden.

3.2 Planzeichnung Bestandsfassung

Wohnnutzungen, gewerbliche und gemischte Nutzungen werden lediglich als Bauflächen nach der allgemeinen Art ihrer Nutzung (§ 1 Abs.1 Baunutzungsverordnung) dargestellt. Sondergebiete, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen der Ver- und Entsorgung sowie Grünflächen sind hingegen bezüglich ihrer Zweckbestimmung bereits im Flächennutzungsplanverfahren hinreichend eindeutig zu definieren, sodass die verbindliche Bauleitplanung hieraus Störungsgrad und konkret beabsichtigte Nutzungen ableiten kann.

Grün-, Gemeinbedarfs- und Versorgungsflächen werden erst ab einer Mindestgröße von ca. 1,0 ha und Mindesttiefe von ca. 25 m dargestellt. Sie können auf nachfolgenden Planungsebenen aus den verschiedenen anderen dargestellten Bauflächen entwickelt werden. Nicht (mehr) zutreffende Zweckbestimmungssymbole werden gelöscht.

Zur besseren Sichtbarkeit werden aktuell noch unbebaute Bauflächen bzw. nicht gemäß bisherigem FNP realisierte Flächennutzungen schraffiert bzw. gestrichelt dargestellt. Darunter sind folgende Flächen zu verstehen:

Flächennutzungsplan-Reserven
In der Bestandsfassung werden Reserven aus dem wirksamen Flächennutzungsplan gesondert gekennzeichnet, wenn auf den Flächen die dargestellte Art der Nutzung (bspw. Wohnbauflächen) von der Nutzung im Bestand (bspw. Grünflächen) abweicht.
In ihrer flächigen Darstellung wird die Nutzung im Bestand abgebildet und mit einer breite Außenlinie - mit der Farbgebung entsprechend ihrer möglichen, künftigen Nutzung - abgegrenzt.

Bebauungspläne im Verfahren
Bebauungspläne und Flächennutzungsplanänderungen im Verfahren werden ebenfalls gesondert gekennzeichnet. Pläne im Verfahren werden mit einem dünnen schwarzen Rand umgrenzt und mit flächiger Schraffur dargestellt. Diese überlagert die flächigen Darstellungen, welche die Nutzungen im Bestand zeigen.

Bebauungsplan-Reserven
Die Bestandsfassung hebt noch unbebaute Flächen rechtskräftiger Bebauungspläne farblich intensiver hervor.

Entwicklungsflächen kleiner als 1,0 ha sowie Flächen, für die keine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich ist, werden entsprechend gekennzeichnet. Im späteren Rechtsplan (zur Entwurfsfassung) wird nicht zwischen Bestand und Entwicklung unterschieden, sodass dort auf eine Kennzeichnung verzichtet werden muss.

Abb. 3.2/1 Bestandsfassung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes, Stadt Braunschweig

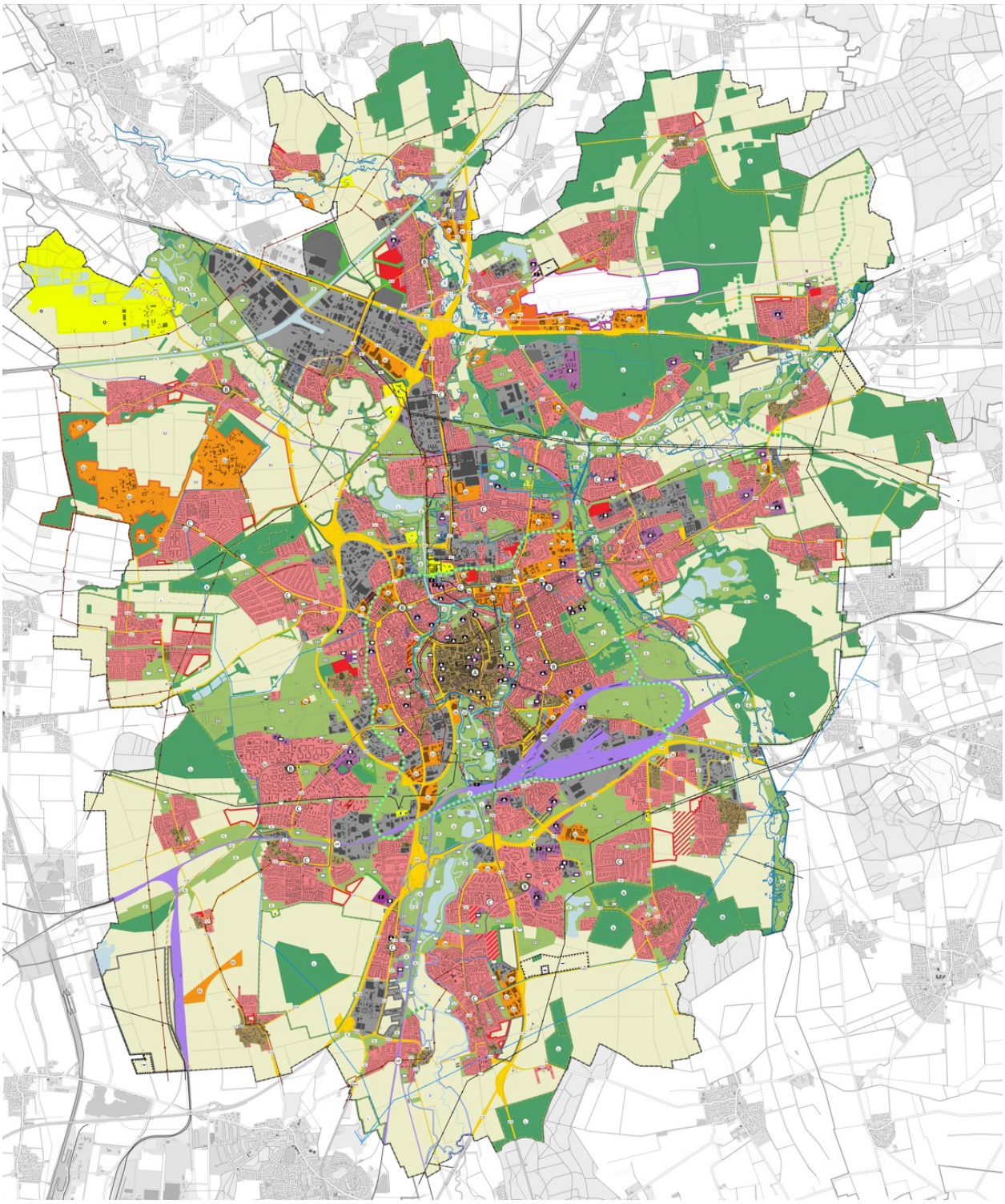


Abb. 3.2/2 Legende der Bestandsfassung I/II

Art der baulichen Nutzung
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Wohnbaufläche
- Gemischte Baufläche
- Gewerbliche Baufläche
- Sonderbaufläche gemäß § 10 und 11 BauNVO (mit Kürzel für Erläuterungen)

Erläuterung der Sondergebiete

Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)

S1	Großflächiger Einzelhandel
S2	Nahversorgung
S3	Forschung und Entwicklung
S4	Hochschule, Universität und Bildungseinrichtungen
S5	Klinik
S6	Sport und Freizeit
S7	Hotel
S8	Zoo, Tierheim

Sondergebiete Erholung (§ 10 BauNVO)

S9	Naturnahe Erholung

Bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Fläche für Gemeinbedarf
- Öffentliche Verwaltung
- Schule
- Soziale Einrichtung
- Gesundheitseinrichtung
- Kirchliche Einrichtung
- Kulturelle Einrichtung
- Sportanlagen und -einrichtungen
- Feuerwehr

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB

- Hauptverkehrsstraße und Verkehrsfläche

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerung
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerung
- Abfall
- Abwasser
- Elektrizität
- Gas
- Sender
- Wasser

Grünflächen
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Grünfläche
- Parkanlage
- Dauerkleingärten
- Spielplatz
- Friedhof
- Freibad
- NL Grünflächen für Natur und Landschaft
- SR Flächen zur Eingrünung des Siedlungsrandes
- WALL Wallring-Grünfläche
- Ringgleis
- Biotopvernetzung

Wasserflächen
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB

- Wasserfläche und Gewässer bis II. Ordnung

Flächen für Landwirtschaft und Wald
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Fläche für die Landwirtschaft
- Fläche für Wald

Abb. 3.2/4 Legende der Bestandsfassung II/II

Nachrichtliche Übernahmen
gemäß § 5 Abs. 4 BauGB

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge

- Hauptverkehrsstraße und Verkehrsfläche (mit Symbol und Nr.)
  - A Bundesautobahn
  - B Bundesstraße
  - L Landesstraße
  - K Kreisstraße
- geplante Hauptverkehrsstraßen
- Bahnanlagen
  - HBF Hauptbahnhof
  - HP Haltepunkt
  - HP Haltepunkt in Planung
- Straßenbahn

Flächen für den Flugverkehr

- Fläche für den Flugverkehr
- Siedlungsbeschränkungsbereich

Hauptversorgungsleitungen

- Elektrizität (oberirdisch)
- Elektrizität (unterirdisch)
- Wasserleitungen
- Erdölleitungen
- Gasleitungen

Schutzausweisungen im Sinne des Naturschutzrechts

- FFH-Gebiet (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Vogelschutzgebiet (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- N Naturschutzgebiet
- L Landschaftsschutzgebiet

Flächen für die Wasserwirtschaft
gemäß § 5 Abs. 4a BauGB

- 0 festgesetztes Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiet Zonen I und II
- Wasserschutzgebiet Zonen IIIa

Vermerke
gemäß § 5 Abs. 4a Satz 2 BauGB

- 0 Hochwasserrisikogebiet

Sonstiges

Zentrensystem - Vorrang vor Bauflächendarstellungen

- A Zentrentyp A: Hauptzentrum, Deckung höherer/spezialisierter Bedarf
- B Zentrentyp B: Stadtteilzentrum, Deckung gehobener Bedarf
- C Zentrentyp C: Nahversorgungszentrum, Deckung täglicher Bedarf

3.3 Monitoring der Flächenentwicklung

Eine Maßnahme des ISEK-Rahmenprojektes R.01 Integriertes Flächenmanagement ist das Monitoring der Flächenentwicklung:

„In einem fortlaufenden, digital gestützten Monitoring werden Informationen zu sämtlichen Flächenentwicklungen und -potenzialen in der Stadt zusammengestellt. Auf dieser Basis erfolgt eine periodische Anpassung des Flächenmanagements." (ISEK Braunschweig 2030, S. 25)

Parallel zum Integrierten Flächenmanagement und zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wird auch das Flächenmonitoring aufgebaut. Hier werden nun zwei Monitoring-Ebenen vorgestellt:
1. Flächenverbrauch Braunschweigs im Vergleich
2. Bebauungsplan-Flächenausweisungen seit 2010

3.3.1 Flächenverbrauch Braunschweigs im Vergleich

„Flächenverbrauch" ist ein Begriff aus dem Bereich Nachhaltige Entwicklung und nicht zu verwechseln mit „Flächenversiegelung" durch Bauwerke. Es bedeutet den Einsatz von Landwirtschafts- und naturnahen Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke einschließlich Grünanlagen. Im Folgenden wird analog auch der neutralere Begriff „Flächeneinsatz" verwendet.

„Flächenverbrauch" meint den Verlust von Landwirtschafts- und naturnahen Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes strebte ursprünglich an, den Flächenverbrauch von über 120 ha pro Tag im Jahr 2000 auf nur noch 30 ha pro Tag im Jahr 2020 zu vierteln. Um 2015 war immerhin die Halbierung - 60 ha – erreicht. Mit der Neuauflage 2016 wurde das 30-ha-Ziel auf 2030 verschoben. Für 2050 strebt der Bund den Stopp des Flächenverbrauchs an. Das 30-ha-Ziel bedeutet, dass die Siedlungs- und Verkehrsfläche je Einwohnerin und Einwohner (EW) jährlich rechnerisch um 1,32 m² anwächst, für Braunschweig mit fast 250.000 EW entspräche das insgesamt 32,9 ha im Jahr.

Bundesziele für Nachhaltigkeit: Flächenverbrauch reduzieren bis 2030 auf 30 ha pro Tag bis 2050 auf 0 ha

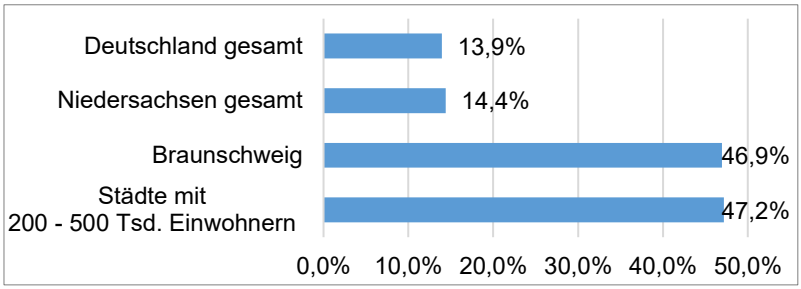
Bundesweit 30 ha pro Tag entspricht 32,9 ha im Jahr für Braunschweig

Das Statistische Bundesamt dokumentiert inzwischen Vergleichsdaten zur Entwicklung der Bodenflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung auf Basis von Katasterdaten. Auf dieser Basis wird der Flächenverbrauch Braunschweigs ab 2017 mit Bund, Land und Städten ähnlicher Einwohnerzahl verglichen[5].

<u>Flächeneinsatz Braunschweigs – Ausgangslage</u>
2017 war mit 9.045 ha (rd. 47%) fast die Hälfte des Stadtgebietes besiedelt. Abb. 2.3/1 zeigt, dass dieses Verhältnis bei Städten dieser Größe typisch ist, während bundes- und landesweit der Anteil mit 14 % deutlich niedriger liegt. Die Zahlen sind nur bedingt vergleichbar, da Flächengrößen von historischen Verwaltungsgrenzen abhängen.

[5] Quellen: Stadt Braunschweig: Statistisches Jahrbuch, sonst: Statistisches Bundesamt, Fachserie 3, Reihe 5.1; Die Angaben werden zum Vorentwurf aktualisiert.

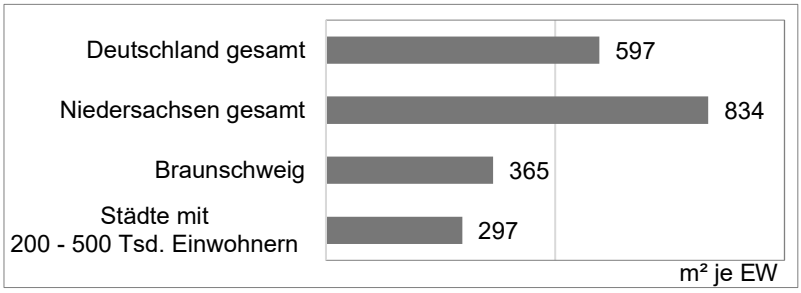
Abb. 3.3/1: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen an der Gesamtfläche, 31.12.2017



Braunschweig und vergleichbare Großstädte verbrauchen deutlich weniger Flächen als kleine Orte und sind besonders geeignet für nachhaltige Entwicklung von Siedlung und Verkehr

Allerdings ist die Bevölkerungsdichte in Braunschweig (rd. 1.290 EW / km²) und vergleichbar großen Städten (rd. 1.570 EW / km²) viel höher als im Bundes- und Landesdurchschnitt (rd. 230 bzw. 170 EW / km²).[6] Der Pro-Kopf-Einsatz der Siedlungs- und Verkehrsfläche liegt in Braunschweig mit 365 m² entsprechend deutlich unter dem Bundes- und Landesdurchschnitt und über dem vergleichbar großer Städte, s. Abb. 2.3/2.

Abb. 3.3/2: Flächeneinsatz bezogen auf die Bevölkerung (Siedlungs- und Verkehrsfläche in m² je EW), 31.12.2017



3.3.2 Bebauungsplan-Ausweisungen 2010 - 2024

Der Bebauungsplan ist als verbindlicher Bauleitplan das wesentliche Instrument zur Schaffung von Baurecht. Besonders für Siedlungserweiterungen sind Bebauungspläne erforderlich, aber auch bei größeren Entwicklungen im Siedlungsbestand. In der Regel folgt die eigentliche Bebauung mit 1,5 bis 3 Jahren Abstand dem Satzungsbeschluss, manchmal aber auch später oder nur zum Teil. Außerhalb von Bebauungsplangebieten sind darüber hinaus Bauvorhaben gemäß § 34 BauGB genehmigungsfähig, wenn sie sich in den Siedlungsbestand einfügen.

Die folgende Analyse zeigt, in welchem Umfang zwischen 2010 und 2022 neues Baurecht für welche Nutzungsarten sowie Ersatzflächen geschaffen wurden. Dabei wird auch unterschieden zwischen Entwicklung im Siedlungsbestand und Siedlungserweiterungen, für die landwirtschaftliche Nutzflächen „verbraucht“ werden. Textliche und andere Bebauungspläne ohne grundsätzliche Änderung der Nutzungsart wurden dabei nicht berücksichtigt.

[6] Die im bundesweiten Vergleich niedrigere Dichte Braunschweigs und Niedersachsens ist wesentlich historisch und topographisch bedingt. So wird die Siedlungsentwicklung im Flachland weniger eingeschränkt als in engen Tälern.

Festgesetzte Bebauungsplan-Flächen nach Nutzungsart und Jahr der Beschlüsse[7]

Von 2010 bis Ende 2024 setzten B-Pläne auf einer Fläche von insgesamt 478 ha neue Nutzungsarten fest, durchschnittlich 31 ha im Jahr, vgl. Abb. 2.3/3. Bau- und Gemeinbedarfsflächen hatten einen Anteil von insgesamt 45 %, Verkehrsflächen 12 %, Grün- und Wasserflächen 18 % und ökologische Ausgleichs- und Ersatzflächen 25 %, letztere weitgehend außerhalb der Eingriffsgebiete. In der Bilanzierung der Siedlungsentwicklung werden Ausgleichs- und Ersatzflächen im Weiteren nicht berücksichtigt.

Abb. 3.3/3: Neu festgesetzte Bebauungsplan-Flächen insgesamt nach Nutzungsart und Lage (eigene Erhebung)

Nutzflächen	Innen-entw.	Außen-entw.	Gesamt (ha)	Anteil
Wohnbauflächen	43	54	**97**	21%
Mischbauflächen	5	3	**8**	2%
Gewerbliche Bauflächen	27	11	**38**	8%
Sonderbauflächen	27	26	**53**	11%
Flächen für Gemeinbedarf	8	7	**15**	3%
Verkehrsflächen	27	30	**57**	12%
Flächen für Ver- und Entsorgung	0	0	**0**	0%
Grün- und Wasserflächen	34	51	**84**	18%
Ausgleichs- und Ersatzflächen	1	119	**119**	25%
Gesamt	**170**	**301**	**471**	100%
Siedlungs- und Verkehrsfläche gesamt (ohne Ausgleich/Ersatz)	**169**	**182**	**351**	

Innenentwicklung vor Außenentwicklung

Vorrang der Innenentwicklung vor Außenentwicklung wird in Braunschweig bereits realisiert

Gemäß dem ISEK-Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ sollen Potenziale für Wohnen, Arbeiten und Freizeit bis 2030 vorrangig im Siedlungsbestand (Innenentwicklung) genutzt werden. Abbildung 3.2/1 zeigt, dass Siedlungs- und Verkehrsflächen über Bebauungspläne in diesem Zeitraum fast zur Hälfte (48%) innen entwickelt wurden.[8] Der Vorrang der Innenentwicklung ist deutlich höher als diese Zahlen vermuten lassen, da zusätzliche Innenentwicklungsprojekte (z.B. ca. 20 % des Wohnungsbaus) jährlich gemäß § 34 BauGB ohne B-Plan realisiert und bei Innenentwicklungsprojekten deutlich höhere bauliche Dichten erzielt werden.

Lag der Anteil der Innenentwicklung (vgl. Abb. 3.2/2)[9] zwischen 2010 und 2014 noch bei 37 %, so stieg er deutlich auf 58 % in den Jahren 2015 und 2019. 2020 bis 2024 sank der Anteil dagegen wieder auf 43 %. Dies lag besonders daran, dass B-Plan-Projekte der Innenentwicklung meist rechtlich und fachlich komplexer sind und

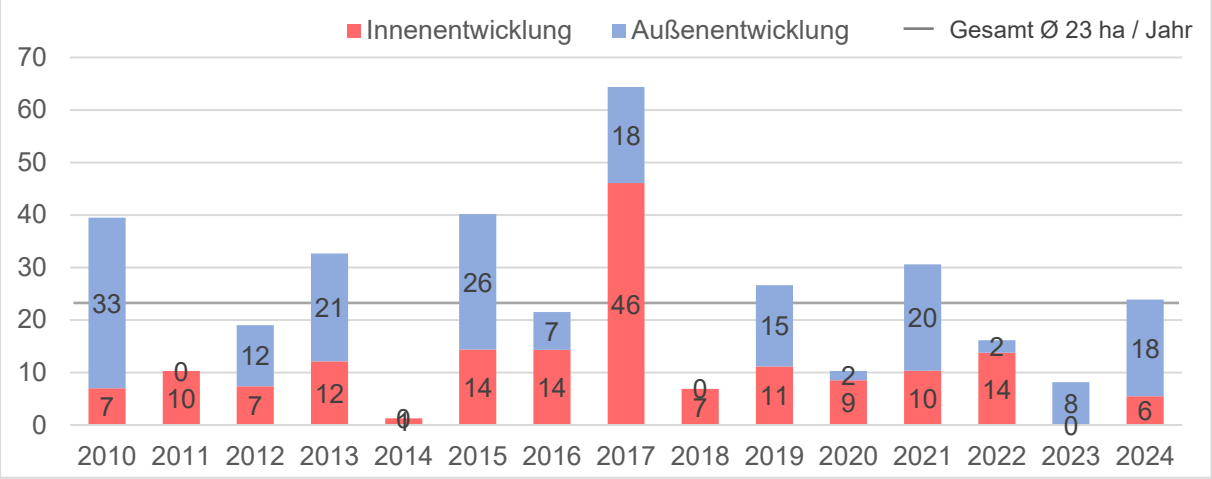
[7] Diese Auflistung berücksichtigt nicht Innenentwicklungspläne mit Beibehaltung der Art der baulichen Nutzung. Sonst kämen ca. 8 ha Sonderbauflächen für Einzelhandel im Bestand hinzu.

[8] Flächen für ökologische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden dagegen fast vollständig außen festgesetzt, da solche Maßnahmen bei Innenentwicklung intern als Grünflächen oder außerhalb des Plangebietes festgesetzt werden.

[9] Die einzelnen Jahreswerte schwanken erheblich, weil pro Jahr meist nur wenige, sehr unterschiedliche Bebauungspläne rechtskräftig werden.

deutlich mehr Zeit benötigen als Außenentwicklungsprojekte. Nach umfangreicher Innenentwicklung in den vorherigen Jahren hat die Komplexität der Projekte noch zugenommen. Zum Erreichen der Wohnungsbauziele – auch des Sozialwohnungsbaus – wurde es daher erforderlich, dass die Stadt eigenes Bauland entwickelte – in Wenden-West. Die dortige Gewerbefläche und die Feuerwache Westerberg trugen ebenfalls zu dem hohen Anteil der Außenentwicklungsprojekte bei.

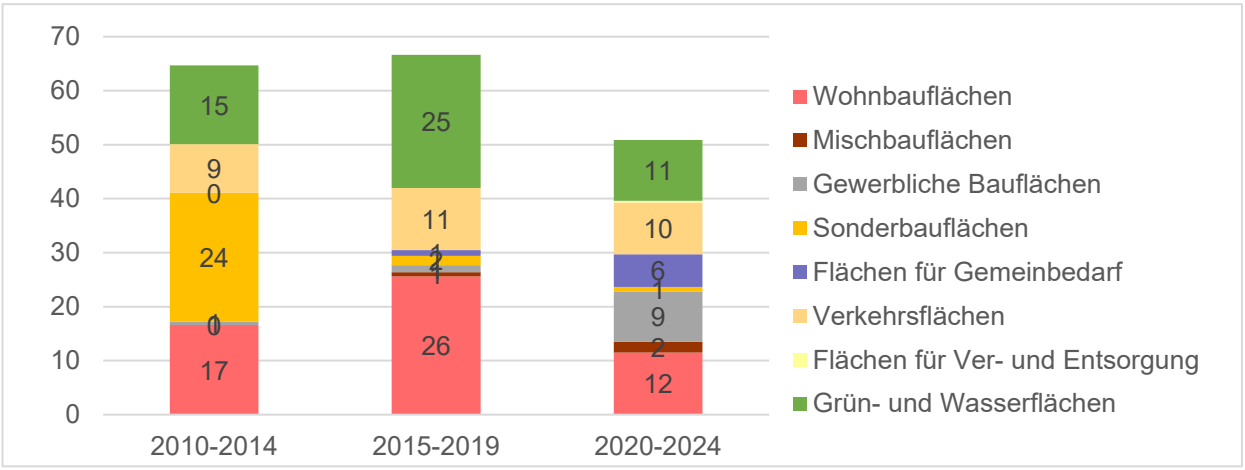
Abb. 3.3/4: Festgesetzte Siedlungs- und Verkehrsflächen in ha nach Lage und Jahr der B-Plan-Beschlüsse



Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt verbraucht Braunschweig weniger als ein Viertel Vegetationsflächen für Siedlung und Verkehr

<u>Flächenverbrauch gemäß rechtswirksamer Bebauungspläne</u>
2010 bis 2014 wurden noch 65 ha Siedlungs- und Verkehrsflächen außen festgesetzt (Ø 13 ha / Jahr). 2015 bis 2019 stieg die Zahl leicht auf 67 ha. Seit 2020 ist die Zahl auf rd. 51 ha gesunken (Ø 10 ha / Jahr, vgl. Abb. 2.3/5). Entsprechend lag der geplante Flächenverbrauch Braunschweigs seither bei etwa einem Viertel gegenüber dem realen Bundesdurchschnitt (vgl. Kap. 3.1) und halb bis ein Drittel so hoch, wie der Anteil am für 2030 anvisierten 30-ha-Ziel des Bundes[10].

Abb. 3.3/5: Außenentwicklung von Siedlungs- und Verkehrsflächen in ha nach Nutzungsart und Zeitraum der B-Plan-Rechtskraft



[10] Außenentwicklung und Flächenverbrauch können annähernd gleichgesetzt werden, da zusätzlich nur vergleichsweise geringfügige Baugenehmigungen im Außenbereich zu erwarten sind. Zu letzterem werden keine Flächen bilanziert.

3.4 Flächenbilanz FNP-Darstellungen

Abb. 3.4/1 Übersicht Nutzflächen in der Bestandsfassung (Bruttobauland, Begriffe der Bestandsfassung werden auf S. 20 erläutert)

Nutzungsart	Zweckbestimmung	FNP-Bestandsfassung			
		FNP-Bestand	FNP-Reserve	B-Plan im Verfahren	B-Plan-Reserve
		ha	ha	ha	ha
Wohnbauflächen		**3.491**	**120**	**54**	**40**
Mischbauflächen		**477**	**-**	**17**	**2**
Gewerbliche Bauflächen		**1.226**	**300**	**5**	**56**
Sonderbauflächen	**Gesamt**	**516**	**508**	**2**	**18**
	*Erneuerbare Energien**				
	*Großflächiger Einzelhandel**				
	*Nahversorgung**				
	*Forschung und Entwicklung**				
	*Hochschule, Universität, Bildungseinrichtungen**				
	*Klinik**				
	*Sport und Freizeit**				
	*Hotel**				
	*Zoo, Tierheim**				
	*Naturnahe Erholung**				
Bauflächen	**Gesamt**	**5.710**	**928**	**77**	**115**
Gemeinbedarf	**Gesamt**	**206**	**6**	**3**	**7**
	*Öffentliche Verwaltung / Behörde**				
	*Schule**				
	*Soziale und kulturelle Zwecke**				
	*Sportliche Zwecke**				
	*Feuerwehr**				
Verkehr	**Gesamt**	**1.203**	**-**	**-**	**-**
	Hauptverkehrsstraßen	735	44,1	-	-
	Flächen für Bahnanlagen	292	-	-	-
	Flächen für Luftverkehr	177	-	-	-
Ver-/ Entsorgungsanlagen	**Gesamt**	**265**	**-**	**-**	**2**
	*Abfall**				
	*Gas**				
	*Elektrizität**				
	*Wasser**				
	*Abwasser**				
	*Sender**				
Grün	**Gesamt**	**2.364**	**109**	**6**	**25**
	*Parks und sonstige Grünanlagen**				
	*Friedhof**				
	*Kleingarten / Kleingartenparks**				
	*Spielanlage**				
	*Sportplatz**				
	*Badeplatz / Freibad**				
Landwirtschaft		**6.464**	**-**	**-**	**-**
Wald		**2.690**	**15**	**-**	**-**
Gewinnung Bodenschätze	**Kiese und Sande**				
Wasser		**368**	**-**	**-**	**-**
Nutzflächen	**Gesamt**	**19.270**	**1.102**	**82**	**150**

** wird im weiteren Verfahren ergänzt*

4 Thematische Analyse

Dieses Kapitel beschreibt thematisch untergliedert die Ausgangslage. Dabei werden zu den einzelnen Themen des Flächennutzungsplanes jeweils zusammengefasst:

- Grundaussagen zum Bestand bzw. zur aktuellen Struktur,
- Handlungsnotwendigkeiten,
- Zielaussagen zu diesen Handlungsnotwendigkeiten,
- die aktuellen Darstellungen der Bestandsfassung und
- die bereits beabsichtigte Entwicklung

Gliederung der Analyse

Die folgenden Kapitel behandeln alle Themen zu relevanten Darstellungen des Flächennutzungsplanes im Sinne des § 5 Abs. 2 BauGB und folgen im Wesentlichen der Reihenfolge der Nennung der Nutzungen in BauGB bzw. BauNVO. Die thematische Analyse enthält somit die folgenden Unterkapitel:

4.1 Bevölkerung
4.2 Wohnen
4.3 Wirtschaft und Arbeitsstätten
4.4 Soziale Infrastrukturen und Gemeinbedarf
4.5 Grün und Freiraum *(Wasserflächen)*
4.6 Verkehr
4.7 Ver- und Entsorgung
4.8 Natur und Landschaft
4.9 Landwirtschaft, Wald und Bodenabbau
4.10 Klima und Umweltschutz

Zu welchen Bedarfen werden Prognosen benötigt?

Der Flächennutzungsplan stellt gemäß § 5 Abs. 1 BauGB die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung nach den voraussehbaren Bedürfnissen in den Grundzügen dar – in der Art der allgemeinen baulichen oder sonstigen Nutzung. Daher sind Bedarfsprognosen lediglich erforderlich, wenn sie flächenrelevant für den FNP sind. Entsprechend werden Prognosen besonders zur Entwicklung von Bevölkerung, Wohnungsbau und Gewerbe benötigt.

Die Leitfunktionen Wohnen und Wirtschaft wirken sich mit ihren Bedarfen und ihrer Bauflächenentwicklung zudem auf weitere Themenfelder aus: die Verkehrsentwicklung, den Bedarf an öffentlichen Einrichtungen und Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Flächen für ökologische Ersatzmaßnahmen, u.v.m. Als Folge daraus sind hierzu voraussehbare Bedarfe zu prüfen und künftig zu berücksichtigen. Weil lokal bedeutsame öffentliche Einrichtungen sowie Verkehrs-, Ver- und Entsorgungsanlagen im Flächennutzungsplan in der Regel nicht dargestellt werden, sondern in den Bauflächen aufgehen, werden mit Ausnahme des Verkehrs hierzu keine eigenständigen Bedarfsprognosen erforderlich.

Prognose- und Planungshorizont

Das Baugesetzbuch regelt nicht den Planungszeitraum. Generell wird für die Flächennutzungsplan-Neuaufstellung ein Zeitraum von 10 bis 15 Jahren als voraussehbar eingeschätzt, weil

- für diesen Zeitraum häufig Bevölkerungs- und Gewerbeflächenbedarfsprognosen erstellt werden oder vorliegen,
- auf städtischer Ebene langfristigere Prognosen selten tragfähig sind,
- die Neuaufstellung des FNP in der Regel mehrere Jahre dauert und ein Zeithorizont von weniger als 10 Jahren nicht im Verhältnis von großem Aufwand und Nutzen liegt,
- dieser Zeitraum meist auch auf Ebene der Regionalplanung angewendet wird.

Für Braunschweig liegen bisher geeignete Prognosen für den Zeitraum mindestens bis 2035 vor. Da der Start des Verfahrens bereits einige Zeit zurückliegt, wird zum Vorentwurf geklärt, welche der vorhandenen Prognosen auf einen Prognose- und Planungshorizont bis 2040 ausgerichtet werden.

Bereits beabsichtigte Entwicklung

Im Sinne einer Analyse werden in den folgenden Fachkapiteln unter dieser Überschrift für die FNP-Neuaufstellung relevante Entwicklungen dargestellt, die

- bereits vom Rat beschlossen wurden, wie z.B. Ziele, Projekte und Maßnahmen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes und von Fachkonzepten, Bauleitpläne und andere Einzelvorhaben
- den Ratsgremien bereits zur Kenntnis gegeben wurden, wie z.B. Wohnungsbauzielzahlen, Sachstände zu in Aufstellung befindlichen Fachkonzepten, wie z.B. Gewerbeflächen-Entwicklungskonzept, oder Konzepten und Maßnahmen ohne Ratsbeschluss, wie z.B. dem Dichtekonzept Wohnungsbau.

4.1 Bevölkerung

Die quantitative und strukturelle Bevölkerungsentwicklung ist für die städtebauliche Entwicklung von Bedeutung. Der für den Flächennutzungsplan entscheidende Flächenbedarf besonders für Wohnen, Versorgungseinrichtungen, soziale und verkehrliche Infrastruktur sowie Erholung hängt in hohem Maße von diesen Rahmenbedingungen ab.

4.1.1 Bestand

Bevölkerungsentwicklung 2000 bis 2021

Wie die Abbildung 4.2/1 zeigt, entwickelt sich die Einwohnerzahl Braunschweigs gemäß den Zahlen des städtischen Einwohnermeldewesens nicht stetig, sondern unterliegt Schwankungen. Auch Strukturbrüche wie z. B. die Flüchtlingskrise 2015 zeichnen sich deutlich ab. Die natürliche Bevölkerungsentwicklung durch Geburten und Sterbefälle weist kontinuierlich einen negativen Saldo aus. D.h. es versterben jährlich mehr Menschen, als durch Geburten hinzukommen. Dieser Saldo betrug im Durchschnitt der letzten 20 Jahre etwa minus 650 Personen/Jahr. Wanderungsgewinne haben diese Verluste meist ausgeglichen und besonders zwischen 2008 und 2015 sogar zu starken Anstiegen geführt. Braunschweig konnte als wachsender Universitäts- und Wirtschaftsstandort regelmäßig besonders junge Erwachsene und Beschäftigte als Neubürger gewinnen. Zusätzlich erklären sich die deutlichen Bevölkerungszunahmen auch damit, dass in der Zeit besonders junge Familien durch neu geschaffenen, für sie attraktiven Wohnraum in Braunschweig gehalten werden konnten. 2015 ließ der Zustrom von Geflüchteten aufgrund der hier ansässigen zentralen Landesaufnahmebehörde die Einwohnerzahl vorübergehend stark ansteigen. Ende 2019 lag die Einwohnerzahl bei rd. 251.550. Seit März 2020 hat die Bewältigung der Corona-Pandemie mit Mobilitätsbeschränkungen, verbreiteter Kurzarbeit und Einstellung des Präsenzbetriebs der Hochschulen dazu geführt, dass überregionale Zuzüge ausblieben und die Einwohnerzahl bis Mitte 2021 auf rd. 247.400 sank. Bis Ende 2021 nahm die Bevölkerung wieder deutlich zu auf rd. 250.900 Einwohner.

4.1.2 Bevölkerungsprognose

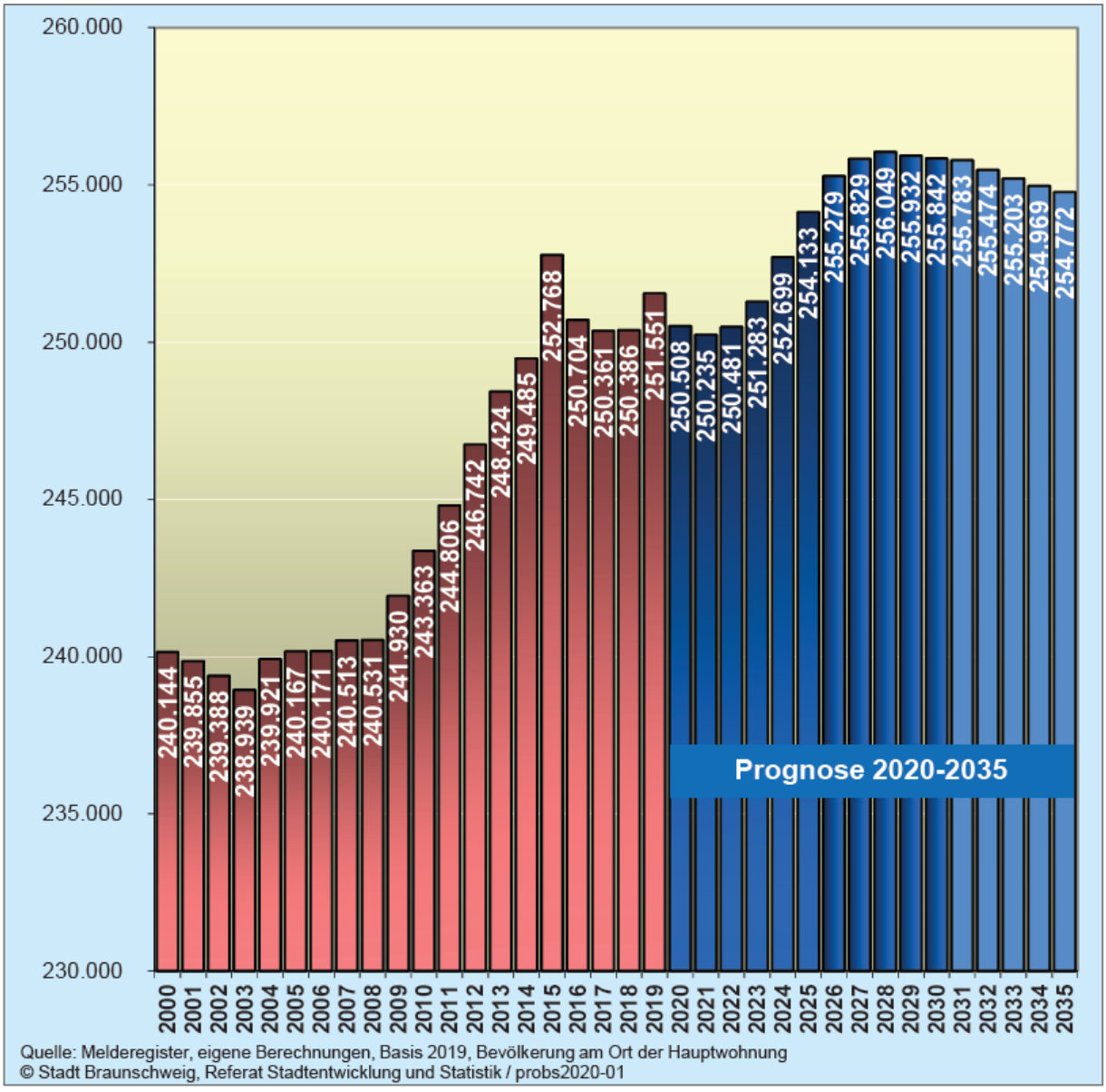
Bevölkerungsprognose der Stadt bis 2035

Das Referat Stadtentwicklung, Statistik, Vorhabenplanung hat 2021 trotz der Unsicherheiten durch die Auswirkungen der Pandemie eine neue Prognose für die Bevölkerungsentwicklung Braunschweigs bis 2035 als Grundlage für Fachplanungen der Verwaltung vorgelegt. Vor allem die Entwicklung der Wanderungsbewegungen kann gegenwärtig nur sehr schwer eingeschätzt werden. Demgegenüber verlaufen die Braunschweig-spezifischen Geburten- und Sterberaten deutlich stabiler. Daneben wurde angenommen, dass die Wohnungsbauentwicklung und die Einführung der Zweitwohnungssteuer in Braunschweig positiv zur Bevölkerungsentwicklung beitragen.

Demnach wurde erwartet, dass die Einwohnerzahl nach kurzer Stagnation ab 2023 bis 2028 auf rd. 256.000 Einwohner ansteigt und danach wieder leicht abnimmt auf rd. 254.800 Einwohner im Jahr 2035.

Altersstrukturell zeigen sich die größten Veränderungen in den nächsten Jahren vor allem in einer Zunahme der Zahl von Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren. Dies wird getragen von der in die Haushalts- und Familiengründungsphase eingetretenen Kindergeneration der geburtenstarken Jahrgänge“ der 50er und 60er Jahre („Babyboomer“) und durch den steigenden Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund. Mit dem Hineinwachsen der „Babyboomer“-Generation ins Rentenalter wird auch die Zahl der über 65-jährigen von derzeit 52.500 stetig anteigen auf rund 57.300 in 2035.

Abb. 4.1/1: Bevölkerungsentwicklung Braunschweigs 2000 bis 2019, Prognose 2020 - 35 (Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung, Stichtag jeweils 31.12.)



Die Gruppe der jungen Erwachsenen von 18 bis unter 45 Jahre wird ebenso in den nächsten 10 Jahren kontinuierlich wachsen, die Zahl der älteren Erwachsenen im Alter von 45 bis unter 65 Jahren wird dagegen über fast den gesamten Prognosezeitraum stetig zurückgehen, bis die geburtenstarken Jahrgänge der 50er und 60er Jahre komplett in das Rentenalter hinein gealtert sein werden.

Vergleich der Prognose aus dem Jahr 2021 mit der statistischen Bevölkerungsentwicklung bis 2023

Besonders Corona bedingte Abmeldungen von Studierenden beim Einwohnermeldeamt führten scheinbar zu dem gegenüber der Prognose stärkeren zwischenzeitlichen Rückgang. Dieser Effekt wurde wahrscheinlich aufgrund der Wiedereinführung des Präsenzstudiums wieder aufgehoben. Die für Ende 2023 prognostizierte Zahl von 251.300 wurde mit rd. 255.300 Einwohnern sogar deutlich übertroffen.

4.2 Wohnen

4.2.1 Wohnungsbau Bestand

Definitionen
Wohnung wird im Folgenden als Sammelbegriff für alle zur Führung eines Haushaltes ausgestatteten Wohneinheiten verwendet. Hierunter fallen abgeschlossene Wohnungen in Mehr- und Einfamilienhäuser aber auch Sonderwohnformen wie Studierendenwohnheime, Wohngruppen oder Seniorenpflegeheime. Bei Letzteren werden auch nicht abgeschlossene Einheiten einzeln gezählt.

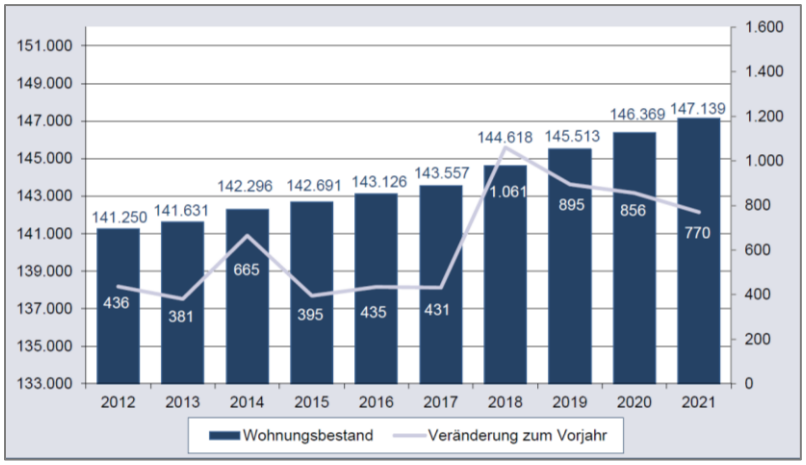
Ein Mehrfamilienhaus (abgekürzt MFH) ist ein Wohngebäude, das für mehrere Familien beziehungsweise Personen oder Mietparteien konzipiert ist.
Ein Einfamilienhaus (abgekürzt EFH) ist ein Gebäude, das als Wohnhaus für eine Nutzungseinheit, i.d.R. eine Familie, dient. Hierzu werden freistehende Einfamilienhäuser, Doppel- und Reihenhäuser sowie Ketten- und Gartenhofhäuser gezählt. Einfamilienhäuser können ggf. auch über eine zusätzliche, untergeordnete Einliegerwohnung verfügen.

Koordination der Wohnbauentwicklung
Aufgrund wachsender Bevölkerungs- und Haushaltszahlen sowie gesellschaftlicher Veränderungen im Zuge des demographischen Wandels besteht in Braunschweig seit vielen Jahren eine große Nachfrage nach (bezahlbarem) Wohnraum. Im Jahr 2013 begann eine der größten Wohnbauoffensiven der letzten Jahrzehnte. Die Wohnbauentwicklung erfolgt seitdem mit einer strukturierten Vorgehensweise: Zielzahlen, Strategie und Umsetzung der Wohnraumoffensive werden anhand von Wohnungsbedarfsprognosen und daraus erarbeiteten Konzepten zur Wohnraumversorgung für definierte Zeiträume entwickelt und gesteuert.

Wohnbauentwicklung von 2013 bis Ende 2019
Auf Basis der Wohnungsbedarfsprognose von GEWOS aus dem Jahr 2013 war die Zielsetzung, 5.000 neue Wohnungen bis Ende 2020 zu schaffen. Mit einem integrierten und engagierten Vorgehen hatte die Stadtplanung dieses Planungsziel bereits 2019 übertroffen. Von 2013 bis Ende 2019 wurde insgesamt Planungsrecht für etwa 6.480 neue Wohnungen geschaffen. B-Pläne für Großprojekte, wie im Nördlichen Ringgebiet oder am Alsterplatz, Heinrich-der-Löwe-Kaserne, Langer Kamp, Stöckheim-Süd und große Wohnbauprojekte nach § 34 BauGB sind zum Abschluss gebracht worden oder befinden sich in der Realisierung. Nach einem Planungsvorlauf zeigen die Anstrengungen der letzten Jahre nun Wirkung und deutlich sichtbare Ergebnisse auf dem Wohnungsmarkt: Von 2014 bis 2019 sind etwa 6.000 neue Wohnungen genehmigt und knapp 5.000 fertiggestellt worden. Der größte Anteil wurde in diesem Zeitraum im flächensparenden Geschosswohnungsbau und über die Innenentwicklung realisiert. Die Stadt wird somit spürbar kompakter weitergebaut und erfüllt mit diesem Strategiewechsel den gleichlautenden Auftrag aus dem ISEK von 2018.

Wohnbauentwicklung 2020 bis Ende 2024
In den Jahren 2020 bis Ende 2024 wurden rd. 3.460 WE über B-Pläne und Genehmigungen nach § 34 BauGB vorbereitet.

Abb. 4.2/1: Wohnungsbestand in Wohn- und Nichtwohngebäuden,



(Stichtag jeweils 31.12., Quelle: InWIS 2022 nach Daten der Stadt)

Wohnungsteilmarkt Mehrfamilienhäuser
Von 2013 bis 2017 wurden jährlich etwa 300 Wohnungen in MFH fertiggestellt. Die hohen Fertigstellungszahlen ab 2018 sind zu 75% auf MFH zurückzuführen. Zwischen 2016 und 2020 wurden jährlich rd. 1.200 Eigentumswohnungen verkauft. 2020 fiel etwa 1/6 (220) auf Erstverkäufe. Demnach müssen etwa 2/3 der rd. 600 in 2020 fertig gestellten MFH-Wohnungen vermietet worden sein.
Lt. InWIS ist die durchschnittliche Angebotsmiete seit 2016 von 8,0 auf 9,0 €/m² gestiegen. In

Wohnungsteilmarkt Einfamilienhäuser
Von 2011 bis 2021 wurden in Braunschweig jährlich zwischen 100 und 250 Einfamilienhäuser fertiggestellt. 2020 wurden nur rd. 65 baureife Grundstücke in Braunschweig verkauft. In den Nachbarlandkreisen Gifhorn, Wolfenbüttel und Peine wurden dagegen 1.360 baureife Grundstücke für Einfamilienhäuser verkauft. [11] Der mittlere Kaufpreis von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern lag 2021 bei 460.000 € (zum Vergleich 2018: 360.000 €). Damit ist Braunschweig 2021 in diesem Bereich auf Platz 3 der teuersten Städte in Niedersachsen. Bei den Doppelhaushälften und Reihenhäusern liegt Braunschweig mit rd. 390.000 € auf Platz 5 der insgesamt 47 niedersächsischen Städte und Landkreise. In den Nachbarlandkreisen liegen die Kaufpreise etwa ein Drittel niedriger[12]. Lt. Analyse zum Wohnraumversorgungskonzept liegen EFH-Neubauobjekte inzwischen häufig bei 600 bis 700.000 €, dagegen werden in Braunschweig verhältnismäßig viele ältere Bestandsimmobilien in schlechterem Zustand bzw. schlechterer Lage angeboten.

[11] Gutachterausschuss für Grundstückswerte Braunschweig-Wolfsburg: Grundstücksmarktbericht 2021
[12] ebd.

4.2.2 Wohnungsbau Bedarf

Gesamtbedarf

Wohnungsbedarfsprognose InWIS 2023

Die neue, bis 2035 reichende Bedarfsprognose wurde 2023 mit dem Wohnraumversorgungskonzept erstellt und vom Rat der Stadt Braunschweig am 19.09.2023 beschlossen.[13]
basiert auf der städtischen Bevölkerungsprognose 2021 (s. Kap. 4.1) und enthält drei Varianten: Bei der mittleren Variante setzt sich der jahrzehntelange Trend zu kleineren Haushalten in allen Altersgruppen fort. Die untere Variante geht dagegen davon aus, dass das Haushaltsbildungsverhalten künftig gleichbleibt. Laut InWIS tritt dieses Phänomen häufig in Krisenzeiten auf, langfristig dürfte sich aber der Trend zur Haushaltsverkleinerung durchsetzen. Bei der oberen Variante handelt es sich um ein Szenario auf Basis der mittleren Prognose. Dieses geht davon aus, dass der Fortzug von Haushalten, besonders Familien, in das Braunschweiger Umland gebremst wird, weil für diese Zielgruppe ein passendes Wohnungsangebot im Stadtgebiet geschaffen werden kann. Auch für einen Teil der Ukraine-Flüchtlinge wird Wohnraum berücksichtigt.

Die Prognose kommt zu folgenden wesentlichen Ergebnissen:

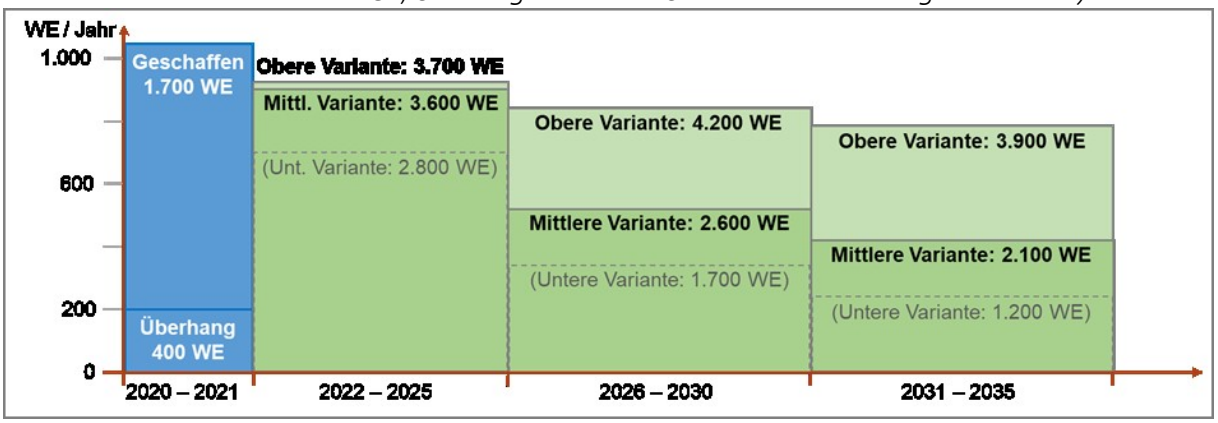
- Realistisch ist anzunehmen, dass sich die Bedarfe entlang der mittleren bis oberen Variante entwickeln werden
- demnach werden von 2022 bis 2035 insgesamt zwischen 8.200 und 11.800 Wohnungen benötigt, davon zwischen 6.300 und 7.800 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern und 1.900 bis 4.000 in Einfamilienhäusern (vgl. Abb. 3.1/2)
- In allen Zeitfenstern überwiegt der Bedarf an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern deutlich (rd. 78% des gesamten Wohnungsbedarfes). Es betrifft vor allem Mietwohnungen, in kleineren Mengen auch Eigentumswohnungen
- In allen Zeitfenstern überwiegt der Bedarf an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern deutlich (rd. 78% des gesamten Wohnungsbedarfes). Es betrifft vor allem Mietwohnungen, in kleineren Mengen auch Eigentumswohnungen
- In allen Varianten ist kurzfristig, bis zum Jahr 2025, das aktuell hohe Baufertigstellungsniveau beizubehalten, um den Neubaubedarf in den beiden Marktsegmenten zu decken
- Es ist zu beachten, dass der kurzfristig hohe Neubaubedarf die zügige Bereitstellung von Baurecht benötigt, um rechtzeitig umgesetzt zu werden
- In der mittleren Variante kann die Bautätigkeit nach 2030 abgesenkt werden, in der oberen Variante müsste sie bis 2035 auf jetzigem Niveau verbleiben, um die Wohnbedarfe zu decken
- Für die Stadt Braunschweig besteht die Herausforderung, genug bedarfsgerechte Wohnungen für all diejenigen Haushalte bereitzustellen, die nach Braunschweig zuziehen oder als Braunschweiger im Stadtgebiet umziehen wollen. Ein zu knappes Angebot erschwert den Zuzug und die Bindung von ansässigen Einwohnenden an ihre Stadt

[13] s. Ds 23-22025: https://ratsinfo.braunschweig.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=1029168#searchword

- Der Wohnungsmarkt ist ein dem Arbeitsmarkt nachgelagerter Markt, der sich jedoch in Wachstumsregionen als Nadelöhr für den Zuzug von Arbeitskräften erweisen kann. Um den derzeitigen Fachkräftemangel abzubauen, sind nicht nur vorteilhafte bundespolitische Rahmenbedingungen zu schaffen, sondern auch ausreichend Wohnraum in den Städten bereitzuhalten
- Auch mit Blick auf die Erwerbstätigenprognose für Braunschweig (s. Abb. 4.5/2 in Kap. 4.5.1) mit dem berechneten Zuwachs von 19.400 Beschäftigten in neuen Arbeitsplätzen sind hinreichend Wohnungen bereitzustellen, damit das Modell „in Braunschweig wohnen und arbeiten" an Bedeutung gewinnen kann und positive Folgeeffekte für die Stadtentwicklung („kurze Wege"), das Stadtklima („Verminderung Verkehrsaufkommen") und die Wohnqualität („Verminderung Lärm & Emissionen") entstehen können. Natürlich erhöht dies die Anforderungen, bei begrenzter Fläche einen guten Ausgleich von Nutzungsinteressen – Wohnen, Arbeiten, Erholung, Natur usw. – herzustellen

Vor diesem Hintergrund empfiehlt das Gutachterbüro der Stadt:
- dem geförderten Wohnungsbau hohe Priorität beimessen
- Wohnalternativen für Familien bieten
- damit rechnen, dass Bautätigkeit bei Eigenheimen kurzfristig um 30% zurückgeht
- sich auf einen „Nachholbedarf" und eine Baukonjunktur bei wieder steigender Kaufkraft einstellen
- sich auf vermehrten Rückbau bzw. Ersatzneubau bei Gebäuden mit mangelnder Energieeffizienz einstellen
- Wohnungsneubau nicht durch mangelnde Baulandbereitstellung drosseln
- Marktbeobachtung betreiben

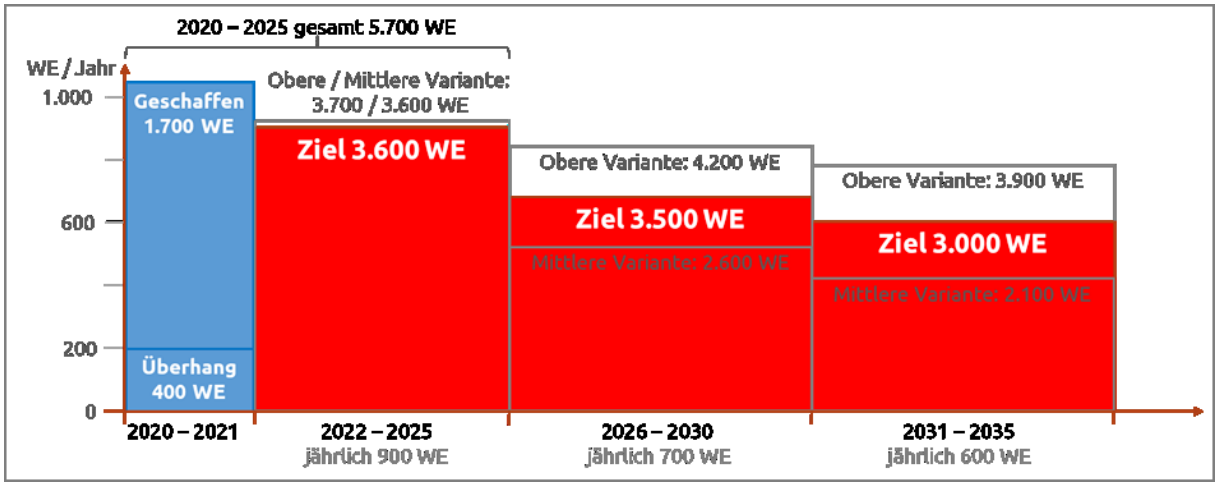
Abb. 4.2/2: Neue Wohnungsbedarfsprognose InWIS 2023 für die Jahre 2022 bis 2035 und Geschaffenes Baurecht 2020 bis 2021 (rechtskräftig gewordene Bebauungspläne und Baugenehmigungen nach § 34 BauGB; Überhang = Baurecht-Überschuss aus vorherigem Zeitraum)



Gemäß Ratsbeschluss zum Wohnraumversorgungskonzept für die Stadt Braunschweig vom 19.09.2023 wurden folgende Zielzahlen für die künftige Entwicklung – gerundete Mittelwerte zwischen mittlerer und oberer Variante – gesetzt: 5.700 Wohneinheiten (WE) bis 2025, weitere 3.500 WE bis 2030, und weitere 3.000 WE bis 2035, insgesamt 12.200 WE.[14]

[14] Ebd.

Abb. 4.2/3: Neue Wohnungsbauzielzahlen: (gerundete Mittelwerte zwischen oberer und mittlerer Variante der InWIS-Prognose 2023)



Umgang mit aktuell schwierigen Rahmenbedingungen für den Wohnungsbau[15]

Das Gutachterbüro InWIS kommt trotz im Jahr 2023 schwer vorhersehbaren Rahmenbedingungen zu folgendem Ausblick:

- Wohnraum bleibt auch weiterhin dort knapp, wo er es schon vor der Krise war – mangels Zahlungsfähigkeit oder -bereitschaft
- Gedrosselte Nachfrage nach Wohnraum ist mind. bis Ende 2024 anzunehmen (besonders wirtschaftliche Folgen des Angriffs-Krieges auf die Ukraine)
- Der Nachfragerückgang trifft die Teilmärkte in unterschiedlichem Maße:
- Wohneigentumsbildung sowie Neubau- und Bestandspreise sind rückläufig
- am Mietwohnungsmarkt steigt die Konkurrenz zum Nachteil Einkommensschwacher
- kleinere, günstige Wohnungen werden stärker gefragt
- geförderter Wohnungsbau gewinnt bei Anlegern an Bedeutung, da er zuverlässige, wenn auch niedrige Renditen bietet
- Wirtschaftsinstitute sehen: Der Wohnungsmarkt hat sich über alle Krisen hinweg als resilient erwiesen, daher wird mit moderaten Korrekturen bei Rendite und Preisen gerechnet

4.2.3 Bereits beabsichtigte Entwicklung

Wohnungsbauprogramm bis 2025

Das aktuelle Wohnungsbauprogramm ist in Abb. 4.2/4 dargestellt. In den Baugebieten mit rechtskräftigem B-Plan waren im Mai 2024 rd. 2.315 WE noch als Reserve verzeichnet, also weder an die Bewohnerinnen und Bewohner verkauft noch vermietet. Hiervon entfielen rd. 2.153 auf Mehrfamilienhäuser (MFH) und nur rd. 162 auf Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser (EDRH). Eine schnellere Vermarktung von EDRH gegenüber MFH ist üblich. Zwischen B-Plan-Rechtskraft und Wohnungseinzug liegen bei EDRH häufig etwa 2 Jahre für Erschließung und Hausbau, bei MFH eher 3 Jahre wegen komplizierterer Vermarktung und Finanzierung.

[15] Ebd.

Abb. 4.2/4: Aktuelles Wohnungsbauprogramm bis 2025

Wohnbaugebiete (Zahlen Stand 02/2025)	WE gesamt	davon MFH	davon EFH
B-Plan-Gebiete gesamt	**7.495**	**6.466**	**1.029**
mit rechtskräftigem Bebauungsplan	**4.360**	**3.590**	**770**
- davon Innenentwicklung	**2.985**	**2.520**	**465**
- An der Schölke, Westliches Ringgebiet	50	10	40
- Dibbesdorfer Straße-Süd, Querum	180	70	110
- Heinrich-der-Löwe-Kaserne, Rautheim	675	405	270
- Holzmoor-Nord, Querum	650	650	0
- Mittelweg-Südwest, Nördl. Ringgebiet	540	520	20
- Neue Mitte Lamme, Lamme	70	70	0
- Nordanger, Nördliches Ringgebiet	440	415	25
- Jütenring, Nördliches Ringgebiet	380	380	0
- davon Außenentwicklung	**1.375**	**1.070**	**305**
- Hinter dem Berge, Hondelage	60	0	60
- Stöckheim-Süd, Stöckheim	435	305	130
- Wenden-West, 1. BA.,Wenden	180	155	25
- Wenden-West, 2. BA., Wenden	700	610	90
mit Bebauungsplan im Verfahren	**3.135**	**2.876**	**259**
- davon Innenentwicklung	**2.040**	**1.986**	**54**
- Alte Gärtnerei, 1. BA. Rautheimer Str.	140	136	4
- Campus-Nord Co-Living, Siegfriedviertel	200	200	0
- Ernst-Amme-Straße, Westl. Ringgebiet	230	230	0
- Feldstraße, 1. BA, Westliches Ringgebiet	320	320	0
- Glogaustraße-Süd, Melverode	150	100	50
- Holwedestraße, Westliches Ringgebiet	300	300	0
- Umfeld Hauptbahnhof	700	700	0
- davon Außenentwicklung	**1.095**	**890**	**205**
- Rautheim-Möncheberg	800	760	40
- Trakehnenstraße/Br. Bleek, Stöckheim	295	130	165
Baugenehmigungen nach § 34 BauGB	**1.294**		
- 2020-2024 (erteilt)	1.094		
- 2024-2025 (jährlich 200 WE kalkuliert)	200		

Aktuelle Rahmenbedingungen

Die Einflüsse des Ukraine-Krieges auf den Wohnungsmarkt sind weitreichend. Inflation und Energiepreissteigerungen sowie stark gestiegene Zinsen haben zu einer sinkenden Zahlungsbereitschaft geführt. Dies beendet eine lange Hochphase am Wohnungsmarkt mit starken Preissteigerungen. Die Folgen sind bereits spürbar:

- Die Nachfrage nach Eigenheimen geht deutlich zurück
- Kapitalanleger mit hoher Fremdfinanzierung steigen aus dem Markt aus
- Bauträger und Wohnungsunternehmen stellen Bauvorhaben zurück, bis wieder Planungssicherheit besteht
- Energieeffizienz steigt in die Kategorie der 3 Top-Merkmale für den privaten Wohnungskauf auf

Auch corona- und kriegsbedingte Lieferengpässe und Fachkräftemangel im Bauwesen erschweren Neubauvorhaben. Sanierung, besonders energetische, und Modernisierung gewinnen an Bedeutung.

Neue Zielzahlen zur Schaffung von Baurecht
Entsprechend den o.g. Empfehlungen der Wohnungsbedarfsprognose strebt die Verwaltung an, die voraussichtlichen Bedarfe zwischen mittlerer und oberer Prognose zu berücksichtigen. Als Zielzahlen für das künftige Wohnungsbauprogramm werden gerundete Mittelwerte zwischen mittlerer und oberer Variante gesetzt. Insgesamt soll von 2020 bis 2035 Baurecht für 12.200 Wohnungen ertüchtigt werden. Demnach soll zwischen 2022 und 2025 Baurecht für 3.600 Wohnungen geschaffen werden, danach 2026 bis 2030 weitere 3.500 Wohnungen und zwischen 2031 und 2035 noch einmal 3.000.

Laut Gutachterbüro InWIS sind mit der oberen Prognosevariante positiven Effekte für die Stadt der kurzen Wege, das Stadtklima und die Wohnqualität verbunden. Darüber hinaus würde sich diese Entwicklung auch deutlich positiv auf den regionalen Flächenverbrauch durch kompaktere Bauweisen und den regionalen CO^2-Fußabdruck durch umweltfreundlichere Verkehrsmittelnutzung auswirken. Die Wohnungsbauzielzahlen werden dennoch nicht an der oberen Variante ausgerichtet, da bis 2035 Baurecht für etwa 4.000 Einfamilienhäuser zu schaffen (∅ 280 pro Jahr) wäre. Im Zuge der FNP-Neuaufstellung ist zu prüfen, ob dazu geeignetes Wohnbauland im Sinne einer ausgewogenen Gesamtstadt-Entwicklung bereitgestellt werden kann und soll.

Informationen zur Wohnungsbedarfsprognose des Landes bis 2040 und zu Wohnungsteilmärkten werden bis zum Vorentwurf ergänzt.

4.2.4 Dichtekonzept Wohnungsbau

Das Dichtekonzept Wohnungsbau[16] ist neben den Bedarfsprognosen (s. Wohnraumversorgungskonzept) der zweite wichtige Baustein zur Ermittlung des künftigen Flächenbedarfs. Es wurde gemäß der folgenden ISEK-Maßnahmenbeschreibung erstellt und dem Rat der Stadt parallel zum Wohnraumversorgungskonzept zunächst mitgeteilt:
„Als eine Grundlage zur Steuerung der zukünftigen Flächeninanspruchnahme werden Zielwerte für die Dichteentwicklung von Stadtteilen, Quartieren und städtebaulichen Entwicklungsräumen definiert. Mit diesen Zielwerten könnten beispielsweise Aussagen zur beabsichtigten Einwohner-, Bebauungs- und Nutzungsdichte sowie zu angestrebten Nutzungsmischungen getroffen werden, die bei Neubauprojekten als Orientierung dienen. Die Diskussion, was in welchen Stadtgebieten unter „angemessener" Verdichtung zu verstehen ist, wird damit vom konkreten Projekt entkoppelt und in einen größeren Gesamtzusammenhang eingebettet." (ISEK Braunschweig 2030, R.01.1.1).

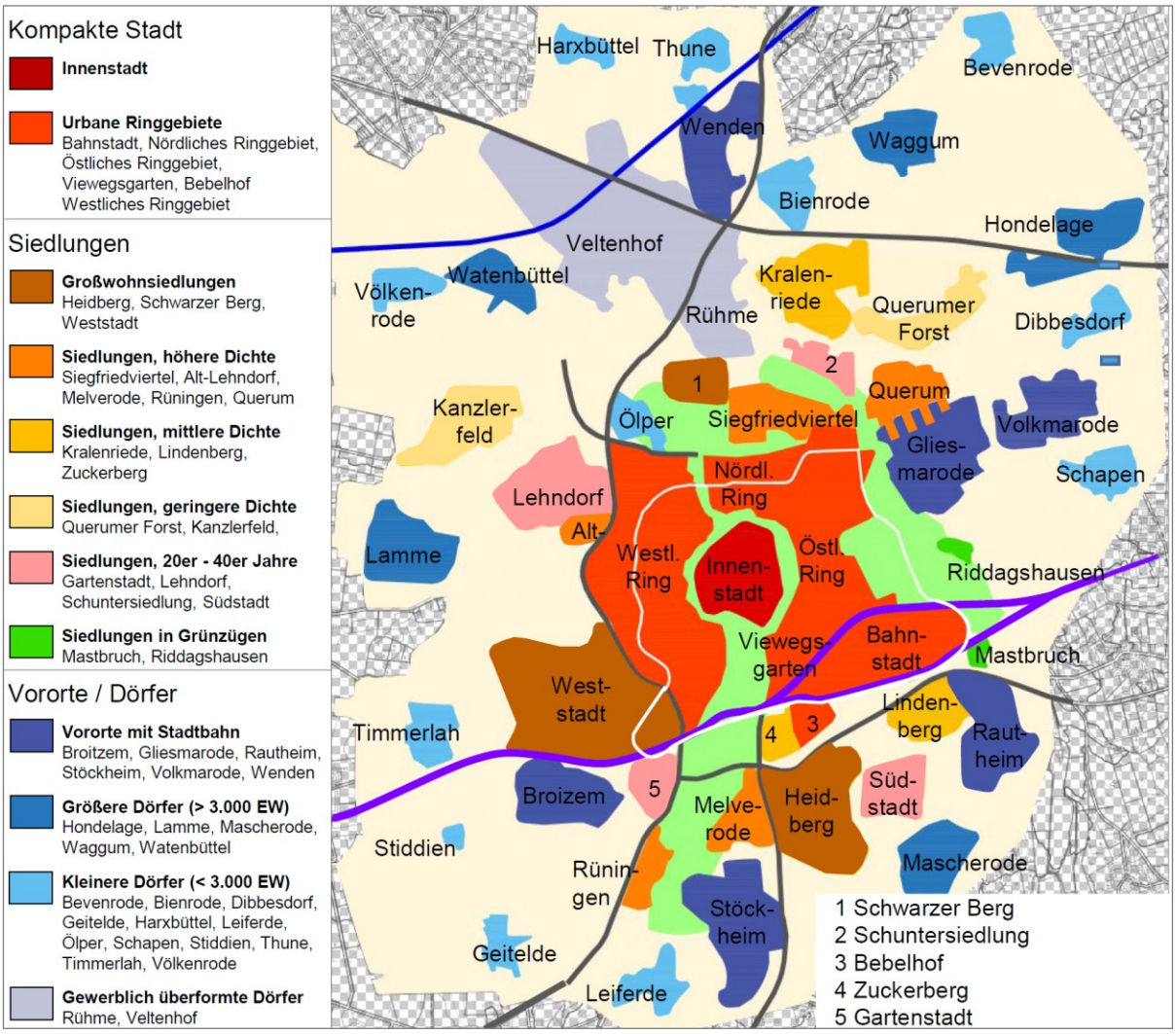
Allerdings wird hier auf Aussagen zu Nutzungsmischungen verzichtet, da diese individuell an jeweilige Entwicklungsflächen und ihre Umfelder anzupassen sind. Mit der kommenden Flächennutzungsplan-Neuaufstellung werden spezifische Annahmen für die Potenzialflächen zur Nutzungsmischung vorgestellt.

[16] S. https://ratsinfo.braunschweig.de/bi/yw010.asp: Ds. 23-21913

Zuordnung von Stadtteilen zu Siedlungstypen

Mit dem vom Rat 2016 beschlossenen ISEK-Zukunftsbild für Braunschweig wurden 17 unterschiedliche Siedlungsräume typisiert, mit Innenstadt, historischen und neuen Ringgebieten, Großwohnsiedlungen, Siedlungen, gewachsenen Dorflagen, Arbeits- und Wissensquartieren sowie Grünzügen. Für das Dichtekonzept wurden diese angepasst und zu 12 Siedlungstypen weiterentwickelt. Diesen Siedlungstypen wurden 51 unterschiedliche, in der Bevölkerung auch namentlich verankerte Stadtteile zugeordnet, die weitgehend den statistischen Bezirken entsprechen. Ziel war, im Hinblick auf den grundsätzlichen Siedlungscharakter, die bestehende bauliche Dichte und ggf. auch die vorhandene Infrastruktur möglichst vergleichbare Stadtteile zuzuordnen (s. Abb. 4.2/5).

Abb. 4.2/5: Siedlungstypen: (aus: Stadt Braunschweig 2016: Denk Deine Stadt – Das Zukunftsbild für Braunschweig, S. 53)



Mit der weiteren städtebaulichen Entwicklung im Zuge der Flächennutzungsplan-Neuaufstellung können Stadtteile wie in der Vergangenheit auch neu zugeordnet werden. Bei Grenzfällen, wie z.B. in Volkmarode, wurden laufende Planungen bereits berücksichtigt. Gegenüber dem Zukunftsbild konnten die Ringgebiete und die Großwohnsiedlungen für das Dichtekonzept zusammengefasst werden. Dagegen wurden bei den Siedlungen und den Dorflagen Differenzierungen nötig. Gewerblich überformte Dörfer und einige Siedlungen der 20er bis 40er Jahre sowie Siedlungen in Grünzügen

werden sich städtebaulich nur noch sehr kleinteilig und in der Dichte des Umfelds weiterentwickeln, sodass ihnen keine Dichtewerte mehr zugeordnet werden brauchen. Die verbleibenden Siedlungen wurden nach ihrer bestehenden Dichte – gering, mittel oder hoch – zugeordnet.
Bei den meist eigenständigen Dorflagen rückt dagegen auch die Infrastruktur in den Vordergrund: Größere Dörfer mit mehr als 3.000 Einwohnern verfügen meist über kleine Mehrfamilienhaussiedlungen und eine Grundversorgung mit Kita und Schule aber auch Lebensmittelnahversorgung, Ärzten und Dienstleistungen. Bei den kleineren Dörfern ist dies meist nur in Teilen vorhanden und zu halten. Vororte mit Stadtbahnanbindung an die Innenstadt sind bereits in der Vergangenheit meist deutlich dichter, großflächiger und vielfältiger besiedelt, sodass der Dorfcharakter deutlich in den Hintergrund tritt – ähnlich wie bei den Siedlungen mit mittlerer bis höherer Dichte.
Der Bebelhof wurde aufgrund seiner sehr hohen städtebaulichen Dichte und der Verbindung zum Entwicklungsbereich Bahnstadt den Urbanen Ringgebieten zugeordnet. Das Siegfriedviertel wird mit dem angestrebten CoLiving-Campus weiterentwickelt und daher den Siedlungen mit höherer Dichte zugeordnet.
Der „Zwischenstadt-Bereich" zwischen Querum und Gliesmarode wird verzahnt dargestellt, weil er von der Gemarkung her zu Gliesmarode gehört, die Baugebiete Holzmoor und Dibbesdorfer Str. Süd aber seitens Querum angebunden und integriert werden.

Orientierungswerte des Dichtekonzeptes
Städtebauliche Kennwerte für das Dichtekonzept sind durchschnittliche Geschossflächenzahlen (GFZ) und die maximale Anzahl der Vollgeschosse für die verschiedenen Stadtteile. Für Wohnbaupotenziale geben zusätzlich aus den GFZ abgeleitete Wohnungsdichten eine leicht verständliche Kenngröße. Abb. 4.2/6 stellt die Orientierungswerte dar.

Abb. 4.2/6: Dichte-Orientierungswerte nach Siedlungstypen und Lage (Innenentwicklung oder Außenentwicklung)

Siedlungstyp	max. Vollgeschosse*	Mittlere Dichtewerte*			
		Ø Geschossflächenzahl**		Ø WE je ha NBL***	
		Innenentwicklung	Außenentwicklung	Innenentwicklung	Außenentwicklung
Innenstadt / Ringgebiete	5	1,5 – 2,5		150 - 200	
Großwohnsiedlungen	5	1,0 – 1,5		100 - 120	100 - 120
Siedlungen höherer baulicher Dichte	4-5	0,9 – 1,2	0,9 – 1,0	90 - 100	70 – 80
Vororte mit Stadtbahn- / Bahnanschluss	4	0,9 – 1,0	0,8 – 1,0	70 - 80	60 - 70
Siedlungen mittlerer baulicher Dichte	4	0,9 – 1,0	0,8 – 1,0	70 - 80	60 - 70
Große Dörfer	3	0,7 – 0,9	0,7 – 0,9	50 - 60	50 - 60
Siedlungen geringerer baulicher Dichte	3	0,7 – 0,9	0,7 – 0,9	50 - 60	50 - 60
Kleine Dörfer	2	0,6 – 0,8	0,6 – 0,8	40 - 50	40 - 50

* in der verbindlichen Bauleitplanung zu beachten (Selbstbindung des Rates), begründete Ausnahmen möglich
** Bruttogeschossfläche (BGF) je Grundstücksfläche
*** Wohneinheiten (Wohnungen) je Hektar (ha) Nettobauland

ISEK-Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen" als Maßstab
Die Höhe der Dichtewerte orientiert sich neben der bestehenden Bebauung und Baugebietsplanungen der letzten Jahre auch am Leitziel 1 des Stadtentwicklungskonzeptes „Die Stadt kompakt wei-

ter-bauen“ und dem weiterhin hohen Bedarf besonders an Wohnungen und Gewerbeflächen. Bei den Ringgebieten dienen die in den Baugebieten des Nördlichen Ringgebiets und am Langen Kamp realisierten Dichten von rd. 180 bis 200 Wohneinheiten (WE) und GFZ von 1,75 bis 2,4 als Maßstab, bei den Großwohnsiedlungen liegt das Quartier Alsterplatz mit 140 WE je ha und einer GFZ von über 2,0 eher leicht über der angestrebten Dichte. Dagegen werden die meisten abgeschlossenen Bebauungsplan-Vorhaben der letzten Jahre in den Siedlungen und Dorflagen wie bei der Dibbesdorfer Straße Süd (35 WE je ha) oder Stöckheim-Süd (48 WE je ha) insgesamt nicht als kompakt genug eingeschätzt. Hierzu trägt besonders der noch hohe Anteil freistehender Einfamilienhäuser bei. Da in diesen Siedlungstypen im Sinne flächensparender Bauweise zukünftig verstärkt verdichtete Einfamilienhaus-Bautypen mit zwei bis drei Vollgeschossen statt einem benötigt werden, liegen die GFZ-Orientierungswerte hier in der Regel höher als im bisherigen Flächennutzungsplan.

Orientierung am und mögliche Abweichung vom Dichtekonzept
Das Dichtekonzept schreibt den Stadtteilen zur Orientierung für künftige städtebauliche Entwicklungsprojekte einheitliche Dichtewerte zu, obwohl fast alle Stadtteile keine einheitliche Dichte aufweisen. Sie verfügen meist über einen dichteren Kern und weitere Teilräume unterschiedlicher Dichte. Das gilt besonders für die gewachsenen Dorflagen aber auch Siedlungen wie das Kanzlerfeld.

Auch innerhalb der einzelnen Baugebiete sind unterschiedliche Dichtewerte weiterhin zu erwarten. Die Orientierungswerte beziehen sich auf durchschnittliche Dichtewerte des Gesamtgebietes. Bei der einzelnen Projektplanung sind nennenswerte Abweichungen vom Dichtekonzept z.B. im Bebauungsplan städtebaulich zu begründen. Wesentliche Gründe sind z.B.:

- Einfügen in das Siedlungsumfeld: Beim städtebaulichen Konzept sollen sehr große Dichteunterschiede zu benachbarten Siedlungen vermieden werden z.B. durch Abstufung der Dichte innerhalb des Plangebietes oder Grünflächen an der Nahtstelle. Größere Plangebiete rechtfertigen eine größere Abweichung von der umgebenden Dichte als kleinere Gebiete.
- Stadtbildgestaltung: Städtische Gestaltungsziele für bedeutsame Orte können eine höhere bauliche Dichte begründen, zum Beispiel die im ISEK verankerten Projekte „Urbanes Entree am Hauptbahnhof“[17] und die Stadteinfahrten.[18]
- Unterbringung von überproportional kleinen Wohneinheiten z.B. Sonderwohnformen für Studierende oder Pflegebedürftige
- Qualität, Nähe und Auslastung vorhandener lokaler Infrastruktur wie Stadtbahn, Schulen, Einzelhandelsangebote
- Umfangreiche Nicht-Wohn-Nutzungen im Baugebiet können ggf. dazu führen, dass die GFZ höher oder die Wohndichte niedriger liegt als die Orientierungswerte.

Selbstbindung der Stadt an das Dichtekonzept
Die Stadt Braunschweig bindet sich mit dem Beschluss des Rates der Stadt an die Orientierungswerte des Dichtekonzeptes. Damit ist es fortan bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans sowie bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

[17] s. ISEK-Projekt 03.2
[18] s. ISEK-Rahmenprojekt 06 Braunschweigs Stadteingänge

4.3 Wirtschaft und Arbeitsstätten

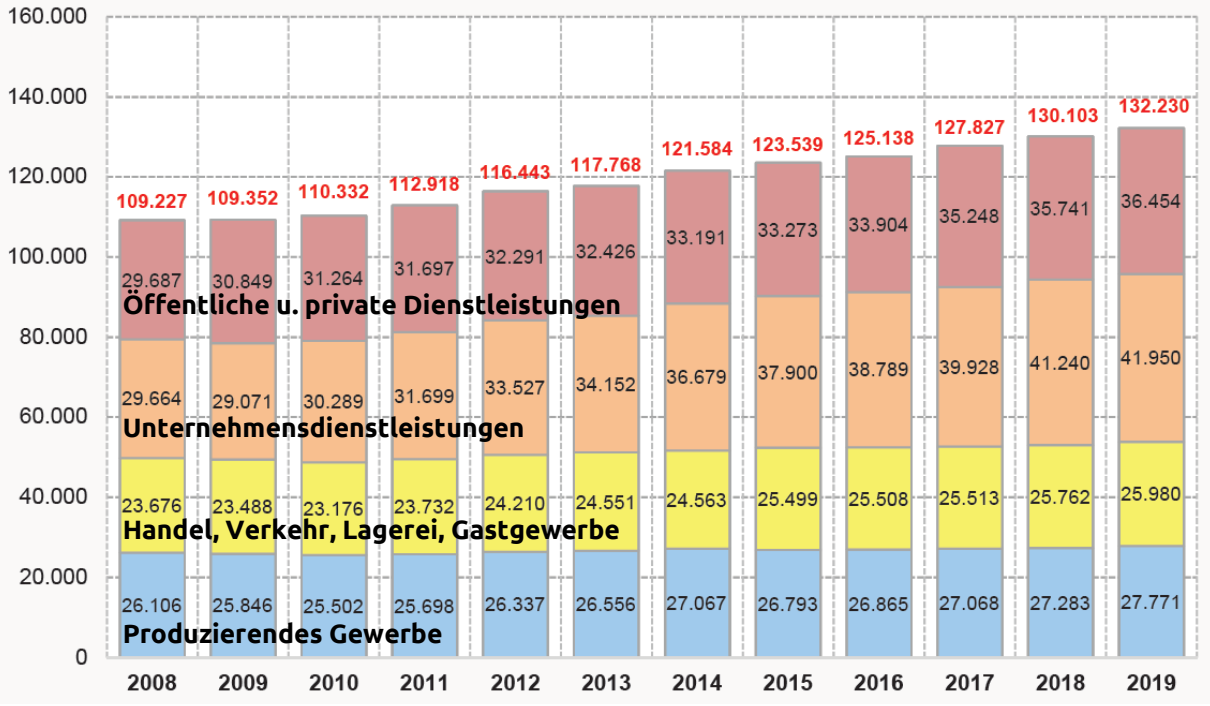
4.3.1 Übersicht

Braunschweig ist zentraler Teil einer europaweit bedeutenden Industrieregion mit Schwerpunkt Mobilität. Die Stadt zeichnet sich neben der fortschreitenden Tertiärisierung und damit hohem Beschäftigtenanteil im Dienstleistungssektor auch durch einen immer noch hohen Anteil an Beschäftigten im produzierenden Gewerbe und im Handwerk aus. Zudem ist die Stadt das prägende Oberzentrum einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Die Entwicklung der bestehenden Arbeitsstätten ist von zentraler Bedeutung für die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Braunschweig. Für die Ansiedlung neuer Betriebe und Behörden ist neben dem Angebot attraktiver Flächen für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe in der Regel die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes insgesamt entscheidend. Ein ausreichendes qualitativ hochwertiges Flächenangebot ist darüber hinaus auch für die Entwicklung der Bestandsunternehmen und -einrichtungen von hoher Relevanz.

Prosperierender Wirtschaftsstandort Braunschweig
Der Standort Braunschweig lässt sich wie folgt beschreiben:

- günstige Lage am Kreuz der europäisch wichtigen Ost-West-Achse BeNeLux - Ruhrgebiet – Berlin – Osteuropa (A2 / Bahn) mit der an Bedeutung wachsenden Nord-Süd-Achse Süddeutschland – Hannover - Hamburg (künftig auch mit A39)
- hohe Kaufkraft: sie lag 2021 mit 7.685 € pro Person 4 % über dem Landes- und 3 % über dem Bundesdurchschnitt[19] (Aktualisierung im Vorentwurf)
- hohe Arbeitsplatzzentralität: Rd. 68.300 in Braunschweig Beschäftigte (50,3%) pendeln in die Stadt, rd. 38.000 in Braunschweig Wohnende sind dagegen Auspendler (vgl. Abb. 4.2/X)[20]

Abb. 4.3/1 In Braunschweig sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen (Aktualisierung zum Vorentwurf)



[19] Gesamtkaufkraft, IFH 2020, lt. Gutachter Zentrenkonzept Einzelhandel
[20] Pendleratlas, Stand 06/2021 (https://statistik.arbeitsagentur.de)

- die Arbeitslosenquote liegt mit 5,3 % im Jahr 2023 leicht unter dem Bundes- und Landesdurchschnitt *(Aktualisierung zum Vorentwurf)*. Das ist für eine Großstadt niedrig. Sie ist seit 2005 (13,5%) überproportional gesunken.

Beschäftigtenstruktur Braunschweigs

Die Dynamik der Braunschweiger Wirtschaft lässt sich auch an der Beschäftigtenentwicklung ablesen. So stieg die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 2008 bis 2019 um 21,1 % auf rd. 132.000 an. (2020 sank die Zahl corona-bedingt leicht, neuere Zahlen liegen noch nicht vor.) Der Anteil der Teilzeitbeschäftigten stieg in dem Zeitraum von 22% auf 30%, aber auch die Zahl der Vollbeschäftigten wuchs um rd. 5.000. Wesentliche Faktoren liegen in der starken industriellen Basis mit Schwerpunkt Mobilität (z.B. VW, Siemens, Alstom) und dem hohen Anteil an Forschung und Entwicklung, auch im Zusammenhang mit der Technischen Universität Braunschweig und zahlreichen weiteren Forschungseinrichtungen.

Abbildung 4.5/1 zeigt die Entwicklung 2008 bis 2019 differenzierter *(Aktualisierung zum Vorentwurf)*:

- Unternehmensdienstleistungen sind mit 41 % am stärksten gewachsen und stellen nun 32 % der Beschäftigten in Braunschweig.
- Öffentliche und private Dienstleistungen haben um 22,8 % zugelegt, hier sind 28 % beschäftigt.
- Der Zweig Handel, Verkehr und Gastgewerbe wuchs um 2.300 Beschäftigte (9,7 %), dabei legte das Gastgewerbe um 58 % zu, während der Handel nur wenige Beschäftigte gewann.
- Das produzierende Gewerbe hat entgegen dem Bundestrend sogar 6,4% mehr Beschäftigte und hält einen Anteil von 21 %.
- Die Land- und Forstwirtschaft spielt in Bezug auf Beschäftigte keine Rolle.

Trendprognose: 2020 bis 2035 +19.400 Beschäftigte

Für das aktuelle „Fachgutachten zur wirtschaftlichen Machbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes Braunschweig-Wolfenbüttel“[21] erstellte der Gutachter CIMA eine Beschäftigtenprognose als

Abb. 4.3/2 Beschäftigtenprognose für die Stadt Braunschweig (2020 bis 2035; Beschäftigte am Arbeitsort)

	Ausgangswert: Beschäftigte 2020	Prognose: Beschäftigte 2035	Zu-/Abnahme der SvB 2020 bis 2035
Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe u.ä.	4.664	4.855	191
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe u.ä.	26.358	27.650	1.293
Baugewerbe	5.092	6.087	994
Verkehr, Logistik und Lagerhaltung	5.348	5.797	449
Forschung und Entwicklung	4.402	5.556	1.154
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	28.968	37.875	8.907
Sonstige Dienstleistungen	44.950	51.044	6.094
Einzelhandel	10.282	10.615	333
Beschäftigte Insgesamt (gewerbeflächenrelevant)	130.064	149.480	19.416
nicht berücksichtigt/ nicht relevant	1.315	1.468	
Gesamtbeschäftigte	131.379	150.947	

[21] Abb. 32 in CIMA Beratung + Management GmbH 2022 im Auftrag der Städte Braunschweig und Wolfenbüttel (Das projektierte Gebiet liegt vollständig in Wolfenbüttel)

Trendfortschreibung der Entwicklung von 2008 bis 2020, s. Abb. 4.3/1. Demnach würde die Beschäftigtenzahl in allen untersuchten Wirtschaftsbereichen einschließlich verarbeitendem Gewerbe zunehmen, insgesamt um rd. 15% auf ca. 149.500. Besonders hohe Zuwächse zeichnen sich ab für

- Wirtschaftsnahe Dienstleistungen (31%)
- Forschung und Entwicklung (26%)
- Baugewerbe (20%)

Wirtschaftsgliederung im Sinne der Bauleitplanung

Flächennutzungs- und Bebauungspläne strukturieren mit der Art der baulichen Nutzung entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vor, welche Betriebe und andere Nutzungen in welchen Baugebieten angesiedelt werden können. Dabei sind besonders unterschiedliche Standortanforderungen, Mischungsfähigkeiten mit anderen Nutzungen und Immissionsschutz relevant. Demnach können Betriebe grundsätzlich wie folgt unterschieden werden:

<u>Gewerbe und Industrie (s. Kap. 4.4.2)</u>

Hierzu zählen industrielle und das Wohnen wesentlich störende Betriebe sowie das Wohnen nicht wesentlich störende Betriebe. Der lokalen Versorgung dienende Dienstleistungen, Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe sind in vielen Gebietsarten – meist auch in Wohngebieten – zulässig. Betriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören, können sich in Misch-, Urbanen- und Gewerbegebieten einschließlich Eingeschränkten Gewerbegebieten ansiedeln.

Gewerbebetriebe mit hohen Schallemissionen wie Produktions- oder Verkehrslärm auch nachts und am Wochenende sind nur in Gewerbe- oder Industriegebieten, also gewerblichen Bauflächen zulässig. Hierzu zählen meist industrielle Betriebe sowie andere Betriebe der Produktion, Verarbeitung und Logistik. Entsprechend sind hier Abstände zur Wohnbebauung zu berücksichtigen, bei Industriegebieten mit freier Schallausbreitung etwa ein Kilometer. Allerdings sind vor Betriebsansiedlungen Einzelfallprüfungen sinnvoll. Neue Techniken und angepasste Abläufe ermöglichen z.B. „urbane Produktion“, die nicht wesentlich stört und daher auch leichter mit Wohnen kombiniert werden kann.

<u>Büro- und andere Dienstleistungen (s. Kap. 4.4.3)</u>

Reine Bürobetriebe lassen sich in der Regel gut mit Wohnnutzungen kombinieren – je nach Körnung über- oder auch nebeneinander. Bei meist hoher Arbeitsplatzdichte ist die Nähe zu leistungsfähigem ÖPNV wichtig und zu ergänzenden Funktionen wie Gastronomie, öffentlichen und privaten Dienstleistungen sowie Handel interessant. Zulässig sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude in der Regel auch in Gewerbegebieten. Größere reine Bürostandorte wie an der Theodor-Heuss-Straße sind daher im FNP als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Arztpraxen, Kanzleien, Ingenieurbüros und andere freie Berufe können sich generell in Wohn-, Misch-, Urbanen und Gewerbegebieten ansiedeln.

<u>Einzelhandel und Ladendienstleistungen, Gastronomie (s. Kap. 4.4.4)</u>

Diese Betriebe dienen der Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen bis langfristigen Bedarfs. Um

dem Leitziel der Stadt der kurzen Wege gerecht zu werden, steuert die Stadt die Entwicklung je nach Lage und Sortiment bzw. Größe der Betriebe entsprechend den Zielen der Raumordnung.

Forschung und Entwicklung (s. Kap. 4.4.5)
Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen benötigen kurze Wege zu ähnlichen Einrichtungen und konzentrieren sich an wenigen Standorten, die auch diesen Einrichtungen vorbehalten bleiben sollen. Daher sind für sie eigene Sonderbauflächen ausgewiesen.

Flächen für Arbeitsstätten mit wesentlichen öffentlichen Funktionen oder im Außenbereich werden im FNP meist gesondert dargestellt und daher nicht in diesem Kapitel berücksichtigt:

- Ver- und Entsorgung (s. Kap. 4.7),
- Land- und Forstwirtschaft sowie Bodenabbau (s. Kap. 4.9)

4.3.2 Gewerbe und Industrie

Bestand
Flächen für Hochtechnologiebetriebe
Braunschweig verfügt über mehrere erfolgreiche Cluster im Bereich der Hochtechnologie. Das bedeutendste Cluster ist der Forschungsflughafen Braunschweig. Dieser ist eines der innovativsten Wirtschafts-und Wissenschaftscluster Europas. Die Stadt Braunschweig hat um den Flughafen zwei Sondergebiete ausgewiesen (Forschungsflughafen-Nordwest, Forschungsflughafen-West) und ein Gewerbegebiet (Kralenriede-Ost) in denen technologieorientierte Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen und Behörden aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt sowie der Verkehrstechnik angesiedelt werden sollen.

Gewerbeflächenentwicklung 2010 bis 2022
Die Stadt hat seit 2010 neues Baurecht im Umfang von insgesamt 38 ha für Baugrundstücke in Gewerbegebieten geschaffen (∅ rd. 3 ha / Jahr; vgl. Abb. 7 in Kap. 2.2). Fast ¼ dieser Gewerbeflächen ist im Herbst 2021 mit Beschluss des B-Planes Wenden-West hinzugekommen und ist inzwischen marktreif. Seit 2010 sind rd. 26 ha Sondergebiete für Betriebe festgesetzt worden (∅ 2 ha / Jahr), besonders am Forschungsflughafen sowie an anderen Forschungs- bzw. Hochschulstandorten und in kleineren Einzelhandelsgebieten. Darüber hinaus können sich Betriebe in den 7 ha neuen sogenannten Urbanen Mischgebieten ansiedeln – die Standorte Kurzekampstraße und Langer Kamp sind allerdings auf Dienstleistungen und lokalen Einzelhandel ausgerichtet. Insgesamt entspricht dies Baugrundstücken im Umfang von rd. 5,5 ha / Jahr, überwiegend im Siedlungsbestand. Nach Abzug von Neuausweisungen für die Erweiterung bestehender Nutzungen im Einzelhandel standen im Schnitt jährlich rd. 4,5 ha / Jahr neue Betriebsflächen zur Verfügung.
Andererseits wurden und werden auch künftig bestehende Gewerbegrundstücke besonders am Ringgleis im Zuge des Stadtumbaus vorrangig für Wohnungsbau umgenutzt, wodurch der Gewerbeflächenbestand in zentralen Lagen abnimmt. Insgesamt hat dadurch der Gewerbeflächenbestand mutmaßlich abgenommen. Eine valide Aussage kann nicht getroffen werden, da eine Bilanzierung der Umnutzung von Gewerbeflächen fehlt.

Die Gewerbeflächenentwicklung konnte die dauerhaft hohe Nachfrage objektiv nicht decken, denn die städtische Wirtschaftsförderungsgesellschaft Braunschweig Zukunft GmbH verzeichnet derzeit konkrete, noch offene Flächengesuche für Gewerbeum- und ansiedlungen im Umfang von über 80 ha aus den Jahren 2021 und 2022. Im Gewerbegebiet Waller See sind 23 ha Gewerbegrundstücke nach Auslaufen einer langjährigen Reservierung wieder verfügbar.

Flächenbestand für Gewerbe und gewerbeähnliche Betriebe
Gemäß Landesstatistik[22] waren Ende 2020 Grundstücke auf einer Fläche von 724 ha durch Industrie- oder Gewerbebetriebe genutzt, allerdings auch 606 ha durch Handel und Dienstleistungen. Die Zuordnung der Landesstatistik ist nicht vergleichbar mit der hier ansonsten vorgenommenen Zuordnung nach Baugebietskategorien.

Abb. 4.3/3 Flächenreserven in städtischen Gewerbegebieten mit Baurecht, alle Angaben in ha netto

Stand: 08.12.2022 (wird zum Vorentwurf aktualisiert)	Gesamtfläche	Davon verkauft	Davon reserviert	Davon verfügbar
Industriegebiete	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Gewerbegebiete	**54,3**	**6,2**	**0,0**	**37,5**
- Wenden-West I	9,3	0,0	0,0	9,3
- Waller See	38,6	12,9	0,0	25,7
- Kralenriede-Ost (Nutzart wie Forschungsflughafen)	6,4	1,2	0	5,2
Sondergebiete	**15,5**	**4,1**	**1,0**	**10,4**
- Forschungsflughafen-West/ Nordwest	15,5	4,1	1,0	10,4

Voraussehbarer Bedarf
Die Entwicklung der bestehenden und künftigen Arbeitsstätten durch Bestandspflege und Neuansiedlungen sowie Bestandentwicklung ist zentral für die Zukunft, Attraktivität und Stärke des Wirtschaftsstandorts. So braucht zum Beispiel die Transformation der Automobilwirtschaft bereits heute dringend neue Flächen - etwa für die Batterieproduktion und -montage oder auch die Zulieferindustrie. Um hier handlungsfähig zu bleiben und eine Verlagerung von Betrieben aus Stadt und Region zu verhindern, braucht es eine vorausschauende strategische Flächenbevorratung und -entwicklung.

Qualitativer Bedarf
Die vielfältigen Betriebsformen in Braunschweig haben sehr unterschiedliche Standortanforderungen, deren Bedarf am ehesten in unterschiedlich profilierten Gebieten entsprochen wird. Aktuell können jedoch nur am Forschungsflughafen und ab 2025 in Wenden-West Grundstücke vermarktet werden, bei letztem mit deutlichen Beschränkungen der zulässigen Lärmemissionen aufgrund der Nähe zu schutzwürdigen Wohngebieten. Dennoch werden für die Weiterentwicklung auch ansässiger, emittierender Betriebe neue Gewerbe- und auch Industriegebiete benötigt.

[22] https://www.braunschweig.de/politik_verwaltung/statistik/jahrbuch_01.php; Bodenflächen nach Art der tatsächlichen Nutzung

Bedarf an Gewerbegrundstücken (Trendprognose): jährlich 10 ha

Im Auftrag des Regionalverbands Großraum Braunschweig (RGB) wurde 2020 das Konzept regionalbedeutsamer Gewerbestandorte (KOREG) veröffentlicht. In diesem Zusammenhang ergab eine Analyse des Gewerbeflächenmarktes und Trendprognose für Braunschweig einen Orientierungsrahmen für den Gewerbeflächenbedarf 2019 bis 2035 von jährlich durchschnittlich 10,9 bis 12,9 ha Nettobauland – das meint Gewerbegrundstücke, s. Abb. 4.5/4.

Abb. 4.3/4: Orientierungsrahmen 2019 – 2035 der zukünftigen Gewerbeflächennachfrage der Stadt Braunschweig (Nettoflächen)[23]

STADT/ LANDKREIS	Ø FLÄCHENUMSATZ/ JAHR	Ø FLÄCHENUMSATZ/ JAHR (GEGLÄTTET)	Ø FLÄCHENUMSATZ/ JAHR (GEGLÄTTET) ABZGL. 10%	REFERENZWERT VERBRAUCH	SZENARIO BIP ZUWACHS VON 1 % POR JAHR	ORIENTIERUNGS-RAHMEN 2019-2035
	ha (netto)	ha (netto)	ha (netto)	ha (netto)	ha (netto)	ha (netto),
BRAUSCHWEIG	14,5	14,3	12,9	12,9	10,9	185,3-219,3

Die noch neuere CIMA-Trendprognose zur wirtschaftlichen Machbarkeit eines interkommunalen Gewerbegebietes im Stadtgebiet von Wolfenbüttel (s. Abb. 4.5/5) ergab aufgrund einer anderen Berechnungsmethodik für Braunschweig einen prognostizierten Bedarf von jährlich insgesamt 8,4 ha – 126,8 ha für die Jahre 2021 bis 2035. Der niedrigere Flächenbedarf liegt unter anderem daran, dass für die Berechnung die Flächenverkäufe der letzten Jahre eine maßgebliche Grundlage darstellte, diese aufgrund der Flächenknappheit aber sehr gering ausgefallen waren.

Nach Einschätzung der Verwaltung liegt der reale Flächenbedarf unter Berücksichtigung der noch offenen Flächengesuche im Umfang von über 80 ha (s.o.) höher. Für die FNP-Bedarfsberechnung wird daher mit 10 ha Nettobauland vereinfacht der gerundete Mittelwert der beiden Prognosen zugrunde gelegt, sodass für den Zeitraum von 2023 bis 2035 der Nettobaulandbedarf bei 130 ha angesetzt wird. Gemäß der Prognose in Abb. 4.5/5 lässt sich der Flächenbedarf grob einteilen in 23 % Industriegebiete (Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe und Logistik), 43 % Klassische Gewerbegebiete sowie 35 % eher mischungsfähiges Gewerbe (Kleingewerbe und wissensintensive Gewerbe und Dienstleistungen).

[23] Ausschnitt von Tabelle 9 aus KOREG Konzept regionalbedeutsamer Gewerbestandorte, RGB 2020; Datenquellen: Gutachterausschüsse im Großraum Braunschweig 2019, Georg Consulting 2019

Abb. 4.3/5: Flächenbedarf Stadt Braunschweig entsprechend der Beschäftigtenentwicklung laut Trendprognose (2021 - 2035)[24]

Flächenbedarf Stadt Braunschweig 2021 bis 2035 (netto)	Standort für emissionsintensives Gewerbe	Logistikstandort	Klassisches Gewerbegebiet	Standort für Kleingewerbe	Standort für wissensint. Gewerbe u. Dienstl.	SUMME
Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe u.ä.	6,8	0,5	2,4	0,0	0,0	9,7
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe u.ä.	6,6	2,2	28,8	2,2	2,2	42,1
Baugewerbe	1,0	0,0	6,9	10,8	0,0	18,7
Logistik und Lagerhaltung	2,0	9,8	5,9	1,0	0,0	18,7
Forschung und Entwicklung	0,0	0,0	1,4	0,0	5,9	7,2
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	0,0	0,0	6,9	0,0	20,7	27,6
Sonstige Dienstleistungen	0,0	0,0	1,5	0,0	1,0	2,5
Einzelhandel	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3
SUMME in ha	16,4	12,5	53,9	14,2	29,8	**126,8**
Anteile insgesamt in %	13%	10%	43%	11%	23%	

Brutto-Gewerbeflächenbedarf 2023 bis 2040 294 ha

Zusätzlich zur Trendprognose ist der o.g. Nachholbedarf aus den noch offenen Anfragen für Gewerbeansiedlungen im Umfang von 80 ha (2021 und 2022) zu berücksichtigen, sodass der Gesamtbedarf bei 210 ha Nettobauland (Baugrundstücke) für Betriebe liegt. Zusätzlich zum Nettobauland werden in den Baugebieten besonders Flächen für Verkehr, Stadtgrün, blaue Infrastruktur und ggf. weitere Nutzungen im Umfang von überschlägig 40 % (84 ha) benötigt. In der Summe ergibt sich ein Baulandbedarf von 294 ha für Gewerbeentwicklung in gewerblichen, Misch- und Sonderbauflächen des FNP insgesamt.

Angestrebte Planungsreserve im FNP (50 %): 147 ha

Da nicht alle im FNP dargestellten Bauflächen auch für eine bauliche Entwicklung im Planungszeitraum zur Verfügung stehen werden, soll der Flächennutzungsplan wie bei den Wohnbauflächen auch für Betriebsstätten eine Planungsreserve an alternativen Bauflächen berücksichtigen – üblicherweise etwa 50%. In der Summe müsste der FNP auf Basis der KOREG-Trendprognose und des Nachholbedarfs demnach insgesamt ca. 441 ha Bauflächen darstellen, um die benötigten 210 ha Baugrundstücke für gewerbliche Nutzungen planerisch vorzubereiten.

Abb. 4.3/6: Herleitung Flächenbedarf für neue Gewerbeentwicklung

Flächenbedarf in ha	Nettobauland	Bruttobauland
Prognose 2023 – 2035 (10 ha/Jahr)	130	182
Nachholbedarf 2017 – 2020	80	112
Summe Bauflächenbedarf	**210**	**294**
Planungsreserve FNP (+50%)		147
FNP-Flächenbedarf gesamt		**441**

[24] Abb. 33 in CIMA Beratung + Management GmbH 2022 im Auftrag der Stadt Wolfenbüttel: Wirtschaftliche Machbarkeitsstudie Braunschweig-Wolfenbüttel

Perspektiven zum Umgang mit der Trendprognose

„Bei der Ableitung quantitativer Ziele der Gewerbeflächenentwicklung finden zwei wesentliche Überlegungen Berücksichtigung. Zum einen legt die Stadt Braunschweig in Zukunft den Schwerpunkt auf die Schaffung urbaner, gemischter und integrierter Entwicklungsgebiete, vornehmlich für wissensbasierte Betriebe (Hochtechnologie, Dienstleister). Zum anderen kann das Oberzentrum Braunschweig in Anbetracht der begrenzten Flächenkapazitäten nicht allen Ansiedlungswünschen von Betrieben nachkommen. Als Lösung bietet sich hier eine stärkere regionale Aufgabenwahrnehmung an." (ISEK S. 117)

Eine vollständige Deckung des prognostizierten Gewerbeflächenbedarfs in Braunschweig durch die Ausweisung neuer Gewerbegebiete wird gemäß der ISEK- Leitlinie „Kompakte Stadt weiterbauen mit der FNP-Neuaufstellung nicht angestrebt. Allerdings ist auch der folgende gegensätzliche Handlungsansatz nicht zielführend und wird entsprechend dem Baulandmodell Gewerbe nicht verfolgt:

<u>Verwerfen: Weitgehender Verzicht auf Ausweisung neuer Gewerbegebiete in Braunschweig ohne flankierende Maßnahmen</u>
Diese Vorgehensweise würde zu einer Verlagerung von vielen Gewerbebetrieben ins Umland oder darüber hinaus führen mit drastischen negativen Auswirkungen, unter anderem:

- Mehr Flächenverbrauch im Umland als in Braunschweig vermieden wird – größere Flächenpotenziale und günstigere Grundstücke führen dort in der Regel zu geringerer baulicher Dichte
- Weitere Wege der Beschäftigten aus Braunschweig zu ihren Arbeitsplätzen – überwiegend mit dem PKW
- Deutlicher Rückgang der für den städtischen Haushalt wesentlichen Gewerbesteuereinnahmen,
- Schlechtere Versorgung mit wohnungsbezogenen Handwerksbetrieben durch deren weite Wege zu Siedlungsschwerpunkten

Eine differenziertere Lösung des Zielkonfliktes zwischen Deckung des Gewerbeflächenbedarfs und Reduzierung des Flächenverbrauchs erforderlich. Die Verwaltung empfiehlt, die weitere Gewerbeflächenentwicklung am folgenden Szenario auszurichten, mit dem am ehesten eine erstrebenswerte Zukunft für Braunschweig im Sinne nachhaltiger Entwicklung gelingen kann:

<u>Zielszenario: Weitgehende Deckung des durch Flächenmanagement reduzierten Gewerbeflächenbedarfs</u>
Damit es weder zum deutlichen Anstieg des Flächenverbrauchs in Braunschweig noch zur umfangreichen Verlagerung von Betrieben und Flächenverbrauch ins Umland kommt, soll neben der Ausweisung neuer Gewerbeflächen der Flächenbedarf durch Maßnahmen in folgenden Handlungsfeldern insbesondere im Rahmen der Innenentwicklung reduziert werden:

1. Gewinnung von Gewerbeflächen im Bestand im Zuge der Innenentwicklung durch kommunales Flächenmanagement
2. Betriebe soweit geeignet bzw. möglich aktiv in Urbane und Mischgebiete integrieren
3. Vorwiegende Büronutzungen in normalen Gewerbegebieten ausschließen
4. Flächennutzung bei Neuplanung intensiveren mit Beratung bzw. Grundstücksvergabe
5. Regionale Ansiedlungsstrategie (ggf. flächenintensive Betriebstypen mit geringer Arbeitsplatzdichte nicht in BS ansiedeln)

Die Handlungsfelder 2 und 3 sind bereits Praxis der Wirtschaftsförderung, können zukünftig ggf. intensiviert werden. Wie weit der Flächenbedarf reduziert werden kann, hängt besonders von der Intensität der noch zu entwickelnden konkreten Maßnahmen ab.

Bereits beabsichtigte Entwicklung

Flächennutzungsplan-Reserven

Der bestehende Flächennutzungsplan hält noch unbebaute Gewerbe- und Sonderbauflächen im Umfang von etwa 310 ha vor, davon allein rd. 190 ha im Interkommunalen Gewerbegebiet Braunschweig-Salzgitter bei Geitelde und Stiddien. Nur an diesem Standort können auch Industrieflächen ausgewiesen werden, da sie einen Abstand von ca. 1 km zu Wohnsiedlungen halten müssen. Zusammen mit den wenigen Bebauungsplan-Reserven (s. Abb. 4.5/2) könnten diese Reserven rechnerisch den ermittelten reinen Flächenbedarf decken.

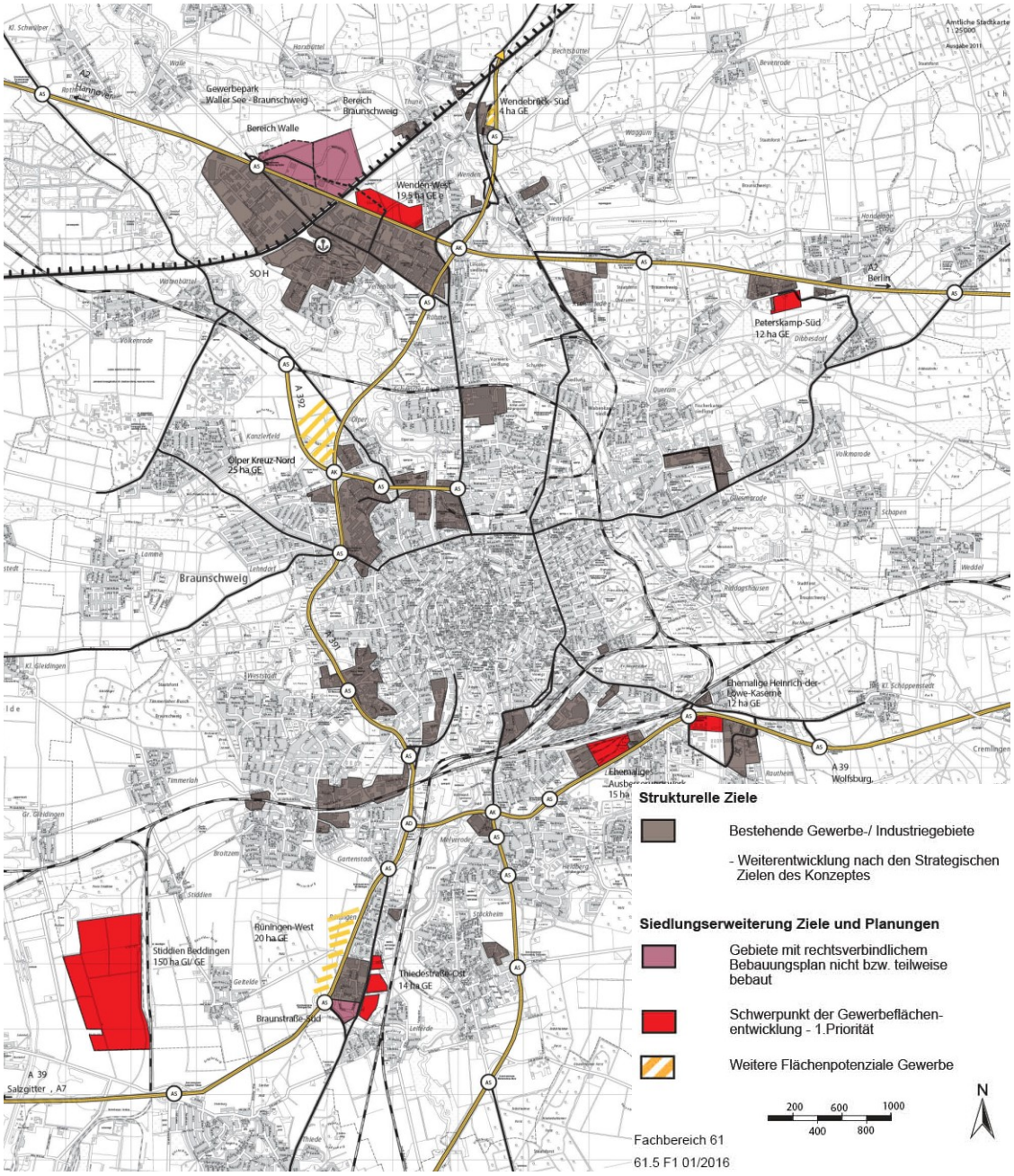
Abb. 4.3/7: Flächennutzungsplan-Reserven für Gewerbe, Bruttobauland

Flächen	FNP-Reserven (ha)	Entwicklungskonzept 2016 (ha)
Gewerbliche Bauflächen	**286**	**192**
- Interkommunales Gewerbegebiet, Stiddien	191	150
- Stöckheim-Nordost / -Südost, Stöckheim	34	0
- Peterskamp-Süd, Hondelage	21	12
- Thiedestraße-Ost, Rüningen	19	14
- Wenden-West III, Wenden	14	12
- Wendebrück Süd, Wenden	4	4
- Volkmarode-Nordost, Volkmarode	3	0
Sonderbauflächen	**22**	**15**
- ehem. Eisenbahn-Ausbesserungswerk	15	15
- Forschungsflughafen-Nord	7	0
Ist FNP-Reserven gesamt	**308**	
- Ölper Kreuz, Ölper (Weitere Entwicklung)		25
- Rüningen-West, Rüningen (“)		20
Flächenkonzept-Potenziale 2016		**252**

Gewerbeflächen-Entwicklungskonzept 2016

An diesem Rahmenkonzept richtet die Verwaltung seit 2016 die Gewerbeflächen-Entwicklung aus. Gemäß einer zweigleisigen Strategie soll die Innenentwicklung im Sinne der Nachverdichtung vorangetrieben werden und zusätzlich Außenentwicklung Ansiedlungsvorhaben ermöglichen, die aufgrund ihrer Nutzung nicht im Bestand integriert werden können. Seither sind die Gebiete Waller See und die Grundstücke im Bereich der ehemaligen HdL-Kaserne (vgl. Abb. 4.5/6) bebaut und das Gewerbegebiet Wenden-West I mit Baurecht versehen. Der Vergleich in Abb. 4.5/5 zeigt, dass im Konzept mehrere FNP-Reserven nicht ins Konzept aufgenommen oder anders abgegrenzt sowie das am Ölper Kreuz und westlich Rüningen Potenziale jenseits des FNP in Aussicht genommen wurden.

Abb. 4.3/8 Flächenkonzept Gewerbe- und Industrieflächen 2016[25]



Schwerpunkte der Gewerbeflächenentwicklung (1. Priorität) sind:

- Interkommunales Gewerbe- und Industriegebiet Braunschweig/Salzgitter Stiddien-Beddingen: Eine von beiden Kommunen erstellte Machbarkeitsstudie ergab 2018 die planerische und wirtschaftliche Machbarkeit in mehreren Bauabschnitten. Dieses größte Flächenpotenzial ist als einzige Industriegebietsoption im Stadtgebiet mit großen flexiblen Flächen für die Außenentwicklung essentiell. Zudem verfügt das Gebiet als eines der ganz wenigen über eine trimodale Verkehrsanbindung und ist deshalb auch unter Klimaschutzaspekten wünschenswert. Entsprechend ist das Gebiet auch von der Regionalplanung als regional bedeutsames Gewerbegebiet eingestuft worden. Da der Rat der Stadt

[25] aus Gewerbeflächen-Entwicklungskonzept 2016

Salzgitter im Gegensatz zu dem aus Braunschweig der weiteren Untersuchung jedoch nicht zugestimmt hat und eine Erschließung nur über Salzgitteraner Stadtgebiet möglich ist, ruht dieses Vorhaben derzeit.
- Zum ehemaligen Eisenbahn-Ausbesserungswerk (EAW) liegt noch kein mit der Eigentümerin final abgestimmtes Nutzungskonzept vor.
- Der Standort Thiedestraße Ost ist sehr gut an das Fernstraßennetz angebunden, während der Standort Peterskamp-Süd eher für lokal orientiertes Gewerbe, insbesondere Handwerksbetriebe, geeignet ist.

Bei den weiteren Gebieten sind fachliche Belange bei der Entwicklung abzuwägen: Das Gebiet Rüningen-West liegt großenteils in einem Landschaftsschutzgebiet und erfordert eine aufwendige Erschließung, andererseits sind die Flächen weitgehend im städtischen Eigentum. Beim Gebiet Ölper Kreuz erschweren zersplitterte Eigentumsverhältnisse den Grunderwerb.

Weitere seit 2016 beabsichtigte Entwicklungen
Das ISEK hat 2018 das Gewerbeflächenentwicklungskonzept grundsätzlich bestätigt und flächenrelevante Projekte formuliert:
- Weiterentwicklung des Gründerquartiers (R.17.1)
- Schaufenster Braunschweig (R.18) mit einer Weiterentwicklung des Stadtraums entlang der A2 (GE Hansestraße bis Forschungsflughafen)

Die anhaltend sehr hohe Nachfrage nach Gewerbeflächen bei gleichzeitig lange Zeit bestehender Flächenreservierung im Interkommunalen Gewerbegebietes Waller See, die noch nicht abgeschlossene Entwicklung des Gewerbegebiets Wenden West, und das Ruhen der Entwicklung des Gebiets Stiddien-Beddingen führte bis vor wenigen Jahren zu einem sich stetig weiter verschärfenden Mangel an vermarktbaren Wirtschaftsflächen. Die Braunschweiger Wirtschaftsförderung setzte mangels Alternativen daher unter anderem auf eine interkommunale Kooperation mit der Stadt Wolfenbüttel und dem Landkreis Helmstedt. Dennoch handelt es sich auch hierbei um zeitlich mittelfristig angelegte Vorhaben mit ungewissem Ausgang. So musste das Vorhaben mit der Stadt Wolfenbüttel zur Entwicklung eines ca. 45 ha großen Gebiets an der A36 aufgrund verschiedener Rahmenbedingungen zunächst eingestellt werden.

Braunschweiger Baulandmodell Gewerbe 2022 – neue strategische Orientierung
Der Rat der Stadt Braunschweig hat am 20 Dez. 2022 das genannte Modell beschlossen. Damit hat sich die Stadt an neue Richtlinien gebunden, wie künftig gewerbliches Bauland entwickelt werden soll, Im Zuge der Umsetzung des Baulandmodells ist u.a. vorgesehen, das Gewerbeflächenentwicklungskonzept der Stadt zu aktualisieren und darauf aufbauend ein operatives Handlungsprogramm zu entwickeln. Das Handlungsprogramm soll einen Zeitraum von 10 Jahren umfassen und die zu entwickelnden Flächen mit einer Priorisierung der Standorte sowie grundsätzlichen Aussagen zu

den Entwicklungszielen, Konzepten, Maßnahmen und eine zeitliche Meilensteinplanung enthalten.

Zudem soll die Prozesssteuerung personell verstärkt werden wie auch die finanziellen Mittel zum Flächenankauf. Ein starkes liegenschaftliches Engagement der Stadt bei der Baulandentwicklung für die gewerbliche Nutzung ist unerlässlich. Private Vorhabenträger entwickeln in der Regel keine gewerblichen Bauflächen, weil dies keine Gewinne abwirft.

4.3.3 Büros und weitere Dienstleistungen

Dienstleistungs- und speziell Bürobetriebe benötigen in Braunschweig deutlich weniger Fläche als klassisches Gewerbe. Sie eignen sich deutlich besser für städtische Lagen mit höherer Dichte und Nutzungsmischung und stellen den Großteil der Braunschweiger Arbeitsplätze. Die Entwicklung von Büro- bzw. Dienstleistungsstandorten unter Berücksichtigung absehbarer Bedarfe, von Standortanforderungen und angestrebten Nutzungsverflechtungen ist daher relevant für den Flächennutzungsplan.

Dieses Kapitel behandelt neben klassischen Büros auch Behörden, Banken, Praxen, Bildungseinrichtungen, Labore, Gesundheitsdienstleistungen und ähnliche Betriebe, nicht jedoch Logistik und Transport-Dienstleistungen (s. Kap. 4.5.2) oder solche mit Ladenlokal, wie z. B. Bäcker (s. Kap. 4.5.4). Quantitative Flächenangaben liegen der Stadt aus den jährlichen Büromarktberichten für das Stadtgebiet Braunschweigs[26] vor. Dort beinhaltet der Begriff Büroflächen, wie immobilienwirtschaftlich üblich, die genannte Bandbreite an Dienstleistungsnutzungen. Für diesen Bericht wird im Folgenden die Begrifflichkeit der Büromarktberichte übernommen.

Bestand
Der jährliche Büromarktbericht erfasste für Ende 2023 einen Gesamtbestand von rd. 2,25 Millionen m² Bürofläche in rd. 1.560 Objekten. 20 % der Flächen liegen in der Innenstadt, fast die Hälfte in weiteren städtischen Gebieten innerhalb des Autobahn- und Eisenbahnrings – nördlich bis Rühme. Das restliche Drittel verteilt sich auf den Stadtrand – besonders entlang der A2 zwischen Hansestraße und Flughafen (11%).

Der Gesamtbestand ist überwiegend kleinteilig, fast 2/3 der relevanten Gebäude hat Büroflächen bis 1.000m², die Durchschnittsgröße liegt bei 1.400 m². Die Büroflächen liegen in Braunschweig überwiegend in gemischt genutzten Immobilien, 42 % sind reine Büroimmobilien. Anders als bei den 7 größten Immobilienstandorten Deutschlands gibt es in Braunschweig kaum internationale Investoren und damit wenig spekulative Baumaßnahmen. Dies erklärt den hohen Eigentumsanteil von fast 60 %, den für Büroflächen sehr geringen Leerstand im Umfang von 33.000 m² (1,5%) und den hohen Anteil an Büros in Altbauten (36%). Dieser betrifft besonders alte und kleinteilige Büroobjekte sowie Randlagen.

[26] Altmeppen Gesellschaft für Immobilienbewertung und -beratung mH: Büromarktbericht Braunschweig 2022, S. 12

Entwicklung seit 2012
Eine nähere Analyse ergab, dass die jährliche Neubauquote der zwischen 2012 und 2022 in Braunschweig durchschnittlich 0,9 % des Büroflächenbestands betrug, obwohl die Anzahl der Beschäftigten in den relevanten Wirtschaftssektoren seit 2008 jährlich um ca. 2,5 % gestiegen ist (vgl. Abb. 4.5/1). Neubauobjekte dieser Jahre waren durchschnittlich 2.700 m² groß.

Laut Büromarktbericht 2023 ist das jährliche Bauvolumen inkl. Sanierung und Modernisierung besonders wegen Pandemie bedingter Unsicherheiten von rd. 44.000 m² Bürofläche in 2019 zwischenzeitlich auf 24.000 m² in 2021 zurückgegangen und stieg 2023 auf immerhin 36.000 m² Flächenumsatz. Das jährliche Neubauvolumen lag im Schnitt bei rd. 19.000 m² Bürofläche, davon entfielen rd. 50 % auf bestehende Büro- und Gewerbegrundstücke, rd. 30% auf unbebaute Grundstücke und rd. 20% auf umgenutzte Grundstücke.

Bedarf
Qualitativer Bedarf
Der überwiegend kleinteilige und ältere Büroflächenbestand in Braunschweig lässt für die mittelbare Zukunft erhebliche Herausforderungen erwarten. Viele Projekte werden bis 2035 nach Einschätzung der Altmeppen Gesellschaft für Immobilienbewertung und -beratung mbH voraussichtlich dem Ersatzneubau für nicht mehr nutzbare Bestandsobjekte dienen. Laut Büromarktbericht von Mitte März 2024 lässt die Marktentwicklung der letzten vier Jahre in Braunschweig keine Immobilienkrise erkennen. Dies zeigt sich besonders am entgegen der Konjunktur gesunkenen Leerstand. Vielmehr sind Büroflächen knapp und es ist zu erwarten, dass viele Betriebe bis 2035 modernere, ggf. auch größere Flächen tendenziell in zentraleren bzw. gut angebundenen Lagen wünschen. Die Zunahme der mobilen Arbeit („Homeoffice“) führt auch nach bundesweiten Berichten[27] und einer regionalen Umfrage des Arbeitgeberverbandes aus dem Herbst 2024[28] eher nicht zu einem deutlich sinkenden Büroflächenbedarf, da im Gegenzug neue Raumkonzepte mit mehr (Abstands-) Fläche je Arbeitsplatz und erweiterten Gemeinschaftsflächen erwartet werden. Ob die aktuelle Konjunkturdelle zu nachhaltigem Büroflächenverlust in Braunschweig führt ist noch nicht absehbar.

Vor diesem Hintergrund ist zu prüfen, inwieweit in den zentraleren Stadtlagen neue, tendenziell größere Bürobauten bzw. in gemischter Nutzung integriert werden, da diese in der Regel eine größere Flächeneffizienz aufweisen, eher investmentfähig sind und somit das Angebot schaffen, viele kleine Büroflächen zu konzentrieren. Für die ggf. freiwerdenden Kleinbüros besonders in den Obergeschossen von Wohn- und Geschäftshäusern ist eine Um- bzw. Rücknutzung zu Wohnen ein gangbarer Weg, der dem Angebotsmangel auf dem Wohnungsmarkt entgegenwirken kann.

[27] exemplarisch FAZ-online, 20.01.22: Flex-Office statt Homeoffice. Makler sehen trotz der Pandemie keinen allgemeinen Trend zur Verringerung der Büroflächen.
[28] Umfrage von Arbeitgeberverband Region Braunschweig e.V., Altmeppen Immobilien Bewertung und Beratung sowie if5: „Erlebt das Büro eine Renaissance oder stirbt das Büroleben doch noch aus?“ mit 400 beteiligten Unternehmen (2024)

Ausgangsfaktoren für überschlägige Bedarfsabschätzung
Für Braunschweig liegt bisher keine Bedarfsabschätzung zu Büroflächen vor. Daher erfolgt im Rahmen der FNP-Neuaufstellung eine überschlägige Bedarfsabschätzung bis 2040 auf Basis der vorliegenden Daten aus dem jährlichen Büromarktbericht und einer ergänzenden Büromarktanalyse durch das Büro Altmeppen. Folgende Trends bzw. Ziele werden für unterschiedliche Entwicklungsvarianten angenommen:

- Die Zahl der Büroarbeitsplätze steigt (vgl. Abb. 4.5/1) trotz aktueller Krisen wegen des dynamischen Standortes weiter.
- Für eine gesunde Büromarktentwicklung werden 3 bis 5 % Leerstand als notwendig angesehen – als Fluktuationsreserve für Sanierungen und Umzüge. Der festgestellte erheblich überalterte Bürobestand erfordert für den Planungszeitraum eine hohe Fluktuationsreserve von sogar 4,5 % Leerstand. Entsprechend werden zusätzlich 60.000 m² Bürofläche benötigt.
- In urbanen Ringgebieten wird etwa 30 % (20.000 m²) der kleinteiligen Büroflächen, die oft noch in sonst rein als Wohngebäude genutzt Immobilien integriert sind, zu Wohnzwecken umgenutzt – insbesondere aus Renditezwecken wegen stärker steigender Wohnmieten.
- Für die genannten Umnutzungen und Fluktuationsreserven wird ein Sockelbedarf von ca. 85.000 m² Bürofläche benötigt.

Büroflächen-Neubaubedarf 2025 – 2035: 250.000 – 415.000 m²

1. Mittlere Variante: Der realisierte Neubau von rd. 20.000 m² Bürofläche wird für die Zukunft fortgeschrieben. Einschließlich Sockelbedarf werden ca. 305.000 m² Bürofläche benötigt.
2. Untere Variante: Es wird ein Rückgang des jährlichen Büroflächenbedarfs um 25% auf 15.000 m² wegen evtl. Konjunktur-, Kosten- und Homeoffice-Effekten berücksichtigt. Einschließlich Sockelbedarf werden ca. 250.000 m² Bürofläche benötigt.
3. Obere Variante: Zusätzlich zur mittleren Variante wird der erhebliche Nachholbedarf bei Sanierung und Modernisierung sowie Vergrößerung von Büroflächen berücksichtigt, der auch am deutlichen Rückgang des Leerstands in den Vor-Corona-Jahren 2015 bis 2019 um jährlich 14.000 m² und den ungebrochen steigenden Mietpreisen ablesbar ist. Diese Variante setzt konservativ einen jährlichen Neubaubedarf von 30.000 m² an. Einschließlich Sockelbedarf werden demnach insgesamt 415.000 m² Bürofläche benötigt.

Bewertung der Varianten zur Bedarfsabschätzung
Wie die letzten Jahre gezeigt haben, ist eine sichere Prognose des Büroflächenbedarfs nicht möglich. Dennoch erscheint es auf Basis der Plausibilitätsannahmen sehr wahrscheinlich, dass der reale Bedarf im Rahmen dieser überschlägigen Abschätzung liegen wird und zwar eher in der Mitte. Auf dieser Basis kann sie als Grundlage für die gesamtstädtische Entwicklungs- und Bauleitplanung dienen. Zur Absicherung wird ein Monitoring im Abstand von 3 bis 5 Jahren angestrebt.

Die hohen Modernisierungserfordernisse des Bestandes sprechen grundsätzlich für eine Bedarfsentwicklung oberhalb der mittleren Variante. Angesichts der aktuellen Baukostensteigerungen und Unsicherheiten ist jedoch wahrscheinlich, dass der erkannte Bedarf in den nächsten Jahren noch nicht durch die vorwiegend regionalen Immobilienakteure gedeckt wird. Die Stadt kann unterstützen, wenn sie zeitnah und koordiniert attraktive Bürostandorte in zentralen, meist urbanen Lagen anbietet.

Bereits beabsichtigte Entwicklung
Gemäß dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept sollen größere Büroflächen besonders an folgenden Standorten entwickelt werden:

- Bahnhofsquartier als Urbanes Entree am Hauptbahnhof (R.03.2):
  An dieser optimal in Stadt und Region vernetzten Standort sollen gemäß aktuellen Planungen ca. 50.000 m² Bürofläche in hoher Dichte und Mischung mit Wohnen, sonstigen Dienstleistungen und Handel entstehen
- Bahnstadt (R.03.1): an mehreren Standorten weniger eigenständige Büronutzungen als Gewerbebetriebe mit deutlichem Büroanteil, beim EAW keine eigenständigen Büronutzungen
- Innenstadt: Ausweitung der Büronutzungen als zusätzliche Frequenzbringer, ggf. auch durch kleinteilige Vorhaben
- CoLiving Campus und Bahnhof Gliesmarode als weitere Projekte der Innovationszone Ringgleis (R.02)
- Europaviertel / Alte Frankfurter Straße (R.04): Der hochwertige Gewerbe- und Büroflächenstandort soll mit Büros und weiteren Nutzungen städtebaulich ergänzt werden.
- Entlang der Hamburger Straße (R.05) und anderen großen Einfallstraßen / Stadteingängen (R.06) können Büronutzungen zur Gestaltung attraktiver Stadteinfahrten beitragen.
- Der Forschungsflughafen (R.18.01) hat sich als Mobilitätscluster von Behörden, Forschungseinrichtungen und Unternehmen dynamisch entwickelt. Das Lilienthalquartier zwischen Autobahn und Flughafen dient als Entwicklungsstandort für die überregionale Ansiedlung weiterer Forschungseinrichtungen und -unternehmen mit Schwerpunkt Mobilität.

Es ist davon auszugehen, dass etwa 50 % des Neubaubedarfs weiter auf bestehenden Büro- und Gewerbeflächen oder auch kleinteilig in der Innenstadt entwickelt werden. Für neue Standorte verbleibt damit ein Bedarf von ca. 145.000 bis 250.000 m², entsprechend jährlich ca. 10.000 bis 18.000 m² Bürofläche. Angesichts der Fülle möglicher Bürostandorte mit teilweise beträchtlichen Einzelpotenzialen ist die Verwaltung herausgefordert, die Standortwahl sowie Umfang und Zeitpunkt der Baurecht-Schaffung zu koordinieren im Sinne einer integrierten gesamtstädtischen Entwicklung. Priorität liegt dabei auf dem städtisch wie regional optimal erreichbaren Bahnhofsquartier.

4.3.4 Einzelhandel und Dienstleistungen mit Ladenlokal

Braunschweig hat als Oberzentrum die landesplanerische Aufgabe, neben der Versorgung der lokalen Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs (Grundversorgung) auch einen bedeutenden Beitrag zur Deckung des regionalen Bedarfs an spezialisierten höheren bis gehobenen Angeboten zu sichern und entwickeln (vgl. Ziel 2.2.5 des LROP Niedersachsen).

Bestand
In Braunschweig gab es im Dezember 2020 rd. 1.400 Einzelhandelsbetriebe mit rd. 520.000 m² Gesamtverkaufsfläche[29]. Entsprechend dem Bundestrend nahm die Anzahl der Betriebe gegenüber

[29] Vollerhebung durch das Büro Dr. Donato Acocella Stadt- und Regionalentwicklung GmbH im Zuge der Aktualisierung des Zentrenkonzeptes Einzelhandel

2009 um rd. 20% ab während die Verkaufsfläche um rd. 8% stieg. Bis Dezember 2020 ist der Anteil leerstehender Läden in der Braunschweiger City auf 17% der Verkaufsfläche angewachsen[30], sodass auch strukturelle Ursachen zu vermuten sind. Einen wesentlichen Anteil haben die Leerstände ehemaliger Kaufhäuser und Passagen (Galeria Kaufhof, Burgpassage, Welfenhof, Schlosscarree, inzwischen auch Karstadt am Gewandhaus), die in diese Betrachtung mit der vollen Fläche über alle bisher genutzten Geschosse einfließen. Eine Nachnutzung der Obergeschosse mit Handelsflächen erscheint nicht zukunftsfähig, sodass eine vertikale Konsolidierung zu erwarten ist. Eine wesentliche Ursache ist der zunehmende Kaufkraftabfluss in den Online-Handel, der in der Corona-Zeit besonders den großen Kaufhäusern zugesetzt hat. Die Veränderungen im Handel haben auch dazu beigetragen, dass die Modernisierungen der genannten Passagen länger andauern. In den Stadtteil- und Nahversorgungszentren liegt der Anteil mit durchschnittlich 3 bis 7 % noch weitgehend im wünschenswerten Bereich. Im stationären Handel verzeichnet Braunschweig gemäß seiner regionalen Versorgungsfunktion überwiegend erhebliche Kaufkraftzuflüsse (Bindungsquote über 100%, vgl. Abb. 4.5/8). Ein vergleichsweise großer Anteil (mehr als drei Viertel) der Braunschweiger Bevölkerung kann sich fußläufig mit Lebensmitteln versorgen. Versorgungslücken bestehen besonders in peripheren Lagen der Stadt.

Mit dem bestehenden, im Wesentlichen aus dem Jahr 2010 stammenden Zentrenkonzept Einzelhandel wird dessen Entwicklung auf Bebauungsplan-Ebene gesteuert, primär mit dem Ziel einer guten Erreichbarkeit der Läden für alle Bevölkerungsgruppen:

- Zentrenrelevante Hauptsortimente sind ab einer Ladengröße von meist 200 m² Verkaufsfläche nur in den zentralen Versorgungsbereichen City und Stadtteilzentren, geringfügig auch Nahversorgungszentren zulässig.
- Nahversorger können zur Sicherung der wohnungsnahen Versorgung nur in den Zentralen Versorgungsbereichen und weiteren integrierten Lagen angesiedelt werden.
- Betriebe mit nicht zentrenrelevanten Hauptsortimenten sind neben den Zentralen Versorgungsbereichen nur an zugewiesenen Entwicklungsstandorten anzusiedeln.

[30] ebd., Angaben im Vergleich mit vorherigen Vollerhebungen

Abb. 4.3/9: Einzelhandelsangebot in der Stadt Braunschweig, Kaufkraft Einwohner bezogen auf stationären Handel[31]

Sortimente	Verkaufsfläche in m²	Umsatz in Mio. €	Kaufkraft in Mio. €	Bindungsquote
Nahrungs-/ Genussmittel	97.800	549,8	547,4	100%
Lebensmittelhandwerk	4.200	67,2	74,5	90%
Drogerie/ Parfümerie	17.900	86,6	63,8	136%
Apotheke	3.500	220,3	173,5	127%
PBS/ Zeitungen, Zeitschriften	4.625	19,0	13,8	138%
Blumen/ Zoo	9.000	24,4	25,2	97%
kurzfristiger Bedarf	**137.025**	**967,3**	**898,1**	**108%**
Bekleidung und Zubehör	73.800	310,0	77,8	398%
Schuhe/ Lederwaren	11.650	34,6	22,4	155%
Sport/ Freizeit	14.625	41,5	31,4	132%
Spielwaren/ Hobby/ Basteln/ Musikinstrumente	18.775	40,2	19,8	204%
Bücher	4.525	22,1	16,5	133%
GPK/ Geschenke/ Hausrat	18.950	25,9	14,7	177%
Haus-/ Heimtextilien	12.025	22,1	13,5	163%
mittelfristiger Bedarf	**154.350**	**496,4**	**196,0**	**253%**
Uhren/ Schmuck	2.700	21,7	15,4	141%
Foto/ Optik	4.300	28,5	16,8	170%
Medien	8.450	94,1	51,8	181%
Elektro/ Leuchten	12.700	46,8	28,3	165%
Teppiche/ Bodenbeläge	9.600	16,6	7,9	211%
Bau-/ Gartenmarkt	73.625	145,5	144,3	101%
Möbel	105.775	180,1	85,1	212%
Sonstiges	12.750	73,7	103,3	71%
langfristiger Bedarf	**229.925**	**607,1**	**453,1**	**134%**
Summe	***521.300***	***2.070,7***	***1.547,2***	***134%***

PBS = Papier/ Bürobedarf/ Schreibwaren GPK = Glas/ Porzellan/ Keramik

Bedarf

Das im Jahr 2022 aktualisierte Zentrenkonzept ergab als Prognose des Verkaufsflächenspielraums bis 2030 ein zusätzliches Braunschweiger Kaufkraftpotenzial von 6 %. Unter Berücksichtigung verschiedener Varianten zur Entwicklung der Bindungsquote werden allenfalls geringe Verkaufsflächenzuwächse um 4 bis 8 % erwartet. Diese betreffen besonders nicht zentrenrelevante Sortimente (Möbel- sowie Bau- und Gartenmärkte) aber auch Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogerie und Parfümerie. Die Verkaufsflächenspielräume bei den nicht zentrenrelevanten Sortimenten reichen jedoch nur für einzelne Erweiterungen und nicht für zusätzliche Ansiedlungen. Für das Innenstadt-Leitsortiment Bekleidung und Zubehör werden Online-Handel-bedingt in allen Prognosen Verkaufsflächen-Rückgänge erwartet. Die pessimistische Variante nimmt einen Rückgang der Verkaufsfläche um 1 % an, der sich besonders bei Bekleidung und Zubehör niederschlagen würde.

Bereits beabsichtigte Entwicklung

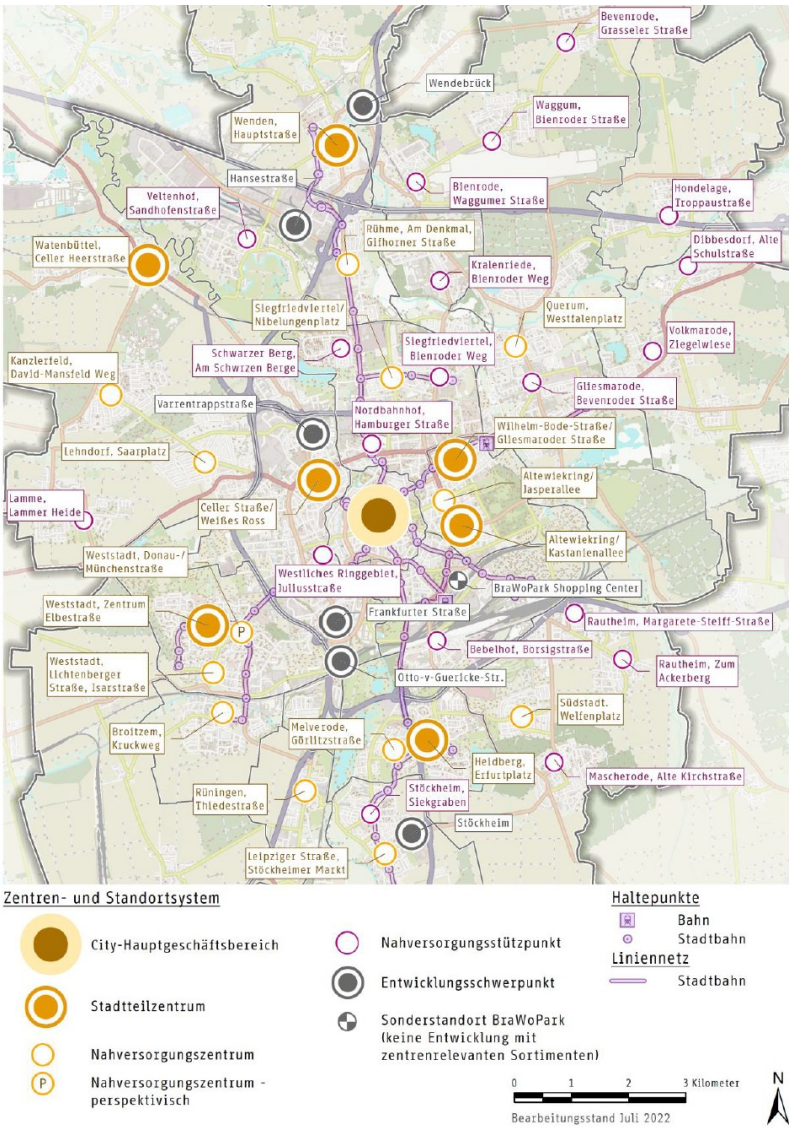
Das aktualisierte Zentrenkonzept Braunschweig wurde im Juli 2022 beschlossen. Damit verpflichtet sich die Stadt, bei Bauleitplänen das Zentrenkonzept zu beachten. Entscheidend für die Zulässigkeit von Einzelhandelsvorhaben sind am Ende Bebauungsplan-

[31] Quelle: Zentrenkonzept Einzelhandel für die Stadt Braunschweig 2022, Tab. 3

Festsetzungen. Änderungen gegenüber dem vorherigen Zentrenkonzept betreffen besonders folgende Aspekte:

- Die Zahl und Flächengröße der zentralen Versorgungsbereiche wurde vor dem Hintergrund geänderter Rechtsprechung, der bestehenden Ladendichte und Leerstände sowie prognostizierten Entwicklung reduziert (s. Abb. 4.5/9).
- In der Innenstadt wurde der City-Ergänzungsbereich gestrichen, um eine kompaktere City mit einer hohen funktionalen Dichte und stabilen Passantenfrequenz zu sichern.
- Die Sortimentsliste wurde leicht angepasst.
- Verfeinerte Steuerungsgrundsätze ermöglichen in der Kombination von Zentren- und Standorttypen mit den Einzelhandelssortimenten eine schnelle grundsätzliche Bewertung von Planvorhaben, s. Standortkatalog in Abb. 4.5/10).

Abb. 4.3/10: Zentren- und Standortsystem 2021[32]



Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Einzelhandelserhebung 2020; Kartengrundlage Stadt Braunschweig, © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA

[32] ebd., Karte 10

Abb. 4.3/11: Standortkatalog – Grundsätze zur räumlichen Einzelhandelsentwicklung[33]

Zentrenrelevanz	nahversorgungsrelevanter Einzelhandel		zentrenrelevanter Einzelhandel		nicht zentrenrelevanter Einzelhandel	
Standorttyp	nicht großflächig	großflächig	nicht großflächig	großflächig	nicht großflächig	großflächig
City (Haupt-Geschäftsbereich)						städtebauliche Integration
Stadtteilzentrum		Standortgerechte Dimension		Standortgerechte Dimension		vorrangig an Entwicklungsschwerpunkten
Nahversorgungszentrum		LM-Betrieb bei standortgerechter Dimension	Standortgerechte Dimension			
Nahversorgungsstützpunkt	Standortgerechte Dimension	LM-Betrieb bei standortgerechter Dimension	Standortgerechte Dimension			
sonst. integrierter Standort	Standortgerechte Dimension	LM-Betrieb bei standortgerechter Dimension	Standortgerechte Dimension			
Entwicklungsschwerpunkt	Bestandssicherung		Bestandssicherung		vorrangig an integrierten Standorten	
ehem. Entwicklungsschwerpunkt Solitärstandort	Bestandssicherung		Bestandssicherung		Bestandssicherung	
sonst. nicht integrierter Standort	Bestandssicherung		Bestandssicherung		vorrangig an integrierten Standorten	vorrangig an Entwicklungsschwerpunkten

entspricht grundsätzlich dem Konzept
ggf. konzeptkonform nach Prüfung
vorrangig an Entwicklungsschwerpunkten/ integrierten Standorten
widerspricht dem Konzept grundsätzlich

Darstellung im bestehenden Flächennutzungsplan

Das Zentrensystem soll im Flächennutzungsplan entsprechend der neuen Darstellungssystematik abstrakt abgebildet werden: Der City-Hauptgeschäftsbereich als A-Zentrum, die Stadtteilzentren als B-Zentren und die Nahversorgungszentren als C-Zentren. Je nach Qualität und Lage werden zudem Misch- oder Wohn-, ggf. auch Sonderbauflächen für großflächigen Einzelhandel dargestellt. Die Entwicklungsstandorte für nichtzentrenrelevante Sortimente werden als Sonderbauflächen für großflächigen Einzelhandel dargestellt.

4.3.5 Forschung und Entwicklung

Bestand

Braunschweig bildet mit der Technischen Universität, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, mehr als 20 weiteren Forschungseinrichtungen und einer Vielzahl innovativer Unternehmen den Mittelpunkt einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Neben den Hochschulen (s. Kap. 4.4.1) tragen viele weitere, meist dezentral im Stadtgebiet verteilte öffentliche und privatwirtschaftliche Einrichtungen zur auch europaweit bedeutenden Forschungslandschaft in Braunschweig bei. Folgende Standorte sind

[33] ebd., Tabelle 2

im Flächennutzungsplan als Sonderbauflächen für öffentliche wie private Forschung und Entwicklung dargestellt:

- Forschungsflughafen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), TU Braunschweig mit den Niedersächsischen Forschungszentren für Fahrzeugtechnik und Luftfahrt (NFF und NFL) und weitere Institute,
- Campus Braunschweig Süd in Stöckheim mit Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) und weiteren Instituten,
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Kanzlerfeld
- Julius-Kühn-Institut und weitere Institute für Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Kanzlerfeld und Gliesmarode
- Fraunhofer-Institute für Schicht- und Oberflächentechnik (IST) sowie Holzforschung (WKI), Kralenriede.

Voraussehbarer Bedarf

Die dynamische Entwicklung des Mobilitätsclusters am Forschungsflughafen zeigt, dass hier weiterer Entwicklungsbedarf besteht. Auch an den weiteren Standorten wurden bestehende Einrichtungen erweitert und neue angesiedelt. Es besteht Bedarf für weitere Entwicklungen an allen Standorten. Die meisten der Forschungsstandorte verfügen noch über Entwicklungsreserven. Besonders der Campus Braunschweig Süd ist bei anhaltender Entwicklungsdynamik dagegen kaum ausreichend im Bestand erweiterbar.

Abb. 4.3/12 Projektexposé Lilienthalhaus – Zentrum für Luft-, Raumfahrt und Mobilität[34]

Bereits beabsichtigte Entwicklung

Die Flughafengesellschaft beabsichtigt, die vorhandenen Baustrukturen zwischen Landebahn und Autobahn städtebaulich zu ergänzen und verdichten, wie z.B. Abb. 4.5/11 zeigt. Hierzu soll ein Rahmenplan erarbeitet werden. Darüber hinaus verfügt die Stadt westlich des Flughafens über baureife Grundstücke für die Ansiedlung von Betrieben entsprechend dem Profil mit stärkerem Gewerbecharakter (s. Kap. 4.5.2).

[34] www.forschungsflughafen.de

4.4 Soziale Infrastrukturen und Gemeinbedarf

Darstellung öffentlicher Einrichtungen im Flächennutzungsplan
Wesentliche Kriterien für die gesonderte Darstellung von öffentlichen Einrichtungen im Flächennutzungsplan sind gesamtstädtische Bedeutung, Einzugsgebiet und Häufigkeit der Einrichtungen im Stadtgebiet, Flächengröße, sowie Auswirkungen auf das Umfeld und ihre Zulässigkeit in Bauflächen. Relevante Einrichtungen werden in der Regel als Flächen für Gemeinbedarf dargestellt, s. Kap. 3.4.4 – 3.4.9. Flächen für Gemeinbedarfseinrichtungen zeichnen sich anders als Grünflächen durch einen überwiegend baulichen Charakter aus und ähneln baurechtlich den Bauflächen. Untergeordnete Einrichtungen sind grundsätzlich auch in Wohn-, Misch- und Gewerblichen Bauflächen zulässig und werden daher entsprechend ihrem Umfeld dargestellt. Die Darstellungssystematik wird in Kap. 2.1 näher erläutert. Im Analysebericht wird dennoch auf solche für den FNP untergeordnete Einrichtungen wie Kitas und Grundschulen eingegangen, da sie für die Baugebietsentwicklung als Wohnfolge-Infrastruktur grundsätzlich relevant sind.

Einrichtungen wie Universitäten und Kliniken, ggf. auch regional bedeutende Sport- und Freizeitstätten haben neben öffentlichen auch privatwirtschaftliche Nutzungen und Funktionen. Daher werden sie als Sonderbauflächen dargestellt, s. Kap. 3.4.1 – 3.4.3.

4.4.1 Universität und Hochschule

Bestand
Braunschweig verfügt mit der Technischen Universität (TU) in der Nordstadt und der Hochschule für bildende Künste (HBK) im Westlichen Ringgebiet über zwei wichtige Hochschulen. Ihre eigenständigen Standorte sind im Flächennutzungsplan als Sonderbauflächen für Universität, Hochschule und Bildungseinrichtungen dargestellt. Die TU zählt zu den neun führenden Technischen Hochschulen Deutschlands[35] und bildet ca. 17.500 Studierenden in 84 Studiengängen aus. Hier sind rd. 6.500 Mitarbeiter beschäftigt. Wesentliche Standorte der TU sind

- Zentralcampus, zwischen Rebenring und Okerumflut
- Campus Ost, Langer Kamp und Beethovenstraße
- Campus Nord, Bienroder Weg

Weitere TU-Einrichtungen befinden sich mit anderen Einrichtungen kombiniert an 6 profilierten Standorten für Forschung und Entwicklung, s. Kap. 3.2.4.

Die HBK bietet als einzige Kunsthochschule Niedersachsens ca. 800 Studierenden 8 Studiengänge an. Ihr Standort befindet sich am Johannes-Selenka-Platz im Westlichen Ringgebiet.

[35] s. www.tu9.de

Die Zahl der Studierenden[36] in Braunschweig blieb bis zum Wintersemester 2018/19 jahrelang konstant bei ca. 20.500. Seither sind die Zahlen leicht rückläufig besonders durch den Wechsel von 8 auf 9 Gymnasialjahrgängen in Niedersachsen und das Ausbleiben von Studierenden durch die Corona-Pandemie.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung
Die Prognose der TU geht von einem langfristigen Halten der Studierendenzahl bei rd. 17.000 aus. Die HBK geht von einem leichten Zuwachs in den kommenden Jahren aus. Aufgrund des allgemeinen demografischen Wandels wird trotz aktuell steigender Jahrgangsstärken an Braunschweiger Schulen insgesamt nicht mit deutlichen Zuwächsen der Studierendenzahlen gerechnet.

Der Masterplan zur TU-Entwicklung[37] sieht wesentliche Neubaubedarfe im Zusammenhang mit höherer Energieeffizienz. Die Hochschulentwicklung soll mittels Nachverdichtung auf die Standorte Zentralcampus und besonders Campus-Ost konzentriert werden. Der Standort Campus Nord sowie das benachbarte Sportgelände der Stadt sollen als CoLiving Campus gemeinsam zu einem Wissenschaftsquartier mit Modellcharakter weiterentwickelt werden. Ziel ist es, Bildung und Forschung, Wohnen und Arbeiten, Natur, Kultur und Versorgung in einem gemischten urbanen Quartier zu vereinen und den Standort

Die HBK erhält ein neues Ateliergebäude in unmittelbarer Nähe zum Standort Johannes-Selenka-Platz an der Broitzemer Straße. Darüber hinaus zeichnet sich bisher keine Standorterweiterung ab.

4.4.2 Kliniken

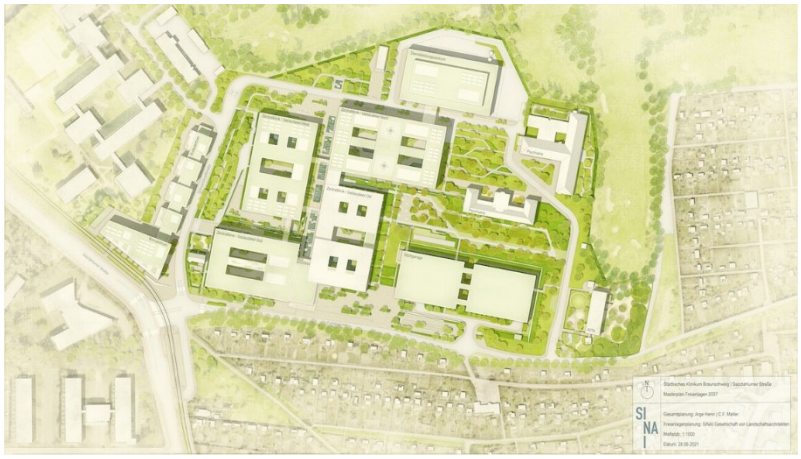
Bestand
Mit dem Städtischen Klinikum, dem Herzogin-Elisabeth-Heim (HEH) in Melverode und dem Marienstift im östlichen Ringgebiet bestehen in Braunschweig drei Kliniken, wobei das Städtische Klinikum mit den Standorten Salzdahlumer Straße und Celler mit rd. 1.500 Planbetten und rd. 3.900 Beschäftigten Maximalversorger für die Bevölkerung der Region ist. Die Klinikstandorte sind ebenfalls als Sonderbauflächen dargestellt, weil hier auch private Betriebe wie Labore und Ärztehäuser angesiedelt sind.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung
Das Städtische Klinikum verfolgt zur Optimierung der Abläufe, der Wirtschaftlichkeit und medizinischen Leistungsfähigkeit seit vielen Jahren eine Zentralisierung, zunächst als Zwei-Standorte-Konzept. Hierzu wird der Standort Salzdahlumer Straße seit Jahren als Zentralklinik ausgebaut. 2024 wurde der Standort Holwedestraße an die Stadt Braunschweig rückübertragen. Der Standort Celler Straße soll ebenso schrittweise verkleinert und langfristig abgesiedelt werden.

---

[36] ohne Doppelimmatrikulationen
[37] Institut für Städtebau und Entwurfsmethodik: Campus + Stadt, Braunschweig 2015

Abb. 4.4/1 Übersicht Endausbau Zentralklinik Salzdahlumer Straße



4.4.3 Besondere Sport- und Freizeiteinrichtungen

Bestand
Das Eintracht-Stadion mit seinen Nebenanlagen sowie die Volkswagenhalle mit Umfeld und die Stadthalle aber auch die privat betriebene Millenium-Halle lösen über große Zuschauermengen regionale bis überregionale Zielverkehre auch bis in die Nachtstunden aus und wirken damit besonders auf ihr Umfeld ein. Daher sind sie im Flächennutzungsplan als Sonderbauflächen für Sport- und Freizeiteinrichtungen dargestellt.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung
Derzeit wird ein Standort für größere OpenAir-Konzerte und -Veranstaltungen im Stadtgebiet mit guter Anbindung an den Öffentlichen Nahverkehr gesucht. Aufgrund der zu erwartenden Schallemissionen und erforderlicher Abstände zum Wohnbestand ist dies kein einfaches Unterfangen. Sonst zeichnet sich kein weiterer Bedarf solcher Einrichtungen für Sport und Freizeit ab.

4.4.4 Sonstige besondere bauliche Einrichtungen und Anlagen

Bestand
Der Flächennutzungsplan stellt weitere Sonderbauflächen dar für

- den Stöckheimer Zoo und das Tierheim in Ölper aufgrund ihrer besonderen Funktionen und Wirkungen auf das Umfeld
- ein Hotel im Bürgerpark
- Einrichtungen für Naturnahe Erholung, die neben naturnahen Freiflächen auch genehmigungsbedürftige bauliche Anlagen unterhalten: Gelände von „Familiensportverein“ in Kralenriede und „Sonnenfreunde e.V.“ bei Harxbüttel.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung
Es zeichnet sich kein weiterer Bedarf solcher Einrichtungen ab.

4.4.5 Staatliche und kommunale Behörden

Bestand
Folgende staatliche und kommunale Behörden werden künftig im Flächennutzungsplan als Gemeinbedarfseinrichtungen dargestellt – wegen ihrer gesamtstädtischen bis überregionalen Bedeutung und weil sie auf rein öffentlichen Grundstücken liegen, bei geringen Flächen nur mit Symbol. Neben dem Rathaus sind das u.a. die Gerichte (Amtsgericht, Landgericht und Sozialgericht), Justizvollzugsanstalt, Agentur für Arbeit, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Hauptzollamt, Finanzamt, Jobcenter, Katasteramt, Landesschulbehörde, Niedersächsische Landesforsten, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Niedersächsische Landesämter für Bezüge und Versorgung sowie Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Staatliches Baumanagement, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt sowie das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt. Andere bedeutende Behörden, wie das Amt für regionale Landesentwicklung, befinden sich auf privaten Grundstücken, sodass dessen rein öffentliche Nutzung langfristig unsicher ist.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung
Das Land hat nach längerer Planung die Justizvollzugsanstalt am Rennelberg geschlossen und die Häftlinge in die JVA Wolfenbüttel verlegt. Ansonsten zeichnen sich aktuell keine weiteren Bedarfe oder Veränderungen solcher Einrichtungen ab.

4.4.6 Schulen

Bestand
Es gibt in Braunschweig – Stand Schulstatistik 2024/2025 – 36 Grundschulen, 2 Grund- und Hauptschulen, 1 Hauptschule, 5 Realschulen, 9 Gymnasien, ein Abendgymnasium und 5 Integrierte Gesamtschulen sowie je eine Förderschule mit Schwerpunkt Lernen bzw. körperliche und motorische Entwicklung bzw. geistige Entwicklung in städtischer Trägerschaft. Darüber hinaus bestehen 9 staatlich anerkannte private Schulen mit unterschiedlichen Profilen und das Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte sowie das Braunschweig-Kolleg in Trägerschaft des Landes Niedersachsen. Sie werden ebenfalls entsprechend den Darstellungskriterien im FNP dargestellt. Hinzu kommen 7 berufsbildende Schulen (BBS) in städtischer Trägerschaft. Die Schulstandorte können Abb. 3.4/2 entnommen werden.

Der Flächennutzungsplan stellt weiterführende allgemeinbildende und berufsbildende Schulen als Gemeinbedarfsflächen mit entsprechender Zweckbestimmung dar. Reine Grundschulen dienen wesentlich der Stadtteilversorgung und sind daher nicht im Flächennutzungsplan dargestellt. Sie sind generell auch in Wohn- und Mischbauflächen zulässig. Private berufsbildende Schulen sind entsprechend den Darstellungskriterien meist nicht in FNP dargestellt.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung

Schulentwicklungsplanung

Die Schulentwicklungsplanung (SEP) entwickelt kontinuierlich möglichst passgenaue Lösungen zu planerischen Herausforderungen. Hierzu zählen Demografie bedingt steigende Schülerzahlen, der weitere Ausbau der Ganztagsschulen vor dem Hintergrund des Rechtsanspruchs ab dem Schuljahr 2026/2027 (s. Ds 22-18002) sowie die Verbesserungen der Lernbedingungen aus Schulträgersicht im Hinblick auf Sanierungen, räumliche Lösungen und die Ausstattung von Schulen. Es gibt kein Gesamtwerk der SEP für einen fest definierten Zeitraum, stattdessen gibt es grundlegende Beschlüsse (z. B. Ds 17-05461) und viele standortbezogene Planungen, die in den Raumprogrammen neuer bzw. zu erweiternder Schulen beinhaltet sind[38].

Eine sehr große Herausforderung ab dem Jahr 2022 war die Integration von ca. 600 ukrainischen Schülerinnen und Schülern (SuS) an den allgemeinbildenden Schulen (bei insgesamt ca. 25 Tsd. SuS an den allgemeinbildenden Schulen in Braunschweig), die mit ihren Familien aufgrund des Krieges zugewandert sind.

Bei den Grundschulen (GS) gilt das Prinzip „kurze Beine – kurze Wege". Umgesetzt wird dies durch GS bzw. GS-Zweigen mit fest zugewiesenen Schulbezirken, die über eine städtische Satzung definiert werden[39]. Ausgenommen davon sind neben den GS in freier Trägerschaft auch die drei städtischen Bekenntnisgrundschulen sowie Grundschulen, in deren Bezirk eine Unterkunft für Geflüchtete liegt, damit die Kinder grundsätzlich an alle Braunschweiger Grundschulen verteilt werden können

Entsprechend den Jahrgangsstärken der bereits Geborenen und der Bevölkerungsvorausrechnung der Stadt kann der Grundschulbedarf an den bestehenden Schulstandorten in einigen Stadtteilen absehbar nicht mehr gedeckt werden. Dazu gehören das Westliches Ringgebiet und die Weststadt, so dass dort neue Schulstandorte notwendig werden. Darüber hinaus werden viele Standorte in ihrer Zügigkeit erweitert, oft wird dies in Verbindung mit dem Ausbau zur Ganztagsgrundschule durchgeführt.

An folgenden Standorten werden aktuell Einrichtungen neu geplant bzw. gebaut oder verlagert:

- Die 6. Integrierte Gesamtschule Wendenring als neue 6-zügige weiterführende Schule mit geplanter gymnasialer Oberstufe ist seit 2024 im Bau und soll zum Schuljahr. 2026/2027 ihren Betrieb jahrgangsweise aufsteigend aufnehmen.
- Grundschule Querum, Neubau einer 4-zügigen Schule mit Ganztagsbetrieb als Ersatz für die bestehende Grundschule auf dem gleichen Schulgrundstück
- Der Neubau der Grundschule Schölkestraße im Westlichen Ringgebiet soll zum Schuljahr 2025/26 errichtet sein.

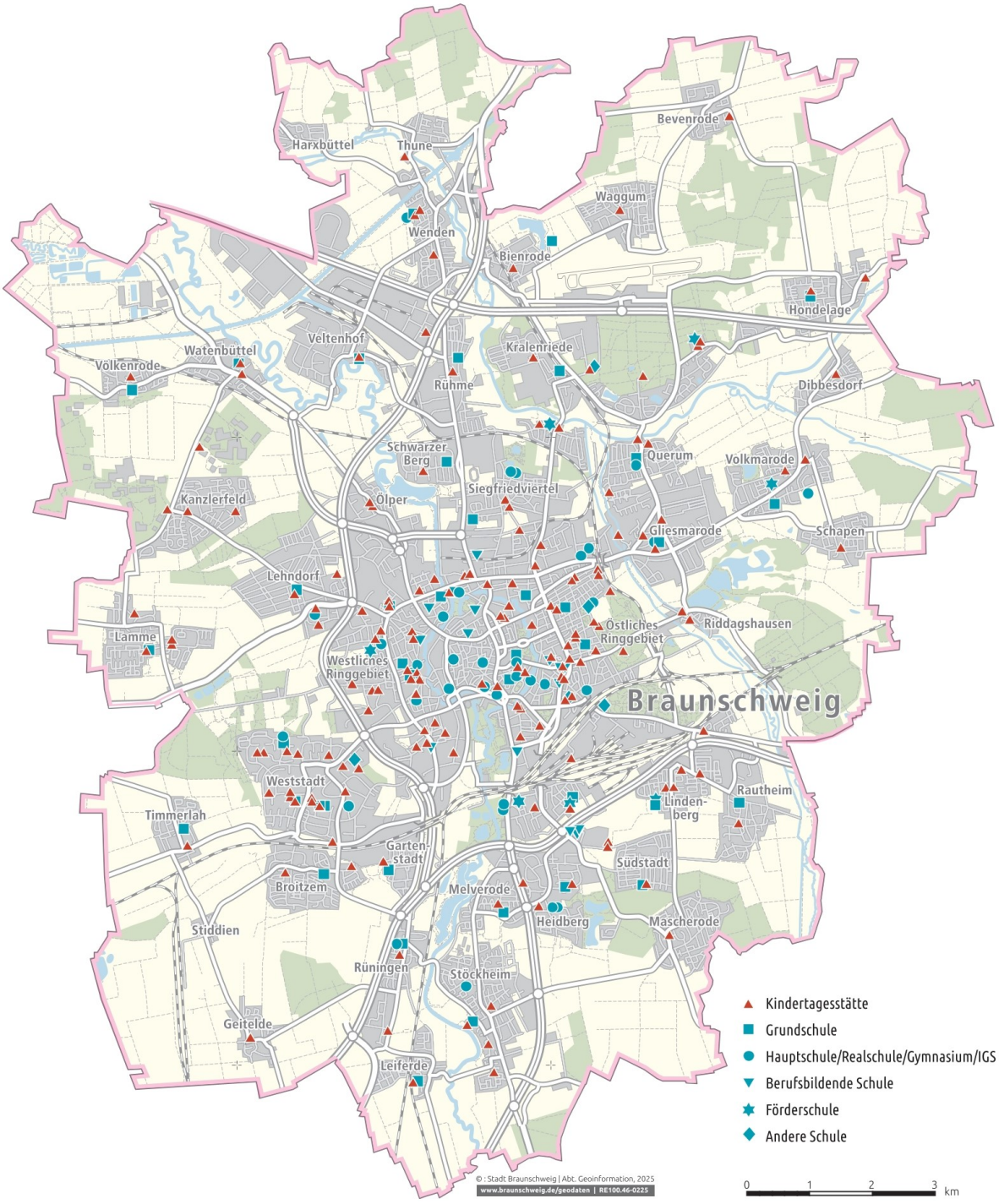
[38] Für die Schulformen Grundschule und Gymnasium gibt es beschlossene Standardraumprogramme als verbindlichen Orientierungsrahmen für Planung und Bau.

[39] s. Ds 22-17754, aktuellste Fassung hier abrufbar: https://www.braunschweig.de/leben/schule_bildung/schulportal/schulen/schulbezirke.php

- Neubau der Grundschule Ludwig-Winter-Straße im Donauviertel, Weststadt

Weitere mögliche neue Grundschulen können entstehen:
- Neubau einer GS am Hauptgüterbahnhof, wenn das Umfeld Hauptbahnhof und die Bahnstadt entwickelt werden

Abb. 4.4/2: Standorte von Schulen und Kindertagesstätten



In seltenen Fällen gibt es auch Schulschließungen. Nach aktueller schulgesetzlicher Lage wird die Astrid-Lindgren-Schule, Förderschule Lernen, bis zum 31.07.2027 jahrgangsweise auslaufen. An diesem Schulstandort wurde zudem aufgrund zurückgegangener Schülerzahlen bereits die Außenstelle der GS Schunteraue zum Schuljahr 2022/2023 aufgegeben und an den Hauptstandort in Kralenriede verlagert. Aktuell stehen jedoch keine weiteren Aufhebungen aufgrund (lokal) zurückgehender Schülerzahlen bevor. Im Gegenteil: Die demografische Entwicklung sorgt an vielen Standorten für perspektivisch steigende Schülerzahlen; dies betrifft neben den GS bei den weiterführenden Schulen v. a. die Gymnasien. Hier sind als aktuelle Herausforderungen besonders geburtenstarke Jahrgänge zu nennen, die ab dem Schuljahr 2025/2026 und v. a. im darauffolgenden Schuljahr 2026/2027 in den 5. Schuljahrgang der Gymnasien übergehen. Einzelne Schulschließungen kommen ggf. infrage, bei evtl. künftigen schulgesetzlichen Änderungen, bei Neuausrichtungen des schulischen Angebots aufgrund einer geänderten Nachfrage oder wenn Schulgebäude aufgrund ihres Alters bzw. schlechten baulichen Zustands nicht mehr wirtschaftlich saniert werden können.

Baugebietsentwicklungen werden auch mit der SEP abgestimmt. Bei den aktuellen größeren Wohngebietsplanungen wird derzeit davon ausgegangen, dass hierdurch ggf. Schulausbauten, aber keine neuen Schulstandorte erforderlich werden. Künftige Großplanungen wie das Projekt Bahnstadt bilden hier eine Ausnahme und erfordern zumindest auch neue GS, um eine wohnortnahe Beschulung zu gewährleisten. Eine deutliche Erhöhung der Anzahl der Wohneinheiten und damit auch der Kinder im Plangebiet nach Abschluss der Bauleitplanung – wie z. B. bei der Heinrich-der-Löwe-Kaserne in Rautheim durch einzelne Bauträger – soll künftig unterbunden werden, weil dies die Planungen wenig vorhersehbar macht und ggf. in massivem finanziellen Umfang baulich nachgesteuert werden muss, falls dies überhaupt am jeweiligen Standort möglich ist. Für städtebauliche Verträge, bei denen aufgrund des rechnerisch nachgewiesenen Umfangs Erweiterungen von Schulanlagen erforderlich sind, werden Teilkonzepte zur Beschlussfassung vorgelegt (für die GS Querum und die GS Rautheim s. Ds. 20-14409, für die GS Wenden s. Ds. 23-21759).

4.4.7 Soziale und kulturelle Einrichtungen

Bestand
Soziale, kulturelle und Bildungszwecke von öffentlichen und besonders öffentlichkeitswirksamen Einrichtungen verzeichnen zunehmend fließende Übergänge (z.B. „soziokulturelle Zentren“) sodass sie im Analysebericht in einer Rubrik zusammengefasst werden. Die hier aufgeführten Einrichtungen sind für die Bevölkerung vor Ort wichtig, werden aber mangels gesamtstädtischer Bedeutung oder privater Trägerschaft in der Regel nicht im Flächennutzungsplan als Gemeinbedarfseinrichtungen dargestellt, s. Kap. 2.1. Ausnahme bilden die öffentlichen kulturellen Einrichtungen.

Kindertagesstätten & Schulkindbetreuung
Es gibt derzeit insgesamt 146 Kindertagesstätten in Braunschweig mit rund 2.000 Krippenplätzen, 6.800 Kindergartenplätzen und noch rund 20 Hortplätzen sowie zusätzlich rund 2.580 Plätze in der Schulkindbetreuung an Schulstandorten, vgl. Abb. 3.4/2.

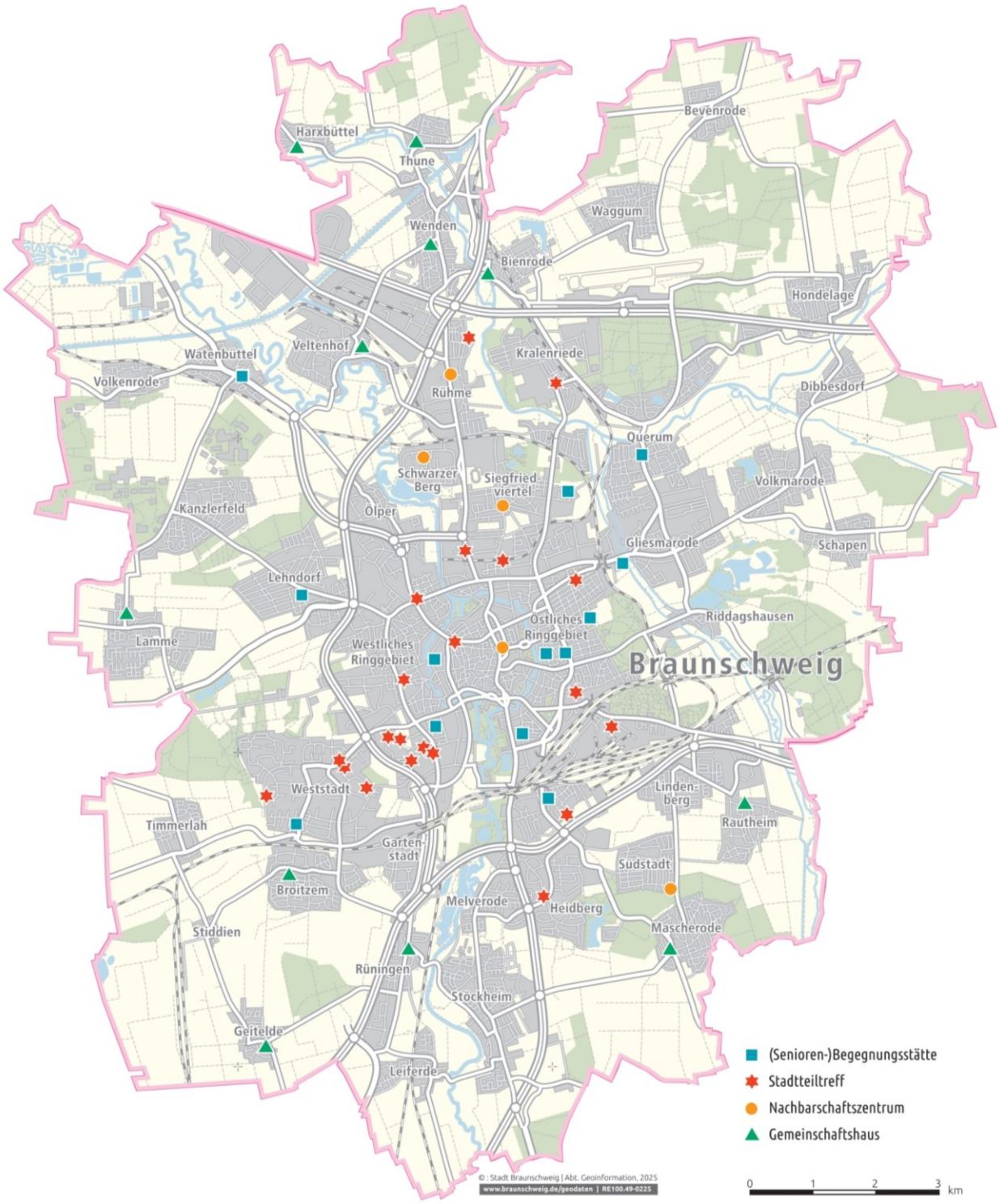
Kinder- und Jugendfreizeitstätten
Braunschweig verfügt über 30 Einrichtungen der Offenen Kinder – und Jugendarbeit. Hiervon sind 3 Angebote sogenannte Aktivspielplätze. Die weiteren 27 Einrichtungen sind Kinder – und Jugendzentren, sowie Jugendtreffs in unterschiedlicher Größe und Trägerschaft. Weiterhin gibt es 5 Kinder- und Teeny-Klubs, die sich über das Stadtgebiet verteilen.

Gemeinschaftshäuser, Seniorenbegegnungsstätten und Nachbarschaftszentren
Über das Stadtgebiet verteilt bestehen 13 Gemeinschaftshäuser, vorwiegend in städtischer Trägerschaft, teilweise mit übertragenen Verwaltungs- und Betriebsaufgaben an lokale Vereine mit unterschiedlichem Profil. Daneben existieren 13 Seniorenbegegnungsstätten in den Stadtteilen, die sich in Größe, Trägerschaft und inhaltlichen Schwerpunkten unterscheiden. 5 neue Nachbarschaftszentren wurden in Bestandsgebäuden eingerichtet. Der Auf- bzw. Ausbau von Nachbarschaftszentren soll sukzessive fortgesetzt werden. Vorwiegend dienen Gemeinschaftshäuser, Seniorenbegegnungsstätten und Nachbarschaftszentren als Stadtteiltreffs und sind daher im FNP entsprechend den Darstellungskriterien in der Regel nicht gesondert dargestellt.

Pflegeeinrichtungen
Stationäre Pflegeeinrichtungen (Pflegeheime) dienen der umfassenden Versorgung und Betreuung bei andauernder Pflegebedürftigkeit. In Braunschweig gibt es 31 Pflegeheime mit insgesamt 3.156 Plätzen. Einige dieser Einrichtungen halten Kurzzeitpflegeplätze vor. Für den Übergang vom stationären Klinikaufenthalt in die eigene Häuslichkeit bestehen drei Übergangspflegewohnungen, die zunächst projektfinanziert installiert wurden. Daneben existieren neun Einrichtungen der Tagespflege, die teilweise in stationäre Pflegeeinrichtungen oder Alten-Wohnheime wie das Augustinum integriert sind und insgesamt 150 Plätze vorhalten. Darüber hinaus bestehen drei Wohnpflegegemeinschaften mit insgesamt 27 Plätzen. Angebote im vorpflegerischen Bereich wie das Service-Wohnen, Alten-Wohnheime oder ambulant betreute Wohngemeinschaften sind ebenfalls im Stadtgebiet zu finden. Solche Einrichtungen sind generell in Wohn- und Mischbauflächen zulässig und werden daher im Flächennutzungsplan nicht gesondert dargestellt.

Wohnstandorte für Geflüchtete
Zur Unterbringung von Menschen, die aus dem Ausland nach Deutschland geflüchtet sind und über die Landesaufnahmebehörde den Kommunen zugewiesen werden, sind insgesamt zwölf Wohnstandorte mit etwa 1.200 Plätzen errichtet bzw. eingerichtet worden. Daneben existieren über die Anmietung eines ehemaligen Hotels sowie den Umbau von drei Sporthallen aktuell verschiedene Unterkünfte, um vorrangig Menschen auf der Flucht vor dem Krieg in der Ukraine temporär unterzubringen.

Abbildung 4.4/3: Nachbarschaftliche Einrichtungen

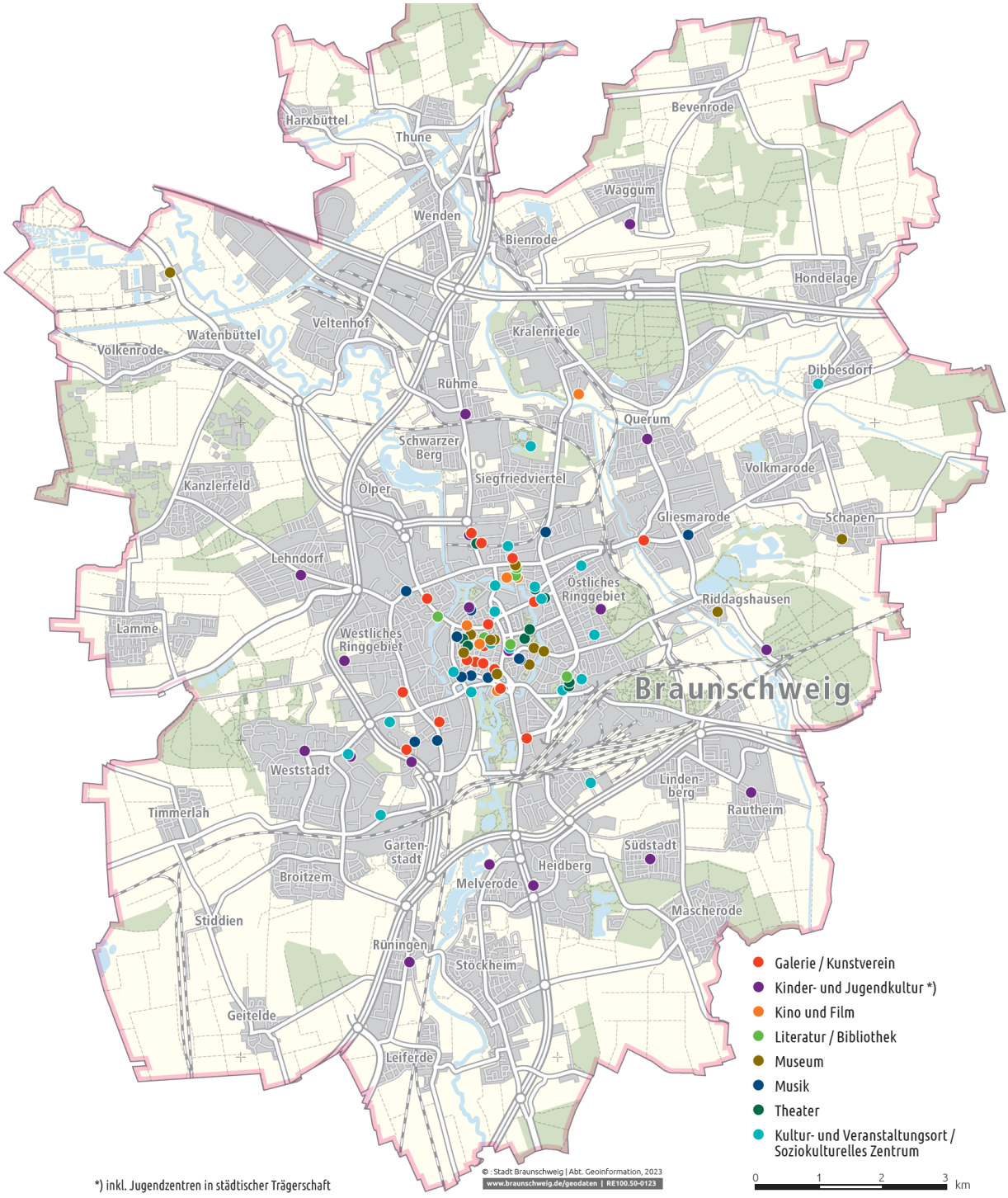


Kultureinrichtungen

Bei den kulturellen Bildungseinrichtungen stehen die Volkshochschule und die Städtische Musikschule im Vordergrund. An der Musikschule werden aktuell rd. 1.500 Teilnehmende musikalisch ausgebildet.

Klassische kulturelle Einrichtungen sind das Staatstheater, die Stadtbibliothek, die vier Staats- und Landesmuseen, das Städtische Museum sowie weitere öffentliche Museen und freie professionelle Theater, die meist in bzw. nahe der Innenstadt liegen. Hinzu kommt die städtische Galerie „halle 267“. Die Volkswagenhalle (rd. 7.000 Sitzplätze) und Stadthalle (2.200 Sitzplätze) sind die größten Einrichtungen für Kultur- aber auch Sport-, Freizeit- und Kongressveranstaltungen. Aufgrund ihrer deutlichen Verkehrs- und Emissionswirkung zu Nachtzeiten werden sie wie auch das Stadion im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche dargestellt (vgl. Kap. 3.4.3)

Abb. 4.4/4 Kulturstadt Braunschweig: Orte, Akteure und Szenen der Kultur



Neben den öffentlichen haben auch private Einrichtungen wie die Brunsviga (kommunale Immobilie) und das Westand sowie mehrere Theater eine regionale Bedeutung und tragen deutlich zu einem breiten Kulturangebot in Braunschweig bei. Sie sind aber keine öffentlichen Einrichtungen im Sinne einer kommunalen Trägerschaft und werden daher im Flächennutzungsplan nicht gesondert dargestellt.

Die 16 Ortsbüchereien werden wegen ihrer lokalen Bedeutung nicht im FNP dargestellt.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung

Kindertagesstätten (KITAs)

Die Versorgungssituation der Kinder im Bereich von 0-3 (Krippe) bzw. 3-6 Jahren (Kindergarten) hat sich durch den Kita-Ausbau und die optimierte Steuerung der Platzvermittlung kontinuierlich verbessert. Der anerkannte Berechnungsschlüssel für zusätzliche Platzbedarfe und Einrichtungen in Neubaugebieten und dessen Berücksichtigung beim Abschluss städtebaulicher Verträge hat sich grundsätzlich bewährt (vgl. Ds 15938-13 und Ds 20-13154).

Unter Berücksichtigung der bereits im Bau befindlichen neuen Einrichtungen und der bereits geplanten Objekte besteht aktuell der mit Abstand größte Handlungsbedarf im Stadtbezirk 221 (Weststadt). Darüber hinaus ist es erforderlich Flächen für Ersatzbauten abgängiger Einrichtungen bzw. unter Bestandsschutz stehender Kindertagesstätten vorzuhalten, damit auch diese nach zeitgemäßen pädagogischen und baulichen Standards errichtet bzw. saniert werden können (u.a. Lamme, Bienrode, östl. Ringgebiet). Um während der Bauphasen eine durchgehende Betreuung zu gewährleisten, ist eine möglichst zentral gelegene Fläche für eine Interimskita wünschenswert.

Der aktuelle Angebots- bzw. Planungsstand ist der jährlich erscheinenden Angebotsübersicht (Kita-Kompass, s. Ds 22-19751) bzw. der mehrjährigen Bedarfsplanung Kindertagesbetreuung (s. Ds 20-13154) zu entnehmen. Noch nicht in den Planungen berücksichtigt ist der rechnerische Mehrbedarf zur Betreuung geflüchteter Kinder. Dieser stieg zuletzt kontinuierlich an und entsprach im Dezember 2022 stadtweit einer zusätzlichen Krippen- sowie 4 zusätzlichen Kindergartengruppen.

Kinder- und Jugendfreizeitstätten

In Braunschweig gibt es eine weitgehend ausreichende, sozialraumnahe Versorgung mit Einrichtungen der Offenen Kinder- und Jugendarbeit. Perspektivisch sollen in unterversorgten Stadtteilen noch Einrichtungen eröffnet oder umgebaut werden. Entsprechende Anträge liegen der Verwaltung vor.

Gemeinschaftshäuser, Seniorenbegegnungsstätten und Nachbarschaftszentren

Im Sinne des ISEK-Projektes R.07.2 werden infolge zunehmender Vereinzelung und einer Abnahme anderer Alltagsbegegnungsmöglichkeiten (neue) Orte der Begegnung mit niedrigschwelligen Angeboten für alle Bevölkerungsgruppen in den Stadtteilen wichtiger. Vor diesem Hintergrund hat die Stadt einen Bedarfsplan Nachbarschaftszentren für solche Orte der Begegnung erarbeitet. Nach der Einrichtung von Nachbarschaftszentren in den Stadtteilen Schwarzer Berg, Innenstadt, Siegfriedviertel, Rühme, Rüningen und Südstadt in bestehenden Gebäuden sollen idealerweise bis 2029 jährlich zwei weitere Nachbarschaftszentren entstehen. Dabei sind vorrangig vorhandene Einrichtungen inhaltlich weiterzuentwickeln. In Einzelfällen sollen neue Nachbarschaftszentren entstehen. Geplant ist aktuell im Zuge der Entwicklung der Bahnstadt ein Neubau an der Schefflerstraße im Stadtteil Bebelhof.

Pflegeeinrichtungen

Für die pflegerische Versorgung sollen zukünftig entsprechende Angebote wie Pflegewohnungen auf Zeit bzw. Übergangspflegewohnungen oder Wohnpflegegemeinschaften kleinteiliger direkt vor Ort in den Stadtteilen und Quartieren eingerichtet werden. Auch der perspektivische Ausbau von dezentralen Angeboten der Tages- und Kurzzeitpflege wird angestrebt. Besondere stationäre Angebote für z.B. die pflegerische Versorgung suchtkranker Personen oder Wohnungsloser werden zudem stärker in stadtplanerische Überlegungen zur Wohnraumversorgung miteinbezogen. Wenn notwendige Pflegeeinrichtungen nicht in die bestehenden Siedlungen integriert werden können, bietet sich ihre Unterbringung im Zuge neuer Baugebiete an. Entscheidend sind der Ausbau seniorengerechten Wohnraums sowie ambulanter Versorgungsstrukturen, um möglichst vielen Menschen zu ermöglichen, lange in den eigenen vier Wänden zu leben.

Wohnstandorte für Geflüchtete

Ob angesichts der weltweit anhaltenden Krisen- und Konfliktzustände und der europäischen und deutschen Migrationspolitik künftig weitere dezentrale Wohnstandorte für geflüchtete Menschen entstehen, ist aktuell unklar. Bei einer entsprechenden Ansiedlung sind verschiedene infrastrukturelle und soziale Rahmenbedingungen zu beachten, um eine möglichst reibungsfreie Unterbringung und ggf. schnelle Integration zu gewährleisten.

Kultureinrichtungen

Die Städtische Musikschule benötigt aufgrund beengter Verhältnisse und ungünstiger Probenräume am Augusttorwall und Magnitorwall seit Jahren einen neuen Zentralstandort.

Zusammen mit einem Konzertsaal soll ein „Haus der Musik“ als „Dritter Ort“ entstehen. Derzeit ist ein Architekturwettbewerb für die Entwürfe zur Realisierung auf dem Gelände des ehemaligen Karstadt-Einrichtungshauses in der Poststraße ausgelobt.

Im Frühjahr 2024 wurde von der Stadt Braunschweig der städtebaulich-freiraumplanerische Wettbewerb “Wohn- und KreativQuartier Großer Hof“ ausgelobt. Über den Wettbewerb soll für das gesamte Areal die Entwicklungsperspektive eines urban-gemischten

Quartiers, mit Fokus auf nachfragegerechten Wohnraum, sozial- bzw. gemeinbedarfsorientierten Einrichtungen sowie weiteren Kreativangeboten, u.a. mit einer Ausstellungsgalerie, Ateliers und handwerklicher Produktion sowie einer Grundschule und Kita, aufgezeigt werden. Die Ausstellungsgalerie nimmt Bezug auf die bestehende städtische Galerie „halle267" in der Hamburger Straße, welche perspektivisch in das "Wohn- und KreativQuartier Großer Hof" integriert werden könnte.

Standortplanungen, die aus dem partizipativen Kulturentwicklungsprozess[40] resultieren, sind derzeit in Prüfung und werden im Sinne der Leitlinie einer kulturellen Stadtentwicklung im Rahmen eines Masterplans kulturelle Infrastruktur sukzessive weiterentwickelt. Dabei sind auch die Bedarfe von Kunstschaffenden wie Stadtgesellschaft im Hinblick auf Kunst und Kultur im öffentlichen Raum einzubeziehen. Insgesamt wurden im Rahmen des Kulturentwicklungsprozesses von den Beteiligten spartenübergreifend zahlreiche Raumbedarfe geäußert. Das Spektrum reicht von Arbeitsräumen für die unterschiedlichen Kulturparten bis hin zu Präsentationsorten, die unmittelbare Begegnungen zwischen Kunstschaffenden und Stadtgesellschaft ermöglichen. Eine besondere Rolle spielen zudem die sogenannten „Dritten Orte".
Zu prüfen ist aktuell, ob innerstädtische Leerstände, die für die Durchführung von Kunst- und Kulturprojekten insbesondere auch im Handlungsfeld Teilhabe geeignet sind, perspektivisch einer derartigen Nutzung zugeführt werden. Aktuell werden für ein Atelierhaus Prüfprozesse durchgeführt sowie ein temporärer Architekturpavillon in der Innenstadt aufgebaut, der u. a. auch der Stärkung der Sichtbarkeit von Kunst- und Kultur sowie Wissenschaft dienen soll. Die Stärkung der Sichtbarkeit von Kunst, Kultur und Wissenschaft ist bereits seit dem ISEK 2030 als akuter Handlungsbedarf benannt. Der Kulturentwicklungsprozess hat dies erneut bestätigt. Eine Umsetzung kann nur im Zusammenspiel mit einer entsprechenden Flächennutzungsplanung geschehen.

4.4.8 Sport-Einrichtungen

Sport-Einrichtungen im Sinne des Flächennutzungsplans sind Sport- und Schwimmhallen. Im FNP dargestellt werden nur die eigenständigen öffentlichen Schwimmbäder aufgrund ihrer gesamtstädtischen Versorgungsfunktion. Stadion und Volkswagenhalle werden wegen ihrer Funktion auch für andere Veranstaltungen als Sonderbauflächen dargestellt.

Bestand
Der derzeitige Bestand an Sporteinrichtungen umfasst 3 Freibäder, 4 Hallenbäder, Sportstadion „Eintracht-Stadion" (24.406 Plätze), Fußball-Stadion „Konrad-Koch-Stadion", 105 Sport- und Turnhallen sowie Gymnastikräume, 134 Außen-Spielfelder, 4 Kalthallen, 14 Leichtathletikanlagen, 2 Tennishallen und 65 Außen-Tennisplätze, 8 Reitsportanlagen, 23 Schießsportanlagen, 2 Disc-Golf-Parcours, 2 Bowling Center, 12 Kegelbahnanlagen, 3 Soccerhallen, 1 Skaterhalle, 13 Skateparks, 4 Boulderhallen, Kartbahn, Golfplatz, 2 Out-

[40] https://ratsinfo.braunschweig.de, Beschlussvorlage 22-18910

door-Minigolfanlagen, 2 Indoor-Minigolfanlagen, 40 Beachvolleyballfelder, 10 Calisthenics-Anlagen, 3 Trimm-Dich-Pfade sowie 219 Sportvereine mit mehr als 68.000 Mitgliedern – das sind mehr als ein Viertel aller Bürgerinnen und Bürger.
Weitere Informationen stehen auf der Internetseite www.braunschweig.de/sport zur Verfügung.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung
Im Rahmen der Fortschreibung der Sportentwicklungsplanung ist u.a. ein Fehlbedarf in Höhe von rd. 8 Sporthallen festzustellen. Zudem mangelt es an verfügbaren Gymnastikräumen im Stadtgebiet (s. ISEK).

Geplant sind Hallenneubauten im Zusammenhang mit neuen Schulstandorten (s. Kap. 4.4.6). Auch beim Ausbau von Schulstandorten wird die Erweiterung der Hallenkapazitäten geprüft (bereits veröffentlichte Bauvorhaben / Standorte benennen, ggf. kurz erläutern).

4.4.9 Feuerwehren

Bestand
Braunschweig verfügt über eine Berufsfeuerwehr mit bisher zwei Standorten: der Hauptfeuerwache im Nördlichen Ringgebiet und der Feuerwache Süd im Heidberg. Der Standort Hauptfeuerwache wurde für den Neubau des Führungs- und Lagezentrums erweitert. In der Naumburgstraße befindet sich das Ausbildungszentrum der Feuerwehr Braunschweig, in der Eisenbütteler Straße das Katastrophenschutzzentrum.
Darüber hinaus bestehen im Stadtgebiet an 30 Standorten Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr. freiwilligen Ortsfeuerwehren. Im Flächennutzungsplan dargestellt werden wegen ihrer gesamtstädtischen Bedeutung nur die Standorte der Berufsfeuerwehr.

Bedarf und bereits beabsichtigte städtebauliche Entwicklung
Gemäß Fortschreibung des Feuerwehrbedarfsplans von 2017 werden für eine bessere Schutzziel-Erreichung 2 zusätzliche Standorte für die Berufsfeuerwehr geplant:
- Technik- und Logistikwache im Südwesten (Westerbergstraße, Rüningen; Der Bebauungsplan ist rechtskräftig, der Bau soll 2027 begonnen werden)
- Ausbildungswache im Norden (Claudiusstraße / Bienroder Straße, Waggum; B-Plan im Verfahren)

Die Hauptfeuerwache ist dringend sanierungsbedürftig und muss an den aktuellen technischen Standard angepasst werden, die Entwicklung des Standorts kann jedoch durch Verlagerung von Teileinheiten zur geplanten Südwest-Wache auf den derzeit verfügbaren Flächen realisiert werden. Darüber hinaus benötigen die Ortsfeuerwehren Waggum und Geitelde einen vollständigen Ersatzneubau. Ein solcher wurde in Timmerlah bereits abgeschlossen. Zudem werden an weiteren Standorten An- oder Umbauten und ggf. Ersatzneubauten benötigt.

Im Rahmen der Stärkung des Bevölkerungsschutzes wird ein zusätzliches Lager benötigt.

4.5 Grünflächen und Freiraum

„Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich (…) sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen." (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)

Der Planungsauftrag für Erhalt, Entwicklung und Schaffung von Grün- und Freiflächen basiert maßgeblich im Baugesetzbuch (BauGB) und Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne u.a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Belange von Sport, Freizeit und Erholung, die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen zu berücksichtigen. Der Freiraumschutz wird im Gesetz betont, weil Freiräume und Freiraumsysteme im Siedlungszusammenhang regelmäßig vielfältige Funktionen haben: Sie sind Räume für Erholung und Naturerleben der Bevölkerung, Bestandteil von Kalt- und Frischluftsystemen, leisten Beiträge für den vorsorgenden Hochwasserschutz und zum Erhalt der Biodiversität[41].

Der FNP hat die Aufgabe, Grün- und Freiflächen in den Grundzügen darzustellen entsprechend den Zielen und Anforderungen in Bezug auf Bestand, Bedarf und Entwicklung auch im Zusammenhang mit anderen Nutzungsanforderungen der Stadtentwicklung.

Nach einem Überblick über das städtische Freiraumsystem konzentriert sich dieses Kapitel auf die Grünflächen – entsprechend den Zweckbestimmungen der Planzeichnung im FNP gegliedert nach Parkanlagen, Kleingärten, Sportplätzen und Friedhöfen. Spielplätze und andere kleinere Grünanlagen sind zwar wichtig für die Bevölkerung aber maßstabsbedingt in der Regel nicht relevant im Flächennutzungsplan und werden daher unter Parkanlagen mit abgehandelt.

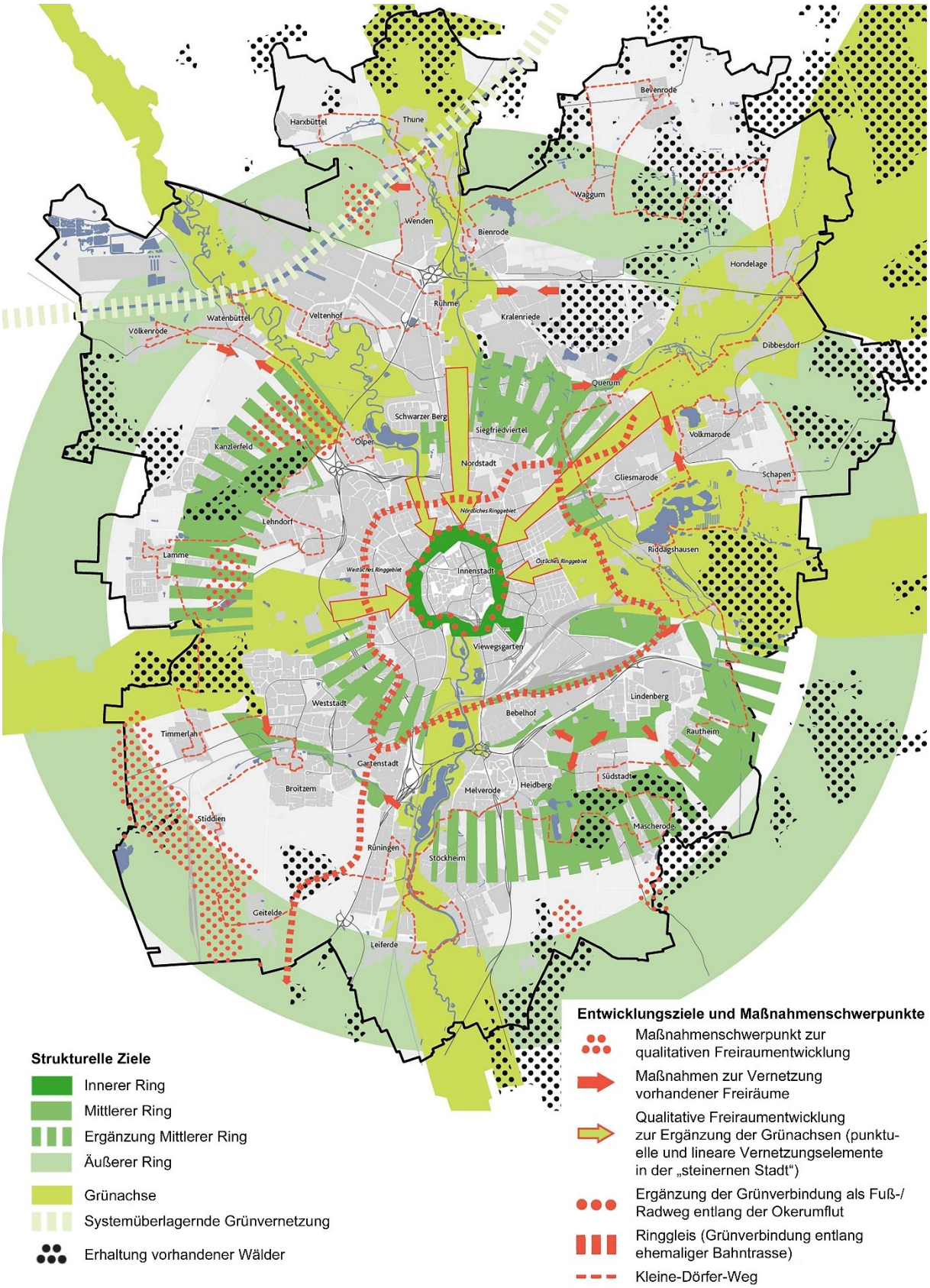
4.5.1 Städtisches Freiraumsystem

Bestand und bisherige Aussagen aus dem ISEK

Die für eine Bebauung ungeeigneten Auen von Oker und Schunter, gleichzeitig auch Überschwemmungsgebiete, bilden gemeinsam mit Waldgebieten und großen Parkanlagen das Grundgerüst des Freiraumsystems und leiten als grüne Achsen von der Landschaft des äußeren Stadtgebietes in die „Steinerne Stadt". Diese Achsen bilden zusammen mit ringförmig im Stadtgebiet liegenden Freiräumen ein vernetztes Freiraumsystem. Das Strukturmodell der grünen Achsen und Ringe bildet das räumliche Leitbild zur Sicherung und Entwicklung von Freiräumen im Stadtgebiet (s. Abb. 4.8/1).

[41] Vgl. Frenz/Müggenborg (Hrsg.), BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, 3. Aufl. 2021, § 1 Abs. 6, Rn. 102

Abb. 4.5/1: Freiräume sichern – wichtige Aussagen des Städtischen Freiraummodells (ISEK S. 133)



Grüne Achsen

Sechs aus der freien Landschaft radial auf die Innenstadt zulaufende Grünachsen sind für die Stadtgliederung, Erholung und Stadtökologie von großer Bedeutung. Sie sind wirksame Belüftungskorridore und beinhalten wichtige klimaökologische Ausgleichsräume mit hoher Kaltluftproduktion. Durch den Übergang der Oker in die Okerumflut können die Achsen von nördlicher und südlicher Okeraue als einzige direkt an die Innenstadt anbinden.

In den Grünachsen liegen mit dem Ölpersee, Bürgerpark, Südsee, Prinz-Albrecht-Park und Westpark in alle vier Himmelsrichtungen verteilt Freizeitschwerpunkte. Die attraktiven Stadtparks besitzen eine besondere Anziehungskraft und Bedeutung für die Erholung im Stadtgebiet mit einem breiten Spektrum möglicher Freizeitaktivitäten. Kleingartenanlagen liegen schwerpunktmäßig in einem Gürtel um die verdichteten Innenstadtgebiete. Besonders im Westen und Osten bilden sie einen beträchtlichen Anteil des Freiraumangebotes, sind jedoch in ihrer Zugänglichkeit und Erholungsfunktion für die Öffentlichkeit eingeschränkt.

Mit Entfernung zur Innenstadt nimmt die wohnungsnahe und intensive Erholungsnutzung ab. Im Gegenzug erhöht sich die Bedeutung der Freiflächen für den Landschafts- und Naturschutz. Gleichwohl bieten landwirtschaftliche Flächen und Wälder wie auch die Auen von Oker und Schunter ein großes Potential für ruhige landschaftsbezogene Erholungsformen und stellen in diesem Sektor bedeutsame Naherholungsgebiete im Stadtgebiet dar. Von herausragender Bedeutung sind dabei die Naturlandschaften von Riddagshausen und zunehmend auch der Landschaftsraum der Schunteraue zwischen Querum und Hondelage.

Die Grünachsen sind über die Stadtgrenzen hinaus mit bedeutsamen Grünzonen der Siedlungsschwerpunkte Wolfsburg, Salzgitter, Wolfenbüttel, Peine und Gifhorn verbunden oder bieten hierfür ein beachtliches Entwicklungspotential. Sie sind damit auch für die regionale Freiraumvernetzung von großer Bedeutung.

Grüne Ringe

Das zweite übergeordnete Strukturelement im Freiraumsystem bilden drei grüne Ringe bzw. ringförmige Freiraumzonen, die sich in ihrer Ausprägung, Struktur und prägenden Freiraumtypen unterscheiden.

- Innerer Ring: Hervorgegangen aus den ehemaligen Wallanlagen hat Braunschweig mit der Okerumflut und angrenzenden historischen Parkanlagen einen den Stadtkern umschließenden inneren Grünring wie ihn kaum eine andere Stadt dieser Größenordnung besitzt. Er ist ein wichtiges stadtbildprägendes und gliederndes Element mit hoher Bedeutung für die Kultur und Stadtgeschichte. Besonders der Baumbestand ist bedeutend für Stadtökologie und Stadtklima. Der innere grüne Ring ist in der dicht bebauten Kernstadt eine wertvolle Erholungsfläche mit intensiver Nutzung aller Bevölkerungsgruppen. Er wird ergänzt durch Viewegs Garten.

- Mittlerer Ring: Im mittleren Ring sind Siedlung und Freiraum eng verzahnt. Die Freiräume liegen mosaikhaft als Einzelflächen in einem Gürtel um die verdichteten Innenstadtgebiete und gliedern innenstadtnahe Stadtteile. Die Freiraumstruktur ist teils urban, teils naturnah und vielfältig genutzt. Öffentliche Grünflächen und Parkanlagen, Sportplätze, Friedhöfe und Kleingärten übernehmen hier ebenso wichtige Funktionen zur Versorgung der Bevölkerung mit wohnungsnahem Erholungsgrün wie vereinzelte Wildwuchsflächen, Wälder, landwirtschaftliche Nutzflächen und die Achsen kleinerer Fließgewässer. Art und Intensität der Freiraumnutzung variieren entsprechend. Das „Ringgleis“ ist hier als umlaufende Grünverbindung besonders bedeutend für den Freiraumverbund.
  Aus heutiger Sicht sind die Bestandteile des mittleren Ringes, welche Verbindungen zwischen den Grünachsen bilden, besonders wertvoll und ihre weitere Entwicklung erstrebenswert. Das ISEK hat dies bislang mittels Schraffur gewürdigt.

Äußerer Ring: Dieser bildet den Übergang von der Stadt in die freie Landschaft. Insbesondere der äußere Ring ist eher schematisch zu verstehen, denn die umliegenden Flächen unterscheiden sich dort nicht von den hervorgehobenen Bereichen. Das ist dem positiven Umstand geschuldet, dass im Bereich des äußeren Ringes derzeit Freiflächen dominieren. Landwirtschaftliche Nutzungen und darin eingebettete Wälder prägen diese Freiräume zwischen den äußeren, teils dörflichen Stadtteilen. Intensive Nutzung und Strukturarmut der Landschaft schränken die Voraussetzungen für Erholung und Naturerleben ein, nur Teilräume haben eine naturnahe Prägung. Öffentliche Grünflächen und Parkanlagen sind besonders in den noch dörflichen Siedlungsstrukturen als Freiraumangebot wenig präsent. Jenseits der Stadtgrenze gehen die Freiräume in regionale Landschafts- und Erholungsräume mit landwirtschaftlicher Prägung über. Die Darstellung eines eher schematischen äußeren Ringes im ISEK ist als Hinweis darauf zu verstehen, dass auch in der freien Landschaft die Steuerung von Flächeninanspruchnahmen erforderlich bleibt.

Bedarf

Eine Online-Befragung der Bürgerinnen und Bürger Anfang 2020 mit 1.550 Beteiligten (DS 20-14927) als eine Vorarbeit für ein gesamtstädtisches Freiraumentwicklungskonzept ergab einen hohen Stellenwert des Freiraumangebotes für die Bevölkerung. Wesentliche Punkte aus dem Meinungsbild sind:

- Nahezu alle Teilnehmenden nutzen öffentlich zugängliche Grün- und Freiflächen zu Erholungs- und Freizeitzwecken, deutlich mehr als die Hälfte sogar häufiger als einmal in der Woche.

Mehr als ein Drittel ist zur Freiraumerholung ausschließlich auf öffentliches Grün angewiesen.

- Nahezu alle Beteiligten meinen, dass Grün- und Freiflächen sich positiv auf Stadtklima, Gesundheit und Artenvielfalt auswirken. Rd. 40% schätzen das Angebot in Braunschweig qualitativ, die Hälfte quantitativ als unzureichend ein.
- Potenzial zur Erweiterung des vorhandenen Angebotes wird besonders im Rückbau von Verkehrsräumen gesehen, aber auch

bei der Anlage von Dachgärten und einer besseren Erschließung bzw. Ausstattung der Wälder für die Erholungsnutzung.
- Ein Großteil der Teilnehmenden wünscht sich mehr naturnahe Flächen wie Blühstreifen und Wildnisflächen (79 %). Darüber hinaus wird Bedarf gesehen für ergänzende Park- und Grünanlagen (34,7 %), an weiteren Treffpunkten und Aufenthaltsflächen (35,7 %), Spiel- und Jugendplätzen (17,8 %) sowie Sportangeboten (15,7 %). Viele Teilnehmende wünschten zudem ein verbessertes Angebot an Freizeit- und Erholungswegen (35 %), Flächen für alternatives Gärtnern (54,4 %) sowie Flächen zur individuellen Aneignung (19,7 %).

Bereits beabsichtigte Entwicklung

Die übergeordneten Zielsetzungen für vorhandene und zu entwickelnde Freiräume sind auch im Freiraummodell (siehe Abb. 4.5/1) dargestellt. Das Modell wird derzeit fortgeschrieben. Da es als Fachplan für die Qualifizierung des Flächennutzungsplanes dient, ist eine Aktualisierung der Darstellung unverzichtbar, denn das Modell stammt ursprünglich aus dem Jahr 2002. Bei der Fortschreibung wird auf die Vereinbarkeit mit den Flächenbelegungen des zukünftigen Flächennutzungsplanes besonderen Wert gelegt.

Die Fortschreibung erfolgt digital und bezieht Grundstücksgrenzen ein, was bislang noch nicht der Fall war.
Die Freiraumflächen sind an den aktuellen Bestand anzupassen. Einerseits fließen hierbei positive Entwicklungen, wie z.B. Renaturierungen entlang der Fließgewässer und Realisierung umfangreicher Grünzüge, Ortsrandeingrünungen ein. Andererseits müssen auch Freiflächenverluste erfasst werden. In solchen Fällen muss das Freiraumodell reagieren, d. h. so umgeplant werden, das sich weiterhin eine funktionsfähige Ringe und Achsenstruktur ergibt. Auch größere Zerschneidungen durch Verkehrswege wie z.B. Autobahnen waren in der bisherigen eher schematischen Darstellung nicht enthalten und sind zu konkretisieren. Wesentliche, für den Flächennutzungsplan relevante Ziele und Maßnahmenschwerpunkte des Modells und daran anknüpfende Handlungsaufträge des ISEKs sind:

<u>Strukturelle Ziele</u>
- Grüne Achsen führen aus der Landschaft in die Stadt. Kernziele sind Erhalt und weitere Entwicklung der Achsen insbes. auch im Hinblick auf ihre klimaökologischen Funktionen.
- Grüne Ringe verbinden die Achsen:
  1. Innerer Ring mit den Kernzielen Erhalt und Durchgrünung der Kernstadt, Rundweg entlang der Okerumflut (vgl. ISEK R.08.3).
  2. Mittlerer Ring mit den Kernzielen Ergänzung und Vernetzung von Freiräumen, vollständige Umsetzung des Ringgleises (vgl. ISEK R.02.4).
  3. Äußerer Ring mit den Kernzielen Erhalt und Stärkung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft, Entwicklung für landschaftsbezogene Erholung, Kleine-Dörfer-Weg (vgl. ISEK R.19.3).
- Systemüberlagernde Grünvernetzung entlang des Mittellandkanals

- Erhalt und Weiterentwicklung vorhandener Wälder

Flächenrelevante Entwicklungsziele und Maßnahmenschwerpunkte

- Maßnahmenschwerpunkte zur qualitativen Freiraumentwicklung (westlich Wenden, südlich Mascherode, östlich Stöckheim, zwischen Geitelde und Timmerlaher Busch, zwischen Lamme und Lehndorf, zwischen Kanzlerfeld und Ölper
- Maßnahmen zur Vernetzung vorhandener Freiräume (südlich Watenbüttel, Wenden-Kanal, Schunter-Querumer Forst nördlich Kralenriede, Schunteraue nördlich Querum, Schunteraue-Riddagshäuser Teiche, Lindenberg-Mascheroder Holz, Kleingärten Südstadt-Heidbergsee-Bebelhof, Rüningen-Fuhsekanal- Timmerlaher Busch/Weststadt
- Qualitative Freiraumentwicklung zur Ergänzung der Grünachsen: punktuelle und lineare Vernetzungselemente in der „steinernen Stadt“
- Ringgleis: Grünverbindung entlang ehemaliger Bahntrassen mit Nebenachsen nach Querum und SZ-Thiede

Sicherung des äußeren grünen Rings (ISEK R.19.3.1)
Hier soll die Landschaft besonders mit folgenden Handlungsansätzen für die naturverträgliche Erholung entwickelt und die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft erhalten werden:

- Freiräume sichern und qualifizieren
- Trennung von Stadt und Land erlebbar machen
- einer weiteren Zersiedelung der Landschaft entgegenwirken
- Flächen mit Bedeutung für die wohnortnahe und landschaftsbezogene Erholung entwickeln
- den vernetzten Lebensraum für Tiere und Pflanzen ausbauen
- stadtklima-ökologische Ausgleichsräume funktional stärken und nachhaltig sichern

Schutz und Entwicklung der südlichen Okeraue (ISEK R.19.3.2)
Ein Gesamtkonzept soll die südliche Okeraue besonders mit folgenden Handlungsansätzen als Bestandteil einer regional bedeutsamen Grünachse im städtischen Freiraumsystem stärken:

- naturverträgliche Naherholungsmöglichkeiten verbessern
- gut an Wohnquartiere anbinden
- Wege konzipieren, besonders Rundwege und einen Okerweg
- schutzbedürftige Naturräume erhalten und sichern
- das Biotop der Aue stärken und vernetzen
- die Oker für Kanus durchgängig befahrbar machen, Stege anlegen

Das ISEK Rahmenprojekt „Grünes Netz für Mensch und Natur“ umfasst weitere Maßnahmen, die für das städtische Freiraumsystem relevant, jedoch meist nicht Gegenstand des Flächennutzungsplanes sind:

- Ein gesamtstädtisches Freizeitwegekonzept (ISEK R.19.3.3)
- Die Durchgrünung in den Quartieren erhöhen (ISEK R.19.4, u.a. durch Neuanlage von Stadtteilparks und Grünzügen im Zuge der Innenentwicklung von Baugebieten, Schaffung von Pocket-Parks in hochverdichteten innerstädtischen Quartieren)

4.5.2 Öffentliche Grünflächen und Parkanlagen

Bestand

Grünflächen allgemein

In den vorbereitenden Analysen für ein gesamtstädtisches Freiraumentwicklungskonzept[42] ist auf Basis der Realnutzungskarte der Stadt der Grünflächenbestand (Stand 2018) ermittelt worden. Abgestimmt auf die Plangrundlage für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurden dazu die Daten der Raumbezugsebene 2 verwendet. Demnach gibt es im Braunschweiger Stadtgebiet Park- und Grünanlagen mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 740 ha. Das entspricht einem Flächenanteil von ca. 3,8 % des Stadtgebietes und einem Durchschnittswert von ca. 29,5 m² pro Einwohner*in (Statistische Daten zur Einwohnerzahl, Stand 31.12.2016). Eine Aktualisierung dieses Textes im weiteren Planungsverlauf wird angestrebt.

Parks und sonstige Grünanlagen

Braunschweig verfügt in seiner Innenstadt über einen sehr repräsentativen Bestand historischer Parkanlagen, die für die wohnungsnahe Erholung, das Stadtbild und stadtökologische wie stadtklimatische Funktionen gleichermaßen von herausragender Bedeutung sind. Das Angebot setzt sich in den urbanen Stadtteilen mit öffentlichen Grünflächen und Parkanlagen aus der jeweiligen Entstehungszeit der Quartiere fort. Heute ist die Anlage vernetzter Grünzüge regelmäßiger Bestandteil größerer städtebaulicher Entwicklungen und kann positiv in die oben aufgeführte Fortschreibung des städtischen Freiraummodells einfließen.

Spielplätze

Kinderspiel-, Jugend- und zunehmend auch Mehrgenerationenplätze sind wesentliche Funktionen von öffentlichen Grünflächen und Parkanlagen. Kinderspielplätze bestehen zudem in allen Wohnsiedlungen. Hier gibt es rechtlich keine Konflikte mit Wohnnutzungen. Jugend- bzw. Bolzplätze bestehen auch in allen Stadtteilen, liegen aufgrund möglicher Lärmkonflikte allerdings häufiger mit Abstand zu Wohnsiedlungen. Neben den allgemeinen öffentlichen Kindespiel- und Jugendplätzen gibt es im Stadtgebiet an vier Standorten pädagogisch betreute Angebote:

- Aktivspielplatz Gliesmarode
- Abenteuerspielplatz Melverode
- Abenteuerspielplatz Schwarzer Berg
- Abenteuerspielplatz Heidberg

Besondere Grünflächen und Parkanlagen

Einzige offizielle Freibadestelle in Braunschweig ist der Heidbergpark mit dem gleichnamigen See. Am Stadtrand (äußerer Grünring)

[42] Stadt Braunschweig/Gruppe Freiraumplanung - Freiraumplanung Ostermeyer + Partner mbB Landschaftsarchitekten (2018 ff.): Vorbereitende Untersuchungen für ein gesamtstädtisches Freiraumentwicklungskonzept

werden zzt. die Flächen am Bienroder Kiesteich für landschaftsbezogene Erholung und Naturerleben qualifiziert. Durch das zentrale Gewässer haben die Flächen eine besondere Erlebnisqualität, hier besteht jedoch aufgrund der Gefahrensituation ein Badeverbot. Mit dem Nordpark sind große neue Grünflächen mit Freizeitangeboten in innenstadtnaher Lage entstanden. Der Nordpark dient der Verbesserung der wohnungsnahen Freiraumversorgung für bestehende und neue Stadtquartiere im nördlichen Ringgebiet. Er wird durch die Lage am Ringgleis darüber hinaus gesamtstädtisch wahrgenommen. Der Schul- und Bürgergarten und der Botanische Garten sind spezifische Parkanlagen mit zeitlich beschränkter Zugänglichkeit. Der Zoo ist ein weiteres eintrittspflichtiges Angebot mit stark baulichem Charakter und daher im FNP als Sonderbaufläche dargestellt.

Überregional bedeutsame Freizeitwege wie der Weser-Harz-Heide-Radweg und der Städtepartnerschaftsweg Braunschweig-Magdeburg durchlaufen in Abschnitten das Stadtgebiet, meist im Bereich der Grünachsen.

Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung

Grünflächen allgemein

Bereits der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig (1978) benennt in seinem Erläuterungsbericht Richtwerte für die Vorhaltung von Grünflächen im Stadtgebiet. Der Richtwert für Parkanlagen (allgemeine öffentliche Grünflächen) wird darin auf 22 m²/E festgelegt. Seit den 90er Jahren orientiert sich die Verwaltung entsprechend fachlicher Empfehlung an einem einwohnerbezogenen Bedarfswert für allgemeine innerörtliche Freiräume zur Erholung von 25 m²/E. Aufgrund neuer Anforderungen an Grün- und Freiräume soll der Bedarfswert überprüft und als Planungsleitwert für eine nachhaltige und resiliente Stadtentwicklung fortgeschrieben werden.

Mit der für den Bestand ermittelten Pro-Kopf-Verfügbarkeit von ca. 29,5 m² sind die bisher herangezogenen Planungsrichtwerte für Park- und Grünanlagen im städtischen Durchschnitt erfüllt. Die räumliche Verteilung und damit die konkrete quantitative Verfügbarkeit in erreichbarer Nähe ist jedoch ungleich und bedarf immer einer Einzelfallbetrachtung.

In den noch dörflich geprägten Ortslagen im äußeren Stadtgebiet, in Großwohnsiedlungen und in älteren Wohnsiedlungen mit großzügigen Grundstückszuschnitten sind öffentliche Grünflächen für die wohnungs- oder wohnortnahe Erholung oftmals wenig oder gar nicht ausgeprägt. Dies wird als wenig kritisch gesehen, da die Erholung dort meist in eigenen Gärten oder zumindest in der freien Landschaft gegeben ist. Für weite Teile der Innenstadt und der hochverdichteten Ringgebiete, ist die „Pro-Kopf-Versorgung“ mit öffentlichen Grünflächen sehr gering.

Handlungsansätze für die Verbesserung des Freiraumangebotes können neben der Schaffung neuer zusätzlicher Grünflächen (was innerhalb der Kernstadt nur selten oder nur in untergeordneten

Größen möglich ist) im bestehenden Siedlungsgefüge insbesondere Maßnahmen zur funktionalen Optimierung bestehender Park- und Grünanlagen, ihrer Vernetzung sowie Maßnahmen zur Herstellung einer besseren Erreichbarkeit aus den zu versorgenden Quartieren sein.

Umgebende Landschaftsräume können bei geeigneter naturräumlicher Ausstattung und Infrastruktur (insbes. Wegenetz) Teilfunktionen für die wohnungsnahe Erholung übernehmen, sie können die Funktionalität siedlungsintegrierter öffentlicher Grünflächen und Parkanlagen jedoch nicht vollständig ersetzen. Hinzu kommt, dass die natürlichen Voraussetzungen für die Erholungsnutzung in weiten Teilen des Stadtgebietes durch die intensiv agrarische Nutzung erheblich eingeschränkt sind. Das gilt insbesondere für die offenen Landschaften der Börde in der südlichen Hälfte des Stadtgebietes. Die Barrierewirkung von Autobahnen, Eisenbahntrassen, anderen stark befahrenen Verkehrswegen oder Gewässern kann darüber hinaus eine gute Erreichbarkeit wohnungsnaher Erholungsräume erheblich behindern. Auch diese Aspekte sind zu prüfen, um die Versorgung bzw. Unterversorgung mit Grün- und Erholungsflächen im Einzelfall festzustellen. Für eine derartige Prüfung kann zu gegebener Zeit das aktualisierte Strukturmodell herangezogen werden.

Vor dem Hintergrund hoher baulicher Dichten und geringer privater Freiraumverfügbarkeit in neuen Erschließungsgebieten, Nachverdichtungen im Bestand (Innenentwicklung) sowie zusätzlicher funktionaler Anforderungen an öffentliche Freiräume u.a. in Folge des Klimawandels ist die Sicherung, Qualifizierung und bedarfsgerechte Neuanlage von öffentlichen Grünflächen in siedlungsintegrierter Lage von maßgeblicher Bedeutung für eine nachhaltige und resiliente Stadtentwicklung. Begleitend sind der Schutz der Landschaft und ihre Qualifizierung u. a. als Raum für angepasste Erholungsformen fortzuführen.

In jüngerer Zeit wurden bereits einige öffentliche Grünflächen und Parkanlagen realisiert bzw. planerisch vorbereitet. Als Auswahl aufgrund ihrer Größe, vernetzenden Funktion oder stadtzentralen Lage sind zu nennen:

- der Nordpark am nördlichen Ringgleis (fertiggestellt)
- die Ringgleisschleife-Südost als weiterer Abschnitt der Grünverbindung im mittleren Ring
- Abschnitte der Grünachse zwischen Schunter- und Wabeniederung auf der ehemaligen Trasse der Nordtangente (bereits rechtsgültige B-Pläne Dibbesdorfer Straße-Süd und Holzmoor-Nord)
- der Freiraumverbund westlich Wenden Richtung Mittellandkanal (rechtsgültige B-Pläne Wenden-West, 1. Und 2 Bauabschnitt)
- Umgestaltung des Hagenmarktes
- der Pocketpark Kannengießerstraße und im Weiteren der Pocketpark Bäckerklint.

Weitere beabsichtigte Entwicklungen, die derzeit über Bebauungsplanverfahren vorbereitet werden:

- Weiterentwicklung der Freiraumachse am Springbach in Stöckheim (B-Plan Trakehnenstraße/Breites Bleek)
- Freiraumverbund am Fuhsekanal zwischen Gartenstadt und Broitzem (B-Plan Feuerwache Westerbergstraße)
- B-Plan Holwede-Klinik im Verfahren: zusätzliche Freiraumangebote mit einem weiteren Abschnitt des Rundweges an der Okerumflut im westlichen Ringgebiet
- Campus Nord „CoLiving Campus“ als Bereicherung des mittleren Ringes durch langfristige Sicherung von Wald und Grünflächen mit Ringgleisanschluss
- Neubaugebiet Rautheim-Möncheberg: Ortsrandgestaltung, siedlungsnaher Freiraum angrenzend an den mittleren Ring

Auch in den städtebaulichen Wettbewerben fließt die Bereitstellung und Vernetzung siedlungsnaher Grünflächen regelmäßig ein

Spielplätze

Bei allen Baugebietsplanungen mit Wohnungsbau wird der lokale Bedarf von Kinderspiel- und Jugendplätzen geprüft und berücksichtigt. Wesentliche Bedarfsfaktoren sind die Einwohnerdichte mit der Anzahl und dem Anteil der Kinder und Jugendlichen an der Wohnbevölkerung sowie der Anteil an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen für die planerische Berücksichtigung und Bereitstellung von öffentlichen Spielflächen für Kinder und Jugendliche bilden Baugesetzbuch sowie Kinder- und Jugendhilfegesetz. Als kinder- und familienfreundliche Stadt hat sich Braunschweig diesem gesetzlichen Auftrag in besonderer Weise verschrieben. Als bundeseinheitliche Fachnorm und insofern Orientierungsrahmen für die konkrete planerische Ausgestaltung des gesetzlichen Auftrages gilt die DIN 18034. Sie formuliert neben Zielen für Größe und Ausstattung auch maximale Entfernungsradien für eine gute Erreichbarkeit von Spielflächen für verschiedene Altersgruppen. Entsprechend dem Motto „Kurze Beine – kurze Wege“ wird bei Kinderspielplätzen ein viel engmaschigeres Netz benötigt als bei Jugendplätzen.

Eine in weiten Teilen gute Bedarfsabdeckung gibt es in Braunschweig insbesondere in den jüngeren Siedlungen und Neubauquartieren und damit vor allem in den randlichen Stadtteilen. Die größten Fehlbedarfe im Spielflächenangebot für Jugendliche wie auch für Kinder gibt es insbesondere in den verdichteten Innenstadtbezirken und Ringgebieten mit eingeschränkten Handlungsmöglichkeiten für eine Verbesserung der Situation aufgrund der Bestandssituation mit hoher baulicher Dichte und Nutzungskonkurrenz auf den Flächen.
Das Referat 0680 hat sich in Hinblick auf die FNP Neuaufstellung bereits intensiv der Fortschreibung des Ringe Achsen Modells beschäftigt. Ein Entwurf kann jederzeit vorgelegt werden. Im Frühjahr 2025 ist der digitale Qualitätsabgleich zwischen den GIS Daten Strukturmodell mit FNP Entwurf vorgesehen.

4.5.3 Kleingartenanlagen

Bestand
Eine große Bedeutung für die Erholung kommt den Kleingartenanlagen im Braunschweiger Stadtgebiet zu. Insgesamt gibt es 103 Kleingartenvereine mit fast 7.885 Parzellen und einer Gesamtfläche von rund 303 ha. Damit kommen 3,1 Parzellen auf 100 Einwohner. Der Großteil der Anlagen befindet sich am Rand der hochverdichteten Kernstadt Richtung Riddagshausen, Südstadt, Weststadt und Nordstadt. Bei fast allen Anlagen ist die im Bundeskleingartengesetz geforderte enge Verknüpfung von Kleingärten und Wohnen gegeben. Neben diesen – im FNP als Dauerkleingärten bezeichneten – Kleingartenvereinen gibt es im Braunschweiger Stadtgebiet weitere große und kleine Flächen mit kleingartenähnlichen Freizeitgärten und Grabeland. Diese befinden sich jedoch in Privateigentum und sind rechtlich weniger geschützt, grundsätzlich eher landwirtschaftlicher Nutzung zuzuordnen.

Bedarf
Analyse und Umfrage zum Kleingartenentwicklungskonzept ergaben:

- Leerstand: Mit 189 Parzellen lag die Leerstand zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme bei 2,3 %.
- Parzellengröße: Kleine Parzellen (bis etwa 300 m² Fläche) sind – besonders altersbedingt – nachgefragt, übergroße Parzellen (ca. 600 m²) dagegen nicht so sehr
- Generationenwechsel: Es gibt einen sehr hohen Anteil an Pächterinnen und Pächtern über 65 Jahren, es ist davon auszugehen, dass absehbar ein Fünftel den Kleingarten aus Alters- oder Krankheitsgründen aufgeben wird. Der Pachtanteil von Haushalten im Alter bis 35 Jahre ist bereits deutlich gestiegen. Entsprechend den Umfrageergebnissen wird die Nachfrage bei den jüngeren und urban ausgerichteten Altersgruppen weiter steigen sodass ein Generationenwechsel erwartet wird und gelingen kann.
- Ausgeglichene Nachfragesituation: Insgesamt gleichen sich die bisher dargestellten Entwicklungen aus, sodass aus dem Bestand heraus in den nächsten zehn Jahren keine relevante Erhöhung oder Verringerung der Anzahl von Kleingärtenparzellen in Braunschweig unter den gegenwärtigen Bedingungen notwendig sein wird.

Bedarf an Entwicklungsstandorten für Kleingartennutzung
Trotz der bisher ausgeglichenen Nachfragesituation werden potenzielle Entwicklungsstandorte benötigt, um auf drei mögliche zukünftige Entwicklungen vorbereitet zu sein:

- Zusätzliche Nachfrage aus dem Siedlungsbestand:
  Im Zuge der Coronapandemie mit Reisebeschränkungen und Abstandserfordernissen ist die Anzahl der Interessenten auf der Warteliste um über 300 angewachsen. Ob diese Nachfrage mit der Pandemie wieder abnimmt oder anhält ist noch unklar.
- Zusätzliche Nachfrage durch Wohnungsbau:
  Allein 2026 bis 2035 sollen rd. 6.500 WE geschaffen werden,

überwiegend im Geschosswohnungsbau. Bei gleichem Verhältnis von Kleingärten zu Einwohnern entstünde eine zusätzliche Nachfrage besonders an künftigen Schwerpunkten der Siedlungsentwicklung.

- Umwidmung von Kleingärten:
  Es entfiel mit der neuen Nordstadt bereits die Gartenkolonie Nordbahnhof. Weitere Umwidmungen zu Siedlungszwecken sind zurzeit noch nicht absehbar, aber auch nicht auszuschließen.

Bereits beabsichtigte Entwicklung

ISEK-Ziel

Die vielen wohnortnahen und fußläufig erreichbaren Kleingärten spielen – eine wichtige Rolle als Erholungsorte in den stark verdichteten Quartieren. Durch die öffentlich nutzbaren Wege werden die Kleingartenanlagen auch von einer Vielzahl Nichtmitglieder aufgesucht. Ziel ist es, die Vernetzung der unterschiedlichen Grünflächen stärker auszubauen und die Kleingärten in das Freizeitwegenetz der Stadt einzubinden. Zudem sollen innerhalb der Kleingartenanlagen mehr öffentlich nutzbare Freiräume angeboten werden, die beispielsweise im Sinne des Urban-Gardening-Trends gemeinsam von mehreren Menschen bewirtschaftet werden. Fachliche Beratung und Betreuung können die Hobbygärtnerinnen und Hobbygärtner durch den Landesverband Braunschweig der Gartenfreunde e.V. und der Stadt Braunschweig erhalten.

Im nördlichen Ringgebiet zwischen dem neuen Wohnquartier und dem Siegfriedviertel sollen vier Kleingartenanlagen zu einem zusammenhängenden Kleingartenpark verbunden, umgestaltet und bei entsprechendem Bedarf erweitert werden.

Entwurf Kleingartenentwicklungskonzept

Weitergehende Handlungsempfehlungen des Kleingartenentwicklungskonzeptes werden noch abgestimmt.

4.5.4 Sportanlagen

Hinweis: RefL 0670 hat hierzu für Mitte/Ende Februar die Aktualisierung und Ergänzung des Textentwurfes von 61.31 in Aussicht gestellt

Bestand

Die Stadt Braunschweig hat mit dem Masterplan Sport 2030 eine Grundlage für die Weiterentwicklung des Sports geschaffen. Damit liegt ein Grundlagenpapier vor, welches auf der Sportentwicklungsplanung aus dem Jahr 2014 basiert. Damals standen dem Vereinssport allein 121 Groß- und 56 Kleinspielfelder zur Verfügung. Dies entsprach 3,4 m² je Einwohnerin und Einwohner. Damit lag Braunschweig deutlich über dem Durchschnittswert von 25 deutschen Großstädten (2,0 m²).
Im Mittelpunkt stehen der aktuelle und der zukünftige Bedarf an Sportanlagen für den Schul- und Vereinssport, um daraus Maßnahmen für Sanierungen, Ergänzungen oder Rückbauten ableiten zu können.

Bedarf
Sport und Bewegung spielen eine wichtige Rolle im Alltag der Braunschweigerinnen und Braunschweiger als Ausgleich zum Alltagsstress und zur Gesundheitsprävention. Immer häufiger werden hierzu neben traditionellen, baulichen Sportanlagen des Vereinssports auch innerstädtische Parks und Grünanlagen ohne Bindung an Vereine genutzt – und damit gleichzeitig neue Ansprüche an die Infrastruktur gestellt. Den Städten stellt sich also die Aufgabe, auf diesen Bedarf mit möglichst passenden Angeboten zu reagieren, um die Zufriedenheit zu steigern und einen Beitrag zur Gesundheitsförderung zu leisten. Defizite ergeben sich aufgrund einer Unterversorgung mit Sport- und Bewegungsmöglichkeiten im öffentlichen Raum. Gemäß Sportentwicklungsplanung 2014 war der Bedarf an Sportplätzen eher rückläufig, bei Freibädern und besonders Tennisfreianlagen von einer Überversorgung auszugehen.

Anhand der im September 2021 startenden Fortschreibung soll geprüft werden, ob die in der Sportentwicklungsplanung erarbeiteten Ziele und Empfehlungen einer Aktualisierung bedürfen bzw. ob sich die Bedarfe der Bevölkerung gewandelt haben.

Bereits beabsichtigte Entwicklung
Die Stadt strebt mit dem Masterplan Sport 2030 eine bedarfsorientierte und flexible Entwicklung der Angebote und Sporträume für die gesamte Bevölkerung. Dazu sollen sich auch die Sportvereine öffnen. Im Sinne des ISEK 2030 sollen zudem ein 4. Kunststoffrasen-Großspielfeld für den Hockeysport entstehen und Trendsportarten im Stadtgebiet etabliert werden.

In den letzten Jahren wurden bereits nicht mehr benötigte Sportanlagen wie Fußball- und Tennisplätze umgewandelt. So wurden auf bestehenden Sportflächen z.B. 4 Kalthallen für den Schul- und Vereinssport fertiggestellt, an vielen Standorten entstanden aber auch kleinere allgemein zugängliche Freizeitsportanlagen. Besonders in kleineren Stadtteilen wie Bienrode und Bevenrode wurde die Sportnutzung von Plätzen bereits ganz aufgegeben. Diese Prozesse sind noch nicht abgeschlossen. Darüber hinaus werden bestehende Sportanlagen modernisiert, z.B. durch den Bau von Kunstrasenplätzen.

4.5.5 Friedhöfe

Bestand
Der Friedhofsrahmenplan von 1995 wird derzeit aktualisiert. Es wird hierbei u. a. eine Flächenbedarfsbilanzierung durchgeführt, die den heutigen Bedarf an Friedhofsflächen abbilden soll und heutige Trends in der Bestattungskultur der Braunschweiger Bevölkerung aufzeigen soll. Flächenüberschüsse könnten beispielsweise zu artenreichen Grünflächen entwickelt werden.

Bedarf
Die demografische Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte und die sich wandelnde Begräbniskultur haben Auswirkungen auf den

Bedarf an Friedhofsflächen. So ist der Platzbedarf deutlich gesunken, weil kostengünstige und flächensparende Urnengemeinschaftsanlagen inzwischen stärker nachgefragt werden als Erdgrabstellen für Sargbestattungen. Flächen für Sargbestattung können nach dem Ablauf der gesetzlichen Ruhefrist häufig nicht nachbesetzt werden. Dennoch wünschen gerade ältere Menschen weiterhin einen Ort für die Grabpflege und Trauerarbeit in fußläufiger Entfernung ihres Wohnorts. Vor diesem Hintergrund bedarf es einer stadtweiten Prüfung und Planung der Friedhofsflächen, verbunden mit einem Abgleich der Bedarfe.

Insgesamt lässt sich für Braunschweig festhalten, dass der Versorgungsstand in den ländlichen Stadtteilen und den zentralen Friedhöfen ausreichend ist und von den Friedhofsbetreibern, in erster Linie der Propsteiverband Braunschweiger Land und der Stadt Braunschweig, abgedeckt wird.

Auch Friedhöfe sind Teil des grünen Erbes und sollen in diesem Zuge ebenfalls Beachtung finden. Hier ist das Ziel eine stadtweit bedarfsgerechte Verteilung.

Bereits beabsichtigte Entwicklung
Das ISEK benennt drei wesentliche Maßnahmen:

- Erstellung einer Friedhofsrahmenplanung
  In die Rahmenplanung sollen friedhofskulturelle, soziale, ökonomische, ökologische und freiraumplanerische Belange einfließen. So soll eine nachhaltige, bedarfsgerechte Entwicklung der Braunschweiger Friedhofslandschaft gewährleistet werden.
- Anlage eines lokalen Stadtteilfriedhofs im Westen der Stadt
  Im Westen Braunschweigs besteht der dringende Bedarf nach einem eigenen Stadtteilfriedhof (Westfriedhof), da die Verstorbenen der rund 30.000 Einwohnerinnen und Einwohner bislang auf weiter entfernten dörflichen Friedhöfen beigesetzt werden müssen, deren Kapazitätsgrenze hinsichtlich der Aufnahme absehbar erreicht wird. Für das nötige Bau- und Planungsrecht wird derzeit ein Bebauungsplan erstellt.
- Südfriedhof anlegen
  Auch in den südlichen Stadtteilen Stöckheim, Melverode und Mascherode wurde im ISEK Bedarf für einen neuen stadtteilnahen Friedhof benannt. Wegen der stark rückläufigen Nachfrage von Sargbestattungen sieht die Verwaltung hier zurzeit jedoch keinen Bedarf mehr für einen Südfriedhof.

4.5.6 (Wasserflächen)

4.5.7 Darstellung im Flächennutzungsplan

Die Bestandsfassung des Flächennutzungsplans stellt – konzentriert auf die Grundzüge der Planung (s. Kap. 2.2) – nur wesentliche Grünflächen ab einer Mindestgröße von 1 ha dar bzw. strukturell bedeutsame Randeingrünungen. Gesamtstädtisch bedeutsame kleinflächige Grünanlagen (Gedenkstätte Schillstraße, historischer Friedhof) sind zudem durch ein Symbol dargestellt. Ansonsten ge-

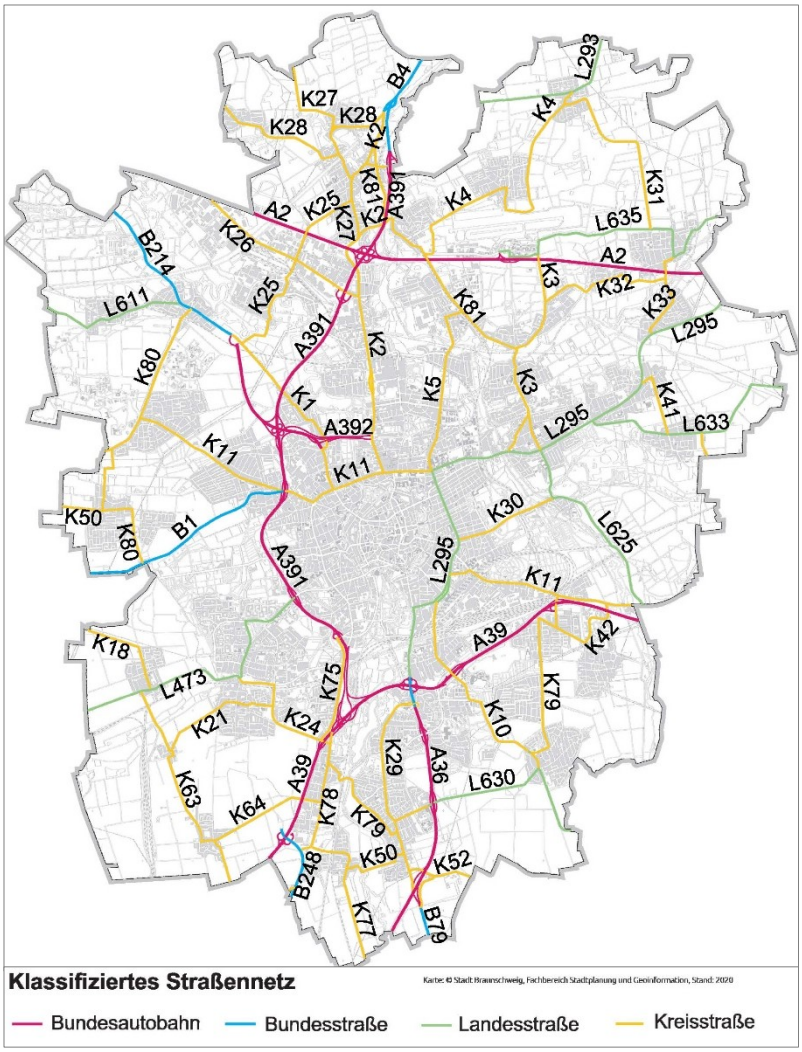
hen kleinere bestehende Anlagen in den Darstellungen ihrer Umfeldnutzungen auf. Entsprechend stellt der FNP in der Summe weniger bestehende Grünflächen dar als die Realnutzungskarte der Stadt. Wie Gemeinbedarfsanlagen (s. Kap. 4.5) können auch Grünflächen auf nachfolgenden Planungsebenen aus Bauflächen entwickelt werden und sind insofern als integrierter Bestandteil der Siedlungsflächen planerisch berücksichtigt. Eine bauliche Umnutzung bestehender Grünanlagen ist damit generell nicht beabsichtigt.

Wie die Bestandsfassung zeigt, verfügt der gültige Flächennutzungsplan in vielen Stadtteilen über Grünflächen-Reserven im Umfang von insgesamt 109 ha. Das heißt, dass auf diesen Flächen bisher keine Grünanlagen hergestellt wurden. Die größte Reserve befindet sich zwischen der aktuell geplanten Wohngebietsentwicklung Wenden-West, 2. Bauabschnitt (teilweise in Umsetzung), dem Mittellandkanal und Gewerbeflächenreserven an der Autobahn. Eine weitere rd. 13 ha große Grünflächenreserve liegt in der Weststadt zwischen der Siedlung am Queckenberg, Kleingartenanlagen, der Autobahn und der Waldorfschule. Hierzu zählt auch eine inzwischen zu Wald gewordene Fläche: das sogenannte „Wildwuchsgebiet Münchenstraße“ (ca. 8 ha), das auch im Bebauungsplan planungsrechtlich als Parkanlage gesichert ist.

4.6 Verkehr

Der Verkehr ist bei der Flächennutzungsplan-Neuaufstellung besonders in zwei Perspektiven relevant. Zum einen stellt der FNP Hauptverkehrsflächen für Straßen, Stadt- und Eisenbahnanlagen nebst Haltepunkten und Luftverkehr dar, Flächen für Fuß- und Radverkehr werden maßstabsbedingt nicht gesondert dargestellt, sind jedoch in jeglicher Erschließung zu berücksichtigen. Die klassifizierten Straßen aus Abb. 3.6/1 werden in den Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen. Zum anderen sollen künftige Siedlungsflächen möglichst gut in das Braunschweiger und übergeordnete Wegenetz entsprechend den Zielen des Mobilitätsentwicklungsplans (MEP) Braunschweig 2035+ integriert werden. Der MEP wurde dem Rat der Stadt Anfang 2025 zum Beschluss vorgelegt[43]. Hier werden vor dem Hintergrund von Klimawandel, Urbanisierung und Digitalisierung die (möglichen) Beiträge verschiedener Verkehrsarten für eine zukunftsfähige Mobilität von Bevölkerung und Wirtschaft betrachtet.

Abb. 4.6/1: Klassifiziertes Straßennetz[44]



[43] s. https://ratsinfo.braunschweig.de/bi/yw010.asp Ds 24-24770

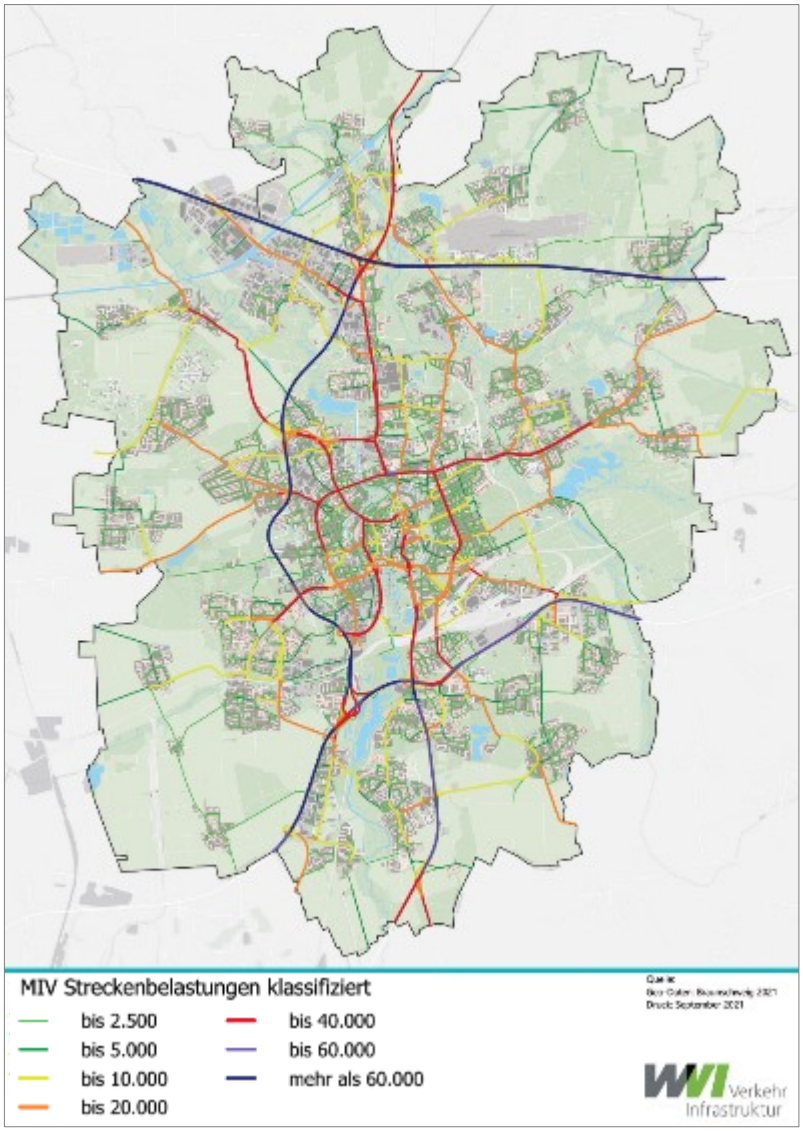
[44] Quelle: Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation, Stand 2020

4.6.1 Bestand

Mobilität und Verkehr

Die Braunschweigerinnen und Braunschweiger machen lt. Zwischenbericht zum MEP Braunschweig 2035+[45] am Tag im Durchschnitt 3,5 Fahrten und Wege, davon die meisten als private Erledigung (40%) sowie zum Einkaufen (21%) und zur Arbeit (21%). Bei den täglichen Fahrten und Wegen wird der Umweltverbund, also zu Fuß gehen, Fahrrad fahren und der ÖPNV, von der Braunschweiger Bevölkerung mit 53% insgesamt stärker genutzt als der Pkw (47%).

Abb. 4.6/2 Verkehrsmengen im werktäglichen KFZ-Verkehr[46] (04/2022)



Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen

Die Stadt Braunschweig verfügt über ein gut ausgebautes und leistungsfähiges Straßennetz (vgl. Abb. 4.6/2) aus klassifizierten (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) und nicht klassifizierten Straßen.

[45] s. https://ratsinfo.braunschweig.de/bi/yw010.asp; Ds 22-18402
[46] Ebd.

Das Erschließungssystem ist dabei von drei Ringsystemen geprägt: dem Autobahnring mit A2, A39 und A391, dem Wilhelminischen Ring und dem Cityring.

Bahnverkehr
Der Hauptbahnhof Braunschweig ist sternförmig aus allen Richtungen an das überregionale Personenfernverkehrs- und regionale Nahverkehrsstreckennetz angebunden.

Weitere Flächen werden für den Güterverkehr genutzt. Flächenhaft sind besonders der Güterbahnhof und die Rangierbahnhöfe zwischen Ackerstraße und A 39, die allerdings nur noch teilweise genutzt werden sowie die Rangierflächen westlich Stiddien und Geitelde (Rangierbahnhof Beddingen) zu nennen. Darüber hinaus bestehen Anschlussgleise im Nordwesten zur Anbindung des Braunschweiger Hafens, der Abfalldeponie und des VW-Logistikzentrums Harvesse.

Stadtbahn und Bus
Braunschweig verfügt über ein umfassendes ÖPNV-Angebot mit Stadtbahnen und Stadtbussen. Das Stadtgebiet wird sehr gut durch regelmäßig bediente Haltestellen erschlossen. Es werden attraktive Verbindungen mit dichten Takten und kurzen Reisezeiten zur Innenstadt und zum Hauptbahnhof geboten. Vorrangig am Hauptbahnhof und am Rathaus finden die Verknüpfungen mit dem regionalen Busverkehr statt.
Zudem ist der Hauptbahnhof zentraler Halt für alle die Stadt ansteuernden nationalen und internationalen Fernbusse.

Radverkehr
Braunschweig verfügt über ein engmaschiges Radwegenetz. Dieses wird unter anderem durch Fahrradstraßen und gegenläufig freigegebene Einbahnstraßen ergänzt. Die Stadtteile sind miteinander verknüpft und gut an die Kernstadt angebunden. Das Hauptnetz im Radverkehr ist derzeit anhand von Radwegen mit Wegweisung abgebildet,

Luftverkehr
Der Flughafen Braunschweig-Wolfsburg südlich Waggum ist einer von drei Verkehrsflughäfen in Niedersachsen. Als „Forschungsflughafen“ verortet er neben dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt weitere Einrichtungen und Betriebe dieses Sektors. Regelmäßiger Linienflugverkehr findet nicht statt.

Mobilitätsverknüpfung
Von den Verknüpfungspunkten zwischen verschiedenen Verkehrsarten sind neben dem Hauptbahnhof, den Haltepunkten (derzeit nur Bahnhof Gliesmarode) und dem Fernbusbahnhof am Hauptbahnhof die P+R-Anlagen aufgrund ihrer Flächengröße relevant für den Flächennutzungsplan. Die derzeit sechs P+R-Anlagen bieten einen bequemen Übergang zum ÖPNV und liegen überwiegend an übergeordneten Straßen mit einer hohen Verkehrsstärke.

4.6.2 Voraussehbarer Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung

Mit der Erarbeitung des MEP wurde ein Zielszenario für das Jahr 2035 aufgestellt. Zur Erreichung dieses Zielszenarios werden insgesamt 88 Maßnahmen vorgeschlagen, die, soweit sie die Darstellungsebene des FNP betreffen, in der Neuaufstellung berücksichtigt werden.

Folgende FNP-relevante Themen sind darüber hinaus derzeit in Bearbeitung:

Stadtbahn-Ausbau
Mit dem Stadtbahnausbaukonzept soll der aktuelle und künftige Bedarf an Mobilität für die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Braunschweig und für die zahlreichen einpendelnden Personen aus der Region dem Wachstum angepasst und attraktiver gestaltet werden. Das Zielnetz des Stadtbahnausbaukonzeptes (Stand: Oktober 2020) beinhaltet den Bau folgender Strecken in drei Stufen:

- In der ersten Stufe die Verlängerungen nach Volkmarode-Nord und Rautheim
- In der zweiten Stufe der Neubau der Campusbahn und der Trasse Salzdahlumer Straße/Heidberg
- In der dritten Stufe der Neubau der Trassen Lehndorf/Kanzlerfeld und der westlichen Innenstadtstrecke

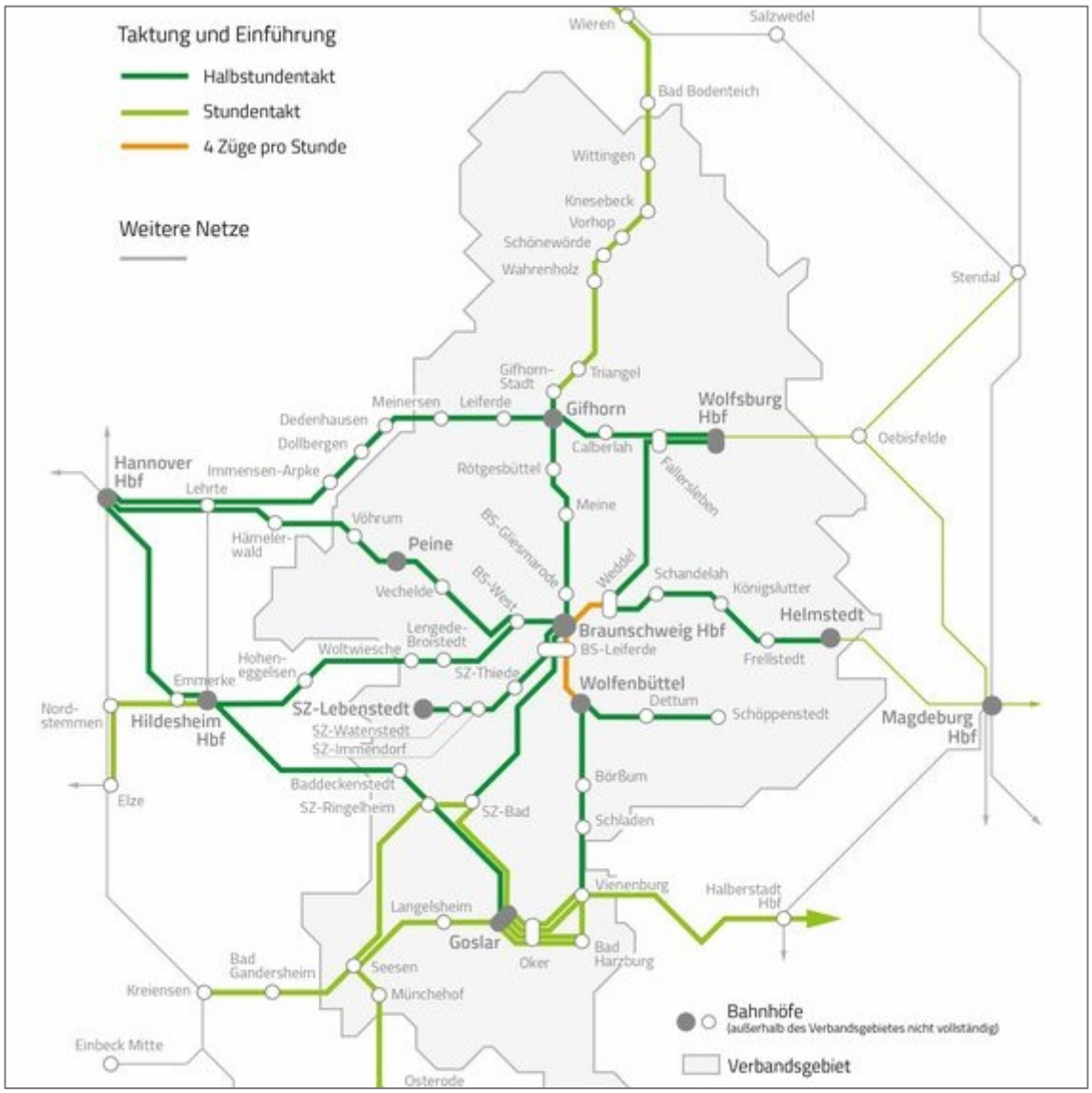
Die durchgängige Freihaltung der Trassen ist auf nachfolgenden Planungsebenen zu sichern.

Regionalbahn-Ausbau
Im Rahmen der Stationsoffensive „Niedersachsen ist am Zug 3“ arbeiten Deutsche Bahn, Regionalverband und Stadt Braunschweig daran, Eisenbahnhaltepunkte zu reaktivieren. Nach aktueller Planung sollen in den nächsten Jahren die Haltepunkte Bienrode, Braunschweig-West (Donaustraße) und Leiferde gebaut werden. In Kralenriede ist zudem ein Begegnungsbahnhof im Zuge des Halbstundentakts nach Gifhorn geplant. Die Haltepunkte sollen wie derzeit schon der Bahnhof Gliesmarode zu Mobilitätsverknüpfungspunkten ausgebaut werden, die mehrere Verkehrsmittel und Mobilitätsangebote an einem Ort verbinden.

Die auch im Regionalen Raumordnungsprogramm verankerte Reaktivierung der Bahntrasse nach Wendeburg-Harvesse (ehemals bis Celle) für den Personenverkehr wird derzeit vom Regionalverband geprüft.

Güterverkehr
Der Anschluss des Abfall-Entsorgungszentrums am Steinhof wird künftig weiterhin für Abfalltransporte z.B. zu einer thermischen Abfallverwertungsanlage intensiv genutzt werden.

Abb. 4.6/3: Regionales Schienen-Personennahverkehrs-Konzept 2030+, Zielangebot (Ausschnitt[47])



Radverkehr

Derzeit werden mehrere Radschnellwegverbindungen nach Braunschweig durch den Regionalverband geplant. Zudem wurde im Rahmen des MEP (siehe unten) ein Hauptroutennetz für den Radverkehr erarbeitet, aus dem sich u. a. mehrere Velorouten ableiten.

Hauptverkehrsstraßen

Erweiterungen von überörtlich relevanten Straßen werden im FNP aus übergeordneten Planwerken übernommen (z. B. Bundesverkehrswegeplan oder Regionales Raumordnungsprogramm).
Der derzeitige Flächennutzungsplan stellt über das bestehende Netz hinaus noch folgende Verkehrsflächen-Ergänzungen dar:

[47] *https://www.regionalverband-braunschweig.de/verkehrsplanung/spnv-konzept-2030/*

1. die künftig im FNP entfallen können:

- Ortsumfahrung Watenbüttel-Nord: Diese im Bundesverkehrswegeplan 2004 enthaltene Trasse in Verlängerung der A392 bis Steinhof (B214) wurde vom Bund mit der Anmerkung „weiterer Bedarf mit besonderen naturschutzfachlichen Prüfungen“ durch die Trasse Watenbüttel-Ost im BVWP 2030 ersetzt.
- Ortsumfahrung Lehndorf (weder im BVWP noch im RROP enthalten), weil sie aus verkehrsfachlicher Sicht Parallelstrukturen zur A2 aufbauen würde, die das Stadtgebiet weiter belasten könnten. Zudem würde dadurch freie Landschaft durchschnitten.
- Verbindungsstraße zwischen der Weststadt (Verlängerung Elbestraße) und dem Autobahnanschluss Salzgitter-Thiede. Diese sehr kostenaufwendige und verkehrlich nicht erforderliche Trassenüberlegung wurde bereits 1997 mit der Rahmenplanung Timmerlah vom Rat der Stadt Braunschweig verworfen – allerdings ohne Änderung des FNPs.

2. die zu prüfen sind:

- Stadtstraße Nord: Der Abschnitt östlich des Mittelweges wird als Erschließung der Baugebiete Taubenstraße und Jütenring realisiert, die westliche Verlängerung zur Hamburger Straße wird derzeit nicht weiterverfolgt.
- Ortsumfahrung Watenbüttel-Ost: Diese im BVWP 2030 neu aufgenommene Trasse verbindet die A 392 mit dem Gewerbegebiet Hansestraße mittels Querung der Okeraue und Anschluss an die Ernst-Böhme-Straße in Veltenhof.
- Ortsumfahrung Wolfenbüttel: Diese im BVWP 2030 neu enthaltene Trasse bindet die B 79 unter östlicher Umgehung der Kernstadt Wolfenbüttels auf Höhe des Salzdahlumer Weges neu an die A 36 an.
- Querverbindung von der L630 südlich Mascherode (Salzdahlumer Straße) zur L630 westliche Mascherode (Stöckheimstraße) zur Entlastung Mascherodes und aller weiterführenden Stadtstraßen (Gemäß Hauptroutennetz MEP)
- Bustrasse von der Timmerlahstraße (L473) zur Wendeschleife der Stadtbahnlinie 5 an der Elbestraße (Gemäß Hauptroutennetz MEP).

Im Rahmen des MEP werden sowohl für den motorisierten Individualverkehr als auch der ÖPNV und der Radverkehr neue Hauptverkehrsnetze erarbeitet, welche zukünftig für die jeweiligen Verkehrsträger zu priorisierenden Trassen abbilden werden.

Darüber hinaus liegt ein P+R-Konzept vor, welches die Bedarfe, Größe und Lage der bestehenden und zukünftigen Plätze sowie Umstiegsoptionen skizzieren wird.

4.7 Ver- und Entsorgung

4.7.1 Energie

Zu Bestand, Bedarf und bereits beabsichtigter Entwicklung der Energieinfrastruktur liegen keine aktuell vollständigen Informationen vor. Daher werden im Analysebericht nur vorliegende Aspekte beleuchtet. Die Energieversorgungsunternehmen werden auf Basis dieses Berichtes um Information gebeten. Zum Vorentwurf wird dieses Kapitel entsprechend vervollständigt.

Größere Energieversorgungsanlagen wurden und werden i.d.R. im Flächennutzungsplan als Flächen für Ver- und Entsorgung dargestellt. Flächen für Windenergie- und Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen werden jedoch wie bei Windenergieanlagen bisher als Sonderbauflächen dargestellt – gemeinsame Zweckbestimmung: Erneuerbare Energien. So werden auch ergänzende Anlagen wie Batterie-Energiespeicher zulässig.

Die Energieversorgung bildet ein wesentliches Handlungsfeld des 2022 vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossenen Klimaschutzkonzeptes 2.0 (IKSK). Für die Flächennutzungsplan-Neuaufstellung am ehesten relevant sind folgende Maßnahmen:

- Windenergieanlagen repowern und im Großraum stärken
- Solarstrom im ganzen Stadtgebiet ausbauen und fördern
- Erzeugung klimafreundlicher Fern- und Nahwärme
- Kommunale Wärmeplanung

Bestand

Kraftwerke und weitere Haupteinrichtungen

Die Energieversorgung Braunschweigs wird durch die Firma BS Energy im Teilbesitz der Stadt gewährleistet. Seit fast 100 Jahren werden im Heizkraftwerk Mitte an der Hamburger Straße lt. BS Energy mit hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) Strom und Fernwärme erzeugt. In Zukunft werden die mit Kohle befeuerten Anlagen durch das neue Biomasseheizkraftwerk mit dem Brennstoff Altholz und ein Gasturbinenheizkraftwerk ersetzt. Dieses Hauptwerk wird durch weitere dezentrale Anlagen im Stadtgebiet ergänzt:

- Heizkraftwerk Nord (KWK, Sandanger) bei Zusatzbedarf an Strom und Wärme
- Heizwerke West (Weststadt) und Süd (Heidberg) bei Zusatzbedarf an Wärme

Weitere CO2-neutrale Heizkraftwerke in Ölper (Biogas), Gliesmarode (Biomasse), Steinhof (Biogase, primär aus Abfall- und Kläranlagen)

Energie-Effizienz-Quartier-Anlagen zur dezentralen Versorgung:

- Heinrich der Löwe, Rautheim: Abwärme aus Rechenzentrum
- Neue Mitte Lamme: BHKW mit Erdgas und Holzpellets
- Stöckheim-Süd: BHKW mit Erdgas und Holzpellets

Weitere wesentliche Einrichtungen sind Umspannwerke, die regionale und überregionale Hochspannungs-Transportnetze sowie örtliche Verteilnetze miteinander verbinden. Standorte liegen in folgenden Bezirken: Innenstadt, Östliches Ringgebiet, Veltenhof, Kanzlerfeld, Westlicher Ring, Querum und Lindenberg.

Abgesehen von den kleineren Energie-Effizienz-Quartier-Anlagen sind die genannten Einrichtungen auch im bisherigen Flächennutzungsplan dargestellt.

Hauptleitungsnetz
Der Flächennutzungsplan stellt das Hauptnetz der Elektrizitäts- und Gasleitungen dar. Es enthält elektrische Freileitungen mit 50 bis 330 kV Spannung sowie innerstädtisch auch entsprechende unterirdische Leitungen und Gasfernleitungen bis zu Übergabestationen.

Windenergie-Anlagen
Die fünf in Braunschweig vorhandenen Windenergieanlagen befinden sich im einzigen Plangebiet nordwestlich von Geitelde. Dieses ist mit der 56. Änderung auch im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche dargestellt und gemäß § 35 Abs. 3 mit Ausschlusswirkung an anderer Stelle im Stadtgebiet (Konzentrationszone) versehen.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen
Im Stadtgebiet von Braunschweig gibt es noch keine großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Genehmigungsvoraussetzung ist grundsätzlich die Darstellung als Sonderbaufläche im Flächennutzungsplan. Seit Anfang 2023 gelten jedoch neue gesetzliche Rahmenbedingungen: Auf 200 m breiten Flächen entlang von Autobahnen und Haupteisenbahnstrecken können Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB im Außenbereich nun auch ohne Bebauungsplan zugelassen werden, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Die Stadt Braunschweig hat ein interdisziplinär erarbeitetes FF-PV-Konzept erstellt. Das Konzept wurde im Juni 2024 vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossen[48] und stellt eine Grundlage für den Ausbau der FF-PV unter Abwägung vielfältiger Umwelt- und sonstiger Belange dar.

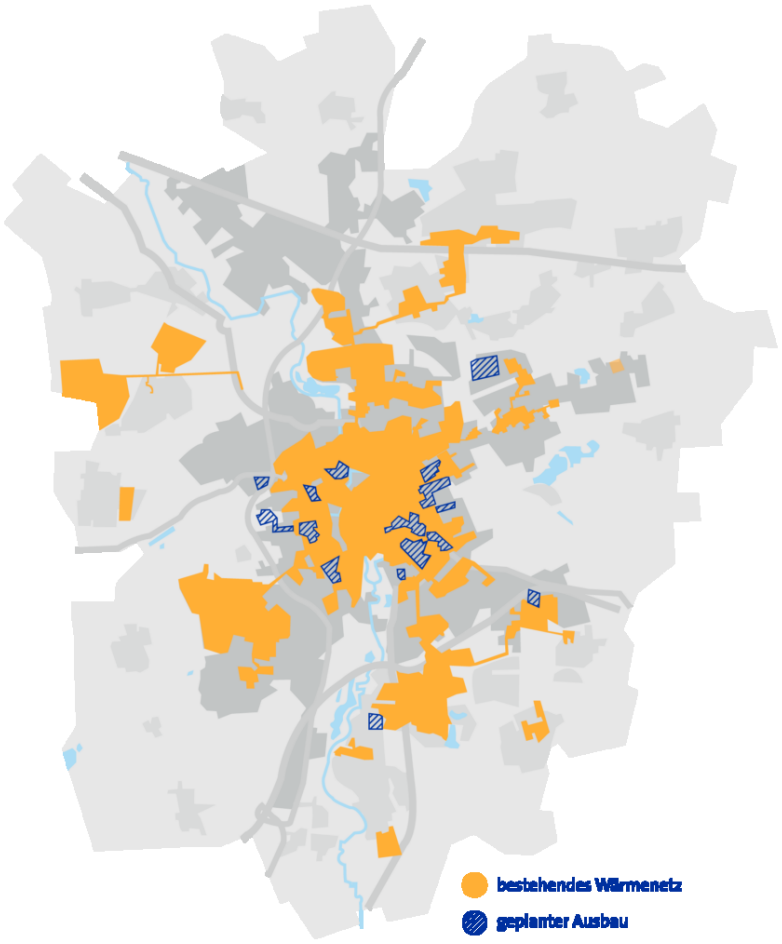
Batterie-Energiespeichersysteme (BESS)
Bisher gibt es im Braunschweiger Stadtgebiet keine sogenannten BESS. Diese Technologien befinden sich noch in der Entwicklung und sind seit 2024 zunehmend marktreif. Zukünftig werden die Anlagen eine zentrale Rolle im Rahmen der bundesweiten Energiewende spielen. BESS werden künftig nicht eigenständig im Flächennutzungsplan dargestellt aber voraussichtlich Bestandteil bei Vorhaben für erneuerbare Energien wie Wind und FF-PV werden.

Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung
Kommunale Wärmeplanung

[48] s. https://ratsinfo.braunschweig.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=1031563

Seit Änderung des Niedersächsischen Klimaschutzgesetzes 2022 sind Mittel- und Oberzentren verpflichtet, bis zum 31.12.2026 kommunale Wärmepläne zu erstellen. Braunschweig hat das entsprechende Projekt Ende 2022 gestartet. Dabei werden zeitliche, räumliche, wirtschaftliche und soziale Aspekte mitgedacht. Zunächst soll ein Überblick über die aktuelle Situation der Wärmeversorgung, den energetischen Zustand des Gebäudebestands und die Potenziale lokal verfügbarer erneuerbarer Energien und Abwärme gegeben werden. Im Anschluss werden Eignungsgebiete für Wärmenetze und Einzelversorgung ermittelt. Den Abschluss bilden Detailplanungen auf Quartiersebene. Ein Zwischenbericht enthält Ds 24-24640-01.[49]

Abb. 4.7/1 Fernwärmenetz BS Energy – Bestand und Ausbau[50]



Windenergie-Anlagen

Ein regionaler Vorhabenträger plant, innerhalb des bestehenden Plangebietes in Geitelde, die bestehenden veralteten Anlagen durch deutlich leistungsfähigere und größere Anlagen zu ersetzen bzw. zu ergänzen. Da der Flächennutzungsplan selber keine Höhenbegrenzung enthält, braucht er für das Vorhaben grundsätzlich nicht geändert werden. Die vom Vorhabenträger gewünschten Anlagen mit einer Höhe von 163 m und einem Durchmesser von 164

[49] S. https://ratsinfo.braunschweig.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=1033135#searchword
[50] Quelle: https://www.bs-energy.de/produkte/waerme/unsere-fernwaerme/

m sollen 62 Megawatt Strom leisten. Gegenwärtig ist ein Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BimSchG) unter Beteiligung der Öffentlichkeit in Vorbereitung.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PV)
Von den Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes sind für den FNP besonders die FF-PV flächenrelevant. Um eine gemäß Richtungsbeschluss zum Integrierten Klimaschutzkonzept schnellst mögliche Treibhausgasneutralität zu erreichen, wird u. a. ein rascher Zubau von FF-PV benötigt. Basierend auf den Zahlen, die der "Masterplan 100% Klimaschutz im Großraum Braunschweig" ermittelt hat, liegt der Bedarf für Braunschweig bei mindestens 200 MWp Leistung und angesichts gestiegener Wirkungsgrade voraussichtlich etwas weniger als 200 ha[51].

Abb. 4.11/2 und 4.11/3 stellen die gemäß FF-PV-Konzept unter Berücksichtigung von Nutzungskonflikten noch am ehesten geeigneten FF-PV -Potenzialflächen dar:

Das FF-PV-Konzept weist insgesamt 855 ha Flächen im Stadtgebiet aus, die sich für eine FF-PV-Nutzung grundsätzlich eignen. Davon befinden sich 355 ha im gemäß § 35 (1) 8b BauGB privilegierten Außenbereich und weitere 440 ha im nicht privilegierten Außenbereich (s. Abb. 4.11/2). Weil bei vielen der privilegierten aber auch den sonstigen Potenzialflächen Umwelt- und andere Fachbelange eine FF-PV-Realisierung erschweren stellt das FF-PV-Konzept deutlich mehr als 200 ha Potenzialfläche dar.

Abb. 4.7/2: Flächenübersicht der im FF-PV-Konzept ausgewiesenen privilegierten und nicht privilegierten Potenzialflächen (vgl. Abb. 4.7/3)

	Gesamtgröße (ha)
Potenzialflächen privilegiert gemäß § 35 (1) 8b BauGB (an Hauptverkehrsachsen)	355
Sonstige Potenzialflächen gemäß § 35 BauGB	440
1. Thune (westl. Kanal)	36
2. Thune (östl. Kanal)	4
3. Wenden (westl. Kanal)	25
4. Waggum Süd	9
5. Völkenrode (Rieselfelder)	33
6. Völkenrode (Deponie)	101
7. Völkenrode (südl. Kanal)	80
8. Kanzlerfeld (westl. A 392)	87
9. Mastbruch (Ost)	6
10. Stöckheim (östl. A 36)	60

Derzeit befindet sich eine 7 ha große Fläche im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans (162. Änderung). Der Satzungsbeschluss wird für den Sommer 2025 angestrebt.

[51] s. https://ratsinfo.braunschweig.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=1031563

Der Beschluss des FF-PV-Konzeptes durch den Rat der Stadt Braunschweig hat zu einem verstärkten Interesse von FF-PV-Projektentwicklern geführt. Derzeit sind mehrere Vorhaben mit einer Gesamtfläche von ca. 77 ha kurz vor dem Planungsanstoß zum Bauleitplanverfahren. Der Verwaltung ist zudem bekannt, dass mehrere Projektierer auf weiteren sowohl privilegierten als auch nicht privilegierten Potenzialflächen versuchen, Flächen verfügbar zu machen. Der aktuelle Stand lässt vermuten, dass das genannte IKSK-Ziel von 200 MWp bzw. ca. 200 ha bis 2030 erreicht werden kann. Angesichts des FNP-Horizonts 2040 und der Flächenknappheit in Braunschweig ist im Laufe des FNP-Aufstellungsverfahrens zu prüfen, wie viele der FF-PV-Potenzialflächen im FNP dargestellt werden sollen, um ein Übermaß an FF-PV-Flächen zu vermeiden.

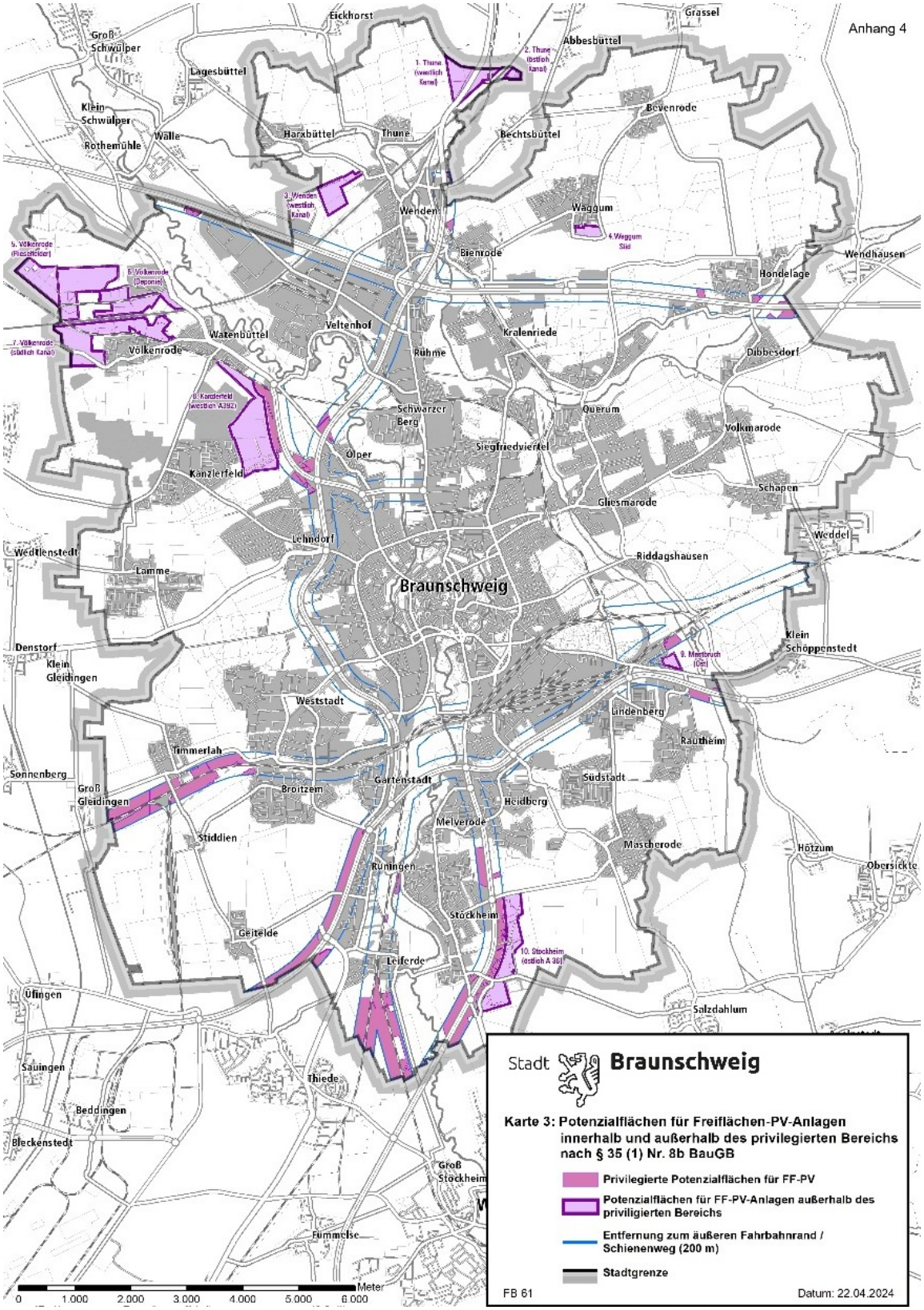
Batterie-Energiespeichersysteme (BESS)

BESS werden in Grünstrom- und Graustromspeicher unterschieden. Grünstromspeicher speichern Strom, der ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurde, während Graustromspeicher Strom aus konventionellen Energiequellen wie Kohle oder Gas speichern. Im Zuge der Energiewende sind Grünstromspeicher ein wichtiger Baustein für einen erfolgreichen und zielgerichteten Umbau der Energieversorgung.

BESS speichern überschüssigen Strom, der bei hoher Produktion und niedriger Nachfrage anfällt, und nutzen ihn später, wenn die Nachfrage steigt oder die Produktion schwankt. So wird die Versorgungssicherheit erhöht und die Integration erneuerbarer Energien in das Stromnetz sowie eine effiziente, klimafreundliche Energieversorgung unterstützt. Die Anlagen werden in der Regel an Standorten von Grünstromerzeugern oder in der Nähe von Einspeisepunkten wie Umspannwerken installiert.

Es ist zu erwarten, dass Betreiber von Windenergie- und FF-PV-Anlagen BESS in ihre Projekte integrieren werden. Dies erscheint sinnvoll, um die Auswirkungen sogenannter Dunkelflauten zu kompensieren, also Zeiten mit mangelndem Wind- und Solarstrom.

Abb. 4.7/3: Karte der im FF-PV-Konzept ausgewiesenen privilegierten und nicht privilegierten Potenzialflächen im Stadtgebiet.



4.7.2 Wasserversorgung

Aussagen zur Wassergewinnung und -versorgung in Braunschweig werden zum Vorentwurf ergänzt.

4.7.3 Entwässerung

Bestand

Abwasserklärung

Die Abwässer des weit überwiegenden Stadtgebietes werden über das Mischwasser-Kanalisationsnetz zum Pumpwerk am Biberweg in Ölper geleitet und von dort per Druckleitung zum Zentralklärwerk Steinhof bei Watenbüttel geführt. Hier werden sie gereinigt und auf umliegenden Feldern verrieselt. Die Abwässer benachbarter Stadtteile werden direkt dorthin geführt.

Oberflächenentwässerung

Die Niederschläge versiegelter Flächen im Stadtgebiet werden in hochverdichteten Stadtgebieten in die Mischwasserkanalisation geleitet. Ansonsten werden sie dezentral über rd. 70 Regenrückhaltebecken im Stadtgebiet gepuffert und über Vorfluter in Wabe, Schunter und Oker geleitet. Die Regenrückhaltebecken sind weit überwiegend kleine Becken zur Kompensation der Versiegelungen einzelner Baugebiete. Sie fallen in der Regel trocken. Aber auch große Seen wie Südsee und Ölpersee in Erholungsgebieten haben eine Rückhaltefunktion.

Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung

Aussagen werden zum Vorentwurf ergänzt.

4.7.4 Abfallentsorgung

Bestand

Die Abfälle in Braunschweig werden durch verschiedene Behältersysteme im Hol- oder Bringsystem erfasst oder bei den dafür zur Verfügung stehende Wertstoffhöfen abgegeben. Die Standorte Wertstoffhof Frankfurter Str. 251 und Abfallentsorgungszentrum Watenbüttel, stellen die zentralen Ankerpunkte der Braunschweiger Abfallwirtschaft dar. Hier werden die Abfälle gesammelt, umgeschlagen und teilweise auch verwertet. Gefährliche inaktive Abfälle werden durch Ablagerung auf der Deponie Watenbüttel dem Stoffkreislauf entzogen. Die derzeit bestehende Biovergärungsanlage in Watenbüttel ist mittlerweile 25 Jahre alt und erneuerungsbedürftig. Die angelieferte Menge Bioabfall kann nur zum Teil über die Anlage verwertet werden.

Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung

Derzeit laufen Planungen für einen Neubau einer Vergärungsanlage auf dem Gelände des Abfallentsorgungszentrums in Watenbüttel, die sowohl den Ansprüchen heutiger Verwertungsquoten und erzeugter Biogasmengen als auch gesetzlicher Anforderungen aus der TA-Luft bzw. der Bioabfallverordnung gerecht wird. Strategisch kommt die kommunale Abfallwirtschaft mit dem derzeit vorhandenen Platz der zwei gesplitteten Ankerpunkte zurecht. Ggf. kann ein dritter Wertstoffhof eine flächendeckendere Entsorgung und damit mehr Servicequalität ermöglichen.

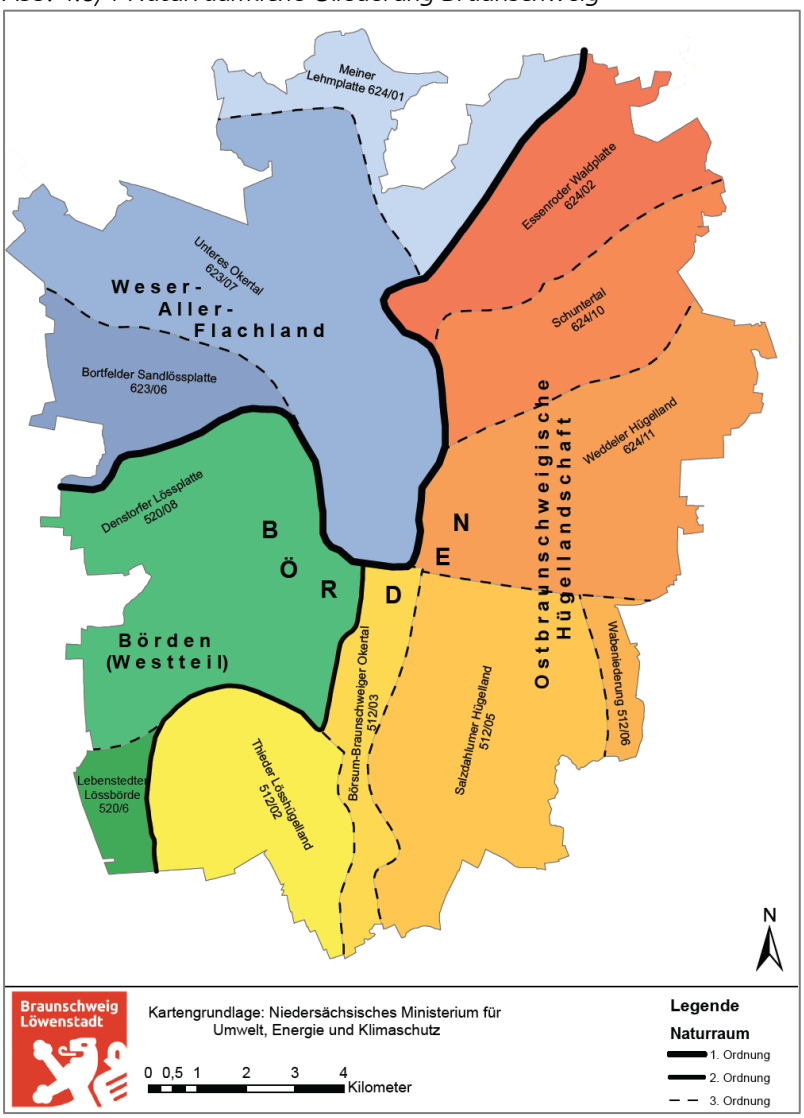
4.8 Natur und Landschaft

4.8.1 Bestand

Naturräume Braunschweigs

Gesteinsaufbau, Untergrund, Bodentyp, Relief und Klima tragen zur heutigen Ausprägung der Landschaft bei. In der naturräumlichen Gliederung wird die Landschaft nach diesen Merkmalen beurteilt und in Raumeinheiten gegliedert. Die Karte zeigt die Gliederung des Stadtgebietes in die Naturräume Geest und Börde sowie deren Untereinheiten.

Abb. 4.8/1 Naturräumliche Gliederung Braunschweig



Braunschweig liegt im Übergang von der norddeutschen Tiefebene zum Harzvorland. In der Geest unterteilen die Niederungen des Oker- und Schuntertals das Flachland. Die flachwellige Börde im südlichen Stadtbereich zeichnet sich durch eine fast geschlossene Lössdecke mit sehr fruchtbaren Böden aus und unterliegt daher einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Klimatisch ist das westliche Stadtgebiet vorwiegend atlantisch geprägt, das östliche

Stadtgebiet dagegen stärker kontinental mit höheren Jahresschwankungen und geringerer Niederschlagsmengen.
Die verschiedenen Naturräume bieten unterschiedliche Standorteigenschaften für Pflanzen und auch Tiere. Sie sind eine wesentliche Grundlage für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Schutzgebiete und -objekte
Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird von den bei Bauleitplanverfahren relevanten Umweltgütern gemäß Naturschutzrecht (s. §§ 23 – 30 BNatSchG) am stärksten geschützt. Die Lage der unterschiedlichen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und -objekte ist der Abbildung 4.1/2 zu entnehmen.

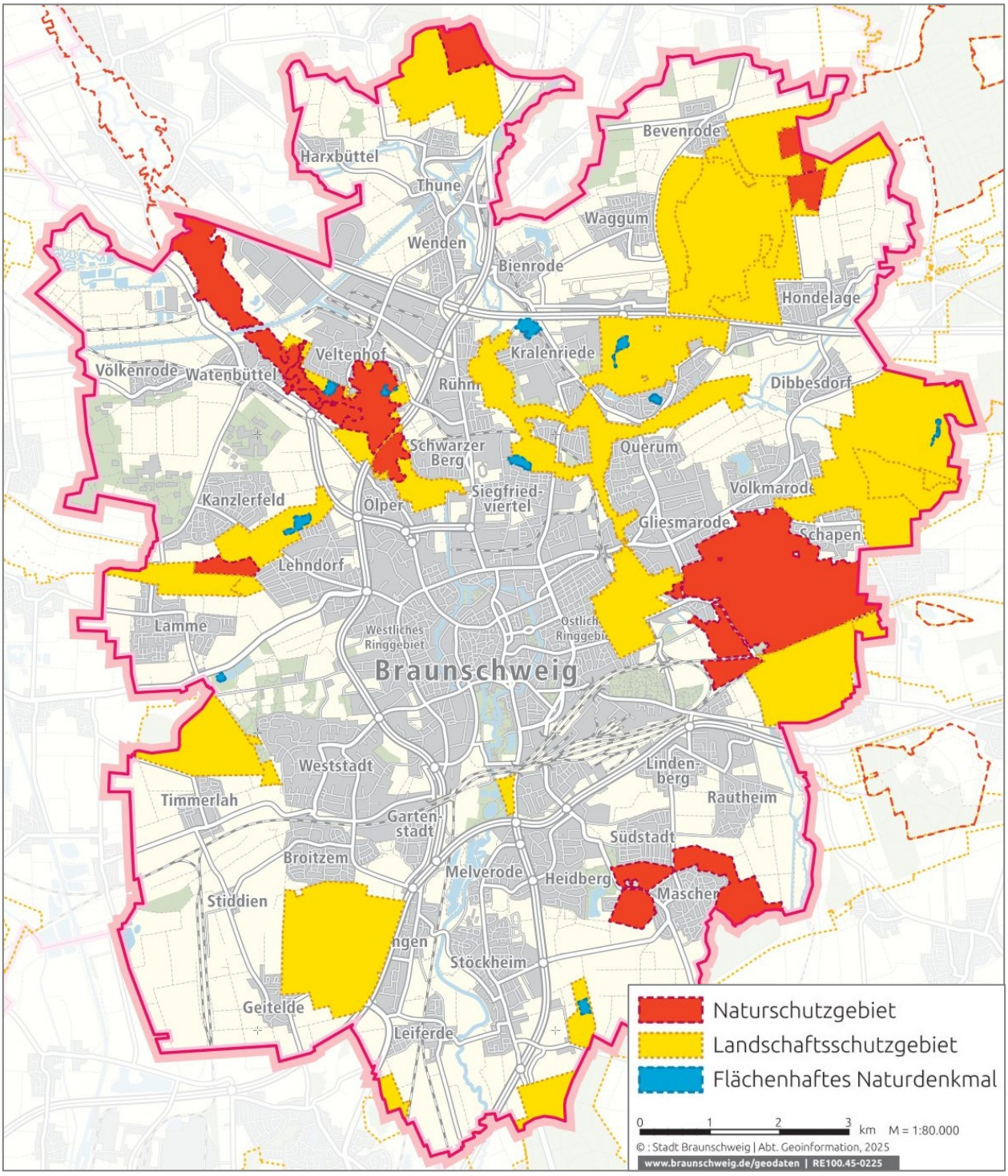
Braunschweig verfügt über großflächige Wälder, Niederungen und auch Feuchtgebiete. Sie sind großenteils nach Bundesnaturschutzgesetz geschützt, zum Teil auch gemäß EU-Richtlinien. Die in Bezug auf ihre Größe und Bedeutung wertvollsten Bereiche sind zugleich als Naturschutzgebiete (NSG) ausgewiesen und sind Teil des Natura 2000-Netzes (Flora-Fauna-Habitat bzw. EU-Vogelschutzgebiet).
In Braunschweig sind sechs Naturschutzgebiete ausgewiesen mit einer Gesamtfläche von rund 1.126 ha, insgesamt 5,9 % des Stadtgebietes. Hierzu gehören

- BR 1 „Teichgebiet Riddagshausen“ (526 ha, seit 2002)
- BR 72 „Lammer Holz mit den letzten großflächigen Resten von Fluss- und Bachauenwäldern in Braunschweig (25 ha, seit 1985)
- BR 118 „Braunschweiger Okeraue“: noch weitgehend naturnahe Talaue im Norden der Stadt mit angrenzenden Hangterrassen und Binnendünen (320 ha, seit 2004)
- BR 164 „Mehlkamp und Heinenkamp“ (seit 2020) als geschlossener Wald mit überwiegenden Stieleichen-Hainbuchenbeständen und zum Teil überdurchschnittlich alten Bäumen (56 ha, seit 2020)
- BR 153 „Mascheroder- und Rautheimer Holz“ (155 ha, seit 2021) mit überwiegend altem Eichen-Hainbuchenwald, Waldmeister-Buchenwald und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald.
- BR 178 Thuner Sundern (44 ha, seit 2024) geprägt durch relativ strukturreichen, altholzreichen Eichen-Hainbuchenwald, auf frischen, bis feuchten Böden

Für jedes Naturschutzgebiet wurde seitens des Landes Niedersachsen eine eigene Verordnung erlassen. Allgemein ist in Naturschutzgebieten z.B. folgendes verboten: Reiten, Lagern, Baden, Boot fahren, Pflanzen und Tiere entnehmen, Wege verlassen.

Auch die Naturdenkmale sind zu erhalten. Bei den 17 flächigen Naturdenkmalen handelt es sich wesentlich um besonders schützenswerte Biotope, bedeutsame Fließ- und Stillgewässer sowie Feuchtgebiete. Aktuell sind darüber hinaus 53 ortsprägende Bäume als Naturdenkmal geschützt (Stand Feb. 2025).

Abb. 4.8/2 Schutzgebiete und Objekte nach EU- und Bundesnaturschutzrecht



Durch eine regelmäßige Prüfung potentieller Bäume können weitere unter Schutz gestellt werden. Zudem gibt es den Kalksteinbruch Mascherode, welcher als geschützter Landschaftsbestandteil gesichert ist.
Außerdem genießen weitere größtenteils kleinflächige besondere Biotope Naturschutz gemäß § 30 BNatSchG auch ohne spezifische Verordnung. Dabei handelt es sich um Biotope vielfältiger Art wie z.B. Sandmagerrasen, mesophiles Grünland, galerieartige Baum- und Gehölzstrukturen sowie kleinteilige Feuchtgebiete.

Darüber hinaus hat Braunschweig derzeit 18 Landschaftsschutzgebiete auf einer Fläche von rund ca. 3.207 ha, immerhin 16,7 % der Stadtfläche. Dies sind per Verordnung erklärte Gebiete, in denen Natur und Landschaft ganz oder teilweise besonderen Schutzes bedürfen, weil

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder die Nutzbarkeit der Naturgüter zu erhalten oder wiederherzustellen ist,
- das Landschaftsbild vielfältig, eigenartig oder schön ist oder
- das Gebiet für die Erholung wichtig ist.

Anders als Naturschutzgebiete dienen Landschaftsschutzgebiete in besonderem Maße der Erholung. Außerdem kann hier grundsätzlich eine ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei und Jagd ausgeübt werden, Vorhaben bedürfen jedoch der Genehmigung der Naturschutzbehörde.
Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete der Stadt Braunschweig werden in den Flächennutzungsplan gemäß § 5 Abs. 4 BauGB nachrichtlich übernommen – entsprechend den Darstellungskriterien ab mindestens 1 ha Flächengröße.

Besonders zu schützende Arten und Lebensgemeinschaften
Mit mehr als 700 Tier- und 1.300 Pflanzenarten weist das Stadtgebiet von Braunschweig eine sehr hohe Artenvielfalt auf. Zahlreiche Arten sind besonders geschützt und bilden bedeutende Lebensgemeinschaften im Stadtgebiet. Darüber hinaus sind mehr als 70 streng geschützte Arten nachgewiesen, für die besonders strikte Schutzbestimmungen zur Wahrung deren Erhaltungszustände gelten.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
Entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst zu vermeiden bzw. zu minimieren. Ziel ist es, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild zu sichern. Besonders im Zuge von größeren Baumaßnahmen werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die Bodenfunktionen und das charakteristische Landschaftsbild beeinträchtigt. Im Rahmen der verursachenden Verfahren, z. B. Bauleitplanung, Planfeststellungsverfahren und Einzelbaugenehmigungsverfahren im „Außenbereich") sind die Eingriffsfolgen zu ermitteln und zu kompensieren. Sind Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden, sollten sie vorrangig durch Maßnahmen in räumlicher Nähe ausgeglichen werden. Ist ein Ausgleich nicht möglich, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen, die abseits vom Eingriffsort liegen können und auch Kompensationsflächen genannt werden.

In Braunschweig entstanden seit Anfang der 2000er Jahre Kompensationsflächen im Umfang von etwa 570 ha. Mit diesen Maßnahmen konnten bereits vielfältige Biotope entwickelt werden, besonders in den Fluss- und Bachauen. Darüber hinaus erfolgten umfangreiche Aufforstungen als Kompensation für Waldverluste im

Zuge von Bauvorhaben (z. B. Flughafen Waggum). Die neuangelegten Flächen erreichen allerdings erst nach vielen Jahren eine vergleichbare Wertigkeit.

Bestehende Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft werden im Flächennutzungsplan entsprechend ihren Hauptnutzungszielen dargestellt, häufig als Flächen für Wald oder Landwirtschaft, ggf. auch Grünflächen. Besonders in den weitgehend renaturierten Flussauen von Oker, Schunter und Wabe tritt die menschliche Nutzung großflächig in den Hintergrund. Dann werden sie als Flächen für Natur und Landschaft dargestellt. Im Zusammenhang mit dem Hauptsiedlungskörper werden einzelne Kompensationsflächen auch als Grünflächen mit Erholungs-Zweckbestimmung dargestellt, soweit der landschaftsschutzverträgliche Erholungscharakter dominiert. Intensive Erholungsfunktionen werden hier nicht geplant.

Der Flächennutzungsplan bereitet in erster Linie die bauliche Entwicklung der Gemeinde im Siedlungszusammenhang vor. Bauvorhaben außerhalb der Siedlungsbereiche sind gemäß § 35 Abs. 1 und Abs. 3 Punkt 4 u.a. nicht zulässig, wenn z.B. Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (hier Ausgleichsmaßnahmen) beeinträchtigt werden. Die Darstellung bestehender Ausgleichsflächen im Flächennutzungsplan oder in der Begründung bewirkt keinen zusätzlichen Ausschluss anderer Nutzungen in diesen Bereichen. Die Sicherung der Ausgleichsfunktion ist in ausreichendem Maße durch die Festsetzungen in den jeweiligen Bebauungsplänen bzw. in den zu den Ausgleichsmaßnahmen getroffenen vertraglichen Vereinbarungen gegeben.

4.8.2 Voraussehbarer Bedarf

Bedarf an weiteren Kompensationsflächen
Die Siedlungsentwicklung verursacht Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die im jeweiligen Plangebiet bzw. auf externer Fläche auszugleichen sind. Entsprechend sind im FNP neben Bauflächen für die Siedlungsentwicklung auch ökologische Kompensationsflächen planerisch vorzubereiten. Der FNP bereitet die bauliche Entwicklung jedoch nur vor. Ob und wann dargestellte Siedlungsflächen realisiert werden bleibt hier unklar. Erst wenn Baurecht vorhabenbezogenen geschaffen wird mit Bebauungsplänen oder anderen Verfahren gemäß §§ 34 und 35 BauGB werden Eingriff und Kompensation bilanziert und Maßnahmen umgesetzt.

Der Kompensationsbedarf wird daher im FNP nur überschlägig mit einem Worst-Case-ermittelt: Bei Neuversiegelungen für Wohn- und Mischbauflächen werden pauschal 80 % Kompensationsflächen kalkuliert, bei Neuversiegelungen für Gewerbeflächen aufgrund der höheren Versiegelung in Gewerbegebieten 100% Kompensationsflächen. Bei baulich bereits intensiv vorgenutzten Flächen werden noch 30% Kompensationsflächen berücksichtigt – besonders für Artenschutzmaßnahmen.

Unter Berücksichtigung der in den Folgekapiteln aufgeführten Flächenbedarfe für die Entwicklung von Wohnungsbau, Gewerbe und weiteren Siedlungsnutzungen können gemäß einer groben Vorabschätzung bis 2035 naturschutzfachliche Ersatzflächen in einer Größenordnung von insgesamt bis zu ca. 170 ha erforderlich werden. Abzüglich der Aufwertungsreserven im bestehenden Kompensationsflächenkataster werden insgesamt ca. 110 ha neue Kompensationsflächen benötigt. Für genügend Handlungsspielraum beim Flächenerwerb ist es erforderlich, im Flächennutzungsplan deutlich größere Suchräume für potenzielle Ersatzflächen darzustellen. In den folgenden Kapiteln werden Handlungsansätze für flächensparende Baugebietsentwicklung dargestellt.

4.8.3 Bereits beabsichtigte Entwicklung

Grünes Netz für Mensch und Natur (ISEK-Rahmenprojekt 19)
Vorhandene Parks und Landschaftsräume werden zu einem „grünen Netz für Mensch und Natur“ verbunden, sodass ein zusammenhängendes und übergeordnetes Freiraum- und Biotopverbundsystem für Braunschweig entsteht. Diese Verbindung dient nicht nur zu Erholungszwecken, sondern vor allem zum Schutz der Artenvielfalt und Biodiversität sowie für ein gesundes Stadtklima. Ziel ist es, die Stadt durch die Verbesserung der Durchgrünung durchlässiger für die Tier- und Pflanzenwelt zu machen. Gleichzeitig sollen die stadtnahen Freiräume für die Erholung erschlossen werden. Eine wesentliche Arbeitsgrundlage bilden der Landschaftsrahmenplan und das in Aufstellung befindliche Freiraumentwicklungskonzept (s. Kap. 4.8 und besonders Abb. 4.8/1).

Landschaftsrahmenplan und Biotopverbundkonzept
Der im Jahr 1999 erstellte und 2014 teilweise aktualisierte Landschaftsrahmenplan ist mit seinem Biotopverbundkonzept eine wichtige Grundlage auch für die FNP-Neuaufstellung. Ziel ist es, gleiche oder ähnliche Biotoptypen miteinander zu vernetzen. Grundsätze sind dabei z. B. die Verbindung von Wäldern über gehölzbetonte Biotope wie Feldgehölze oder Hecken, die Vernetzung von Offenland über Grünland, Blühstreifen oder Brachen sowie die Reduzierung von Wanderungsbarrieren für nicht flugfähige, erdgebundene Arten etwa durch den passierbaren Umbau der Oker- und Schunterwehre und Querungshilfen am Mittellandkanal. Die Verknüpfung wasserbetonter Biotoptypen entlang von Fließgewässern ist ein weiterer wichtiger Aspekt. Geplante Verbindungsflächen und Verbundachsen des Konzeptes sind in Abb. 4.1/4 dargestellt. Externe Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft sollen schwerpunktmäßig zur Biotopvernetzung im Sinne des Biotopverbundkonzeptes beitragen.

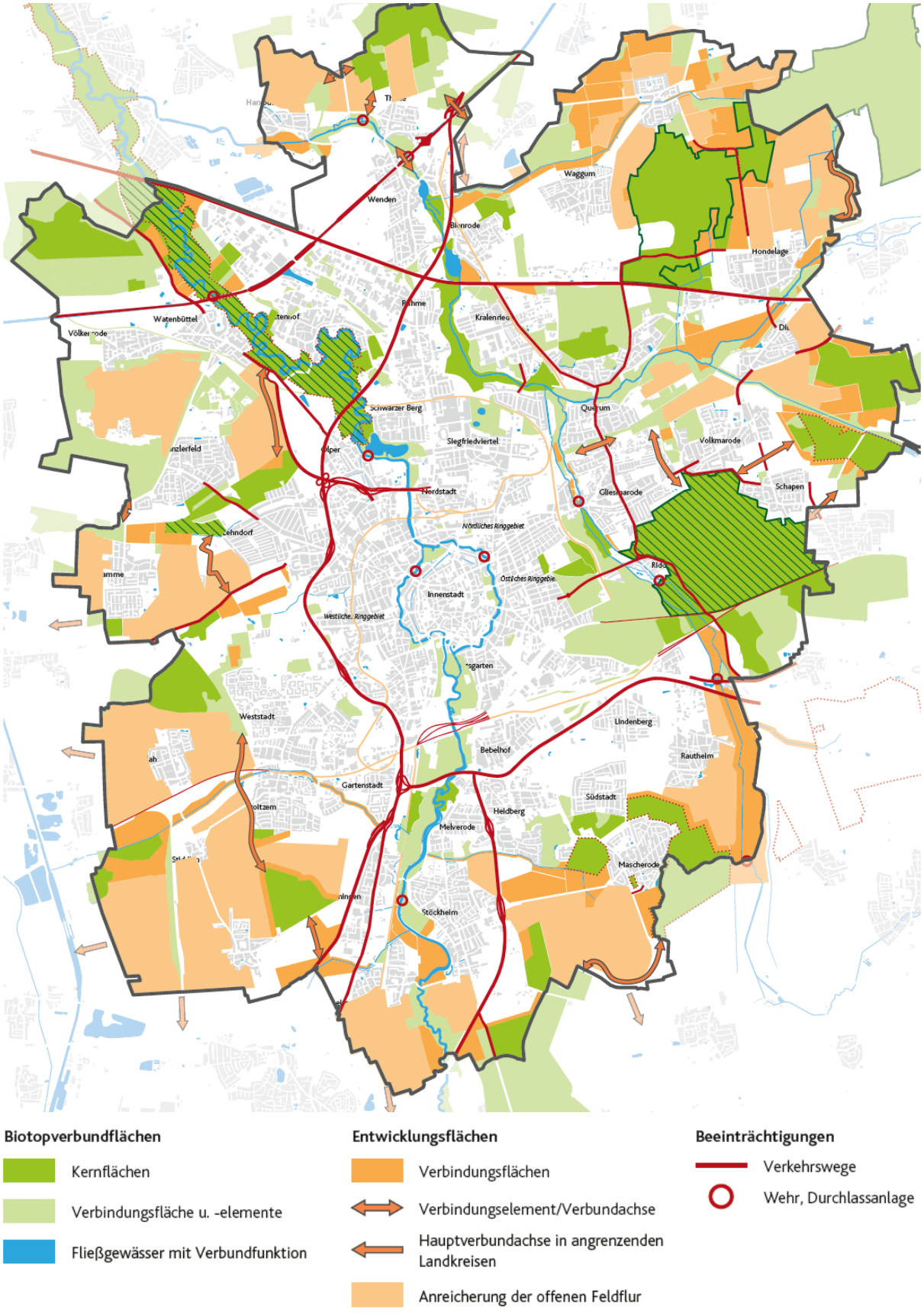
Biodiversitätskonzept
Dieses Konzept aus dem Jahr 2022 beinhaltet verschiedenste Vorschläge zur Steigerung der biologischen Vielfalt, welche eine Vielzahl an Ökosystemen, eine Mannigfaltigkeit der Arten und eine genetische Variabilität umfasst. Diese Aspekte dienen als Grundlage einer funktionierenden Umwelt und somit als eine der wichtigsten Grundlagen unseres Lebens.

Artenschutzkonzept

Das Artenschutzkonzept der Stadt Braunschweig wurde im Jahr 2007 erstellt und umfasst auf Grundlage vorliegender Daten und Untersuchungen einen Überblick zu den Vorkommen bedeutender Tier- und Pflanzenarten. Daraus wurden Ziel- und Leitarten identifiziert und Kernflächen für den Schutz wichtiger Arten aufgezeigt.
Zu einzelnen besonders relevanten Tiergruppen, wie den Feldvögeln und Amphibien, wurden im Jahr 2022 detailliertere Schutzkonzepte erstellt.

- Feldvogelschutzkonzept
  Das Schutzkonzept beinhaltet eine Aufarbeitung und Darstellung möglicher Schirmarten für das Gebiet der Stadt Braunschweig, die Nennung von Schwerpunkträumen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie schließlich die Erstellung eines gruppenspezifischen Schutzkonzepts inklusive konkreter Schutzmaßnahmen für die Feldvögel der offenen und der halboffenen Feldflur.
- Amphibienschutzkonzept
  Das Amphibienschutzkonzept beschreibt den Ist-Zustand des Bestandes der im Stadtgebiet vorkommenden Amphibienarten auf Grundlage von Erfassungen an über 500 Gewässern und 35 Querungshilfen. Sie sind die Basis für Maßnahmenvorschläge zum Erhalt und der Entwicklung bestehender Amphibienlebensräume.

Abb. 4.8/4 Auf dem Weg zum Grünen Netz – Wichtige Aussagen des Landschaftsrahmenplans (aus ISEK Braunschweig S. 132)



4.9 Landwirtschaft, Wald und Bodenabbau

Flächen für Landwirtschaft und Wald einschließlich Gehölze machen gemäß Landesstatistik (2019) fast 50 % der städtischen Gesamtfläche aus. Besonders der landwirtschaftliche Flächenanteil von 36,1 % ist unter Berücksichtigung der oberzentralen Schwerpunktaufgaben Braunschweigs zur Bereitstellung von Wohn-, Arbeits- und Bildungsstätten sowie weiteren Einrichtungen und Anlagen auch mit regionaler Bedeutung recht hoch. Seit 2010 ist der Flächenanteil der Landwirtschaft um 0,9 % zurückgegangen, der Waldanteil um 0,2% auf 13,3 % gestiegen.

4.9.1 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Betriebe
Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe hat in den vergangenen Jahrzehnten mithilfe immer größerer und effektiverer Maschinen entsprechend dem Motto „Wachsen oder Weichen" stark abgenommen, sodass in vielen Dörfern nur noch ein Vollerwerbsbetrieb besteht, ggf. ergänzt um einzelne Nebenerwerbsbetriebe. Aufgrund der hohen Bodengüte (s.u.) konzentrieren sich die Betriebe besonders im Stadtsüden wesentlich auf Ackerwirtschaft. Intensive Viehwirtschaft spielt in Braunschweig kaum eine Rolle. Auf den leichten Böden sind Sonderkulturen wie Spargel von besonderer Bedeutung.

Darstellung im Flächennutzungsplan
Landwirtschaftliche Betriebsstätten sind im Siedlungszusammenhang von der Art der baulichen Nutzung her primär in Mischbauflächen vorgesehen, weil sie gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) grundsätzlich in Dorfgebieten (MD) zulässig sind, Nebenerwerbsbetriebe auch in Dörflichen Wohngebieten (MDW). Im Außenbereich können landwirtschaftliche Betriebe und ihre Anlagen gemäß § 35 Abs. 1 BauGB als privilegierte Vorhaben auch ohne Bebauungsplan genehmigt werden.

Der bisherige, rechtswirksame Flächennutzungsplan von 1979 stellt unter dem damaligen Leitbild der Funktionstrennung im Bereich der Dorfkerne trotz der BauNVO-Zuordnung keine Mischbauflächen dar. Dagegen stellt der Bestandsplan zur FNP-Neuaufstellung in solchen Lagen sehr wohl Mischbauflächen dar, entsprechend der Absicht, das dörfliche Stadtteile auch künftig Standorte für geeignete landwirtschaftliche und andere Betriebe sein können. Die Abgrenzung der Mischbauflächen orientiert sich dabei am Bestand – einerseits der Bebauungsplan-Festsetzungen und andererseits der Bau- und Nutzungsstrukturen.

Bestand landwirtschaftlicher Flächen
Wie bereits in Kap. 4.1 dargestellt, sind die Böden etwa der südlichen Hälfte des Stadtgebiets (vgl. Abb. 4.1/1) außerhalb des Okertals sehr ertragreich. Die Bodenzahlen liegen hier zwischen 70 und 95 von bundesweit maximal 106, während sie sonst in Braunschweig meist zwischen 30 und 60 liegen. Entsprechend liegen besonders große zusammenhängende Ackerflächen im Südwesten bei Geitelde, Stiddien und Broitzem, südlich und westlich von Mascherode sowie bei Leiferde.

Darstellung im bestehenden Flächennutzungsplan
Der bestehende Flächennutzungsplan stellt gemäß neuer Systematik derzeit 6.464 ha als Flächen für die Landwirtschaft und 2690 ha für Wald dar. Hinzu kommen in vielen Stadtteilen Siedlungs- und Waldflächen-Reserven im Umfang von insgesamt 1.039 ha. Diese Flächen dienen weiterhin der Landwirtschaft, können gemäß FNP aber auch umgenutzt werden. Die Abweichung der Flächensummen für Landwirtschaft im FNP von der Landesstatistik (s.o.) sind jenseits der Flächenreserven wesentlich darin begründet, dass im abstrakteren FNP auch Feldwege, Siedlungssplitter, gemäß § 35 BauGB zulässige bauliche Anlagen und untergeordnete Flächennutzungen wie Gehölze und Grünanlagen als Flächen für Landwirtschaft dargestellt werden, wenn sie mit Äckern und Weiden zusammenhängen.

Voraussehbarer Bedarf
Die aktuelle Preisentwicklung bei Lebensmitteln aufgrund des Krieges in der Ukraine verdeutlicht die weltweite Bedeutung landwirtschaftlicher Produktion. Folgende globale bis überregionale Faktoren tragen mittel- bis langfristig voraussichtlich zu Lebensmittelnachfrage- und Preissteigerungen bei: stark anwachsende Weltbevölkerung, Flächenverbrauch für Siedlungszwecke, Stilllegung und Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen zugunsten von Naturschutz, Produktivitätsrückgänge mit Reduzierung von Dünger und Spritzmitteln aus Natur- und Klimaschutzgründen sowie Ertragseinbrüche aufgrund extremer Wetterereignisse in Folge des Klimawandels.

Allerdings wurden im Wirtschaftsjahr 2020/2021 in Deutschland beispielsweise nur 20 % des Getreides für Lebensmittel verwendet, während 58% als Tierfutter und 17% energetisch bzw. industriell (besonders für Brauereien) genutzt werden[52]. Der Trend zu weniger Konsum von Fleisch und anderen tierischen Produkten kann daher deutlich entlastend wirken. So sank der Fleischverbrauch in Deutschland lt. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft[53] allein 2021 gegenüber dem Vorjahr um 3,7 % auf 55,0 kg je Person. Auch die Fleischproduktion in Deutschland nahm um 2,4 % ab.

Entsprechend ist sorgsam mit dem vorhandenen, nicht vermehrbaren Boden umzugehen. Der Verbrauch landwirtschaftlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll weiter reduziert werden (vgl. Kap. 3.1). Besonders mit den sehr ertragreichen Böden im Süden der Stadt ist sorgsam umzugehen.

Bereits beabsichtigte Entwicklung
Für den Themenbereich der Land- und Forstwirtschaft gibt es auf Ebene des Landschaftsplans verschiedene Ziele und Maßnahmen. Diese sind bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit zu berücksichtigen.

---

[52] siehe https://www.bmel-statistik.de/ernaehrung-fischerei/versorgungsbilanzen/getreide
[53] siehe https://www.bmel-statistik.de/ernaehrung-fischerei/versorgungsbilanzen/fleisch

Für den neuen Flächennutzungsplan erfolgt eine in der Regel parzellenscharfe Aktualisierung der Landwirtschaftsflächen. Für die Ausweisung neuer Siedlungsflächen werden im neuen FNP mehrere landwirtschaftlich genutzte Flächen in Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen oder Sonderbauflächen umgewandelt. Darüber hinaus wird die im alten FNP vorhandene Unterteilung der landwirtschaftlichen Flächen in Dreischflächen und Plantagen/Gärten im Außenbereich aufgegeben, da eine derartige Unterteilung im FNP keine rechtliche Bindung hat und zu einer unnötigen Unübersichtlichkeit des Plans beiträgt.

4.9.2 Wald

Bestand
Ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet reicht vom Querumer Forst über den Staatsforst bei Bevenrode bis nach Wolfsburg Dieses ist ökologisch und naturschutzfachlich besonders bedeutend ebenso wie die Wälder Buchhorst bei Riddagshausen und Mascheroder sowie Rautheimer Holz (vgl. Kap. 4.1.1). Darüber hinaus bestehen weitere Wälder im Stadtgebiet.

Bedarf
Wälder haben eine hohe Klimaschutzbedeutung, da sie besonders gut Kohlenstoff binden und damit klimaschädliche Gase reduzieren können. Daher werden grundsätzlich auch in Braunschweig zusätzliche Flächen für eine Wiederbewaldung benötigt. Klare Zielvorgaben hierzu bestehen aber bisher nicht.

Bereits beabsichtigte Entwicklung
Im Rahmen der Siedlungs- und Verkehrsflächen-Entwicklung verloren gegangene Waldbereiche bzw. Gehölze werden über naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle neu aufgeforstet (vgl. Kap. 4.1.3). So sind durch den Ausbau des Forschungsflughafens rund 110 ha Wald im Stadtgebiet von Braunschweig neu begründet wurden. Weitere 10 ha Wald wurden als Kompensationsmaßnahmen für einzelne Bauvorhaben wie dem Ausbau des Klinikums oder im Rahmen der Bauleitplanung aufgeforstet.

4.9.3 Gewinnung von Bodenschätzen

Bestand
Von der landesweit großen Vielfalt an bodennahen Rohstoffvorkommen sind gemäß dem Rohstoffsicherungsbericht[54] im Stadtgebiet Braunschweigs lediglich Kiessande und Sande sowie Ölschiefer relevant, s. Abb. 4.5/8. Die Vorkommen sind im Umland auch deutlich umfangreicher, s. Abb. 4.9/2.

[54] Rohstoffsicherungsbericht Niedersachsen 2018, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Die derzeit einzige Kiessand-Lagerstätte 1. Ordnung (landesweite Bedeutung) westlich Geitelde ist zugleich Teil der Gewerbeflächenreserve Interkommunales Gewerbegebiet Stiddien-Beddingen. Lagerstätten 2. Ordnung befinden sich nördlich Völkenrode und westlich Timmerlah. Weitere kartierte Vorkommen sind nicht näher untersucht. Im Stadtgebiet wird derzeit kein Kiessand abgebaut und sein Abbau ist auch nicht genehmigt.

Abb. 4.9/1: Rohstoffvorkommen in Braunschweig nach Bedeutung lt. LBEG sowie bisheriger Darstellung im RROP und FNP

Standort	Fläche (ha)	LBEG	RROP	Realnutzung	FNP
Kiessande	**442**				
- Stiddien-West	9	1. Ordnung	Vorrang Bodenabbau	Landwirtschaft	Gewerbl. Baufläche / Bodenabbau-Konzentrationszone
- Stiddien-West II	101	Vorkommen	Siedlungsbereich	Landwirtschaft	Gewerbl. Baufläche
- Westlich Timmerlah	83	2. Ordnung	Landwirtschaft	Landwirtschaft/ Wald	Landwirtschaft
- Nördlich Völkenrode	39	2. Ordnung	Rohstoffgewinnung	Landwirtschaft	Landwirtschaft
- Westlich Leiferde	13	Vorkommen	Vorrang Ruhige Erholung	Landwirtschaft	Landwirtschaft
- Südlich Völkenrode	158	Vorkommen	Vorrang Landwirtschaft	Landwirtschaft	Sonderbaufläche
- Östlich Schapen	39	Vorkommen	Vorrang Natur/Landsch.	Landwirtschaft	Landwirtschaft, LSG
Sande	**246**				
- Südlich Heidberg	41	2. Ordnung	Rohstoffgewinnung	Bodenablagerung/ Landwirtschaft	Bodenabbau-Konzentrationszone
- Südlich Heidberg II	52	Vorkommen	Wald, Ruhige Erholung	Landwirtschaft	Landwirtschaft
- Westlich Bevenrode	63	2. Ordnung / Vorkommen	Wald, Ruhige Erholung	Wald	Wald / Landwirtschaft
- Südlich Hondelage	44	Vorkommen	Ruhige Erholung, Z	Landwirtschaft	Landwirtschaft / Wald / Gewerbe
- Südöstlich Waggum	12	Vorkommen	Ruhige Erholung, Z	Landwirtschaft	Landwirtschaft
- Westlich Waggum	18 (aus Luftbild	-	Ruhige Erholung Wald	Bodenablagerung/ Landwirtschaft	Landwirtschaft
- Östlich Dibbesdorf	16 (aus FNP)	-	Ruhige Erholung Wald	Landwirtschaft	Bodenabbau-Konzentrationszone
Ölschiefer	**268**				
- Nördlich Hondelage	268	1. Ordnung	Vorbehalt Bodenabbau	Landwirtschaft	Landwirtschaft / Wald

In Braunschweig findet derzeit in relativ geringem Umfang Sandabbau statt, nachdem Jahrzehnte lang im Bereich Heidberg Sand abgebaut wurde. Für die Sand-Lagerstätte 2. Ordnung südlich Heidberg ist der Abbau auf einer Fläche von 6 ha genehmigt, davon wurden bisher 0 ha genutzt. Auch westlich Waggum ist der befristete Sandabbau auf 14 ha noch nicht abgeschlossen. An beiden Orten ist als Folgenutzung Naturschutz mit entsprechender Rekultivierung der Flächen vorgesehen. Zwischenzeitlich werden dort Baustoffe gelagert und verkauft, Bauschutt zerkleinert sowie Böden und Bauschutt zwischengelagert.

Die bis 100 m tief reichende Ölschiefer-Lagerstätte bei Hondelage ist im Landesraumordnungsprogramm (LROP) bisher als „national bedeutsame Energiereserve“ vor weiterer Überplanung gesichert. Ein kurz- und mittelfristiger Abbau war mit LROP-Aufstellung in

Abwägung aller Belange nicht im überwiegenden öffentlichen Interesse. Dazu trägt bei, dass die Gewinnung von Ölschiefer mittels Tagebau ökologisch noch belastender eingeschätzt wird als das umstrittene „Fracking“. Außerdem ist die Energiebilanz für die Gewinnung von Erdöl aus Ölschiefer bisher sehr schlecht. Bei der letzten Novellierung des LROP wurde festgelegt, dass diese Lagerstätte nur in Anspruch genommen werden kann, wenn ein nationaler Energienotstand herrscht und der Landtag dies per Beschluss bestätigt. Im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) wird derzeit geprüft, dieses LROP-Vorranggebiet für Bodenabbau herabzustufen.

Bedarf
Landesweit und besonders weltweit besteht ein anhaltender Bedarf an Baustoffen wie Kiessand und Sand. Allerdings wurde der Bedarf seit 2000 kaum in Braunschweig gedeckt, wahrscheinlich aufgrund wirtschaftlich attraktiverer Alternativen außerhalb des Stadtgebietes.

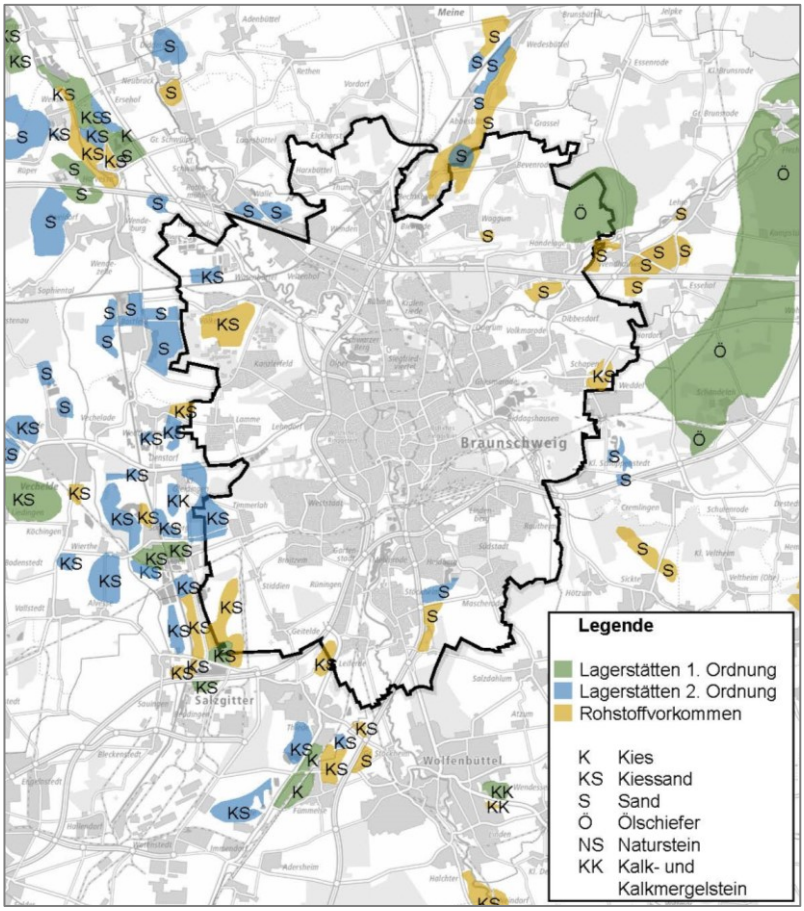
Bereits beabsichtigte Entwicklung
Bodenabbau gehört zu den Nutzungsarten, die im Außenbereich im Regelfall zulässig sind. Die Städte und Gemeinden können aber ein Gesamtkonzept für den Bodenabbau beschließen mit der Folge, dass nur an den im Konzept beschlossenen Orten Bodenabbau zulässig ist. Dies ist insbesondere in den engen Grenzen eines Oberzentrums wie Braunschweig notwendig, weil ohne Steuerung die Gefahr bestünde, dass wichtige Entwicklungspotenziale für Wohn- und Gewerbegebiete auf lange Zeit durch den Bodenabbau verhindert werden.

Die Stadt Braunschweig hatte bereits im Jahr 2001 ein gesamtstädtisches Konzept beschlossen. In der Abwägung mit allen anderen Belangen wurden damals zur voraussichtlichen Deckung des Bedarfs bis 2020 vier Flächen für den Bodenabbau vorgeschlagen: für den Sandabbau südlich der Ortslage Heidberg, östlich Dibbesdorf und zwischen Mittellandkanal und Mülldeponie, letzteres mit dem Vorbehalt, dass keine Erweiterung der Mülldeponie erforderlich wird. Für den Kiessand-Abbau verblieb das Gebiet Stiddien-West. Da der Mülldeponie-Bedarf unklar blieb, wurden die anderen drei Gebiete mit der 66. Änderung des Flächennutzungsplans als Bodenabbaukonzentrationsflächen dargestellt. Damit wurde die oben beschriebene Ausschlusswirkung für Bodenabbau an anderer Stelle im Stadtgebiet erreicht.

Die aktualisierte Rohstoffsicherungskarte (s. Abb. 4.9/2) stellt östlich Dibbesdorf kein Rohstoff-Vorkommen mehr dar. Außerdem ist die Lagerstätte nördlich des Kanals inzwischen als Kiessand- statt Sand-Vorkommen ausgewiesen. Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes soll dieses Bodenabbaukonzept auf Basis einer neuen Standortprüfung aktualisiert und in den FNP integriert werden.
2001 war noch nicht erkennbar, dass die Chance besteht, gemeinsam mit der Stadt Salzgitter ein Interkommunales Industrie- und Gewerbegebiet zwischen dem Mittellandkanal und dem dortigen Güterbahnhof zu entwickeln. Hierfür liegt das Rohstoffvorkommen

an strategisch wichtiger Stelle, wo die Erschließung des Baugebietes erfolgen muss. Ergebnis der Machbarkeitsstudie zur Entwicklung dieses regional bedeutsamen Baugebietes war, dass ein Kiesabbau in der dortigen Größenordnung auf Jahrzehnte die bauliche Entwicklung weniger attraktiv gestalten würde.

Abb. 4.9/2: Rohstoffvorkommen in Braunschweig und Umgebung (eigene Darstellung auf Basis Rohstoffsicherungskarte LBEG)



Deswegen ist es Ziel bei der Überarbeitung des gesamtstädtischen Bodenabbaukonzeptes alternativ Standorte in Braunschweig für den Bodenabbau zu finden und rechtlich zu ermöglichen, um der Gesamtverantwortung für ausreichende Baustoffgewinnung mit Augenmaß und in Anbetracht der begrenzten Flächen eines Oberzentrums gerecht zu werden.

4.10 Klima und Umweltschutz

4.10.1 Stadtklima und Klimafolgenanpassung

Klima

Bestand und prognostizierte Entwicklung

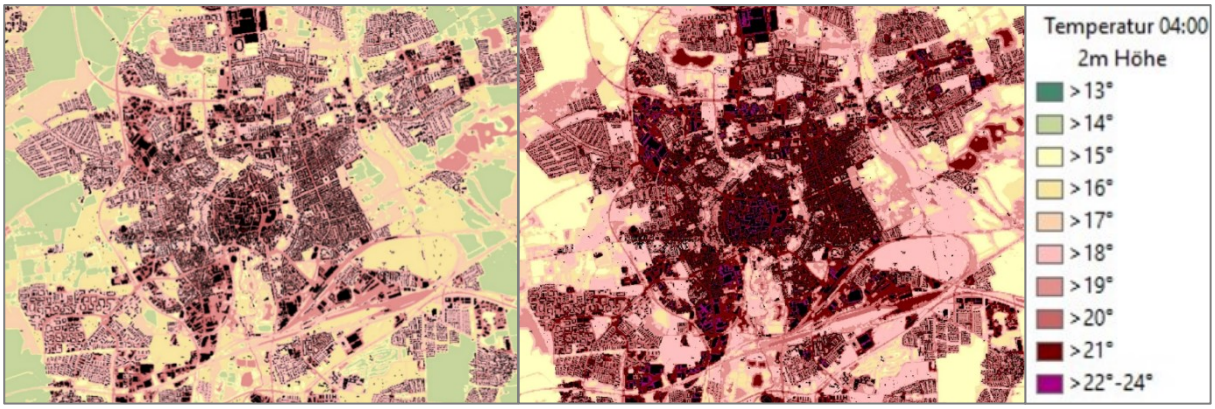
Wie alle größeren Städte hat auch Braunschweig gegenüber dem Umland ein deutlich verändertes Lokalklima mit höheren Durchschnittstemperaturen, einer schlechteren Durchlüftung, höheren Schadstoffkonzentrationen in der Luft und der Ausbildung von nächtlichen Wärmeinseln.

Verursacht werden diese Effekte durch:

- die Art und Dichte der Bebauung
- das Wärmespeicherungsvermögen der Gebäude
- die Bodenversiegelung
- den Mangel an Vegetation
- den veränderten Wasserhaushalt
- und die vermehrte Emission von Abgasen, Aerosolen, Abwärme

Bei starken Strahlungswetterlagen – beispielsweise im Sommer – kann die nächtliche Temperaturdifferenz zwischen dicht bebauten Flächen der Wärmeinseln und dem Freiland sehr hoch ausfallen. Die Modellrechnungen weisen eine deutliche Temperaturdifferenz (bis zu 8° C) zwischen der wärmeren Stadt und dem kühleren Umland aus. Mit der zusätzlichen Erwärmung aufgrund des Klimawandels wird das Temperaturniveau in Braunschweig nochmals angehoben (vgl. Abb. 4.10/1).

Abb. 4.10/1: Wärmeinseln Braunschweig (Ausschnitt), Vergleich 2018 (links) mit Zukunftsprojektion 2050 (rechts)



Die Stadt Braunschweig erstellt seit den 1990er Jahren Stadtklimaanalysen und Planungshinweiskarten zur Berücksichtigung des Stadtklimas in den verschiedenen Planungsprozessen. Die aktuelle Stadtklimaanalyse aus 2018 zeigt die thermischen und dynamischen Verhältnisse des klimatischen Istzustandes und die über Modellrechnungen ermittelten Luftleitbahnen im Stadtgebiet. Erstmals wurde in der Analyse auch eine Zukunftsprojektion unter Berücksichtigung des globalen Klimawandels gerechnet, so dass nun noch genauer Aussagen zu der künftigen Wärmebelastung getroffen werden können.

Abb. 4.10/2: Planungshinweiskarte Zukunftsszenario, Nachtsituation aus Stadtklimaanalyse Braunschweig 2018

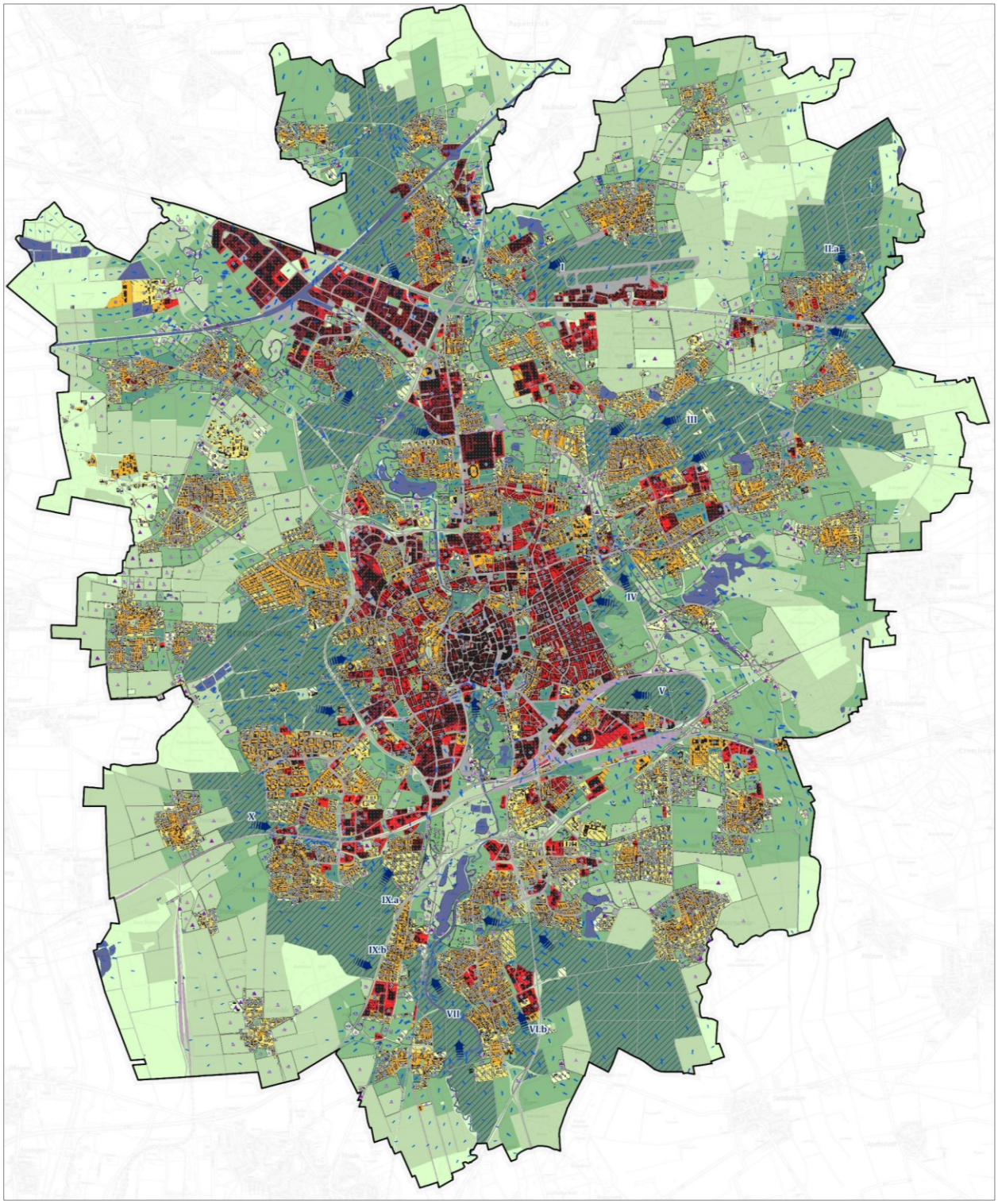


Abb. 4.10/3: Legende zur Planungshinweiskarte Zukunftsszenario, Nachtsituation aus Stadtklimaanalyse Braunschweig 2018

Klimarisikoanalyse und Klimafolgenanpassung

Die negativen Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels auf Menschen, Artenvielfalt und kommunale Infrastrukturen werden im Stadtgebiet von Braunschweig u. a. durch den hohen Verdichtungs- und Versiegelungsgrad noch erheblich verschärft (u. a Stadtklima-Effekt), weshalb die Berücksichtigung klimatischer Folgen in der Planung und Flächennutzung mit Blick auf die Zukunft besonders bedeutsam wird.

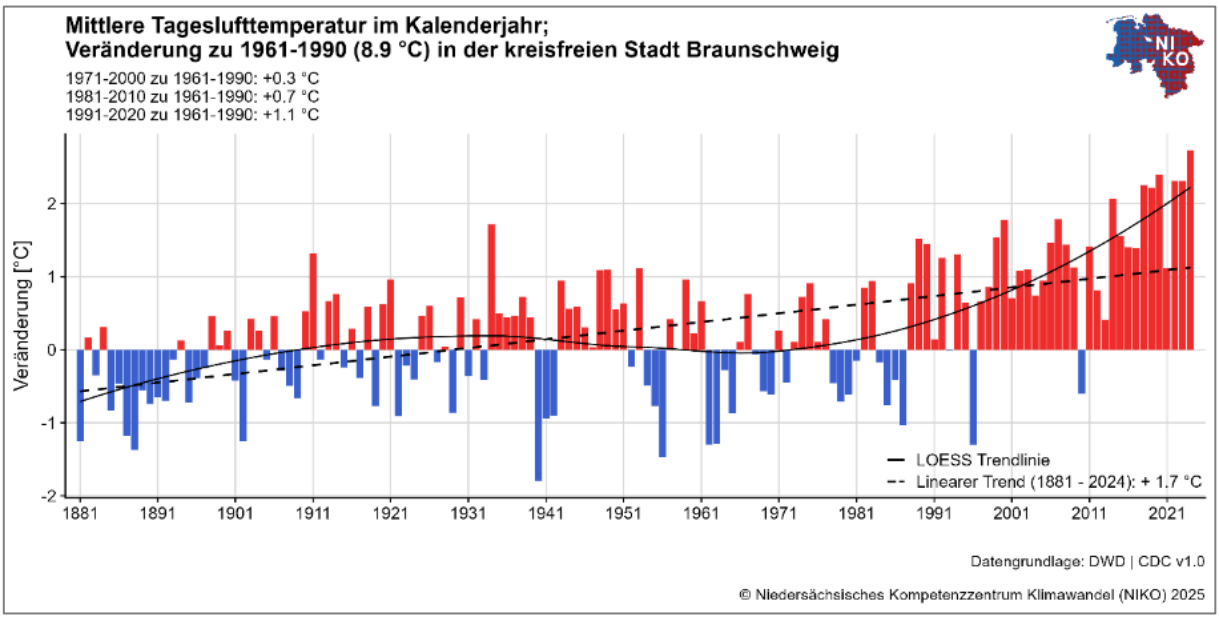
Der anthropogene Klimawandel ist in seinem bisherigen Ausmaß für Braunschweig in einer aktuellen Klimarisikoanalyse beschrieben und quantifiziert[55]:

Vor allem ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts konnte in Braunschweig eine Zunahme der Lufttemperatur gemessen werden (s. Abb. 4.8/3).
Während für die Klimareferenzperiode 1961-1990 noch durchschnittliche Lufttemperaturen von 8,9 °C gemessen wurden, lagen diese im Zeitraum 1991-2020 schon bei 10 °C (d. h. ein Anstieg um

[55] siehe https://mitreden.braunschweig.de/sites/default/files/files/2024_03_co-abs_projektreport_1_klimafolgen_und_klimarisiken_in_braunschweig.pdf

1,1 °C). Mit dem Anstieg der mittleren Lufttemperaturen stieg auch die Anzahl von Sommer- und heißen Tagen, sowie die Anzahl der gesundheitsbeeinträchtigenden „Tropennächte“, während die Anzahl der Frost- und der Eistage in Braunschweig deutlich abnahm (vgl. Abb. 4.8/4).

Abb. 4.10/4: Entwicklung der mittleren Tageslufttemperatur im Kalenderjahr in Braunschweig



Gemäß Zukunftsprojektionen des Niedersächsischen Kompetenzzentrums Klimawandel (Niko, 2025), wird für die subkontinentalen Klimaregionen Niedersachsens, in der auch Braunschweig verortet liegt, ein erheblicher weiterer Anstieg der mittleren Jahrestemperatur vorhergesagt (vgl. Abb. 4.8/5).
Je nach angenommenem Klimaszenario, das der Zukunftsprojektion zu Grunde[56] liegt, kann ein zukünftiger Anstieg der mittleren Jahrestemperatur um 1,1 - 1,8 °C in naher Zukunft (2031-2060) bzw. um 1,0 - 3,6 °C (in ferner Zukunft (2071-2100) angenommen werden.

Mit zunehmender klimatischer Erwärmung werden Extremwetterereignisse wie z. B. Stürme, Hitzewellen, Dürren sowie Stark- oder Dauerregen und Hochwasserereignisse, von denen Braunschweig auch in der Vergangenheit schon mehrfach erheblich betroffen war, häufiger und in ihren Ausprägungen tendenziell extremer.

Gemäß Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG) und dem Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG; in seiner aktuellen Fassung vom Dezember 2023) sind Träger öffentlicher Aufgaben dazu aufgefordert, bei ihren Planungen und Entscheidungen die Klimafolgenanpassung integriert zu berücksichtigen, um dro-

[56] Das RCP2.6-Szenario nimmt starke Klimaschutzbemühungen an, während das RCP8.5-Szenario keinen verstärkten Klimaschutz annimmt.

hende Schäden für Leben und Gesundheit aufgrund des Klimawandels zu vermeiden. Dieses gesetzlich verankerte Berücksichtigungsgebot umfasst sowohl die bereits eingetretenen als auch die zukünftig zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels.

Abb. 4.10/5: Anzahl Tage mit besonderem Klima in Braunschweig

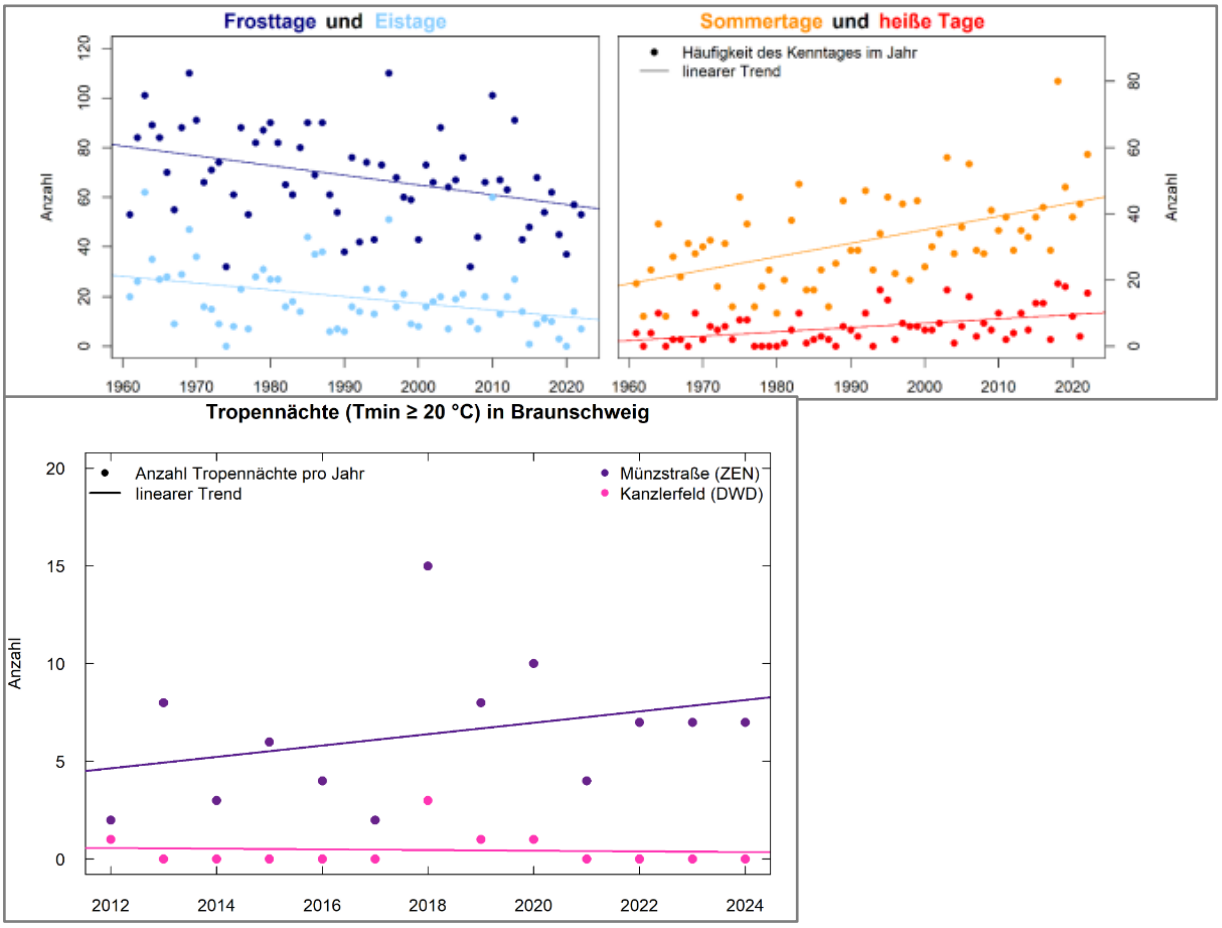
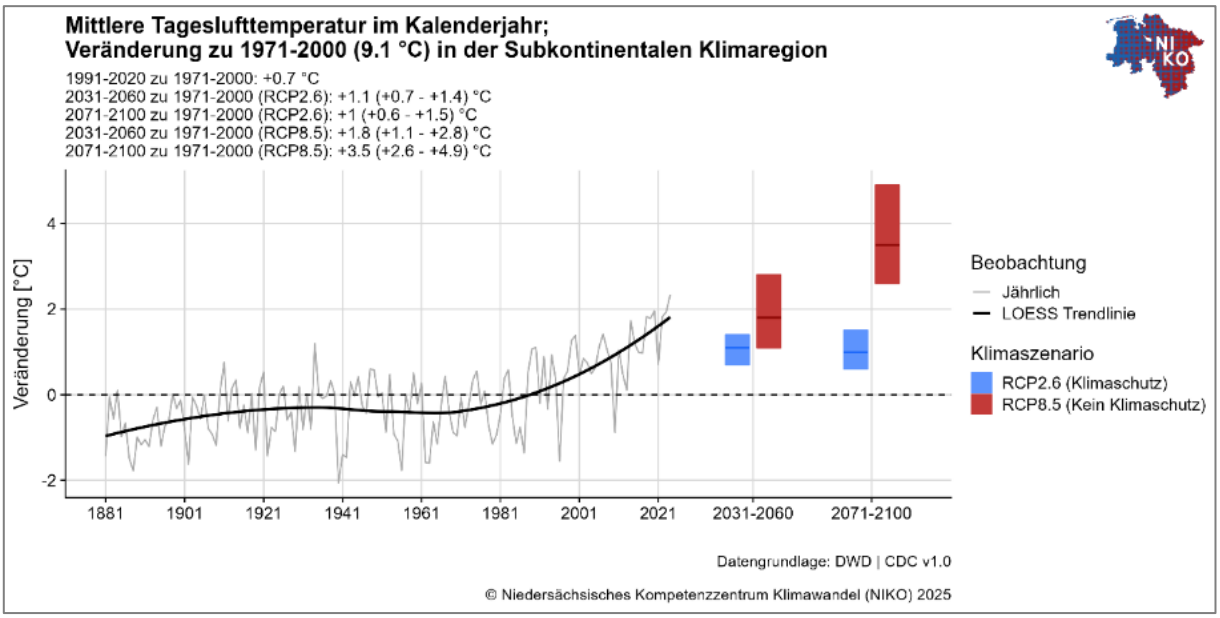


Abb. 4.10/6: Entwicklung der mittleren Tageslufttemperatur im Kalenderjahr in der Subkontinentalen Klimaregion



Dabei sollen insbesondere folgende Klimarisiken vorausschauende planerische Berücksichtigung finden:

- Überflutungen oder Überschwemmungen durch Starkregen, Sturzfluten oder Hochwasser,
- Absenkungen des Grundwasserspiegels oder verstärkte Trockenheit bzw. Niedrigwasser,
- Bodenerosion oder
- Entstehung oder Verstärkung von lokalen Wärmeinsel-Effekten
- Ferner sollen im Sinne einer wassersensiblen Entwicklung Versickerungs-, Speicher- und Verdunstungsflächen so weit wie möglich erhalten bleiben.

Bis zur Fertigstellung des gesetzlich vorgeschriebenen kommunalen Klimaanpassungskonzepts (§12 KanG), welches für Braunschweig nach den Vorgaben des noch in der Novellierung befindlichen NKlimaG auszugestalten ist, bietet die überarbeitete städtische „Leitlinie für klimagerechte Bauleitplanung“ planerische Hinweise zur Flächennutzung unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.

4.10.2 Klimaschutz

Bestand

In Braunschweig werden jährlich gut 5 Mio. MWh Endenergie verbraucht (Stand 2020, ohne Großindustrie). Die daraus resultierenden Treibhausgas (THG)-Emissionen betragen rund 1,7 Mio. t CO_2-Äq/a. Um die auf der „Pariser Klimakonferenz“ (COP 21) im Jahr 2015 beschlossene Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius einzuhalten, legte der Rat der Stadt Braunschweig als Ziel die schnellstmögliche Treibhausgasneutralität - wenn möglich bereits ab 2030 – fest (Richtungsbeschluss vom 5. Oktober 2021).

Bereits beabsichtigte Entwicklung: Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0

Ziel: Treibhausgasneutral bis möglichst 2030

Am 27. September 2022 beschloss der Rat der Stadt Braunschweig das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0). Es weist den Weg zur Klimaneutralität der Stadt bis 2030, der grob aus zwei Schritten besteht:

- Halbierung des Endenergiebedarfs, hauptsächlich durch energieeffiziente Gebäude und Prozesse sowie Energieeinsparungen.
- Ausbau regenerativer Energien (insbesondere von Solarstrom und fester Biomasse) und der Elektromobilität.

Konzept Prioritäre Maßnahmen

Das IKSK 2.0 enthält ca. 40 Maßnahmen in 6 Handlungsfeldern, von denen 19 als prioritäre Maßnahmen eingestuft sind, deren Umsetzung Vorrang genießt. Eine Übersicht über die prioritären Maßnahmen zeigt Abb. 4.10/7.

Abb. 4.10/3 Übersicht prioritärer Klimaschutzmaßnahmen in Braunschweig

Handlungsfeld	Nummer	Maßnahme
Verwaltung und Politik	1.1	Klimaschutz in Braunschweig organisatorisch, strukturell und personell stärken
	1.3	Klimaschutz in Braunschweig finanziell stärken und steuern
	1.4	Klimaneutrale Verwaltung (inkl. Städtische Beteiligungsgesellschaften) bis 2030
	1.6	Klimaneutrale Mitarbeiter*innenmobilität
	1.8	Monitoring und Controlling der Klimaschutzaktivitäten
Gebäude, Wohnen und Stadtplanung	2.1	Klimagerechte Baulandentwicklung
	2.2	Durchführung von klimagerechter, energetischer Sanierung im Bestand
	2.3	Ausbau der Braunschweiger Energieberatung
Energieversorgung	3.2	Kommunale Wärmeplanung
	3.3	Erzeugung klimafreundlicher Fern- und Nahwärme
	3.5	Bewerbung und Ausbau von dezentralen erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung
	3.6	Gründung einer Energieerzeugungsgesellschaft (Drs. 21-16056)
	3.7	Solarstrom im gesamten Stadtgebiet ausbauen und fördern
	3.9	Initiierung einer Allianz für den Jobmotor Energiewende
Mobilität und Verkehr	4.2	Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs
	4.3	Stärkung des ÖPNV
	4.4	Stärkung des nicht-motorisierten Verkehrs
Alltag	5.1	Schaffung eines Nachhaltigkeitszentrums
Wirtschaft	6.1	Planung und Entwicklung von klimafreundlichen und nachhaltigen Gewerbegebieten

Folgende der prioritären Maßnahmen sind für die Flächennutzungsplan-Aufstellung besonders relevant:

Klimagerechte Baulandentwicklung

Ein energieeffizienter und ressourcenschonender Neubau ist für ein treibhausgasneutrales Braunschweig selbstverständliche Grundvoraussetzung. Auch bei hohem energetischen Standard wird er zusätzliche Emissionen erzeugen, die sich negativ auf die Emissionsentwicklung von Braunschweig auswirken. Hierzu zählen neben dem Ressourcen- und Energiebedarf für Errichtung und Betrieb der Gebäude selbst auch die Aufwände der verkehrs- und versorgungstechnischen Erschließung. Die Emissionen der Neubautätigkeit müssen bereits durch entsprechende Planung minimiert werden, da Gebäude und Energieversorgungsstrukturen für Jahrzehnte ausgelegt werden. Um bei nicht vermeidbaren Neubautätigkeiten den Anteil grauer Energie und die THG-Emissionen so gering wie möglich zu halten, muss der Klimaschutz von Beginn an bei allen Planungsprozessen als zentraler Bestandteil mitgedacht werden.

Ausbau und Förderung des Solarstroms im gesamten Stadtgebiet

Bedingt durch die Steigerung der Elektromobilität und die nötige Elektrifizierung der Wärmeversorgung werden künftig größere Strommengen benötigt. Im IKSK 2.0 wird insbesondere auf die Nutzung von Photovoltaik (PV) gesetzt, um erneuerbare Energien im

erforderlichen Maße erzeugen zu können. Bei den PV-Anlagen entfällt mit 60 % der größte Teil des Zubaus auf Dachflächen, weitere 30 % auf Freiflächen (FF-PV) und der Rest an Gebäudefassaden.

Für die FNP-Aufstellung ist besonders der Ausbau auf der Freifläche von Bedeutung. Neben Konversionsflächen oder Brachen rücken zunehmend auch landwirtschaftliche Nutzflächen in den Fokus. Die Kombination von land- und energiewirtschaftlicher Nutzung (Agri-PV) wird derzeit auf Bundesebene stark gefördert. Es werden weitreichende gesetzliche Änderungen erwartet, die den Einsatz von FF-PV und Agri-PV künftig begünstigen. Ebenfalls kann die Überdachung von Stellplatzflächen ein weiteres Potential sein.

Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs und Stärkung des ÖPNV und des nicht-motorisierten Verkehrs
Im Verkehrssektor soll der Bedarf an fossilen Treibstoffen im Stadtgebiet um mindestens drei Viertel gesenkt werden. Dafür muss der motorisierte Individualverkehr insgesamt reduziert, auf den Umweltverbund und den Zweiradverkehr verlagert sowie elektrifiziert werden. Das Thema wird hier in Kap. 4.6 behandelt.

Planung und Entwicklung von klimafreundlichen und nachhaltigen Gewerbegebieten
Die Zielsetzungen, der lokalen Wirtschaft ausreichend Entwicklungsmöglichkeiten einzuräumen und den Klimaschutz voranzubringen, müssen Hand in Hand vorangebracht werden. Das IKSK 2.0 sieht vor diesem Hintergrund die Planung und Entwicklung klimafreundlicher Gewerbegebiete im Bestand vor. Diese zeichnen sich durch eine besonders hohe Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien, aber auch durch ein synergieorientiertes Stoffstrom- und Abfallmanagement und die Berücksichtigung klimafreundlicher Mobilität (ÖPNV-Anbindung, Radverkehr und E-Mobilität) aus. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung können Gewerbegebiete sowohl als Bereiche zur Erzeugung erneuerbarer Energien als auch für die Abwärme- oder Abwassernutzung geeignet identifiziert werden.

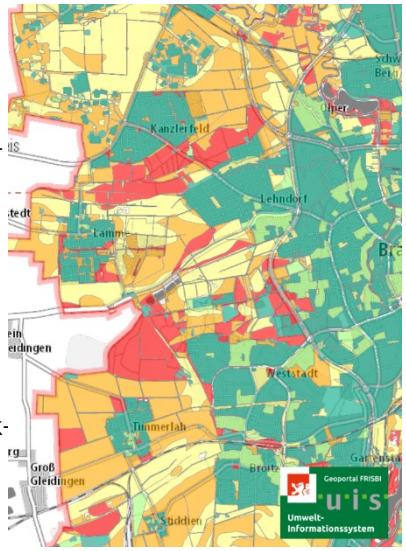
4.10.3 Altlasten und Bodenschutz

Bestand
Altlasten
Altablagerungen sind vorwiegend stillgelegte Deponien, Altstandorte sind vorwiegend stillgelegte Industrieanlagen aber auch Flächen stillgelegter militärischer Einrichtungen. Sie werden unter dem Begriff Altlastenverdächtige Flächen zusammengefasst und zu Altlasten, wenn durch sie schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden. Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen werden von der Bodenschutzbehörde der Stadt Braunschweig im Altlastenverzeichnis erfasst. In Braunschweig sind auf ca. 1.600 Altstandorten etwa 2.300 altlastenrelevante Nutzungen bekannt. Zusätzlich sind ca. 387 Altablagerungen bekannt. Dabei handelt es sich um ehemalige Ton-, Sandgruben und dergleichen, die mit unbekanntem Material verfüllt wurden und dann in Vergessenheit

geraten sind. Für die größeren Altablagerungen – 156 Stück – wurden Gefährdungsabschätzungen durchgeführt. Im Umweltinformationssystem der Stadt Braunschweig sind mögliche Gewässer- und Bodenbelastungen kartiert[57].

Vorsorgender Bodenschutz

Der Schutz wertvoller Böden gewinnt gerade in Zeiten zunehmender Flächeninanspruchnahme immer mehr an Bedeutung. Zu den durch das Bundesbodenschutzgesetz besonders geschützten Bodenfunktionen zählen zum einen natürliche Funktionen wie die Fähigkeit des Bodens Schadstoffe abzubauen oder die Funktion des Bodens als Lebensraum und Lebensgrundlage. Zum anderen ist der Boden auch ein Archiv naturgeschichtlicher Ereignisse und der Kulturgeschichte (z.B. ehemalige Bewirtschaftungsmethoden in der Landwirtschaft).



Die Bodenschutzbehörde hat mit einer „Bodenfunktionsbewertungskarte“ Böden im Stadtgebiet identifiziert, die eine hohe Funktionserfüllung und somit eine hohe Wertigkeit aufweisen[58]. Die Karte dient künftig dem Schutz wertvoller Böden bei allen Planungsprozessen in der Stadt.

Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung

Auf altlastenverdächtigen Flächen ist der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung durch geeignete Altlastenuntersuchungen zu überprüfen. Abhängig von Belastung und geplanter Nutzung werden ggf. Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Im Flächennutzungsplan sollen gemäß § 5 Abs. 3 BauGB „… für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichnet werden.

4.10.4 Wasserschutz

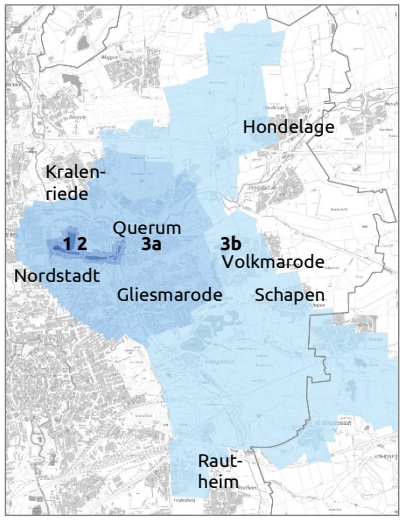
Bestand

Trinkwasserschutz

Vorsorge zur Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen hat Priorität. Denn schon eingetretene Schäden zu beseitigen, ist besonders beim Grundwasser schwierig und teuer oder sogar überhaupt nicht möglich. Ein wichtiges Instrument zur Sicherung von Grundwasser zum Zwecke der Trinkwasserversorgung ist daher die Festsetzung von Wasserschutzgebieten.

In Braunschweig besteht ein Wasserschutzgebiet für das Wasserwerk Bienroder Weg. Die Festsetzung erfolgte durch eine Verordnung (VO Wasserwerk Bienroder Weg). Das Wasserschutzgebiet ist in mehrere Zonen gegliedert, in denen abgestufte Handlungsbeschränkungen und Verbote gelten[59].

Abb. 4.10/4: Wasserschutzgebiet Wasserwerk Bienroder Weg mit Zonen-Angabe (Auszug)



[57] s. https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/boden/altlasten/karte_boden_gw_belastungen.php
[58] Informationen und Link zur Karte siehe www.braunschweig.de
[59] Zur Verordnung und Lage des Wasserschutzgebietes siehe www.braunschweig.de

Hochwasserschutz
In den Jahren 2002 und 2003 gab es in Braunschweig zwei Hochwasserereignisse, die im gesamten Stadtgebiet erhebliche Schäden verursacht haben. Statistisch gesehen tritt ein einzelnes Hochwasser dieser Größenordnung nur alle 50 bis 100 Jahre auf.
Weitere Hochwasser mit größeren Schäden gab es in den Jahren 1994 und 1998 sowie 2013 und 2017. Hochwasser sind Teil des natürlichen Wasserkreislaufs und können grundsätzlich zu jeder Zeit auftreten.

In Braunschweig sind für die Oker, die Schunter und die Wabe/Mittelriede Überschwemmungsgebiete (ÜSG) festgesetzt[60] oder vorläufig gesichert. Sie sollen gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sicherstellen, dass künftig

- keine Maßnahmen durchgeführt werden, die den Hochwasserabfluss behindern,
- keine Baumaßnahmen durchgeführt werden, die später durch Hochwasser gefährdet sind,
- die vorhandenen Rückhalteräume freigehalten werden.

Der Flächennutzungsplan darf entsprechend keine neuen Bauflächen in Überschwemmungsgebieten ausweisen. Vorhandene bauliche Anlagen genießen allerdings Bestandsschutz, sodass bestehende Siedlungsgebiete auch als Bauflächen dargestellt werden können. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches gemäß § 78 Abs. 4 WHG in festgesetzten Überschwemmungsgebieten untersagt ist. Entsprechende Baumaßnahmen dürfen nur durchgeführt werden, wenn vorher eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Abs. 5 WHG bei der Unteren Wasserbehörde beantragt und diese Genehmigung erteilt wurde.

Zunehmende Überschwemmungen der letzten Jahre in Verbindung mit Extremwetter-Ereignissen haben landesweit dazu geführt, dass bauliche Entwicklungen gemäß WHG auch in „Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten“[61] stark erschwert werden. Hochwasserrisikogebiete sind auch im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellt und bereits in den rechtswirksamen Flächennutzungsplan und die neue Bestandsfassung des Flächennutzungsplans nachrichtlich übernommen. Auf § 78b Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG wird verwiesen.

Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung
Hochwasserschutz:
Die erlebten Hochwasserereignisse wurden von der Stadt und dem Wasserverband Mittlere Oker in einem Hochwasserschutzkonzept (HWSK) für die Stadt verarbeitet.

Für die Oker wurde das hydraulische Modell des Landes weiterentwickelt, indem zunächst die Schlammablagerungen der letzten Jahrzehnte erfasst wurden. Dabei wurden folgende moderne Verfahren eingesetzt: die Messung der Wassertiefe mit sogenannter

[60] Zu Verordnungen und Lage der ÜSG siehe www.braunschweig.de.
[61] Nähere Informationen unter https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/hochwasser_kustenschutz/hochwasserschutz/karten_zum_thema_hochwasser/risikogebiete-auerhalb-von-ueberschwemmungsgebieten-169200.html

Laserbathymetrie, Echolotverfahren und terrestrische Nachvermessungen. Die mit den neuen Modellen simulierten Hochwasserereignisse entsprechen jetzt dem Erfahrungswissen der Verwaltung.

Das vorliegende HWSK
- stellt für die Öffentlichkeit eine wichtige Informationsgrundlage dar. Es werden die Bereiche dargestellt, an denen Hochwassergefahren drohen. Außerdem werden die abgelaufenen Hochwasserereignisse der jüngeren Vergangenheit im Stadtgebiet dokumentiert,
- unterstützt die Bürgerinnen und Bürger durch Informationen, wie z.B. die Eigenvorsorge gegen Hochwasser verbessert werden kann,
- betrachtet 10 Standorte möglicher Hochwasserschutzanlagen. Außerdem ist der Standort eines möglichen Hochwasserrückhaltebeckens südlich von Rautheim berücksichtigt,
- enthält eine Prioritätenliste der vorrangigen baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen und beinhaltet den Vorschlag, Maßnahmen mit einem ungünstigen Nutzen-Kosten-Verhältnis von kleiner 1 vorerst zugunsten der effizienteren Maßnahmen zurückzustellen. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist jedoch freiwillig, eine gesetzliche Verpflichtung besteht nicht.
-

4.10.5 Immissionsschutz

Bestand
Der Immissionsschutz hat den Zweck, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen wie Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, elektromagnetische Strahlung, Licht, Geruch und Staub zu schützen. Zentrale Vorschrift ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz mit seinen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften.

Viele Anlagen müssen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt werden. Dies betrifft im Grunde die Errichtung und den Betrieb von Anlagen, die in besonderem Maße geeignet sind Emissionen zu verursachen, die dann zu erheblichen Belästigungen am Immissionsort führen können. Hierbei handelt es sich insbesondere um Gewerbe- und Industrieanlagen, Sportanlagen und Verkehrswege.

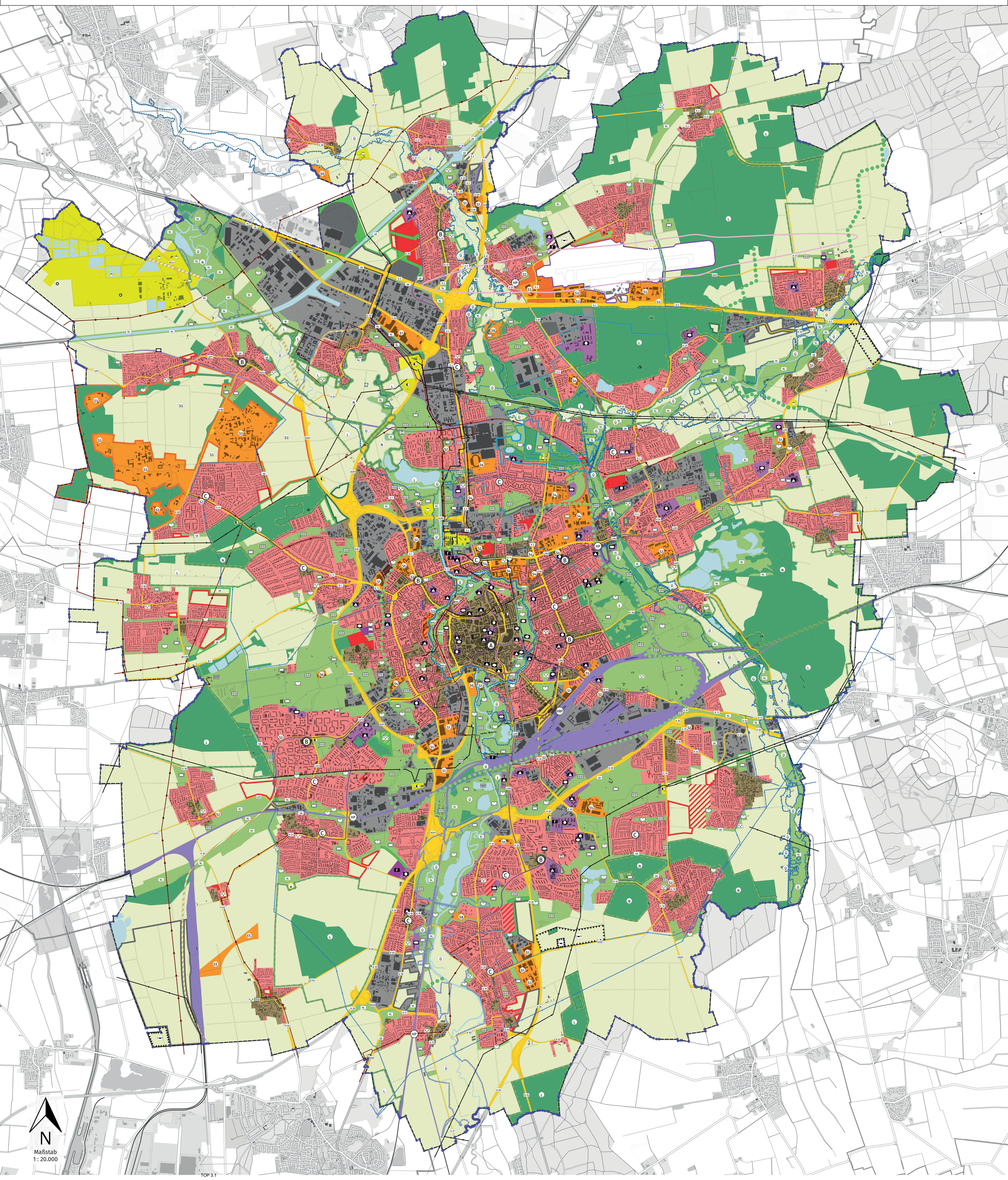
Bedarf und bereits beabsichtigte Entwicklung
Bei der Flächennutzungsplan-Neuaufstellung soll die Vermeidung von erheblichen Belästigungen besonders durch Gewerbe- und Industriegebiete planerisch vorbereitet werden – z.B. durch die Gliederung der Art der baulichen Nutzung. Auf Bebauungsplan-Ebene sind später gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse über baugebietsspezifische Lärmschutzwerte und Festsetzungen zu sichern.

Darüber hinaus hat die Stadt entsprechend der Umgebungslärmrichtlinie der EU „strategische Lärmkarten“ erstellt und mit der Lärmaktionsplanung 2024 Maßnahmen zur Lärmminderung fortgeschrieben[62].

[62] siehe https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/laerm/laermminderungsplanung/laermaktionsplanung.php

Bestandsfassung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans, Stadt Braunschweig

Zwischenstand zum Analysebericht: 14.02.2025



Planzeichenerklärung

Darstellungen

Art der baulichen Nutzung
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB

- Wohnbaufläche
- Gemischte Baufläche
- Gewerbliche Baufläche
- Sonderbaufläche gemäß § 10 und 11 BauNVO (mit Kürzel für Erläuterungen)

(Plan im Verfahren / FNP-Reserven / BPlan-Reserven)

Bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

- Fläche für Gemeinbedarf
- Öffentliche Verwaltung
- Schule
- Soziale Einrichtung
- Gesundheitseinrichtung
- Kirchliche Einrichtung
- Kulturelle Einrichtung
- Sportanlagen und -einrichtungen
- Feuerwehr

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB

- Hauptverkehrsstraße und Verkehrsfläche

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerung
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB

- Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerung
- Abfall
- Abwasser
- Elektrizität
- Gas
- Sender
- Wasser

Grünflächen
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB

- Grünfläche
- Parkanlage
- Dauerkleingärten
- Spielplatz
- Friedhof
- Freibad
- Grünflächen für Natur und Landschaft
- Flächen zur Eingrünung des Siedlungsrandes
- Wallring-Grünfläche
- Ringgleis
- Biotopvernetzung

Wasserflächen
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB

- Wasserfläche und Gewässer bis II. Ordnung

Flächen für Landwirtschaft und Wald
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB

- Fläche für die Landwirtschaft
- Fläche für Wald

Kennzeichnungen
gemäß § 5 Abs. 3 BauGB

- Flächen für Abgrabungen (ggf. zu ergänzen)
- Flächen für Aufschüttungen (gibt es derzeit nicht)

Erläuterung der Sondergebiete

Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)

EE	Erneuerbare Energien
S1	Großflächiger Einzelhandel
S2	Nahversorgung
S3	Forschung und Entwicklung
S4	Hochschule, Universität und Bildungseinrichtungen
S5	Klinik
S6	Sport und Freizeit
S7	Hotel
S8	Zoo, Tierheim

Sondergebiete Erholung (§ 10 BauNVO)

S9	Naturnahe Erholung

Nachrichtliche Übernahmen
gemäß § 5 Abs. 4 BauGB

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge

- Hauptverkehrsstraße und Verkehrsfläche (mit Symbol und Nr.)
  - Bundesautobahn
  - Bundesstraße
  - Landesstraße
  - Kreisstraße
- geplante Hauptverkehrsstraßen
- Bahnanlagen
  - Hauptbahnhof
  - Haltepunkt
  - Haltepunkt in Planung
- Straßenbahn

Flächen für den Flugverkehr

- Fläche für den Flugverkehr
- Siedlungsbeschränkungsbereich

Hauptversorgungsleitungen

- Elektrizität (oberirdisch)
- Elektrizität (unterirdisch)
- Wasserleitungen
- Erdölleitungen
- Gasleitungen

Schutzausweisungen im Sinne des Naturschutzrechts

- FFH-Gebiet (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Vogelschutzgebiet (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Naturschutzgebiet (wird ggf. aktualisiert)
- Landschaftsschutzgebiet (wird ggf. aktualisiert)

Flächen für die Wasserwirtschaft
gemäß § 5 Abs. 4a BauGB

- festgesetztes Überschwemmungsgebiet (wird ggf. aktualisiert)
- Wasserschutzgebiet — Zonen I und II
- Wasserschutzgebiet — Zonen IIIa

Vermerke
gemäß § 5 Abs. 4a Satz 2 BauGB

- Hochwasserrisikogebiet (wird ggf. aktualisiert)

Zeichnerische Hinweise

- Geltungsbereiche der Innenbereichssatzungen gem. § 34 BauGB (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Geltungsbereiche der Außenbereichssatzungen gem. § 35 BauGB (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Zentraler Versorgungsbereich (wird im weiteren Verfahren ergänzt)

Sonstiges

Zentrensystem - Vorrang vor Bauflächendarstellungen

- A: Zentrentyp A: Hauptzentrum, Deckung höherer/spezialisierter Bedarf
- B: Stadtteilzentrum, Deckung gehobener Bedarf
- C: Nahversorgungszentrum, Deckung täglicher Bedarf

Sonstige Darstellungen

- Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes
- Potenzialfläche (gut geeignet) (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Potenzialfläche (bedingt geeignet) (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Potenzialfläche (nicht geeignet) (wird im weiteren Verfahren ergänzt)

Planzeichenerklärung

Darstellungen

Art der baulichen Nutzung
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Wohnbaufläche
- Gemischte Baufläche
- Gewerbliche Baufläche
- S Sonderbaufläche gemäß § 10 und 11 BauNVO (mit Kürzel für Erläuterungen)

Bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Fläche für Gemeinbedarf
- Öffentliche Verwaltung
- Schule
- Soziale Einrichtung
- Gesundheitseinrichtung
- Kirchliche Einrichtung
- Kulturelle Einrichtung
- Sportanlagen und -einrichtungen
- F Feuerwehr

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Hauptverkehrsstraße und Verkehrsfläche

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerung
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung und Ablagerung
- Abfall
- Abwasser
- Elektrizität
- Gas
- Sender
- Wasser

Wasserflächen
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB

- Wasserfläche und Gewässer bis II. Ordnung

Flächen für Landwirtschaft und Wald
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Fläche für die Landwirtschaft
- Fläche für Wald

Grünflächen
gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB

Plan im Verfahren | FNP-Reserven | BPlan-Reserven

- Grünfläche
- Parkanlage
- Dauerkleingärten
- Friedhof
- Spielplatz
- Freibad
- NL Grünflächen für Natur und Landschaft
- SR Flächen zur Eingrünung des Siedlungsrandes
- WALL Wallring-Grünfläche
- Ringgleis
- Biotopvernetzung

Nachrichtliche Übernahmen
gemäß § 5 Abs. 4 BauGB

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge

- Hauptverkehrsstraße und Verkehrsfläche (mit Symbol und Nr.)
  - A Bundesautobahn
  - B Bundesstraße
  - L Landesstraße
  - K Kreisstraße
- geplante Hauptverkehrsstraßen
- Bahnanlagen
  - HBF Hauptbahnhof
  - HP Haltepunkt
  - HP Haltepunkt in Planung
- Straßenbahn

Flächen für den Flugverkehr

- Fläche für den Flugverkehr
- Siedlungsbeschränkungsbereich

Hauptversorgungsleitungen

- Elektrizität (oberirdisch)
- Elektrizität (unterirdisch)
- Wasserleitungen
- Erdölleitungen
- Gasleitungen

Schutzausweisungen im Sinne des Naturschutzrechts

- FFH-Gebiet (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- Vogelschutzgebiet (wird im weiteren Verfahren ergänzt)
- NSG Naturschutzgebiet
- LSG Landschaftsschutzgebiet

Flächen für die Wasserwirtschaft
gemäß § 5 Abs. 4a BauGB

- festgesetztes Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiet Zonen I und II
- Wasserschutzgebiet Zonen IIIa

Vermerke
gemäß § 5 Abs. 4a Satz 2 BauGB

- Hochwasserrisikogebiet

Sonstiges

Zentrensystem - Vorrang vor Bauflächendarstellungen

- A Zentrentyp A: Hauptzentrum, Deckung höherer/spezialisierter Bedarf
- B Zentrentyp B: Stadtteilzentrum, Deckung gehobener Bedarf
- C Zentrentyp C: Nahversorgungszentrum, Deckung täglicher Bedarf

Erläuterung der Sondergebiete

Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)

EE	Erneuerbare Energien
S1	Großflächiger Einzelhandel
S2	Nahversorgung
S3	Forschung und Entwicklung
S4	Hochschule, Universität und Bildungseinrichtungen
S5	Klinik
S6	Sport und Freizeit
S7	Hotel
S8	Zoo, Tierheim

Sondergebiete Erholung (§ 10 BauNVO)

S9	Naturnahe Erholung

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

24-23034-01
Mitteilung
öffentlich

Betreff:
Attraktivierung der Innenstadt: Orte für Pop-Up Spielplätze

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 67 Fachbereich Stadtgrün	07.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	14.03.2025	Ö

Sachverhalt:

Mit dem Antrag DS 24-23034 wurde die Verwaltung beauftragt, dem Ausschuss ein Konzept mit dem Ziel vorzulegen, durch die Auswahl von geeigneten Standorten zur Anlage sog. Pop-Up Spielplätze in der Innenstadt zu deren weiterer Attraktivierung beizutragen Auf der Basis dieses Konzeptes sollen anschließend - je nach Ergebnis - weitere Maßnahmen diskutiert und entwickelt werden können. Im Zuge der Konzepterstellung gab es bereits verschiedene Gespräche mit dem Arbeitsausschuss Innenstadt Braunschweig e.V. (AAI) und dem Stadtmarketing sowie verwaltungsinterne Abstimmungen mit den Fachbereichen Tiefbau und Verkehr, Stadtplanung und Geoinformation und weiteren Organisationseinheiten. Zur Suche nach geeigneten Standorten wurde der Fokus auf die Fußgängerzone in der Innenstadt Braunschweigs gelegt. Neben Standortvorschlägen und Vorschlägen für Spiel- und Aufenthaltsangebote enthält das vorliegende Konzept auch Kosten für die Herstellung dieser Flächen sowie für das Umsetzen der Spiel- und Aufenthaltsangebote. Das Konzept wird dem Ausschuss nun zur Kenntnisnahme und Erörterung vorgelegt.

Ziel

Die Errichtung so genannter Pop-up-Spielplätze soll insbesondere die Aufenthaltsfunktion der Innenstadt stärken und diese als Einkaufs- und Erlebnisstätte attraktivieren. Dabei werden durch das periodische Umsetzen der Spiel- und Aufenthaltsangebote immer wieder neue Standorte begünstigt und belebt. Die Pop-up-Spielplätze stellen eine Ergänzung der bereits bestehenden und beliebten innerstädtischen Spielfährte dar. Möglicherweise könnten im Zuge einer Evaluation Erkenntnisse über die Eignung von Standorten für ein permanentes Spielangebot im Rahmen einer erweiterten Spielfährte gewonnen werden.

Ausgangssituation

Die Innenstadt ist allgemein geprägt durch ein Defizit an Spielflächen. Im Stadtkern bietet die Spielfährte mit verschiedenen Kleinstspielgeräten ein beliebtes Bewegungsangebot für Kinder. Die Spielfährte ist zurzeit in der Überarbeitung und soll perspektivisch ausgeweitet werden. In dem Zuge sollen zusätzliche Kleinstspielgeräte im innerstädtischen Bereich, die insbesondere auch für jüngere Kinder geeignet sind, ergänzt werden.

Darüber hinaus befinden sich in den innenstadtnahen Grün- und Parkanlagen – namentlich Hohetorwall, Gieselerwall, Inselwallpark, Theaterpark und Museumpark – sowie in der Neuen Knochenhauerstraße Spielplätze, die ein umfangreicheres Spielangebot bereithalten. Obgleich der statistische Anteil der Kinder bis 12 Jahre im Innenstadtbereich deutlich unterdurchschnittlich im Vergleich zur Gesamtstadt ist, so ist das Stadtzentrum durch hohe Besucherzahlen gekennzeichnet. Unter den Besucherinnen und Besuchern sind auch

Kinder, die in der Regel mit ihren Eltern oder anderen Begleitpersonen die Innenstadt zum Einkaufen und für Freizeitveranstaltungen aufsuchen. Um den Stadtkern sowohl für die ansässigen Kinder als auch für Besucherinnen und Besucher attraktiver zu gestalten, bedarf es weiterer Spiel- und Bewegungsangebote für Kinder sowie attraktiver Aufenthaltsbereiche für Begleitpersonen in der Fußgängerzone.

Hinsichtlich von Lärmemissionen im Zusammenhang mit der vorhandenen Wohnbebauung bestehen keine Bedenken, da Kinderspiel während der festgesetzten Nutzungszeiten zwischen 07:00 und 22:00 Uhr (vgl. städtische Park- und Grünanlagensatzung) als sozialadäquate Lärmemission toleriert werden muss.

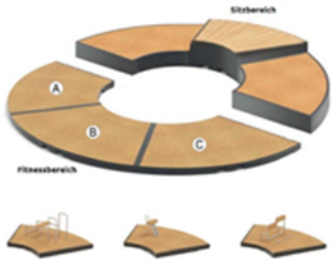
Spiel-, Bewegungs- und Aufenthaltsangebote

Bei einem Pop-up-Spielplatz handelt es sich um eine in sich geschlossene Anlage, die aufgrund ihrer Beschaffenheit transportabel ist und an verschiedenen Standorten platziert werden kann. Daher eignet sie sich gut als temporäres Spielangebot, das auch im urban geprägten Stadtraum, wie z.B. dem Stadtzentrum, realisiert werden kann.

Die einzelnen Angebote sind für den öffentlichen Raum konzipiert und durch ihre Größe und ihr Gewicht weitgehend diebstahlsicher. Hinsichtlich Vandalismus ist mit den leider immer wieder auftretenden Schäden an öffentlichem Gut (z.B. Graffiti) zu rechnen.

Es werden in dem Zusammenhang drei Arten von Spiel- und Bewegungsangeboten unterschieden: Spielcontainer mit mehreren Funktionen, Spielcontainer mit begrenzter Spielfunktion, Schwinganlage und Fitnesszirkel. Zur Stärkung der Aufenthaltsfunktion sollen außerdem Möglichkeiten zum Verweilen in Form von Sitzinseln mit ergänzendem Grün geschaffen werden. Bei diesem Angebot wäre es wünschenswert, wenn für die temporäre Pflege (z.B. Gießen bei Trockenheit) die Anlieger (Anwohnende und/oder Gewerbetreibende) der jeweiligen Standorte des mobilen Grüns gewonnen werden könnten.

In der folgenden Übersicht sind die verschiedenen Angebote zusammengestellt:

Angebote	beanspruchte Flächengröße	Anschaffungs-kosten	Beispielbild
großer Spielcontainer (mehrere Funktionen, z.B. Klettern, Rutschen)	ca. 8m x 18m = 144 m²	ca. 50.000 €	Quelle: kukuk-box.com
kleiner Spielcontainer (begrenzte Spielfunktion, z.B. Klettern)	ca. 9,2 m x 14,3 m = 131,6 m²	ca. 35.000 €	Quelle: kukuk-box.com
Schwinganlage (verankerte Schwingschaukel)	ca. 3 m x 3 m = 9 m²	10.000 - 15.000 €	
Fitnesszirkel (kombiniertes und konfektionierbares Bewegungs- und Aufenthalts-angebot mit Fitnessgeräten und Sitzgelegenheiten)	ca. Ø 7 m; 38 m²	ca. 37.000 €	
Sitzinsel (mit Bepflanzung)	ca. 2,50 m x 2,50 m = 5 m²	ca. 14.000 €	Quelle: Public Scapes

Standorte für Pop-up-Spielplätze inkl. Aufenthaltsbereiche

Abhängig von der verfügbaren Platzgröße und möglichen Einschränkungen hinsichtlich Feuerwehrzufahrten, Fußgängerverkehrsströmen, Untergrundbeschaffenheit etc. hat die Verwaltung verschiedene innerstädtische Örtlichkeiten bzgl. der temporären Aufstellung von Pop up-Angeboten geprüft. Die Verwaltung hält – ggf. vorbehaltlich weiterer Prüfungen - folgende Standorte für Pop-up-Spielplätze und Aufenthaltsbereiche für geeignet. Dabei wurden auf Grundlage der geografischen Konzentration der Standorte so genannte Cluster gebildet.

Blaues Cluster:

a) Wollmarkt:

Der Wollmarkt nordwestlich der St. Andreas-Kirche bietet Potenzial für eine temporäre Spielfläche. Zum Teil wird hier geparkt oder Teile werden als Aufstellbereich für die ansässige Gastronomie genutzt. Der Wollmarkt gehört im Ensemble mit der Alten Waage und der Andreaskirche zum kulturhistorischen Erbe der Stadt Braunschweig.

b) Alte Waage:

Wie der Wollmarkt ist der Bereich südlich der Alten Waage ein solches Potenzial und könnte durch ein temporäres Spielangebot attraktiviert werden. Auch dieser Platz gehört zum kulturhistorischen Erbe.

c) Hintern Brüdern:

Der gepflasterte und mit Bäumen umstandene Vorplatz der St. Ulrici-Brüdern-Kirche bietet Potential für einen Pop-up-Spielplatz. In den Randbereichen befinden sich Fahrradabstellanlagen und Sitzbänke. Da sich der geplante Standort unmittelbar vor der Kirche befindet, sollte die Zustimmung der Kirche zur Aufstellung eines Spielangebotes eingeholt werden.
Die Fläche ist durch Unebenheiten und Gefälle gekennzeichnet, was die Aufstellung des Spielangebotes einschränkt. Daher ist die Eignung des Standortes für die Aufstellung eines größeren Pop-up-Spielangebotes nicht gegeben.

Gelbes Cluster:

d) An der Martinikirche:

Der betreffende Standort zwischen St. Martini-Kirche und Amtsgericht wird vorrangig als Parkplatz genutzt. In der Advents- und Weihnachtszeit findet hier jährlich das „Wintertheater“ statt, das großflächige Aufbauten erfordert. Daher steht die Fläche lediglich außerhalb dieses Zeitraumes zur Verfügung.

e) Friedrich-Wilhelm-Platz:

Der Friedrich-Wilhelm-Platz ist als Eingangstor zur Innenstadt und Standort von ÖPNV-Haltestellen von Bussen und Straßenbahnen stark von fußläufigem Verkehr frequentiert. In den vergangenen Jahren wurden bereits Maßnahmen zur Verbesserung der Aufenthaltsfunktion durchgeführt (Pflanzbeet mit Bänken, Sitzelemente), was die verfügbare Fläche für einen Pop-up-Spielplatz mindert und nur ein eingeschränktes Angebot ermöglicht. Die Aufstellung eines großen Spielcontainers ist an dieser Stelle daher nicht möglich.

Rotes Cluster:

f) Ruhfäutchenplatz:

Der Bereich rund um den Obelisken südlich des Ruhfäutchenplatzes stellt eine Potenzialfläche für ein temporäres Spielangebot dar. In der Vorweihnachtszeit ist die Fläche Teil des Braunschweiger Weihnachtsmarktes und wird entsprechend als Aufstellfläche für Verkaufsstände und Aufenthaltsbereiche genutzt. Der Standort ist nur eingeschränkt nutzbar und wird eher nachrangig betrachtet.

g) Burgplatz/Trompete:

Wie auch der Ruhfäutchenplatz stellt auch diese Platzfläche im östlichen Bereich zwischen Burg Dankwarderode und Dom eine Potenzialfläche für ein temporäres Spielangebot dar. Während der Sommermonate wird dieser Bereich z.T. für die jährliche Theateraufführung auf dem Burgplatz beansprucht, in der Vorweihnachtszeit findet hier der Weihnachtsmarkt statt. Der Bereich wird ebenfalls eher nachrangig betrachtet.

h) Platz der Deutschen Einheit:

Der großflächige Platz der Deutschen Einheit wird ganzjährig intensiv für wiederkehrende Veranstaltungen genutzt. Insbesondere in den Sommermonaten bietet die Fläche zusätzlich mit den Fontänenfeldern ein beliebtes Abkühlungserlebnis und attraktives Spielangebot. Außerhalb des sommerlichen Zeitraums sowie außerhalb des Weihnachtsmarktes wären die Fontänenfelder für die Aufstellung eines temporären Spiel- oder Bewegungsangebotes bedingt verfügbar.

i) Platz am Ritterbrunnen:

Der Platz am Ritterbrunnen wird insbesondere von Besucherinnen und Besuchern des angrenzenden Einkaufszentrums „Schloss-Arkaden“ frequentiert. In den warmen Jahreszeiten stellen Gastronomiebetriebe der Schlossarkaden im nördlichen Teil Tische und Stühle für ihre Kundschaft bereit. Auch die Sitzgelegenheiten am Springbrunnen und am Pflanzbeet werden gern zum Verweilen genutzt. Über eine geplante Aufstellung von temporären Spielangeboten im nördlichen Bereich sollten die angrenzenden Gastronomiebetriebe der „Schloss-Arkaden“ informiert werden.
In den Monaten April bis September und von November bis Dezember stehen die vorhandenen Freiflächen aufgrund von Aufbauten bzw. Veranstaltungen nicht zur Verfügung.

j) Georg-Eckert-Straße/Schlossplatz:

Der Bereich zwischen dem Schlossplatz, der Georg-Eckert-Straße und dem Bohlweg dient vor allem dem fußläufigen Verkehr zwischen der Innenstadt, dem Einkaufszentrum „Schloss-Arkaden“ und den Kultureinrichtungen im Schloss (Stadtbibliothek, Roter Saal). Im Untergrund des vorgeschlagenen Standortes befindet sich eine Tiefgarage, sodass hier die punktuelle Traglast des jeweiligen Pop-up-Spielangebotes berücksichtigt werden muss. Dies wiederum schränkt die Aufstellung des Spielgebotes ein, so dass ein großer Spielcontainer an diesem Standort nicht realisiert werden kann.

Grünes Cluster:

k) Platz vor der Magnikirche:

Der südwestliche Bereich vor der Magnikirche ist könnte temporär für die Aufstellung eines kleinen Spielangebotes dienen. Zu berücksichtigen sind die Baumstandorte und die Aufstellungsflächen für den wöchentlichen Bauernmarkt. Auch die benachbarte Gastronomie nutzt Teile der Fläche zum Aufstellen von Tischen und Stühle in den wärmeren Jahreszeiten,

so dass das zu realisierende Spielangebot hinsichtlich der Flächengröße auf die Schwinganlage beschränkt ist.

l) Kurt-Seeleke-Platz:

Der Platz nördlich des Städtischen Museums dient in erster Linie dem Zugang ins Magniviertel. Er stellt in begrenztem Umfang eine Potenzialfläche für ein temporäres Spielangebot dar. Während der Kulturnacht (jährlich im Juni) und am Wochenende des Magnifestes (Anfang September) wird der Platz für Festaktivitäten und Stände genutzt, so dass in dieser Zeit die Aufstellung eines Pop-up-Spielplatzes eingeschränkt wäre.

Bei der Übersicht über die geeigneten Standorte und die möglichen Spiel-, Bewegungs- und Aufenthaltsbereiche wurde jeweils das flächenmäßig größtmögliche Angebot geprüft. Angebote mit kleinerer Flächeninanspruchnahme sind jeweils ebenfalls möglich. Das bedeutet, dass an zwei Standorten lediglich eine Schaukelanlage installiert werden könnte. An vier Standorten könnte ein kleiner Spielcontainer mit einem begrenzten Spielangebot oder eine Schaukelanlage aufgestellt werden. An den verbleibenden acht geprüften Standorten wäre eine große Spielanlage – und damit auch alle anderen Spiel- und Bewegungsangebote – realisierbar.

Spiel-, Bewegungs- und Aufenthaltsangebot	Quartal I (Januar – März)	Quartal II (April – Juni)	Quartal III (Juli – September)	Quartal IV (Oktober – November)
Großer Spielcontainer	Platz der Deutschen Einheit	Platz an der Martinikirche	Wollmarkt	Kurt-Seeleke-Platz
Kleiner Spielcontainer	Alte Waage	Ruhfäutchenplatz	Georg-Eckert-Straße/Schlossplatz	Friedrich-Wilhelm-Platz
Schwinganlage	Platz am Ritterbrunnen	Friedrich-Wilhelm-Platz	Alte Waage	Platz vor der Magnikirche
Fitnesszirkel	Kurt-Seeleke-Platz	Wollmarkt	Hintern Brüdern	Alte Waage
Sitzinsel	Hintern Brüdern	Georg-Eckert-Straße/Schlossplatz	Platz an der Martinikirche	Wollmarkt

Umsetzungskonzept

Denkbar wären Umsetzungsintervalle der fünf Angebote von ca. 12 Wochen vor, was sich in Verbindung mit dem städtischen Veranstaltungskalender etwa quartalsweise realisieren ließe.

Überlegenswert wäre, dass - so weit wie möglich – jeweils ein Spiel-, Bewegungs- oder Aufenthaltsangebot pro Quartal und Cluster umgesetzt wird. Ein mögliches Aufstellungskonzept, abgestimmt auf den aktuellen Veranstaltungskalender ist in der untenstehenden Tabelle ersichtlich. Dieses Konzept wäre jährlich im Vorfeld mit dem Stadtmarketing abzustimmen und entsprechend anzupassen.

Aus der Aufstellung wird deutlich, dass bestimmte Cluster häufiger durch ein Spiel-, Bewegungs- oder Aufenthaltsangebot versorgt werden könnten als andere. Das liegt insbesondere daran, dass an den jeweiligen Standorten regelmäßige Veranstaltungen stattfinden, die eine Nutzung der Bereiche als Spiel- und Bewegungsraum ausschließen (z.B. Burgplatz Open Air, Magnifest, Weihnachtsmarkt).

Zuständigkeit

Bei einer Umsetzung des Konzeptes könnte die Beschaffung, Aufstellung und periodische Umsetzung der temporären Spiel- und Aufenthaltsbereiche durch den Fachbereich Stadtgrün nach Abstimmung mit dem Braunschweiger Stadtmarketing unter Berücksichtigung geplanter Veranstaltungen an den jeweiligen Standorten erfolgen.

Kosten

Wie schon in der Stellungnahme zur Anfrage A 032 zum Haushalt 2025/2026 verwaltungsseitig ausgeführt wurde, wären bei einer Umsetzung des vorstehend skizzierten Konzeptes für die Anschaffung der Spiel-, Bewegungs- und Aufenthaltsangebote Kosten in Höhe von ca. 150.000 € zu veranschlagen. Für den periodischen Umzug und die jeweilige Neuinbetriebnahme an den alternierenden Standorten wären pro Jahr in Abhängigkeit von der jeweiligen Verweildauer an einem Standort jährliche Kosten in Höhe von ca. 30.000 € bis maximal 75.000 € (bei quartalsweisen Standortwechseln) zu veranschlagen.

Finanzmittel für eine Konzeptrealisierung stehen im Teilhaushalt des FB Stadtgrün für die Haushaltsjahre 2025 und 2026 nicht zur Verfügung.

Gekeler

Anlage/n:

1 Karte mit innerstädtischen Spielangeboten
2 Karten mit quartalsweiser Verortung der Pop up-Angebote

Mögliche Pop-Up-Spielgeräte

Großer Spielcontainer

Kleiner Spielcontainer

Schwinganlage

Fitnesszirkel

Sitzinsel

Spielgelegenheit der 'Spielfähre'

geplante Spielgelegenheit

Stadt **Braunschweig**
Fachbereich Stadtgrün

PROJEKT
Prüfung geeigneter Standorte
für Pop-up-Spielplätze in der Innenstadt

PLANINHALT
Karte mit innerstädtischen Spielangeboten

	NAME	DATUM
BEARBEITET	K. Gagnon	24.02.2025
GEZEICHNET	R. Klein	24.02.2025
FREIGEGEBEN		

GRIS-Objekt:

Maßstab: 1 : 2.000

Plannummer: 6722-8000-2404-101

6722_SP_8000_2404_003_03_OBERSICHT.DWG

Kartengrundlagen: **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation
Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]
[1] © 2025 **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation [2] © 2025 LGLN

0 10 20 30 40 50 100 150 200 m 1:2.000

T:\GIT-DS_SP\6722_SP_8000_POP-UP-SPIELPLÄTZE\03_PLANUNG\04_POP-UP-SPIELPLÄTZE\03_SP_8000_2404_003_03_OBERSICHT.DWG

Mögliche Pop-Up-Spielgeräte

Großer Spielcontainer

Kleiner Spielcontainer

Schwinganlage

Fitnesszirkel

Sitzinsel

Spielgelegenheit der 'Spielfähre'

geplante Spielgelegenheit

Kartengrundlagen: **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation
Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]
[1] © 2025 **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation [2] © 2025 LGLN

0 10 20 30 40 50 100 150 200 m 1:2.000

Stadt **Braunschweig**
Fachbereich Stadtgrün

PROJEKT Prüfung geeigneter Standorte für Pop-up-Spielplätze in der Innenstadt

PLANINHALT Karten mit quartalsweiser Verortung der Pop up-Angebote Quartal I (Januar - März)

	NAME	DATUM	GRIS-Objekt:
BEARBEITET	K. Gagnon	24.02.2025	Maßstab: 1 : 2.000
GEZEICHNET	R. Klein	24.02.2025	Plannummer: 6722-8000-2404-201
FREIGEGEBEN			

6722_SP_8000_2404_003_03_UBERSICHT.DWG

Mögliche Pop-Up-Spielgeräte

Großer Spielcontainer

Kleiner Spielcontainer

Schwinganlage

Fitnesszirkel

Sitzinsel

Spielgelegenheit der 'Spielfährte'

geplante Spielgelegenheit

Kartengrundlagen: **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation
Stadtgrundkarte ¹ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²
© 2025 **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation ² © 2025 LGLN

0 10 20 30 40 50 100 150 200 m 1:2.000

Stadt **Braunschweig**
Fachbereich Stadtgrün

PROJEKT Prüfung geeigneter Standorte für Pop-up-Spielplätze in der Innenstadt

PLANINHALT Karten mit quartalsweiser Verortung der Pop up-Angebote Quartal II (April - Juni)

	NAME	DATUM	GRIS-Objekt:
BEARBEITET	K. Gagnon	24.02.2025	Maßstab: 1 : 2.000
GEZEICHNET	R. Klein	24.02.2025	Plannummer: 6722-8000-2404-202
FREIGEGEBEN			

6722_SP_8000_2404_003_03_UBERSICHT.DWG

841x594mm

Mögliche Pop-Up-Spielgeräte

Großer Spielcontainer

Kleiner Spielcontainer

Schwinganlage

Fitnesszirkel

Sitzinsel

Spielgelegenheit der 'Spielfährte'

geplante Spielgelegenheit

Stadt **Braunschweig**
Fachbereich Stadtgrün

PROJEKT
Prüfung geeigneter Standorte
für Pop-up-Spielplätze in der Innenstadt

PLANINHALT
Karten mit quartalsweiser
Verortung der Pop up-Angebote
Quartal III (Juli - September)

	NAME	DATUM
BEARBEITET	K. Gagnon	24.02.2025
GEZEICHNET	R. Klein	24.02.2025
FREIGEGEBEN		

GRIS-Objekt:

Maßstab: 1 : 2.000

Plannummer: 6722-8000-2404-203

6722_SP_8000_2404_003_03_UBERSICHT.DWG

Kartengrundlagen: **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation
Stadtgrundkarte ¹ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²
© 2025 **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation ¹ © 2025 LGLN ²

0 10 20 30 40 50 100 150 200 m 1:2.000

T:\6722_SP\6722_SP_8000_BOOKLET\6722_SP_8000_BOOKLET_BEARBEITUNG\A4_BOOKLET\6722_SP_8000_2404_003_03_UBERSICHT.DWG

841x594mm

Mögliche Pop-Up-Spielgeräte

Großer Spielcontainer

Kleiner Spielcontainer

Schwinganlage

Fitnesszirkel

Sitzinsel

Spielgelegenheit der 'Spielfährte'

geplante Spielgelegenheit

Stadt **Braunschweig**
Fachbereich Stadtgrün

PROJEKT
Prüfung geeigneter Standorte
für Pop-up-Spielplätze in der Innenstadt

PLANINHALT
Karten mit quartalsweiser
Verortung der Pop up-Angebote
Quartal IV (Oktober - November)

	NAME	DATUM	GRIS-Objekt:
BEARBEITET	K. Gagnon	24.02.2025	Maßstab: 1 : 2.000
GEZEICHNET	R. Klein	24.02.2025	Plannummer: 6722-8000-2404-204
FREIGEGEBEN			

6722_SP_8000_2404_003_03_UBERSICHT.DWG

Kartengrundlagen: **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation
Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]
[1] © 2025 **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation [2] © 2025 LGLN

0 10 20 30 40 50 100 150 200 m 1:2.000

841x594mm

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25356
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Mietspiegel von Braunschweig 2025 für nicht preisgebundenen Wohnraum

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	10.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Soziales und Gesundheit (Vorberatung)	13.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	25.03.2025	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	01.04.2025	Ö

Beschluss:

Der Mietspiegel 2025 für Braunschweig wird anerkannt. Der Mietspiegel ist im Amtsblatt zu veröffentlichen und tritt mit seiner Veröffentlichung in Kraft. Auf der Internetseite der Stadt Braunschweig wird ein Link zum Online-Mietpreisrechner implementiert.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Rates ergibt sich aus § 58 Abs. 1 Ziff. 2 NKomVG, wonach der Rat über die Richtlinien beschließt, nach denen die Verwaltung geführt wird.

Hintergrund
Der Rat der Stadt Braunschweig hat erstmals in seiner Sitzung am 14.02.1978 die Veröffentlichung eines Mietspiegels für Braunschweig beschlossen und festgelegt, ihn in einem Abstand von zwei Jahren fortzuschreiben. Zuletzt hat der Rat der Stadt Braunschweig in seiner Sitzung am 05.07.2022 den seinerzeit neu aufgestellten Mietspiegel mit Gültigkeit bis 31.08.2024 anerkannt. In seiner Sitzung am 06.06.2024 hat der Verwaltungsausschuss beschlossen, einen neuen qualifizierten Mietspiegel für die Stadt Braunschweig erstellen zu lassen.

Ein qualifizierter Mietspiegel ist gemäß § 558d (1) BGB nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen zu erstellen. Er ist gemäß § 558d (2) BGB im Abstand von zwei Jahren an die Marktentwicklung anzupassen. Dies machte in 2024 entweder eine Fortschreibung über den Verbraucherpreis-Index (VPI) oder eine Neuerhebung erforderlich. Aus Sicht der Verwaltung empfahl sich für 2024 eine Neuerhebung, da eine pauschale Fortschreibung über den VPI die tatsächlichen Entwicklungen auf dem Braunschweiger Mietmarkt nicht sachgerecht abgebildet hätte.

Die Verwaltung hatte zunächst auf eine angekündigte Gesetzesänderung gewartet, um die Fortschreibung des Braunschweiger Mietspiegels durch einen geeigneteren Index als den VPI, etwa in Form eines Mietpreisindizes, vornehmen zu können. Eine Gesetzesänderung blieb allerdings aus, weshalb die Empfehlung zu einer Neuerstellung erfolgte und der alte Mietspiegel übergangsweise als einfacher Mietspiegel weiter gilt (s. auch Drs.-Nr. 24-24279-01).

Vorgehensweise und Verfahren

Nach Abschluss des erfolgreichen Vergabeverfahrens zur Erstellung des Mietspiegels wurde das Institut „ALP Institut für Wohnen und Stadtentwicklung GmbH“ aus Hamburg, beauftragt. Basis für den Mietspiegel ist eine schriftliche Mieter:innen- und Vermieter:innenbefragung. Es sind Mieter:innen und Vermieter:innen von 8.698 mietspiegelrelevanten Haushalten angeschrieben worden. Antworten sind für 4.926 Wohnungen eingegangen, verwertbar waren Datensätze für 3.263 Wohnungen. Die Nettostichprobe von 3.263 auswertbaren Rückläufen entspricht einer Steigerung von rd. 75 % im Vergleich zur Erhebung des 2022er Mietspiegels. Dabei war der Umfang der Bruttostichprobe 2022 in etwa doppelt so groß. Die deutlich gesteigerte Beantwortungsquote der Fragebögen resultiert aus der mittlerweile geltenden Auskunftspflicht (gem. Mietspiegelreformgesetz MsRG) für Bürger:innen.

Der Betrachtungszeitraum für die Neubestimmung beträgt gemäß Mietspiegelreformgesetz sechs Jahre. In der Stichprobe beträgt der Anteil der Neuvertragsmieten 57,3 %. Zur Erstellung des aktuellen Mietspiegelmodells wurde ein einstufiges Regressionsmodell mit absoluten Zu- und Abschlägen verwendet. Der Geltungsbereich erstreckt sich über Wohnflächen zwischen 20 m² und 170 m². Das neue Mietspiegelmodell gilt für Wohnungen und nun auch für Einfamilien- und Reihenhäuser sowie Doppelhaushälften, für die in der Erhebung eine ausreichend große Datenmenge gesammelt werden konnte.

Zur Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete für eine Wohneinheit werden auf die Basismiete, die in Abhängigkeit von der Wohnfläche ermittelt wird, Zu- und Abschläge gerechnet. Diese Zu- und Abschläge setzen sich aus den Baujahresklassen, Lage- sowie Ausstattungsmerkmalen und möglichen Lärmimmissionen, als Teilelement der Lagemerkmale, zusammen. Zur Feststellung der Lagemerkmale ist ein adressscharfes Straßenverzeichnis im Mietspiegel integriert.

Ergebnisse

Die durchschnittliche ortsübliche Vergleichsmiete liegt gemäß Erhebung bei 7,60 €/m² Wohnfläche (nettokalt), was einer Steigerung von rd. 7 % zum Mietspiegel aus 2022 entspricht (7,08 €/m²).

Die Erhöhung von 7 % gegenüber 2022 ist nach Markteinschätzung des beauftragten Instituts nachvollziehbar. Es zeigt sich auch in anderen Kommunen, dass die jeweils ersten Neuerhebungen seit Bestehen der Auskunftspflicht (seit 01.07.2022 gem. MsRG) eine gewisse Dämpfung bei der Steigerung der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete zeigen. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass nun auch vermehrt einkommensschwache Haushalte mit eher geringeren Kaltmieten zur Beantwortung der Fragebögen bewegt werden.

Zum aktuellen Mietspiegel der Stadt Braunschweig gehört der für alle Bürger:innen sowie andere Interessengruppen kostenfrei zur Verfügung stehende, auch für sehbehinderte Menschen barrierearm gestaltete Online-Mietpreisrechner. Dieser wird als Online-Anwendung für den neuen Mietspiegel eingerichtet und wird über eine Verlinkung auf der Homepage der Stadt Braunschweig angeboten. Der Mietpreisrechner bietet für die Nutzer:innen die Möglichkeit, die ortsübliche Vergleichsmiete für eine Wohneinheit zu berechnen. Dies erspart Zeit, reduziert Fehler und dient Mieter:innen und Vermieter:innen gleichermaßen als Hilfsmittel zur Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete.

Mietspiegel- Arbeitskreis

Neben den für Braunschweig bedeutenden Wohnungsgenossenschaften BBG und Wiederaufbau sowie der städtischen Tochter Nibelungen Wohnbau GmbH sind auch Haus + Grund als Vertretung der Vermieter:innenseite sowie der Mieterverein als Vertretung der Mieter:innenseite im Mietspiegel-Arbeitskreis aktiv. Der Mieterverein, die BBG und die Nibelungen Wohnbau GmbH stimmen dem neuen Mietspiegel zu und tragen ihn mit. Haus + Grund sowie die Baugenossenschaft Wiederaufbau stimmen dem Mietspiegel nicht zu. Die Gründe werden im Folgenden dargestellt:

Seitens Haus + Grund wurden Beispiel-Berechnungen für einzelne Objekte vorgenommen, die zu sinkenden ortsüblichen Vergleichsmieten führten, sodass Mieterhöhungen auf Basis des neuen Mietspiegelentwurfs nicht möglich seien. Zudem wird der neue Mietspiegel für nicht anwendbar auf Ein- und Zweifamilienhäuser gehalten. Bereits zu den Mietspiegeln 2014, 2018 und 2022 hatte es vergleichbare Kritik von Haus + Grund gegeben, die zur Ablehnung der vergangenen Mietspiegel führte. Haus + Grund hat dem Mietspiegelentwurf nicht zugestimmt.

Die Auswertung hat ergeben, dass auch für die Bewertung von Ein- und Zweifamilienhäusern ausreichend Werte zur Verfügung stehen. Der Fragenkatalog war vor Versand im Arbeitskreis abgestimmt worden.

Seitens Wiederaufbau gibt es Bedenken wegen der Abschläge für die Lagen Weststadt und Hondelage-Volkmarode. Man stelle nach einer Vielzahl von Beispielrechnungen fest, dass sich für die Baujahresgruppen vor 2000 (kleinere bis mittelgroße Wohnungen) ein Mietpreissteigerungspotenzial ergibt, welches die durchschnittliche Steigerung der ortsüblichen Vergleichsmiete von 7 % übersteigt. Anders verhalte es sich bei größeren Wohnungen in zentralen Lagen mit Baujahr nach 2000. Hier würden die Mittelwerte der Spannbreiten unterhalb des bisherigen Mietspiegels liegen. Wiederaufbau hat dem Mietspiegelentwurf nicht zugestimmt.

Die Veränderungen der ortsüblichen Vergleichsmiete nach unten konnten von den anderen Mitgliedern im Arbeitskreis nicht bestätigt werden. Die Bedenken zeigen auch, dass im Mietspiegel ein durchschnittlicher Wert abgebildet wird, der mit oberhalb und unterhalb liegenden Werten einhergeht. Die statistische Auswertung hat in den beschriebenen räumlichen Bereichen, bei sonst gleichen Bedingungen hinsichtlich der Wohnwertmerkmale wie Größe und Ausstattung, eine entsprechend niedrigere Miete ausgewiesen. Bei einem Verzicht auf die getroffenen Abschläge würden die übrigen Stadtgebiete durch eine stattfindende Generalisierung in ihrer Aussagekraft unschärfer. Aus methodischer Sicht sollte aber eine möglichst hohe Erklärungskraft durch das Modell erzielt werden.

<u>Bewertung seitens der Verwaltung</u>
Die statistische Auswertung ist durch ein renommiertes Institut erfolgt, das eine breite Expertise aus der Mietspiegelerstellung in vielen anderen Städten nachweisen kann. Die Verwaltung bewertet die Ergebnisse als valide. Aus Sicht der Stadtverwaltung konnten die Nachfragen zum methodischen Vorgehen sowie den ermittelten Zu- und Abschlägen durch das beauftragte Büro nachvollziehbar erklärt werden.

Die Anerkennung des Mietspiegels ist auch ohne Zustimmung oder Ablehnung durch die Mitglieder des Arbeitskreises möglich.

Neben der Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Braunschweig wird der Mietspiegel auch im Internet präsentiert, zusammen mit dem Link zum Online-Mietpreisrechner.

Die Verwaltung empfiehlt die Anerkennung des Mietspiegels 2025 durch den Rat der Stadt.

Leuer

Anlage/n:
Entwurf Mietspiegel 2025

Stadt Braunschweig

Mietspiegel von Braunschweig 2025

für nicht preisgebundenen Wohnraum

In der vom Rat der Stadt Braunschweig am 1. April 2025 beschlossenen Fassung.

Herausgegeben von der Stadt Braunschweig

Inhaltsverzeichnis

MIETSPIEGELERSTELLUNG 3
RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND ZWECK DES MIETSPIEGELS 3
ANWENDUNGSBEREICH DES MIETSPIEGELS 4
MIETBEGRIFF 4
MIETERHÖHUNG NACH DEM MIETRECHT 5

BERECHNUNG DER ORTSÜBLICHEN VERGLEICHSMIETE 6
SCHRITT 1: ERMITTLUNG DES DURCHSCHNITTLICHEN MIETNIVEAUS 6
SCHRITT 2: ERMITTLUNG VON ZU-/ABSCHLÄGEN 8
SCHRITT 3: ERMITTLUNG DER ORTSÜBLICHEN VERGLEICHSMIETE 11
SPANNBREITE 12
WOHNLAGE 13

BERECHNUNGSHILFE UND BERATUNGSSTELLEN 94
ANWENDUNGSBEISPIEL 94
AUSKUNFT UND BERATUNG ZUM MIETSPIEGEL 95

Allgemeine Informationen zum Mietspiegel und Mietrecht

Mietspiegelerstellung

Der Mietspiegel von Braunschweig 2025 wurde auf der Grundlage einer repräsentativen Stichprobe nicht preisgebundener Wohnungen im Bereich der Stadt Braunschweig erstellt. Er basiert auf Daten, die im Zeitraum von Oktober 2024 bis Dezember 2024 für 3.263 Wohnungen eigens zum Zwecke der Mietspiegelerstellung erhoben wurden. Die Haushalte wurden zufällig ausgewählt, die Daten mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens erhoben. Es wurde eine schriftliche Befragung von Vermietern und Mietern durchgeführt. Der Mietspiegel wurde nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen mit Hilfe der Regressionsmethode errechnet.

An der Erstellung des Mietspiegels hat eine projektbegleitende Arbeitsgruppe mitgewirkt. In diesem Gremium waren vertreten:

- Mieterverein Braunschweig und Umgebung e.V.
- Haus + Grund Braunschweig e.V.
- Arbeitsgemeinschaft der Wohnungswirtschaft Braunschweig - Salzgitter – Wolfenbüttel, bestehend aus Braunschweiger Baugenossenschaft, Nibelungen Wohnbau GmbH und Baugenossenschaft Wiederaufbau
- Stadtverwaltung Braunschweig.

Die Auswertung der Daten und die wissenschaftliche Bearbeitung des Mietspiegels erfolgte durch die ALP Institut für Wohnen und Stadtentwicklung GmbH, Schopenstehl 15, 20095 Hamburg.

Der Mietspiegel wurde den Vereinen, der Arbeitsgemeinschaft und der Verwaltung der Stadt Braunschweig am 13. Februar 2025 vorgestellt. Er wurde vom Mieterverein, der Braunschweiger Baugenossenschaft und der Nibelungen Wohnbau GmbH, nicht aber vom Verein Haus + Grund und der Baugenossenschaft Wiederaufbau anerkannt. Gemäß Beschluss des Rates der Stadt Braunschweig vom 1. April 2025 wird er als qualifizierter Mietspiegel nach § 558d BGB anerkannt und tritt mit Veröffentlichung im Amtsblatt in Kraft.

Rechtliche Grundlagen und Zweck des Mietspiegels

Ein Mietspiegel ist gemäß §§ 558 und 558c des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) eine Übersicht über die in Braunschweig gezahlten Mieten für nicht preisgebundenen Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit *(= ortsübliche Vergleichsmiete*). Die ortsübliche Vergleichsmiete setzt sich – entsprechend den gesetzlichen Voraussetzungen – aus Mieten zusammen, die in den letzten sechs Jahren neu vereinbart oder, von Betriebskostenerhöhungen abgesehen, geändert worden sind.

Der Mietspiegel liefert Informationen über ortsübliche Vergleichsmieten verschiedener Wohnungskategorien. Er trägt dazu bei, das Mietpreisgefüge im nicht preisgebundenen Wohnungsbestand transparent zu machen, Streitigkeiten zwischen Mietvertragsparteien zu vermeiden, Kosten der Beschaffung von Informationen über Vergleichsmieten im Einzelfall zu verringern und den Gerichten die Entscheidung in Streitfällen zu erleichtern. Der Mietspiegel dient ferner der Begründung eines Erhöhungsverlangens zur Anpassung an die ortsübliche Vergleichsmiete und der Überprüfung der Angemessenheit gezahlter Mieten.

Anwendungsbereich des Mietspiegels

Dieser Mietspiegel **gilt nur** für Mietwohnungen und Häuser (z. B. Ein- und Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser, Doppelhaushälften) auf dem freien, also dem nicht preisgebundenen Wohnungsmarkt, im Wohnflächenbereich zwischen 20 m² und 170 m² im Gebiet der Stadt Braunschweig. Er ist nicht anwendbar für Wohnungen, welche kein WC oder kein Badezimmer in der Wohnung haben.

Aufgrund von rechtlichen Bestimmungen oder Sonderwohnraumverhältnissen **fallen nicht** in den Anwendungsbereich des Mietspiegels:

- öffentlich geförderter und anderen Preisbindungen unterliegender Wohnraum (z.B. Sozialwohnungen mit Berechtigungsschein);
- Wohnraum, der ganz oder größtenteils gewerblich genutzt wird;
- Wohnraum in Studenten- und Jugendwohn-, Alten(pflege)-, Obdachlosen- oder in sonstigen Heimen, bei denen die Mietzahlung zusätzliche Leistungen abdeckt (z.B. Betreuung und Verpflegung);
- Untermietverhältnisse;
- Dienst- oder Werkswohnungen, die an ein Beschäftigungsverhältnis gebunden sind.

Mietbegriff

Bei den im Mietspiegel ausgewiesenen Mietpreisen handelt es sich um die **Netto-Kaltmiete** in Euro pro Quadratmeter Wohnfläche. Darunter versteht man den Mietpreis ohne sämtliche Betriebskosten gemäß § 2 Betriebskostenverordnung.

Nicht enthalten sein dürfen somit: laufende öffentliche Lasten des Grundstücks (Grundsteuer), Kosten der Wasserversorgung und Entwässerung, der zentralen Heizung und Warmwasserversorgung, des Aufzugs, der Straßenreinigung, der Müllabfuhr, des Hausmeisters, der Hausreinigung und der Gartenpflege, der Hausbeleuchtung, der Schornsteinreinigung, der hausbezogenen Versicherungen und sonstige laufende Betriebskosten.

Die Miete für eine Garage bzw. einen Stellplatz oder etwaige Möblierungs- und Untermietzuschläge sind in der Netto-Kaltmiete ebenfalls nicht enthalten.

Mietverträge sind in der Praxis unterschiedlich gestaltet. Sind Betriebskosten in der Mietzahlung enthalten (= Brutto-/Inklusivmiete oder Teilinklusivmiete), muss der geleistete Mietbetrag vor der Anwendung des Mietspiegels um die entsprechend enthaltenen Betriebskosten bereinigt werden.

Mieterhöhung nach dem Mietrecht

Nach den mietrechtlichen Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) kann der Vermieter die Zustimmung zu einer Mieterhöhung verlangen, wenn

- die bisherige Miete zu dem Zeitpunkt, zu dem die Erhöhung eintreten soll, seit mindestens 15 Monaten unverändert ist (Erhöhungen aufgrund von Modernisierungen sowie von Betriebskostenerhöhungen sind hierbei ohne Bedeutung),
- die verlangte Miete die **ortsübliche Vergleichsmiete** nicht übersteigt, die in der Gemeinde oder in einer vergleichbaren Gemeinde für Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage in den letzten sechs Jahren vereinbart oder (von Betriebskostenerhöhungen abgesehen) geändert worden sind, und
- die Miete sich innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren nicht um mehr als 15 % erhöht (Mieterhöhungen infolge Modernisierung sowie gestiegener Betriebskosten bleiben bei der Kappungsgrenze unberücksichtigt). Diese Kappungsgrenze gilt, da die Stadt Braunschweig gemäß § 2 der Verordnung zur Festlegung des Anwendungsbereichs bundesrechtlicher Mieterschutzvorschriften (Niedersächsische Mieterschutzverordnung) vom 20. Dezember 2024 als Gemeinde mit angespanntem Wohnungsmarkt eingestuft ist.

Der Vermieter muss das Mieterhöhungsverlangen dem Mieter gegenüber schriftlich geltend machen und begründen. Als Begründungsmittel gesetzlich anerkannt sind Gutachten eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen, die Benennung der Mietpreise von mindestens drei Vergleichswohnungen oder von Mietdatenbanken sowie Mietspiegel.

Seit der Mietrechtsreform 2001 ist die Stellung von Mietspiegeln aufgewertet: Neben einfachen Mietspiegeln gibt es das Instrument des **„qualifizierten Mietspiegels“**. Ein qualifizierter Mietspiegel setzt voraus, dass er nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen erstellt ist, von der Gemeinde oder den Interessenvertretern von Vermietern und Mietern anerkannt wurde, nach zwei Jahren durch Stichprobe oder Preisindex fortgeschrieben und alle 4 Jahre neu erstellt wird.

Der qualifizierte Mietspiegel gilt als vorrangiges Begründungsmittel im Mieterhöhungsverfahren. Zwar kann der Vermieter, auch wenn ein qualifizierter Mietspiegel vorliegt, der Angaben für die betreffende Wohnung enthält, weiterhin ein anderes der angeführten Begründungsmittel wählen. In diesem Fall muss er dennoch auf die Ergebnisse des qualifizierten Mietspiegels im Erhöhungsschreiben hinweisen.

Der Mieter hat zur Prüfung, ob er der verlangten Mieterhöhung zustimmen soll, eine Überlegungsfrist bis zum Ende des zweiten Kalendermonats, der auf den Zugang des Mieterhöhungsverlangens folgt. Stimmt der Mieter der geforderten Erhöhung innerhalb der Frist zu, muss er die erhöhte Miete vom Beginn des dritten Monats an zahlen, der auf den Zugang des Erhöhungsverlangens folgt. Bei Nichtzustimmung kann der Vermieter auf Erteilung der Zustimmung klagen und das Gericht befindet dann über das Mieterhöhungsverlangen.

Bei Neuvermietungen kann die Miete grundsätzlich frei vereinbart werden. Hierbei sind jedoch die Vorschriften zur Mietpreisbremse, des Wirtschaftsstrafgesetzes und des Strafgesetzbuches hinsichtlich Mietpreisüberhöhung und Mietwucher zu beachten. Der Mietspiegel kann dabei als Orientierungshilfe herangezogen werden.

In Gebieten mit einem angespannten Wohnungsmarkt, die durch Rechtsverordnung der Landesregierung bestimmt werden, darf nach § 556d BGB die Miete zu Beginn des Mietverhältnisses die ortsübliche Vergleichsmiete höchstens um 10 Prozent übersteigen (Mietpreisbremse). Nach § 1 der Verordnung zur Festlegung des Anwendungsbereichs bundesrechtlicher Mieterschutzvorschriften (Niedersächsische Mieterschutzverordnung) vom 20. Dezember 2024 gilt dies auch für die Stadt Braunschweig.

Die Miete zu Beginn des Mietverhältnisses darf in Braunschweig v. d. Höhe nach § 556d BGB entsprechend maximal 10 Prozent über der ortsüblichen Vergleichsmiete liegen. Von der Regelung in § 556d BGB sind gemäß §§ 556e und 556f BGB ausgenommen:

- Wohnungen, die nach dem 1. Oktober 2014 erstmals genutzt und vermietet werden.
- Umfassend modernisierte Wohnungen (als umfassend modernisiert gilt eine Wohnung dann, wenn die Modernisierungskosten etwa ein Drittel der Kosten für einen vergleichbaren Neubau betragen).
- Wohnungen, bei denen die Vormiete höher war als die aktuell zulässige Miete; hier darf eine Miete bis zur Höhe der Vormiete vereinbart werden. Bei der Ermittlung der Vormiete unberücksichtigt bleiben Mietminderungen sowie solche Mieterhöhungen, die mit dem/der vorherigen Mieter:in innerhalb des letzten Jahres vor Beendigung des Mietverhältnisses vereinbart worden sind.

Berechnung der ortsüblichen Vergleichsmiete

Die Berechnung der ortsüblichen Vergleichsmiete für eine konkrete Wohnung erfolgt in drei Schritten:

1. Im **Schritt 1** wird das Mietniveau (= Basis-Nettomiete) in Abhängigkeit von der Wohnfläche bestimmt.
2. Im **Schritt 2** werden Zu- und Abschläge auf die Basis-Nettomiete aufgrund von Baujahr, Art der Wohnung/des Gebäudes, Wohnungsausstattung, Energetik und Modernisierung sowie der Wohnlage ermittelt.
3. Im **Schritt 3** werden die Ergebnisse aus den Schritten 1 und 2 zusammengefasst, um die ortsübliche Vergleichsmiete zu berechnen.

Schritt 1: Ermittlung des durchschnittlichen Mietniveaus

Tabelle 1 bildet die Basis des Mietspiegels. Sie gibt einen Grundwert (= Basis-Nettokaltmiete) für jede Wohnfläche zwischen 20 und 170 m² in €/m² und Monat wieder. Sie ist Ausgangspunkt der Berechnung, enstpricht aber nicht der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete: Diese ergibt sich erst nach Anwendung aller zutreffenden Zu- und Abschläge, die in den folgenden Tabellen bestimmt werden.

Bei der Berechnung der **Wohnfläche** sind folgende Grundsätze zu beachten: Dachgeschossflächen mit einer lichten Höhe von mind. 1 Meter und weniger als 2 Metern werden zur Hälfte berücksichtigt; nicht berücksichtigt werden Flächen mit einer lichten Höhe von weniger als 1 Meter. Die Flächen von Balkonen, Loggien etc. werden nach § 2 Abs. 2 Ziff. 2 i.V.m. § 4 Wohnflächenverordnung in der Regel mit einem Viertel und bei hohem Nutzwert maximal bis zur Hälfte als Wohnfläche berücksichtigt.

Anwendungsanleitung für Tabelle 1:

1. Ordnen Sie Ihre Wohnung zunächst nach der Wohnfläche in die zutreffende Zeile ein.
2. Für die Berechnung der ortsüblichen Vergleichsmiete übertragen Sie den abgelesenen Wert in Feld A der Tabelle 3.

Tabelle 1: Monatliche Basis-Nettomiete nur in Abhängigkeit von der Wohnfläche

Wohnfläche	**Basismiete**	**Wohnfläche**	**Basismiete**	**Wohnfläche**	**Basismiete**	**Wohnfläche**	**Basismiete**
m²	Euro/m²	**m²**	Euro/m²	**m²**	Euro/m²	**m²**	Euro/m²
20	10,83	60	6,62	100	6,57	140	6,11
21	10,43	61	6,61	101	6,57	141	6,09
22	10,07	62	6,61	102	6,57	142	6,07
23	9,75	63	6,60	103	6,56	143	6,04
24	9,46	64	6,60	104	6,56	144	6,02
25	9,20	65	6,59	105	6,55	145	5,99
26	8,97	66	6,59	106	6,55	146	5,97
27	8,75	67	6,58	107	6,55	147	5,94
28	8,56	68	6,58	108	6,54	148	5,92
29	8,38	69	6,58	109	6,53	149	5,89
30	8,22	70	6,58	110	6,53	150	5,86
31	8,08	71	6,58	111	6,52	151	5,83
32	7,94	72	6,57	112	6,51	152	5,80
33	7,82	73	6,57	113	6,51	153	5,77
34	7,71	74	6,57	114	6,50	154	5,74
35	7,61	75	6,57	115	6,49	155	5,71
36	7,51	76	6,57	116	6,48	156	5,68
37	7,43	77	6,58	117	6,47	157	5,65
38	7,35	78	6,58	118	6,46	158	5,62
39	7,27	79	6,58	119	6,45	159	5,58
40	7,21	80	6,58	120	6,44	160	5,55
41	7,15	81	6,58	121	6,43	161	5,51
42	7,09	82	6,58	122	6,42	162	5,48
43	7,04	83	6,58	123	6,40	163	5,44
44	6,99	84	6,58	124	6,39	164	5,41
45	6,95	85	6,58	125	6,38	165	5,37
46	6,91	86	6,58	126	6,36	166	5,33
47	6,87	87	6,58	127	6,35	167	5,29
48	6,84	88	6,58	128	6,34	168	5,25
49	6,81	89	6,58	129	6,32	169	5,21
50	6,79	90	6,58	130	6,30	170	5,17
51	6,76	91	6,58	131	6,29		
52	6,74	92	6,58	132	6,27		
53	6,72	93	6,58	133	6,25		
54	6,70	94	6,58	134	6,23		
55	6,68	95	6,58	135	6,21		
56	6,67	96	6,58	136	6,20		
57	6,65	97	6,58	137	6,18		
58	6,64	98	6,58	138	6,15		
59	6,63	99	6,57	139	6,13		

Schritt 2: Ermittlung von Zu-/Abschlägen

Die in Tabelle 1 ermittelte Basis-Nettomiete gibt einen Grundwert in Abhängigkeit von der Wohnfläche an. Daneben können Besonderheiten bei Baujahresklasse, Ausstattung, Modernisierung, Wohnlage u. ä. den Mietpreis einer Wohnung beeinflussen. Die Tabelle 2 weist **Zu- oder Abschläge zur Basis-Nettomiete** aufgrund besonderer Wohnwertmerkmale aus. Sie enthält nur Wohnwertmerkmale, die sich im Rahmen der Auswertungen als signifikant mietpreisbeeinflussend herausgestellt haben und in ausreichender Anzahl für die Auswertung vorlagen.

Maßgeblich sind nur Merkmale, die vom Vermieter gestellt werden. Hat ein Mieter einzelne Ausstattungsmerkmale selbst geschaffen – ohne dass die Kosten vom Vermieter erstattet wurden –, so bleiben diese Ausstattungsmerkmale unberücksichtigt**.** Bei der Höhe der ausgewiesenen Zu- und Abschläge handelt es sich jeweils um durchschnittliche Werte.

Um die **Wohnlage** im Mietspiegel zu berücksichtigen, wurde das Braunschweiger Stadtgebiet in vier Zonen mit einer fest definierten Entfernung zum Zentrum eingestuft, wobei das Zentrum der Braunschweiger Löwe auf dem Burgplatz ist. Zudem werden zu vier Stadtbezirken zusätzliche Zu- und Abschläge ausgewiesen und auch der Straßenverkehrslärm schlägt sich in einem Abschlag nieder. Die Einstufung kann dem Wohnlagenverzeichnis auf den Seiten 13-93 entnommen werden.

Für die Beurteilung der **Sanitärausstattung** müssen zunächst die einzelnen Ausstattungsmerkmale der Wohnung ermittelt werden. Jedes der nachfolgend aufgelisteten Merkmale entspricht einem Punkt:

- Wohnung verfügt über ein zweites WC (Gäste-WC)

Das am besten ausgestattete Bad besitzt:

- Badewanne und Dusche
- Handtuchheizkörper
- Bodengleiche/ebenerdige Dusche (ohne bzw. mit Schwelle bis zu 2cm)
- Fußbodenheizung

Ist beispielsweise eine Dusche zusätzlich zur Badewanne vorhanden und diese gleichzeitig ebenerdig, so sind zwei Punkte zu vergeben. Bitte addieren Sie die Punkte für die Wohnung. Das Ergebnis (die Punktsumme) benötigen Sie zur Berechnung der Zu-/Abschläge in Tabelle 2.

Grundsätzlich ist die Wohnung in die **Baujahresklasse** einzuordnen, in der das Gebäude fertig erstellt bzw. die Wohnung bezugsfertig wurde. Wenn durch An- oder Ausbau nachträglich neuer Wohnraum geschaffen wurde (z.B. Ausbau einer Dachgeschosswohnung), ist die Baujahresklasse zu verwenden, in der die Baumaßnahme erfolgte.

Anwendungsanleitung für die Tabelle 2:

1. Überprüfen Sie, ob die in verschiedenen Kategorien angeführten Wohnwertmerkmale auf die Wohnung zutreffen.
2. Tragen Sie zutreffende Zu- und/oder Abschläge in das Feld „Übertrag“ am Rand der Tabelle 2 ein.
3. Bilden Sie am Ende der Tabelle 2 die Summe aller Zu- und Abschläge.
4. Zur Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete übertragen Sie die Ergebnisse in die Tabelle 3.

Tabelle 2: Zu- und Abschläge auf die Basis-Nettomiete für mietpreisbeeinflussende Wohnwertmerkmale in absoluten Beträgen

Wohnwertmerkmale	**Zu-/Abschlag**	**Übertrag**
Kategorie 1) Baujahr		
Baujahre vor 1919	+ 0,20 €	
Baujahre 1919 - 1983	± 0,00 €	
Baujahre 1984 - 1994	+ 0,47 €	
Baujahre 1995 - 2001	+ 0,53 €	
Baujahre 2002 - 2009	+ 1,28 €	
Baujahre 2010 - 2015	+ 1,48 €	
Baujahre 2016 - 2024	+ 1,84 €	
Kategorie 2) Art der Wohnung/des Gebäudes		
Aufzug vorhanden bei weniger als 5 Geschossen	+ 0,36 €	
Maisonette-Wohnung *(Wohnung ist auf zwei Ebenen verteilt und über eine interne Treppe verbunden)*	+ 0,40 €	
Penthouse-/Staffelgeschosswohnung	+ 1,02 €	
Kategorie 3) Wohnungsausstattung		
Komplette Einbauküche *(Spüle, Schränke, Herd/Backofen und mindestens ein weiteres Elektrogroßgerät)*	+ 0,66 €	
Hochwertiger Fußbodenbelag auf mindestens der Hälfte der Wohnfläche *(z.B. Parkettboden, Holzdielen, Marmor oder gleichwertige Natursteine, Kork, Vinyl-/Designböden)*	+ 0,34 €	
Rollläden, Fensterläden oder Außenjalousien an mindestens der Hälfte der Fenster mit elektrischem Antrieb vorhanden	+ 0,42 €	
Keine Gegensprechanlage mit Türöffner	- 0,13 €	
Installationsleitungen *(Strom, Wasser, Gas)* überwiegend freiliegend über Putz verlegt	- 0,19 €	
Balkon/Loggia oder Dachterrasse	+ 0,25 €	
Terrasse	+ 0,51 €	
Garten zur alleinigen Nutzung *(Garten ist nur Mieter zugänglich)*	+ 0,29 €	
Zwischensumme aller Zu-/Abschläge		

Übertrag der Zu-/Abschläge von voriger Seite			
Sanitäranlagen			
Die Wohnung bekommt für jedes der folgenden Merkmale einen Punkt und dann einen Zuschlag gemäß der Summe dieser Punkte: • Wohnung verfügt über ein zweites WC *(Gäste-WC)* Das am besten ausgestattete Bad besitzt: • Badewanne und Dusche • Handtuchheizkörper • Bodengleiche/ebenerdige Dusche *(ohne bzw. mit Schwelle bis zu 2cm)* • Fußbodenheizung	0	± 0,00 €	
	1	+ 0,20 €	
	2	+ 0,40 €	
	3	+ 0,60 €	
	4 - 5	+ 0,80 €	
Kategorie 4) Energetik und Modernisierung			
Überwiegend 3-Scheiben-Wärmeschutzfenster *(drei fest verbundene Scheiben)* in der Wohnung		+ 0,36 €	
Wohnung überwiegend mit Einzelöfen beheizt *(Kachelofen, Nachtspeicherheizung)*		- 0,51 €	
Außenwanddämmung seit 2010 in Gebäude, das vor 2002 errichtet wurde, durchgeführt		+ 0,15 €	
Modernisierung der Sanitäreinrichtungen *(mind. Fliesen im Bad, Badewanne / Duschtasse, Waschbecken)* seit 2010 in Gebäude, das vor 2010 errichtet wurde, durchgeführt		+ 0,19 €	
Modernisierung der Elektroinstallation seit 2016 in Gebäude, das vor 2010 errichtet wurde, durchgeführt		+ 0,19 €	
Kategorie 5) Wohnlage *Bitte entnehmen Sie den Zu- oder Abschlag für die genaue Adresse dem Straßenverzeichnis am Ende der Broschüre*.			
Wohnlage siehe Straßenverzeichnis			
Summe aller Zu-/Abschläge von Tabelle 2:			

Schritt 3: Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete

Anhand des nachfolgenden Berechnungsschemas wird aus den Ergebnissen der Tabellen 1 und 2 die durchschnittliche ortsübliche Vergleichsmiete ermittelt.

- Wählen Sie die Basismiete in Tabelle 1 aus und übertragen Sie diese in Feld A.
- Ermitteln Sie die absoluten Zu-/Abschläge in den 5 Kategorien der Tabelle 2 und bilden Sie deren Summe (Feld B). Diese Summe kann auch einen negativen Wert annehmen, wenn die Abschläge überwiegen.
- Berechnen Sie die mittlere monatliche ortsübliche Vergleichsmiete pro m² (Feld C), indem Sie die Summe aus Basismiete (Feld A) und Zu-/Abschlägen (Feld B) bilden.
- Berechnen Sie die mittlere ortsübliche Vergleichsmiete pro Monat (Feld D), indem Sie die mittlere ortsübliche Vergleichsmiete pro m² und Monat (Feld C) mit der Wohnfläche der Wohnung multiplizieren.

Tabelle 3: Berechnungsschema zur Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete

SCHRITT	WOHNWERTMERKMALE		ZUSCHLAG	EURO/M²	FELD
Schritt 1 (Tabelle 1)	Wohnfläche				A
Schritt 2 (Tabelle 2)	Kategorie 1) Baujahr				
	Kategorie 2) Art der Wohnung/des Gebäudes				
	Kategorie 3) Wohnungsausstattung				
	Kategorie 4) Energetik und Modernisierung				
	Kategorie 5) Wohnlage				
	Summe der Zu-/Abschläge:				B
mittlere monatliche ortsübliche Vergleichsmiete: (Euro/m²)		Feld A	+ Feld B	=	C
mittlere ortsübliche Vergleichsmiete pro Monat: (Euro)		Feld C	* Wohnfläche	=	D

Spannbreite

Bei dem in Tabelle 3 (Feld D) ermittelten Vergleichswert handelt es sich um die *mittlere ortsübliche Vergleichsmiete,* die für eine Wohnung bestimmter Größe, Ausstattung, Beschaffenheit, Art und Lage im Schnitt pro Monat gezahlt wird. Die wissenschaftlichen Auswertungen ergaben, dass die Mietpreise von gleichen Wohnungen z.T. erheblich differieren. Dies liegt zum einen am freien Wohnungsmarkt und zum anderen an den qualitativen Unterschieden der Wohnwertmerkmale, die den Mietpreis bestimmen.

Die Miete einer konkreten Wohnung wird gewöhnlich als *ortsüblich* bezeichnet, wenn sie innerhalb einer Spannbreite von Mietpreisen liegt, in der sich zwei Drittel aller Mieten dieser Wohnungsklasse befinden. Diese 2/3-Spanne beläuft sich in Braunschweig auf - 13 % und + 12 % um die ermittelte durchschnittliche ortsübliche Vergleichsmiete in Tabelle 3 (Feld D).

Die ortsübliche Vergleichsmiete wird auf Grundlage der Tabelle 1 und 2. ermittelt. Zu- oder Abschläge innerhalb der Spannbreite müssen auf Grund konkreter Merkmale der Wohnung begründet werden.

Wohnlage

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Abelnkarre 1-1A	0,46	Adolfstraße 36-38	0,07
Abelnkarre 1B	0,59	Adolfstraße 37	0,07
Abelnkarre 2	0,46	Adolfstraße 39-39A	0,20
Abelnkarre 2A	0,59	Adolfstraße 39B	0,07
Abelnkarre 3	0,46	Adolfstraße 39C-55	0,46
Abt-Jerusalem-Straße 4-6	0,20	Adolfstraße 40-54	0,46
Abt-Jerusalem-Straße 5	0,20	Adolfstraße 56	0,59
Abt-Jerusalem-Straße 7-9	0,59	Adolfstraße 58	0,46
Abt-Jerusalem-Straße 8	0,59	Adolfstraße 59-65	0,59
Abtstraße 1	0,10	Adolfstraße 60-64	0,59
Abtstraße 2	0,10	Adolfstraße 66	0,46
Abtstraße 3-5	-0,13	Agnes-Miegel-Straße 1-3	-0,18
Abtstraße 4-8	-0,13	Agnes-Miegel-Straße 2	-0,18
Abtstraße 7-13	0,00	Agnes-Miegel-Straße 4	-0,05
Abtstraße 10-14	0,00	Agnes-Miegel-Straße 5	-0,05
Abtstraße 15	-0,13	Agnes-Miegel-Straße 6	-0,18
Abtstraße 16	-0,13	Agnes-Miegel-Straße 7-9	-0,18
Abtstraße 17-67	0,00	Agnes-Miegel-Straße 8	-0,05
Abtstraße 18-66	0,00	Agnes-Miegel-Straße 10	-0,18
Abtstraße 80	-0,13	Ahornweg 1-17	-0,64
Abtstraße 81-83	-0,13	Ahornweg 2	-0,77
Achtermannstraße	0,00	Ahornweg 4-26	-0,64
Ackerhof	0,46	Ahornweg 17A	-0,77
Ackerstraße 1-19A	-0,13	Ahornweg 19	-0,64
Ackerstraße 20	-0,13	Ahornweg 28	-0,77
Ackerstraße 22-62	0,07	Ahrplatz 2-6	-0,17
Ackerstraße 35-65A	0,07	Ahrplatz 14	-0,30
Ackerstraße 62A-62E	0,20	Ahrweg	-0,17
Ackerstraße 64-66A	0,07	Akazienkamp 1-5	-0,25
Ackerstraße 75-81	-0,13	Akazienkamp 2-14	-0,25
Ackerstraße 76-80	-0,13	Akazienkamp 7	-0,38
Ackerweg 1A-29	-0,77	Akazienkamp 9-17	-0,25
Ackerweg 2-28A	-0,77	Akeleiweg	-0,64
Ackerweg 28B-28C	-0,64	Albert-Schweitzer-Straße 2	0,00
Ackerweg 31	-0,64	Albert-Schweitzer-Straße 10	-0,13
Ackerweg 33-35	-0,77	Albert-Schweitzer-Straße 11-21	-0,13
Adam-Opel-Straße	-0,38	Albert-Schweitzer-Straße 23	0,00
Adlerweg	-0,05	Albert-Schweitzer-Straße 25-27	-0,13
Adolf-Bingel-Straße 1-55	-0,25	Albert-Spinn-Weg	-0,64
Adolf-Bingel-Straße 2-6	-0,25	Albert-Voigts-Weg	0,00
Adolf-Bingel-Straße 8-14	-0,38	Albertstraße 1	-0,18
Adolf-Bingel-Straße 57-59	-0,38	Albertstraße 2-2A	-0,05
Adolfstraße 1	0,46	Albertstraße 2B	-0,18
Adolfstraße 2-10	0,59	Albertstraße 2C-24B	-0,05
Adolfstraße 3-11	0,59	Albertstraße 3-21	-0,05
Adolfstraße 12-16	0,46	Albertstraße 23-25	-0,18
Adolfstraße 13-15	0,46	Albertstraße 26	-0,18
Adolfstraße 17	0,59	Albertstraße 26A	-0,05
Adolfstraße 18-20	0,59	Albertstraße 26B-30B	-0,18
Adolfstraße 19-27A	0,46	Albine-Nagel-Straße 1-21	-0,05
Adolfstraße 22-24	0,46	Albine-Nagel-Straße 2-8	-0,05
Adolfstraße 24A	0,59	Albine-Nagel-Straße 10	-0,18
Adolfstraße 26-32	0,46	Alerdsweg 1	0,07
Adolfstraße 27B	0,20	Alerdsweg 2-32	0,20
Adolfstraße 31	0,46	Alerdsweg 3-33	0,20
Adolfstraße 33	0,59	Alfred-Kraume-Straße 1-7A	-0,25
Adolfstraße 34	0,20	Alfred-Kraume-Straße 2	-0,38
Adolfstraße 35	0,20	Alfred-Kraume-Straße 4-16	-0,25

Adresse	Wohnlage
Alfred-Kraume-Straße 11	-0,38
Alfred-Kraume-Straße 18	-0,38
Allensteinstraße 1-5	-0,25
Allensteinstraße 2-6A	-0,25
Allensteinstraße 7	-0,38
Allensteinstraße 8-22	-0,38
Allensteinstraße 9	-0,25
Allensteinstraße 11-23	-0,38
Allensteinstraße 25-27	-0,25
Allensteinstraße 26-28	-0,25
Allerstraße 1	0,30
Allerstraße 2-48	0,43
Allerstraße 3-47	0,43
Allerstraße 49	0,30
Almestraße	-0,17
Alsterplatz	-0,17
Alte Dammstraße	0,00
Alte Dorfstraße 1-13C	-0,64
Alte Dorfstraße 2-14	-0,64
Alte Dorfstraße 15	-0,77
Alte Frankfurter Straße 149-185	-0,13
Alte Frankfurter Straße 164-184	-0,13
Alte Frankfurter Straße 211-215	-0,30
Alte Frankfurter Straße 212-214	-0,30
Alte Grasseler Straße	-0,38
Alte Kirchstraße 1-11	-0,38
Alte Kirchstraße 2-6D	-0,38
Alte Kirchstraße 6E-6O	-0,25
Alte Kirchstraße 6P-6X	-0,38
Alte Knochenhauerstraße	0,46
Alte Landwehr 1-7	-0,13
Alte Landwehr 2-98	-0,13
Alte Landwehr 9	0,00
Alte Landwehr 91-101	-0,13
Alte Leipziger Straße	0,07
Alte Salzdahlumer Straße 200-204C	-0,13
Alte Salzdahlumer Straße 201-207	-0,13
Alte Salzdahlumer Straße 206-208	0,00
Alte Salzdahlumer Straße 208A	-0,13
Alte Salzdahlumer Straße 208B-210	0,00
Alte Salzdahlumer Straße 209-211	0,00
Alte Schulstraße 1-13	-0,77
Alte Schulstraße 2-16A	-0,77
Alte Schulstraße 13A	-0,64
Alte Schulstraße 15	-0,77
Alte Waage 1-17	0,46
Alte Waage 2-20	0,46
Alte Waage 17A-17B	0,59
Alte Waage 21-23	0,46
Altenaustraße	-0,25
Alter Hof 1	0,00
Alter Hof 2	-0,13
Alter Hof 2C-2E	0,00
Alter Hof 3A-5	-0,13
Alter Hof 4-6	-0,13
Alter Hof 6A-6B	0,00
Alter Hof 6C	-0,13
Alter Hof 8-10	0,00
Alter Hof 9-11	0,00
Alter Hof 12	-0,13
Alter Pippelweg	0,07
Alter Platz	-0,05
Alter Postweg 1	-0,38
Alter Postweg 1B-5	-0,25
Alter Postweg 2-6	-0,25
Alter Postweg 7	-0,38
Alter Rautheimer Weg 1	-0,38
Alter Rautheimer Weg 1A	-0,25
Alter Rautheimer Weg 2-64	-0,25
Alter Rautheimer Weg 3	-0,38
Alter Rautheimer Weg 3A-71	-0,25
Alter Rautheimer Weg 66	-0,38
Alter Rautheimer Weg 66A-70	-0,25
Alter Stadtweg 1-3	-0,38
Alter Stadtweg 2-4	-0,38
Alter Stadtweg 5-35	-0,25
Alter Stadtweg 6-40	-0,25
Alter Weg 1-9C	-0,05
Alter Weg 2-14H	-0,05
Alter Weg 11	-0,18
Alter Weg 14J	-0,18
Alter Weg 15-21	-0,05
Alter Weg 16-16A	-0,05
Alter Weg 16B	-0,18
Alter Weg 18-20	-0,05
Alter Weg 22-24	-0,18
Alter Weg 23	-0,18
Alter Winkel	-0,25
Alter Zeughof	0,59
Altewiekring 1-3	0,07
Altewiekring 2-4	0,07
Altewiekring 4A-6	0,20
Altewiekring 5-7A	0,20
Altewiekring 8-10	0,07
Altewiekring 9	0,07
Altewiekring 11-65	0,30
Altewiekring 12-20D	0,30
Altewiekring 20E	0,43
Altewiekring 20F-38	0,30
Altewiekring 38A	0,43
Altewiekring 42-68	0,30
Altewiekring 65A	0,43
Altewiekring 67-69	0,30
Altewiekring 70-74	0,07
Altewiekring 71-75	0,07
Altewiekring 74A	0,20
Altewiekring 76	0,07
Altfeldstraße 2-8	0,07
Altfeldstraße 3-3B	0,07
Altfeldstraße 5	0,20
Altfeldstraße 7	0,07
Altfeldstraße 9	0,00
Altfeldstraße 10	0,00
Altmarkstraße 1-9C	-0,38
Altmarkstraße 2-6	-0,38
Altmarkstraße 6A	-0,25

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Altmarkstraße 8-44	-0,38	Am Bruchtor 2A-4	0,46
Altmarkstraße 9D	-0,25	Am Brunnen 1-1C	-0,13
Altmarkstraße 11-45	-0,38	Am Brunnen 2	-0,13
Altmühlstraße 1	-0,30	Am Brunnen 3-7	0,00
Altmühlstraße 2-4	-0,30	Am Brunnen 4A-6C	0,00
Altmühlstraße 3-21	-0,17	Am Brunnen 9	-0,13
Altmühlstraße 6-16	-0,17	Am Brunnen 10	-0,13
Altstadtmarkt	0,46	Am Brühl 1	-0,38
Altstadtring 1-43	0,07	Am Brühl 1A	-0,25
Altstadtring 2-46	0,07	Am Brühl 2	-0,25
Altstadtring 45	0,20	Am Brühl 3-5	-0,38
Altstadtring 47-51	0,07	Am Brühl 4-6A	-0,38
Altstadtring 48	0,20	Am Brühl 7-9A	-0,25
Altstadtring 50-52	0,07	Am Brühl 8-8A	-0,25
Am Alten Bahnhof 2-4B	0,07	Am Brühl 9B-9C	-0,38
Am Alten Bahnhof 4C-4D	0,20	Am Butterbusch	-0,05
Am Alten Bahnhof 5	0,07	Am Bülten 1	-0,13
Am Alten Bahnhof 6-16	0,07	Am Bülten 2-4A	-0,13
Am Alten Bahnhof 7	0,20	Am Bülten 3-43	0,00
Am Alten Bahnhof 11-17	0,07	Am Bülten 4B	0,00
Am Alten Petritore 1-5	0,46	Am Bülten 4C-6	-0,13
Am Alten Petritore 4-8	0,46	Am Bülten 8-40	0,00
Am Alten Petritore 7	0,59	Am Bülten 42	-0,13
Am Anger 1-1B	-0,13	Am Bülten 44	0,00
Am Anger 1C	0,00	Am Bülten 45	-0,13
Am Anger 1D-41	-0,13	Am Bülten 46	-0,13
Am Anger 2-44	-0,13	Am Bülten 47-47A	0,20
Am Anger 41A	0,00	Am Bülten 47B	0,07
Am Anger 43	-0,13	Am Bülten 47C	0,20
Am Apfelgarten 1-1A	-0,18	Am Bülten 47D	0,07
Am Apfelgarten 2-36	-0,05	Am Bürgerpark 1-7	0,20
Am Apfelgarten 3-37	-0,05	Am Bürgerpark 2-4A	0,20
Am Backhaus	0,00	Am Bürgerpark 4B-4C	0,07
Am Beek	-0,64	Am Bürgerpark 6	0,20
Am Berge 1	-0,38	Am Bürgerpark 8	0,07
Am Berge 2-4C	-0,25	Am Dahlumer Holze	-0,25
Am Berge 3A-5	-0,25	Am Denkmal	-0,13
Am Berge 6-6A	-0,38	Am Doornkaat 1-1D	-0,38
Am Berge 7	-0,38	Am Doornkaat 2-6	-0,25
Am Berge 8-10	-0,25	Am Doornkaat 3	-0,25
Am Berge 9-11A	-0,25	Am Doornkaat 7	-0,38
Am Berge 12	-0,38	Am Doornkaat 8	-0,38
Am Berge 13-15A	-0,38	Am Dorfplatz 1-3	-0,38
Am Berge 14-14A	-0,25	Am Dorfplatz 2-2A	-0,38
Am Bockelsberg	-0,38	Am Dorfplatz 4	-0,25
Am Brande	-0,25	Am Dorfplatz 5	-0,25
Am Bruchkamp 1-3	-0,38	Am Dorfplatz 6	-0,38
Am Bruchkamp 2	-0,38	Am Dorfplatz 7	-0,38
Am Bruchkamp 4-10	-0,25	Am Fallersleber Tore 1-13	0,46
Am Bruchkamp 5-11	-0,25	Am Fallersleber Tore 6-8	0,46
Am Bruchkamp 12-18	-0,38	Am Fallersleber Tore 10	0,59
Am Bruchkamp 13-17	-0,38	Am Fallersleber Tore 12	0,46
Am Bruchkamp 19-23	-0,25	Am Feuerteich	-0,77
Am Bruchkamp 20-24	-0,25	Am Fischteich	-0,25
Am Bruchkamp 25-29	-0,38	Am Flaschendreherkamp 1-3	0,00
Am Bruchkamp 26-30	-0,38	Am Flaschendreherkamp 2-4	0,00
Am Bruchtor 1-3	0,46	Am Flaschendreherkamp 5-13	-0,13
Am Bruchtor 2	0,59	Am Flaschendreherkamp 6-14	-0,13

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Am Flaschendreherkamp 15	0,00	Am Großen Schafkamp 51-77	-0,25
Am Flaschendreherkamp 16	0,00	Am Hafen 2	-0,25
Am Flughafen 2	-0,38	Am Hafen 3-25	-0,25
Am Flughafen 3-15	-0,25	Am Hafen 8	-0,38
Am Flughafen 6-22	-0,25	Am Hafen 14-40	-0,25
Am Forst 1	-0,38	Am Hasengarten 1-9	-0,38
Am Forst 2	-0,38	Am Hasengarten 2	-0,38
Am Forst 3-5	-0,25	Am Hasengarten 4	-0,25
Am Forst 4-6	-0,25	Am Hasengarten 6	-0,38
Am Forst 7-9	0,00	Am Hasengarten 8	-0,25
Am Forst 8-10A	0,00	Am Hasengarten 10-14	-0,38
Am Forst 11-15	-0,25	Am Hasengarten 11	-0,25
Am Forst 12-22	-0,25	Am Hasengarten 13-19A	-0,38
Am Forst 17	-0,38	Am Hasengarten 16-16A	-0,25
Am Forst 19-21	-0,25	Am Hasengarten 18	-0,38
Am Forst 23-27	-0,38	Am Hasengarten 18A	-0,25
Am Forst 24-30	-0,38	Am Hasengarten 20-24A	-0,38
Am Forst 29-35	-0,25	Am Hasengarten 21	-0,25
Am Forst 32-36	-0,25	Am Hasengarten 21A-23	-0,38
Am Forst 37-39	-0,38	Am Hasengarten 23A	-0,25
Am Forst 38	-0,38	Am Hasengarten 25-29A	-0,38
Am Friedhof 1-1D	-0,25	Am Hasengarten 26	-0,25
Am Friedhof 1E	-0,38	Am Hasengarten 26A-28	-0,38
Am Friedhof 3	-0,25	Am Hasengarten 28A	-0,25
Am Friedhof 4-8	-0,38	Am Hasengarten 30-36	-0,38
Am Friedhof 5-9	-0,38	Am Hasengarten 31	-0,25
Am Friedhof 9A-11	-0,25	Am Hasengarten 33-35	-0,38
Am Fuhsekanal	-0,13	Am Hasengarten 37	-0,13
Am Füllerkamp	-0,13	Am Hasengarten 38-40	-0,13
Am Galggraben 5-13	-0,13	Am Hasengarten 39	-0,38
Am Galggraben 8	-0,13	Am Hasengarten 39A	-0,25
Am Galggraben 10	0,00	Am Hasengarten 41	-0,13
Am Galggraben 10A	-0,13	Am Hasengarten 42	-0,25
Am Galggraben 12	0,00	Am Hasengarten 43	0,00
Am Galggraben 14	-0,13	Am Hasengarten 44	0,00
Am Galggraben 15-39	0,00	Am Hasengarten 45	-0,25
Am Galggraben 16-40	0,00	Am Hasengarten 46-90	-0,25
Am Galggraben 41	-0,13	Am Hasengarten 47	0,00
Am Gaußberg 1-3	0,59	Am Hasengarten 49-89	-0,25
Am Gaußberg 2	0,59	Am Hasselteich 1	0,00
Am Gaußberg 4-6	0,46	Am Hasselteich 1A	-0,13
Am Gaußberg 5	0,46	Am Hasselteich 2-26	0,00
Am Grasplatz 1-5C	-0,38	Am Hasselteich 3-25	0,00
Am Grasplatz 2	-0,38	Am Hasselteich 27-31	-0,13
Am Grasplatz 2A-2C	-0,25	Am Hasselteich 30-32	-0,13
Am Grasplatz 4-4A	-0,38	Am Hasselteich 33-59	0,00
Am Grefenhoop 1-11	-0,25	Am Hasselteich 34-62	0,00
Am Grefenhoop 6-18	-0,25	Am Hasselteich 59A	-0,13
Am Grefenhoop 13	-0,38	Am Hasselteich 61-63	0,00
Am Großen Schafkamp 1	-0,38	Am Hasselteich 64	-0,13
Am Großen Schafkamp 3	-0,25	Am Hauptgüterbahnhof 20-22	-0,13
Am Großen Schafkamp 5-11	-0,38	Am Hauptgüterbahnhof 21-23	-0,13
Am Großen Schafkamp 6-8	-0,38	Am Hauptgüterbahnhof 22A-38	0,00
Am Großen Schafkamp 10-82	-0,25	Am Hauptgüterbahnhof 23A-39	0,00
Am Großen Schafkamp 13-17	-0,25	Am Hegen	-0,64
Am Großen Schafkamp 19-31	-0,38	Am Hirtenberg	-0,39
Am Großen Schafkamp 35-39	-0,25	Am Hohen Felde	0,00
Am Großen Schafkamp 41-49	-0,38	Am Hohen Tore 1-1A	0,46

Adresse	Wohnlage
Am Hohen Tore 1B	0,59
Am Hohen Tore 2	0,46
Am Hohen Tore 2A	0,59
Am Hohen Tore 2B-4	0,46
Am Hohen Tore 3-7	0,46
Am Hohen Tore 4A-4B	0,07
Am Hohen Tore 6	0,46
Am Honigbleek 1-23	-0,18
Am Honigbleek 2-26	-0,18
Am Honigbleek 25	-0,05
Am Horstbleek 1-5	-0,13
Am Horstbleek 2-6	-0,13
Am Horstbleek 7-47	0,00
Am Horstbleek 10-48	0,00
Am Horstbleek 49	-0,13
Am Horstbleek 49A	0,00
Am Horstbleek 50-104	-0,13
Am Horstbleek 51-55	-0,13
Am Horstbleek 99	0,00
Am Horstbleek 101-105	-0,13
Am Jödebrunnen	-0,13
Am Kalkwerk 1-9	-0,25
Am Kalkwerk 2-10	-0,25
Am Kalkwerk 11	-0,38
Am Kalkwerk 11A	-0,25
Am Kalkwerk 12-18	-0,38
Am Kalkwerk 13-17	-0,38
Am Kanal 1-3B	-0,25
Am Kanal 2-2A	-0,25
Am Kanal 2B-4	-0,38
Am Kirchberg 1-5	0,00
Am Kirchberg 2-8	-0,25
Am Kirchberg 7-11	-0,25
Am Klei	-0,25
Am Kleinen Schafkamp 1-3	-0,38
Am Kleinen Schafkamp 2-4	-0,38
Am Kleinen Schafkamp 5-23	-0,25
Am Kleinen Schafkamp 6-18	-0,25
Am Kleinen Schafkamp 22	-0,38
Am Kleinen Schafkamp 22A-24	-0,25
Am Kohlikamp 1-7	-0,38
Am Kohlikamp 2-6	-0,38
Am Kohlikamp 8-16	-0,25
Am Kohlikamp 9-15	-0,25
Am Kohlikamp 17	-0,38
Am Kohlikamp 18	-0,38
Am Kohlikamp 19	-0,25
Am Kohlikamp 20	-0,25
Am Kohlikamp 21-25	-0,38
Am Kohlikamp 22-24	-0,38
Am Kohlikamp 26-26A	-0,25
Am Kohlikamp 26B-26C	-0,38
Am Kohlikamp 27-31	-0,25
Am Kohlikamp 28-30	-0,25
Am Kohlikamp 32-36	-0,38
Am Kohlikamp 33-35	-0,38
Am Kreuzteich 1-5	0,00
Am Kreuzteich 2-6B	0,00
Am Kreuzteich 7	-0,13
Am Kreuzteich 8	-0,13
Am Kreuzteich 9-11	0,00
Am Kreuzteich 10-10A	0,00
Am Kuhlacker	-0,25
Am Lechelnholz	-0,18
Am Lehmanger 1-3	-0,30
Am Lehmanger 3A-3C	-0,17
Am Lehmanger 4-8	-0,30
Am Lehmanger 5A	-0,30
Am Lehmanger 11-17	-0,17
Am Lehmanger 12	-0,17
Am Lehmanger 14-50	-0,30
Am Lehmanger 19-21	-0,30
Am Lindenberg	-0,64
Am Linnekenmorgen	-0,25
Am Lünischteich 1	0,10
Am Lünischteich 6	0,00
Am Lünischteich 18-26	0,23
Am Magnitor 1-7	0,59
Am Magnitor 2-14	0,59
Am Magnitor 7A	0,46
Am Magnitor 9-15	0,59
Am Markt 1	-0,77
Am Markt 2-2A	-0,77
Am Markt 3-5	-0,64
Am Markt 4	-0,64
Am Markt 4A-6	-0,77
Am Mascheroder Holz 1	-0,38
Am Mascheroder Holz 2-8	-0,25
Am Mascheroder Holz 3-17	-0,25
Am Mascheroder Holz 10	-0,38
Am Mascheroder Holz 12-18	-0,25
Am Meerberg 1-1A	-0,18
Am Meerberg 2-38	-0,05
Am Meerberg 3	-0,05
Am Meerberg 3A	-0,18
Am Meerberg 5-21	-0,05
Am Meerberg 21A	-0,18
Am Meerberg 21C-39	-0,05
Am Meerbusch 1-9	-0,38
Am Meerbusch 2-8	-0,38
Am Meerbusch 11	-0,25
Am Meierhof 4	-0,13
Am Meierhof 5-23	0,00
Am Meierhof 6-28	0,00
Am Meinefeld	-0,25
Am Mooranger 1-5	-0,38
Am Mooranger 2	-0,25
Am Mooranger 4-6	-0,38
Am Mooranger 7-23	-0,25
Am Mooranger 8-22	-0,25
Am Mühlengraben 2-6D	0,00
Am Mühlengraben 3-13	0,00
Am Mühlengraben 6E-6F	-0,13
Am Mühlengraben 10-12	0,00
Am Mühlengraben 14	-0,13
Am Mühlengraben 15-17	-0,13

Adresse	Wohnlage
Am Mühlenkamp	-0,38
Am Mühlenstieg 1	-0,38
Am Mühlenstieg 2-20	-0,25
Am Mühlenstieg 3-21	-0,25
Am Neuen Petritore	0,46
Am Nordbahnhof 1	0,20
Am Nordbahnhof 8	0,20
Am Nordbahnhof 9	0,07
Am Nordbahnhof 10	0,07
Am Nordpark	0,20
Am Nußberg	0,23
Am Oberstiege 2-6	-0,38
Am Oberstiege 8-30	-0,25
Am Oberstiege 9-49	-0,25
Am Oberstiege 32	-0,38
Am Oberstiege 34-42	-0,25
Am Oberstiege 44	-0,38
Am Oberstiege 46-52	-0,25
Am Oberstiege 54-58	-0,38
Am Obstgarten	-0,25
Am Okerdüker 1-3	-0,38
Am Okerdüker 2-2A	-0,38
Am Okerdüker 3A-21	-0,25
Am Okerdüker 4-16A	-0,25
Am Okerdüker 16B	-0,38
Am Okerdüker 18-24	-0,25
Am Okerdüker 23	-0,38
Am Okerdüker 25	-0,25
Am Okerdüker 26	-0,38
Am Opferholz	-0,25
Am Papenholz	-0,39
Am Platz	-0,25
Am Pottkamp 1-9	-0,38
Am Pottkamp 2-10	-0,38
Am Pottkamp 11-13	-0,25
Am Pottkamp 12	-0,25
Am Pottkamp 14	-0,38
Am Pottkamp 15	-0,38
Am Queckenberg 1-15	-0,17
Am Queckenberg 2-16	-0,17
Am Queckenberg 18-24	-0,30
Am Queckenberg 19-21	-0,30
Am Queckenberg 23-29A	-0,17
Am Queckenberg 26-28A	-0,17
Am Queckenberg 28B	-0,30
Am Queckenberg 29B	-0,30
Am Queckenberg 29C-45	-0,17
Am Queckenberg 30-30C	-0,17
Am Queckenberg 30D	-0,30
Am Queckenberg 32	-0,17
Am Queckenberg 34	-0,30
Am Queckenberg 36	-0,17
Am Queckenberg 38	-0,30
Am Queckenberg 40	-0,17
Am Queckenberg 42	-0,30
Am Queckenberg 44	-0,17
Am Queckenberg 46-50	-0,30
Am Queckenberg 47-49	-0,30
Am Quälenberg 3A-17	-0,05
Am Quälenberg 6	-0,18
Am Quälenberg 6A-24	-0,05
Am Quälenberg 19-21	-0,18
Am Quälenberg 23-25	-0,05
Am Quälenberg 27	-0,18
Am Quälenberg 29-31	-0,05
Am Quälenberg 33	-0,18
Am Quälenberg 35	-0,05
Am Rautheimer Holze 1-13	-0,25
Am Rautheimer Holze 2-16	-0,25
Am Rautheimer Holze 15-19	-0,38
Am Rautheimer Holze 16A-30	-0,38
Am Rautheimer Holze 21-25	-0,25
Am Rautheimer Holze 27	-0,38
Am Rautheimer Holze 27A-29B	-0,25
Am Rautheimer Holze 29C-33	-0,38
Am Rautheimer Holze 32-34	-0,25
Am Rautheimer Holze 35-47	-0,25
Am Rautheimer Holze 36-44	-0,38
Am Rautheimer Holze 49-53	-0,38
Am Rautheimer Holze 55-67	-0,25
Am Rautheimer Holze 69	-0,38
Am Rautheimer Holze 71-73	-0,25
Am Rautheimer Holze 75	-0,38
Am Rautheimer Holze 77-79	-0,13
Am Rautheimer Holze 81-89	0,00
Am Rautheimer Holze 84-90	-0,13
Am Rautheimer Holze 92	0,00
Am Rautheimer Holze 94-104	-0,13
Am Rautheimer Holze 99	-0,13
Am Rautheimer Holze 99A-109	0,00
Am Rautheimer Holze 106	0,00
Am Rautheimer Holze 108-110	-0,13
Am Rautheimer Holze 111-113	-0,13
Am Rautheimer Holze 115-119	0,00
Am Rautheimer Holze 121	-0,13
Am Rautheimer Holze 121A	0,00
Am Rautheimer Holze 123	-0,13
Am Rautheimer Holze 125-127	0,00
Am Rautheimer Holze 129	-0,13
Am Reinertsteich 3-7	-0,13
Am Reinertsteich 4-12	0,00
Am Reinertsteich 14	-0,13
Am Remenhof 1-3	-0,77
Am Remenhof 2	-0,77
Am Remenhof 4-16	-0,64
Am Remenhof 5-15	-0,64
Am Remenhof 17A	-0,77
Am Remenhof 17B	-0,64
Am Rohrbruch	-0,25
Am Rübenberg 1-5	-0,77
Am Rübenberg 2-6	-0,77
Am Rübenberg 7-13	-0,64
Am Rübenberg 8-16	-0,64
Am Rübenberg 15	-0,77
Am Salgenholz	-0,38
Am Sandberg	-0,38

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Am Sandkamp 1-1A	-0,13	Am Sender 9-17	-0,25
Am Sandkamp 2	-0,13	Am Soltkamp	-0,25
Am Sandkamp 3-5A	0,00	Am Soolanger 1	-0,13
Am Sandkamp 4-6	0,00	Am Soolanger 1A	0,00
Am Sandkamp 7-7A	-0,13	Am Soolanger 2	-0,13
Am Sandkamp 8	-0,13	Am Soolanger 6	0,00
Am Sandkamp 9-17	0,00	Am Soolanger 8	-0,13
Am Sandkamp 10-16	0,00	Am Spieltore 1	-0,25
Am Sandkamp 20	-0,13	Am Spieltore 2-10	-0,25
Am Schapenteich 1-3	-0,77	Am Spieltore 3-7	0,00
Am Schapenteich 2	-0,64	Am Spieltore 14-20	0,00
Am Schapenteich 4-10	-0,77	Am Spieltore 17	-0,13
Am Schapenteich 5	-0,64	Am Spieltore 19-27	0,00
Am Schapenteich 7-9	-0,77	Am Spieltore 22-24	-0,25
Am Schapenteich 11-21	-0,64	Am Spieltore 30-32	-0,13
Am Schapenteich 12-22	-0,64	Am Spieltore 34-38	0,00
Am Schiffhorn 1-11A	-0,18	Am Spieltore 40	-0,13
Am Schiffhorn 2-4	-0,18	Am Spieltore 44-62	0,00
Am Schiffhorn 6-10	-0,05	Am Spitzen Hey	-0,25
Am Schiffhorn 15-17	-0,05	Am Sportplatz 1	-0,64
Am Schloßgarten 4	0,59	Am Sportplatz 1A	-0,77
Am Schloßgarten 7	0,59	Am Sportplatz 2-32	-0,64
Am Schloßgarten 8	0,46	Am Sportplatz 3-33	-0,64
Am Schulring 1-3	-0,64	Am Sportplatz 34	-0,77
Am Schulring 2	-0,64	Am Stadtwege 1-23	-0,25
Am Schulring 4	-0,77	Am Stadtwege 2-22	-0,25
Am Schulring 6	-0,64	Am Stadtwege 24	-0,38
Am Schwarzen Berge 1-17	-0,13	Am Steinberg	0,00
Am Schwarzen Berge 2-16A	-0,13	Am Steinring 1	-0,38
Am Schwarzen Berge 16B-16C	0,00	Am Steinring 2-4	-0,38
Am Schwarzen Berge 17A	0,00	Am Steinring 3-39	-0,25
Am Schwarzen Berge 17B-27	-0,13	Am Steinring 6-60	-0,25
Am Schwarzen Berge 18	-0,13	Am Steinring 41	-0,38
Am Schwarzen Berge 20	0,00	Am Steinring 41A	-0,25
Am Schwarzen Berge 20A-26	-0,13	Am Steinring 62	-0,38
Am Schwarzen Berge 27A-27B	0,00	Am Steintore 1	-0,38
Am Schwarzen Berge 28-28B	0,00	Am Steintore 2	-0,38
Am Schwarzen Berge 29	-0,13	Am Steintore 2A-2C	-0,25
Am Schwarzen Berge 29A-39	0,00	Am Steintore 2D-6D	-0,38
Am Schwarzen Berge 30	-0,13	Am Steintore 3	-0,25
Am Schwarzen Berge 30A-30C	0,00	Am Steintore 5	-0,38
Am Schwarzen Berge 32	-0,13	Am Steintore 6E	-0,25
Am Schwarzen Berge 32A-36C	0,00	Am Steintore 7	-0,25
Am Schwarzen Berge 36D-36E	-0,13	Am Steintore 8-10	-0,38
Am Schwarzen Berge 38	0,00	Am Steintore 9	-0,38
Am Schwarzen Berge 38A-38C	-0,13	Am Steintore 9A	-0,25
Am Schwarzen Berge 39A-59A	-0,13	Am Steintore 11-13	-0,38
Am Schwarzen Berge 40	0,00	Am Strauk	-0,25
Am Schwarzen Berge 40A-62	-0,13	Am Sundern 1-29	-0,77
Am Schwarzen Berge 59B	0,00	Am Sundern 2-20	-0,64
Am Schwarzen Berge 61-73	-0,13	Am Tafelacker 1-9	0,00
Am Schwarzen Berge 62A-62B	0,00	Am Tafelacker 2A-4	0,00
Am Schwarzen Berge 64-70	-0,13	Am Tafelacker 4A	-0,13
Am Schützenplatz	-0,13	Am Tafelacker 6-12	0,00
Am Sender 2	-0,25	Am Teiche 1	-0,38
Am Sender 3	-0,38	Am Teiche 2-6A	-0,25
Am Sender 5	-0,25	Am Teiche 3	-0,25
Am Sender 7	-0,38	Am Teiche 5	-0,38

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Am Teiche 5A	-0,25	Am Westerberge 4-50	0,00
Am Teiche 7	-0,38	Am Westerberge 23-29	-0,13
Am Theater	0,46	Am Westerberge 52-54	-0,13
Am Timmerlaher Busch 1-19	-0,25	Am Westerberge 54A-56	0,00
Am Timmerlaher Busch 16-56	-0,25	Am Westerberge 58	-0,13
Am Timmerlaher Busch 21-25	-0,38	Am Windmühlenberg	0,46
Am Timmerlaher Busch 27-63	-0,25	Am Winkel	-0,05
Am Tollen	-0,38	Am Zoo 1-3	0,07
Am Triangel	0,00	Am Zoo 2	0,07
Am Turmsberg 1-11	-0,13	Am Zoo 3A-3B	0,20
Am Turmsberg 2-10	-0,13	Am Zoo 4-12A	0,20
Am Turmsberg 12-50	0,00	Am Zoo 5-5A	0,07
Am Turmsberg 13-49	0,00	Am Zoo 7	0,20
Am Turmsberg 51-53	-0,13	Am Zoo 14-18	0,07
Am Turmsberg 52-58	-0,13	Am Zoo 21-23	0,07
Am Turmsberg 55	0,00	Am Zoo 27	0,20
Am Turmsberg 57	-0,13	Am Zoo 29	0,07
Am Uhlenbusch 1-17	-0,38	Am Zoo 31-37	0,20
Am Uhlenbusch 2-8	-0,38	Am Zoo 43	-0,18
Am Uhlenbusch 10-12	-0,25	Am Ölper Berge 1-13	0,00
Am Uhlenbusch 21-33	-0,25	Am Ölper Berge 2-14	0,00
Am Walde 1-3	-0,38	Am Ölper Berge 15-17	-0,13
Am Walde 2-34	-0,38	Am Ölper Berge 16	-0,13
Am Walde 5-55	-0,25	Am Ölper Berge 18-20	0,00
Am Walde 36-38	-0,25	Am Ölper Berge 19-21	0,00
Am Walde 40-42	-0,38	Am Ölper Holze	-0,13
Am Walde 59-63	-0,38	Amalienplatz	0,07
Am Walde 65-69	-0,25	Amalienstraße 1-11	0,07
Am Walde 73-75	-0,38	Amalienstraße 2-4	0,07
Am Walde 77-81	-0,25	Amalienstraße 6-6C	0,20
Am Walde 85	-0,38	Amalienstraße 6D-12	0,07
Am Walde 87-91	-0,25	Amsbergstraße	0,00
Am Walde 93	-0,38	Amselsteg 1-9	-0,25
Am Wasserturm	0,43	Amselsteg 2-4	-0,25
Am Wasserwerk	-0,38	Amselsteg 6	-0,38
Am Weinberg 1-3	-0,13	Amselsteg 8-10	-0,25
Am Weinberg 2-4	-0,13	Amselstraße 3-9	-0,13
Am Weinberg 9-53	-0,30	Amselstraße 4-10	-0,13
Am Weinberg 10-52	-0,30	Amselstraße 11	0,00
Am Weißen Kamp 1-9C	-0,13	Amselstraße 12	0,00
Am Weißen Kamp 4-26	-0,13	Amselstraße 13-17	-0,13
Am Weißen Kamp 9D	0,00	Amselstraße 14-18	-0,13
Am Weißen Kamp 11-17	-0,13	Amselweg 1-9	-0,25
Am Weißen Kamp 19-21	0,00	Amselweg 2	-0,25
Am Wendentor	0,46	Amselweg 6-10	-0,38
Am Wendenturm 1-5	-0,13	Amselweg 12	-0,25
Am Wendenturm 4	-0,13	An den Flachsrotten 1-11	-0,05
Am Wendenturm 6	0,00	An den Flachsrotten 2-4	-0,05
Am Wendenturm 8	-0,13	An den Flachsrotten 6-6A	-0,18
Am Wendenwehr 1	0,46	An den Flachsrotten 8-10	-0,05
Am Wendenwehr 2-6	0,07	An den Gärtnerhöfen 1	-0,30
Am Wendenwehr 3-5	0,07	An den Gärtnerhöfen 2-2A	-0,30
Am Wendenwehr 7	0,20	An den Gärtnerhöfen 3	-0,17
Am Wendenwehr 8	0,20	An den Gärtnerhöfen 4	-0,17
Am Wendenwehr 9-25	0,07	An den Gärtnerhöfen 5-7	-0,30
Am Wendenwehr 10-24	0,07	An den Gärtnerhöfen 6-6A	-0,30
Am Westerberge 1-21	0,00	An den Gärtnerhöfen 8-12	-0,17
Am Westerberge 2	-0,13	An den Gärtnerhöfen 9-13	-0,17

Adresse	Wohnlage
An den Ohewiesen 1	-0,38
An den Ohewiesen 2	-0,25
An den Ohewiesen 2A-2H	-0,38
An den Ohewiesen 2J-14	-0,25
An den Ohewiesen 3-5	-0,25
An den Teichen 1-5	-0,05
An den Teichen 2-4	-0,05
An den Teichen 6	-0,18
An der Andreaskirche 1-3	0,59
An der Andreaskirche 2-6	0,59
An der Andreaskirche 5	0,46
An der Autobahn	-0,38
An der Bahn	-0,38
An der Bugenhagenkirche	-0,13
An der Grauwe 1-1A	-0,38
An der Grauwe 2A-4	-0,25
An der Grauwe 3-7	-0,25
An der Horst	-0,13
An der Kapelle	-0,38
An der Katharinenkirche	0,46
An der Kirche	0,00
An der Lahwiese 1	-0,38
An der Lahwiese 2	-0,38
An der Lahwiese 3-31	-0,25
An der Lahwiese 4-24	-0,25
An der Martinikirche 1-7	0,46
An der Martinikirche 2-6	0,46
An der Martinikirche 8	0,59
An der Martinikirche 9	0,59
An der Martinikirche 10	0,46
An der Mühle 1	-0,38
An der Mühle 2	-0,38
An der Mühle 2A-2C	-0,25
An der Mühle 3-13	-0,25
An der Mühle 4	-0,38
An der Mühle 6	-0,25
An der Neustadtmühle	0,59
An der Paulikirche 1	0,30
An der Paulikirche 2-4	0,43
An der Paulikirche 3-5	0,43
An der Paulikirche 6	0,30
An der Paulikirche 7	0,30
An der Petrikirche 1	0,46
An der Petrikirche 2	0,46
An der Petrikirche 3-5	0,59
An der Petrikirche 4	0,59
An der Petrikirche 9	0,46
An der Riede 1-3B	-0,38
An der Riede 2-6	-0,38
An der Riede 3C-5	-0,25
An der Riede 7	-0,38
An der Rothenburg	-0,30
An der Schule 1-1A	-0,13
An der Schule 2	-0,13
An der Schule 2A-10	0,00
An der Schule 3-5C	0,00
An der Schule 7-11	-0,13
An der Schunter 2	-0,38
An der Schunter 3-13	-0,25
An der Schunter 4-18	-0,25
An der Sporthalle	-0,38
An der Stadthalle	0,07
An der Tannenriede 1-5	-0,25
An der Tannenriede 2-20	-0,25
An der Tannenriede 9-13	-0,38
An der Tannenriede 22	-0,38
An der Tannenriede 24	-0,25
An der Trift 1	-0,18
An der Trift 2-4	-0,18
An der Trift 5-13	-0,05
An der Trift 6-8	-0,05
An der Trift 10	-0,18
An der Trift 12-14	-0,05
An der Trift 16	-0,18
An der Trift 18-20	-0,05
An der Trift 19-23	-0,18
An der Trift 20A	-0,18
An der Trift 22-22A	-0,05
An der Veltenhöfer Straße 2-6	-0,38
An der Veltenhöfer Straße 3	-0,25
An der Veltenhöfer Straße 5	-0,38
An der Wabe 1	-0,13
An der Wabe 2-26	0,00
An der Wabe 3-27	0,00
An der Wabe 33-35	-0,13
An der Wabe 34-36	-0,13
An der Wasche 1-1A	-0,25
An der Wasche 2	-0,38
An der Wasche 3-3A	-0,38
An der Wasche 3B-7	-0,25
An der Wasche 4-4A	-0,25
An der Wasche 6-8	-0,38
An der Wasche 9	-0,38
An der Wasche 10-12A	-0,25
An der Wasche 12B-14D	-0,38
An der Wasche 16	-0,25
An der Wasche 16A	-0,38
An der Woort	-0,25
Andreeplatz	0,43
Anemonenweg	0,00
Angerburgstraße	-0,77
Anklamstraße	0,20
Anna-Löhr-Straße 1	-0,18
Anna-Löhr-Straße 3-5	-0,05
Anna-Löhr-Straße 7-9	-0,18
Anna-Löhr-Straße 10	-0,18
Annette-Kolb-Straße	-0,18
Arminiusstraße	0,00
Arndtstraße 2	0,00
Arndtstraße 3-5	-0,13
Arndtstraße 4	-0,13
Arndtstraße 8-18A	-0,30
Arndtstraße 17-19C	-0,30
Arndtstraße 36-38	-0,13
Arndtstraße 37	-0,13
Artusstraße	0,00

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Aschenkamp 1	-0,38	Backhausweg 3-29	-0,25
Aschenkamp 1A	-0,25	Backhausweg 30	-0,38
Aschenkamp 1B-17A	-0,38	Backhausweg 31	-0,38
Aschenkamp 2-20	-0,38	Backhausweg 32	-0,25
Aschenkamp 17B	-0,25	Backhausweg 33	-0,25
Aschenkamp 19-19C	-0,38	Badetwete	0,07
Aschersiebenstraße	0,07	Baeyerweg	0,00
Asseblick	0,00	Bahlkamp 3-7	-0,25
Asseweg 1-5	-0,05	Bahlkamp 4-34	-0,25
Asseweg 2-14	-0,05	Bahlkamp 25	-0,38
Asseweg 7	-0,18	Bahlkamp 27-39	-0,25
Asseweg 9-13	-0,05	Bahnhofstraße 1	-0,18
Asternweg	-0,64	Bahnhofstraße 1A	-0,05
Auenweg 1-13	0,00	Bahnhofstraße 1B	-0,18
Auenweg 2-12	0,00	Bahnhofstraße 2	-0,18
Auenweg 14	-0,13	Bahnhofstraße 3-11	-0,05
Auenweg 15	-0,13	Bahnhofstraße 4-22	-0,05
Auenweg 16-18	0,00	Bahnhofstraße 13	-0,18
Auenweg 17-31	0,00	Bahnhofstraße 15-25	-0,05
Auenweg 18A-20	-0,13	Bammelsburger Straße	0,59
Auenweg 22-30	0,00	Bankplatz 1-3	0,59
Auerstraße 1-19	-0,13	Bankplatz 2	0,59
Auerstraße 2-4	-0,13	Bankplatz 4-8	0,46
Auerstraße 12-12A	-0,38	Bankplatz 5	0,46
Auerstraße 16-20	-0,13	Bankplatz 5A	0,59
Auf dem Anger 1-3	-0,38	Bankplatz 7-7B	0,46
Auf dem Anger 2-4D	-0,38	Bassestraße 1-3	-0,13
Auf dem Anger 4R	-0,25	Bassestraße 2	-0,13
Auf dem Anger 4S-8	-0,38	Bassestraße 4-18	0,00
Auf dem Anger 5-13	-0,25	Bassestraße 5-17	0,00
Auf dem Anger 10-14A	-0,25	Bassestraße 19	-0,13
Auf dem Brink 1	-0,13	Bassestraße 20	-0,13
Auf dem Brink 2-6	0,00	Bauerlegden 1-5	-0,18
Auf dem Brink 3-9	0,00	Bauerlegden 2-18	-0,18
Auf den Rümpen	-0,25	Bauerlegden 7	-0,05
Auf der Moorhütte	-0,39	Bauerlegden 9-15	-0,18
Auf der Worth 1-11	-0,13	Bauerwiese 1-3	-0,64
Auf der Worth 2-10	-0,13	Bauerwiese 2-72	-0,64
Auf der Worth 12-14	0,00	Bauerwiese 3A	-0,77
Auf der Worth 13	0,00	Bauerwiese 5-73	-0,64
Auf der Worth 15-17	-0,13	Baumeisterweg	0,00
Auf der Worth 16	-0,13	Baumschulenweg 1-45	0,00
Auf der Worth 18-26	0,00	Baumschulenweg 2-6	-0,13
Auf der Worth 19	0,00	Baumschulenweg 6A-10	0,00
Auf der Worth 21	-0,13	Baumschulenweg 10A	-0,13
Auf der Worth 23-27	0,00	Baumschulenweg 12-16	0,00
Auf der Worth 28-32	-0,13	Baumschulenweg 18	-0,13
Auf der Worth 29-31	-0,13	Baumschulenweg 20-56	0,00
Auguststraße	0,46	Baumschulenweg 58-66	-0,13
Augusttorwall	0,46	Bautzenstraße	0,20
Aurichstraße	0,00	Beberbachaue 1-7	-0,38
Aurikelweg	-0,64	Beberbachaue 9-43	-0,25
Aussigstraße 1-5	-0,13	Beberbachaue 18-26	-0,25
Aussigstraße 2-14	-0,13	Beberbachaue 45-57	-0,38
Aussigstraße 5A	0,00	Beberbachaue 46-48	-0,38
Aussigstraße 7-13	-0,13	Beberbachaue 50-54	-0,25
Autorstraße	0,20	Beberbachaue 56	-0,38
Backhausweg 2-22	-0,25	Bechtsbütteler Straße 1-5D	-0,38

Adresse	Wohnlage
Bechtsbütteler Straße 2-6A	-0,38
Bechtsbütteler Straße 6B-6C	-0,25
Bechtsbütteler Straße 7B-9	-0,25
Bechtsbütteler Straße 8	-0,38
Bechtsbütteler Straße 9A-21	-0,38
Bechtsbütteler Straße 10	-0,25
Bechtsbütteler Straße 12	-0,38
Bechtsbütteler Straße 14-20	-0,25
Bechtsbütteler Weg	-0,25
Beckenwerkerstraße 1	0,46
Beckenwerkerstraße 2	0,59
Beckenwerkerstraße 2A	0,46
Beckenwerkerstraße 40-44	0,59
Beckenwerkerstraße 41-47	0,59
Beckenwerkerstraße 48	0,46
Beckenwerkerstraße 49	0,46
Beckinger Straße	0,00
Beckurtsstraße 1	-0,13
Beckurtsstraße 2-14	0,00
Beckurtsstraße 3-15	0,00
Beckurtsstraße 16	-0,25
Beckurtsstraße 17	-0,25
Beckurtsstraße 18-20	0,00
Beckurtsstraße 19-21	0,00
Beckurtsstraße 22	-0,13
Beckurtsstraße 23	-0,13
Beddinger Straße	-0,25
Beekgraben	-0,64
Beekswiese	0,00
Beethovenstraße 1	0,43
Beethovenstraße 2	0,30
Beethovenstraße 3-5	0,10
Beethovenstraße 4	0,10
Beethovenstraße 15	-0,13
Beethovenstraße 16-30	0,00
Beethovenstraße 21-51F	0,00
Beethovenstraße 32	-0,13
Beethovenstraße 32A-54	0,00
Beethovenstraße 55-57	-0,13
Beethovenstraße 56	-0,13
Beethovenstraße 58	0,10
Beethovenstraße 59	0,10
Beethovenstraße 60-64	0,23
Beethovenstraße 61	0,23
Beethovenstraße 63-65	0,10
Beethovenstraße 66	0,30
Behringstraße 4-20	-0,13
Behringstraße 5-19	-0,13
Behringstraße 21	0,00
Behringstraße 22-24	0,00
Behringstraße 23	-0,13
Behringstraße 25	0,00
Behringstraße 26-32	-0,13
Behringstraße 31-33	-0,13
Bei dem Gerichte 1-3	0,00
Bei dem Gerichte 2-8	0,00
Bei dem Gerichte 7	0,20
Bei dem Gerichte 9	0,00
Bei dem Gerichte 10	0,07
Bei dem Gerichte 11-13	0,20
Bei dem Gerichte 12	0,00
Bei dem Gerichte 14-20	0,07
Bei dem Gerichte 15-21	0,07
Bei dem Gerichte 22-28	0,20
Bei dem Gerichte 23-29	0,20
Bei dem Gerichte 30	0,00
Beim Friedhof	-0,38
Belfort	0,07
Bennemannstraße 3	0,30
Bennemannstraße 4-8	0,43
Bennemannstraße 5-9	0,43
Benzstraße	-0,38
Bergfeldstraße	0,20
Berggarten 2-4	-0,77
Berggarten 3-25	-0,64
Berggarten 6-20	-0,64
Berghey	-0,18
Bergiusstraße 1	0,00
Bergiusstraße 2-2A	-0,25
Bergiusstraße 2B-4	-0,38
Bergiusstraße 3	-0,25
Bergiusstraße 5	-0,38
Bergiusstraße 6	-0,25
Bergiusstraße 7	-0,25
Bergiusstraße 8	-0,38
Bergiusstraße 9	-0,38
Bergiusstraße 10	-0,25
Bergiusstraße 11	-0,25
Bergiusstraße 12-16	-0,38
Bergiusstraße 13	-0,38
Bergiusstraße 15	-0,25
Bergiusstraße 17	-0,13
Bergiusstraße 18-22	-0,13
Bergiusstraße 19	0,00
Bergiusstraße 21	-0,13
Bergstraße 1-7	0,43
Bergstraße 2-8	0,43
Bergstraße 9-11	0,30
Bergstraße 10-12	0,30
Bergstraße 13-19	0,43
Bergstraße 14-20	0,43
Berkenbuschstraße	-0,13
Berliner Heerstraße 1C-9B	-0,77
Berliner Heerstraße 2C-8	-0,77
Berliner Heerstraße 8A-8C	-0,64
Berliner Heerstraße 8D	-0,77
Berliner Heerstraße 8E-8F	-0,64
Berliner Heerstraße 9C	-0,64
Berliner Heerstraße 10-16	-0,77
Berliner Heerstraße 11-15	-0,77
Berliner Heerstraße 15A	-0,64
Berliner Heerstraße 16A	-0,64
Berliner Heerstraße 17-17A	-0,77
Berliner Heerstraße 17B	-0,64
Berliner Heerstraße 18	-0,77
Berliner Heerstraße 18A	-0,64

Adresse	Wohnlage
Berliner Heerstraße 19-19A	-0,77
Berliner Heerstraße 19B	-0,64
Berliner Heerstraße 20	-0,77
Berliner Heerstraße 21-21B	-0,77
Berliner Heerstraße 21Z-35	-0,52
Berliner Heerstraße 22-36A	-0,52
Berliner Heerstraße 37-59	-0,77
Berliner Heerstraße 38-62	-0,77
Berliner Platz	0,07
Berliner Straße 9-53	-0,13
Berliner Straße 10-42	-0,13
Berliner Straße 52	0,00
Berliner Straße 52A	-0,13
Berliner Straße 52B	0,00
Berliner Straße 52C-98A	-0,13
Berliner Straße 53D-53K	-0,52
Berliner Straße 55-119A	-0,13
Berliner Straße 98B	0,00
Berliner Straße 100-114	-0,13
Bernerstraße	0,43
Bertha-von-Suttner-Straße 1-15A	0,07
Bertha-von-Suttner-Straße 17-17A	0,20
Bertha-von-Suttner-Straße 19-23	0,07
Bertha-von-Suttner-Straße 27-89	0,20
Bertha-von-Suttner-Straße 88-92	0,20
Bertramstraße 1	0,46
Bertramstraße 2-14	0,59
Bertramstraße 3-7	0,59
Bertramstraße 9	0,20
Bertramstraße 11-13	0,59
Bertramstraße 15	0,07
Bertramstraße 16	0,07
Bertramstraße 17-33	0,20
Bertramstraße 20-32	0,20
Bertramstraße 34-40A	0,07
Bertramstraße 37-39	0,07
Bertramstraße 41-49	0,20
Bertramstraße 42-50	0,20
Bertramstraße 51-73	0,59
Bertramstraße 52-72	0,59
Besselstraße 1-3	0,07
Besselstraße 2	0,07
Besselstraße 4-6	0,20
Besselstraße 7	0,20
Besselstraße 8-10	0,07
Besselstraße 9	0,07
Beuthenstraße 1	0,07
Beuthenstraße 2-18	0,20
Beuthenstraße 3-19B	0,20
Beuthenstraße 20	0,07
Beuthenstraße 21	0,07
Beuthenstraße 25-29	0,20
Beuthenstraße 26-30	0,20
Beuthenstraße 31	0,07
Bevenroder Straße 1-31	-0,13
Bevenroder Straße 2-6	-0,13
Bevenroder Straße 8	0,00
Bevenroder Straße 10-70D	-0,13
Bevenroder Straße 33	0,00
Bevenroder Straße 35-45	-0,13
Bevenroder Straße 45A-45B	0,00
Bevenroder Straße 53-53A	-0,13
Bevenroder Straße 71-73	-0,38
Bevenroder Straße 72-80	-0,38
Bevenroder Straße 90A-152	-0,13
Bevenroder Straße 91-169	-0,13
Bexbachweg 1-7	-0,13
Bexbachweg 2-10	-0,13
Bexbachweg 9	0,00
Biberweg 3-37	-0,13
Biberweg 30	0,00
Biberweg 30A-38	-0,13
Bickberg 1-21	0,00
Bickberg 2-26	0,00
Bickberg 23	-0,13
Bickberg 25	0,00
Bickberg 27-31	-0,13
Bickberg 28-30	-0,13
Bielitzweg	-0,77
Bienenstraße 2-6	0,43
Bienenstraße 3-17	0,43
Bienenstraße 10	0,30
Bienenstraße 12-16	0,43
Bienroder Straße 1A-3	-0,38
Bienroder Straße 2-4B	-0,38
Bienroder Straße 3B-3C	-0,25
Bienroder Straße 4C	-0,25
Bienroder Straße 5	-0,38
Bienroder Straße 5A	-0,25
Bienroder Straße 5B-7	-0,38
Bienroder Straße 6-16	-0,38
Bienroder Straße 7A	-0,25
Bienroder Straße 9-21	-0,38
Bienroder Straße 18	-0,25
Bienroder Straße 18A	-0,38
Bienroder Straße 18B	-0,25
Bienroder Straße 20-30	-0,38
Bienroder Straße 27	-0,25
Bienroder Weg 1-51	-0,13
Bienroder Weg 16-52	-0,13
Bienroder Weg 52A	0,00
Bienroder Weg 52B-80	-0,13
Bienroder Weg 53	0,00
Bienroder Weg 53A-81	-0,13
Bienroder Weg 82-94	0,00
Bienroder Weg 83-95	0,00
Bienroder Weg 96	-0,13
Bienroder Weg 97-99	-0,13
Biggeweg	-0,17
Billrothstraße 1-31	-0,25
Billrothstraße 2-20	-0,25
Billrothstraße 22-26	0,00
Billrothstraße 33-35	0,00
Bindestraße 1	0,30
Bindestraße 1A-1B	0,43
Birkenheg 1-9	-0,64

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Birkenheg 2-8	-0,64	Blücherstraße 3A-5	0,30
Birkenheg 10-16	-0,77	Blücherstraße 4	0,30
Birkenheg 11-27	-0,77	Blücherstraße 6	0,43
Birkenheg 18	-0,64	Blütenstieg 1-5	0,00
Birkenheg 20-28	-0,77	Blütenstieg 2-6	0,00
Birkenheg 29-59	-0,64	Blütenstieg 7	-0,13
Birkenheg 30-60	-0,64	Boberweg	0,00
Birkenheg 62	-0,77	Bochumer Straße	0,00
Birkenkamp 1	-0,38	Bocksbartstraße	0,00
Birkenkamp 2-20	-0,25	Bocksbergweg 1-3	-0,64
Birkenkamp 3-19	-0,25	Bocksbergweg 2	-0,77
Birkenring	-0,25	Bocksbergweg 4	-0,64
Birkhahnweg	-0,77	Bocksbergweg 5	-0,77
Birnbaumskamp 3-33	0,00	Bocksbergweg 6	-0,77
Birnbaumskamp 4-36	0,00	Bocksbergweg 7-11	-0,64
Birnbaumskamp 33A-41	-0,13	Bocksbergweg 8-10	-0,64
Birnbaumskamp 38-40	-0,13	Bockshornweg	-0,13
Bischofsburgweg 2-4	0,20	Bockstwete	0,59
Bischofsburgweg 6	0,07	Bodelschwinghstraße 1-3	-0,13
Bischofsburgweg 8	0,20	Bodelschwinghstraße 2	-0,13
Bismarckstraße 1-7	0,69	Bodelschwinghstraße 4-18	0,00
Bismarckstraße 2-4	0,69	Bodelschwinghstraße 5-19	0,00
Bismarckstraße 6	0,82	Boeselagerstraße 2	-0,13
Bismarckstraße 8-16	0,69	Boeselagerstraße 4	-0,25
Bismarckstraße 9	0,82	Boeselagerstraße 7	0,00
Bismarckstraße 11-15	0,69	Boeselagerstraße 14	-0,38
Blankenburger Straße	-0,13	Boeselagerstraße 15	-0,25
Blasiusstraße 2-8	0,20	Boeselagerstraße 17	0,00
Blasiusstraße 5-7	0,20	Boeselagerstraße 20	-0,13
Blasiusstraße 10	0,07	Boeselagerstraße 28-36	-0,38
Bleibtreuweg 1	0,07	Boeselagerstraße 38	-0,25
Bleibtreuweg 2-8	0,20	Boeselagerstraße 44-48	-0,38
Bleibtreuweg 3-9	0,20	Bohlweg 1-19	0,46
Bliesstraße	-0,13	Bohlweg 8-18	0,46
Blitzeichenweg	0,00	Bohlweg 20	0,59
Blochmannstraße 1-7	-0,13	Bohlweg 22	0,46
Blochmannstraße 2	0,00	Bohlweg 24-26C	0,59
Blochmannstraße 4-8	-0,13	Bohlweg 25A-25C	0,59
Blochmannstraße 9-29	0,00	Bohlweg 27-31A	0,46
Blochmannstraße 10-18	0,00	Bohlweg 28-72	0,46
Blochmannstraße 18A	-0,13	Bohlweg 31B	0,59
Blochmannstraße 20-28	0,00	Bohlweg 33-69	0,46
Blumenstraße 1-11	0,07	Bohnenkamp 1-1A	-0,38
Blumenstraße 2-4C	0,07	Bohnenkamp 2-34	-0,25
Blumenstraße 6	0,20	Bohnenkamp 5-33	-0,25
Blumenstraße 8-38	0,07	Bohnenkamp 35	-0,38
Blumenstraße 23	-0,13	Bolchentwete 1-1A	0,30
Blumenstraße 25-33	0,07	Bolchentwete 2	0,30
Blumenweg 1-3	-0,38	Bolchentwete 3-5	0,43
Blumenweg 2-14	-0,38	Bolchentwete 4	0,43
Blumenweg 5	-0,25	Bolchentwete 6	0,30
Blumenweg 7-15	-0,38	Bolchentwete 7	0,30
Blumenweg 16-18	-0,25	Bolkenhainstraße 1	0,07
Blumenweg 17-19	-0,25	Bolkenhainstraße 1A-1D	0,20
Blumenweg 20-22	-0,38	Bolkenhainstraße 1E-3	0,07
Blumenweg 21-23	-0,38	Bolkenhainstraße 2A-2B	0,20
Blücherstraße 1-3	0,43	Bolkenhainstraße 2C-2D	0,07
Blücherstraße 2	0,43	Bolkenhainstraße 2E-4	0,20

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Boltenberg 4-8	-0,13	Brehmstraße 6-8	-0,13
Boltenberg 5	-0,13	Brehmstraße 7-9	-0,13
Boltenberg 7	0,00	Brehmstraße 10-30	0,00
Bonhoefferweg	-0,25	Brehmstraße 11-31	0,00
Bornhardtweg	0,20	Breite Riede	-0,13
Borsigstraße 1-9	0,00	Breite Straße 1-5	0,46
Borsigstraße 2	-0,13	Breite Straße 6	0,46
Borsigstraße 8	0,00	Breite Straße 9-19	0,59
Borsigstraße 10	-0,13	Breite Straße 10-18	0,59
Borsigstraße 11	-0,13	Breite Straße 18A-26	0,46
Borsigstraße 12-20	0,00	Breite Straße 21-27	0,46
Borsigstraße 13-17	0,00	Breitenhop 1-3	-0,38
Borsigstraße 19-33	-0,13	Breitenhop 2-10	-0,25
Borsigstraße 22-30	-0,13	Breitenhop 3A-5	-0,25
Bortfelder Stieg 1-33	-0,13	Breites Bleek 1-5	0,07
Bortfelder Stieg 2-34	-0,13	Breites Bleek 2-16	0,20
Bortfelder Stieg 35	0,00	Breites Bleek 7-9	0,20
Bortfelder Stieg 36	0,00	Breites Bleek 11	0,07
Bossestraße	-0,64	Breites Bleek 13-19	0,20
Bottroper Straße	0,00	Breites Bleek 18-20	0,07
BraWo-Allee	0,07	Breites Bleek 21-33	0,07
Brabandtstraße	0,46	Breites Bleek 22-40	0,20
Brackestraße	-0,25	Breites Bleek 35-51	0,20
Brahmsstraße 1	-0,13	Breites Bleek 53-71	0,07
Brahmsstraße 2-22	0,00	Breites Bleek 71A	0,20
Brahmsstraße 3A-21	0,00	Breites Bleek 73-75A	0,07
Brandenburgstraße 1-1A	-0,38	Breites Bleek 75B	0,20
Brandenburgstraße 2-2A	-0,25	Breites Bleek 77-77A	0,07
Brandenburgstraße 2B-4	-0,38	Breitscheidstraße 1-13	-0,25
Brandenburgstraße 3-21	-0,25	Breitscheidstraße 2	-0,25
Brandenburgstraße 4A-10	-0,25	Breitscheidstraße 4	-0,38
Brandenburgstraße 12-12A	-0,38	Breitscheidstraße 6-10	-0,25
Brandenburgstraße 16-18	-0,25	Breitscheidstraße 12-14	-0,38
Brauerskamp 1-13	-0,18	Breitscheidstraße 16-20	-0,25
Brauerskamp 2-16	-0,18	Breitscheidstraße 22	-0,38
Brauerskamp 15-47	-0,05	Breitscheidstraße 24-26	-0,25
Brauerskamp 18-38	-0,05	Breitscheidstraße 28	-0,38
Braunlager Straße 1	-0,13	Breitscheidstraße 30-34	-0,25
Braunlager Straße 2	0,00	Breitscheidstraße 36	-0,38
Braunlager Straße 2A-10	-0,13	Breitscheidstraße 38-40	-0,25
Braunlager Straße 3	0,00	Brentanostraße	-0,38
Braunlager Straße 5-9	-0,13	Breslauer Straße	0,00
Braunlager Straße 11	0,00	Briegstraße 1-9	0,07
Braunlager Straße 12-14	0,00	Briegstraße 2	0,20
Braunlager Straße 13	-0,13	Briegstraße 4-8	0,07
Braunsbergweg	-0,77	Brinkstraße	0,00
Braunschweiger Straße 1-13	-0,13	Brinkwiesen	-0,38
Braunschweiger Straße 2-4	-0,13	Brockenblick	0,00
Braunschweiger Straße 4A	0,00	Brodweg 1	0,10
Braunschweiger Straße 6-8	-0,13	Brodweg 1A	0,00
Braunschweiger Straße 8D-8E	0,00	Brodweg 2-10	0,10
Braunschweiger Straße 10-10A	-0,13	Brodweg 3-9	0,10
Braunschweiger Straße 10B-10C	0,00	Brodweg 11-19	-0,13
Braunschweiger Straße 12-12A	-0,38	Brodweg 12-18A	-0,13
Braunschweiger Straße 13C-15B	0,00	Brodweg 20	0,10
Braunstraße	-0,38	Brodweg 20A	-0,13
Brehmstraße 1-5	0,00	Brodweg 20B	0,00
Brehmstraße 2-4	0,00	Brodweg 21-23	0,10

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Brodweg 22-30	0,10	Brunhildenstraße 3	0,00
Broitzemer Holz	-0,17	Brunhildenstraße 4	-0,13
Broitzemer Steinberg 2	-0,13	Brunhildenstraße 5	-0,13
Broitzemer Steinberg 4-20	-0,25	Brunhildenstraße 6-32	0,00
Broitzemer Steinberg 7-17	-0,25	Brunhildenstraße 7-31	0,00
Broitzemer Steinberg 19	0,00	Brunnenweg	0,00
Broitzemer Steinberg 21	-0,25	Brühlkamp 1	-0,38
Broitzemer Steinberg 22-50	0,00	Brühlkamp 2-4B	-0,25
Broitzemer Steinberg 23-55	0,00	Brühlkamp 3-3A	-0,25
Broitzemer Steinberg 57-57A	-0,25	Brühlkamp 5-7	-0,38
Broitzemer Steinberg 58-68	-0,25	Brühlkamp 6A-6B	-0,38
Broitzemer Steinberg 59	0,00	Brühlkamp 8-10	-0,25
Broitzemer Steinberg 61-75	-0,25	Brühlkamp 9-9B	-0,25
Broitzemer Straße 1-27	0,07	Brüsterortweg 1-3	0,07
Broitzemer Straße 6-28	0,07	Brüsterortweg 2-6	0,07
Broitzemer Straße 202-204	-0,13	Brüsterortweg 3A-7	0,20
Broitzemer Straße 203	-0,13	Brüsterortweg 7A	0,07
Broitzemer Straße 205-237	0,07	Buchenkamp	-0,25
Broitzemer Straße 220-246	0,07	Buchenweg 1-7	-0,64
Broitzemer Straße 239	0,20	Buchenweg 2-14	-0,64
Broitzemer Straße 241	0,07	Buchenweg 9	-0,77
Broitzemer Straße 243-243B	0,20	Buchenweg 11	-0,64
Broitzemer Straße 245-257	0,07	Buchenweg 13	-0,77
Broitzemer Straße 248	0,20	Buchenweg 16	-0,77
Broitzemer Straße 250-256	0,07	Buchfinkweg 1	0,00
Brombeerweg 1-7	-0,25	Buchfinkweg 2	0,00
Brombeerweg 2-8	-0,25	Buchfinkweg 3-79	-0,25
Brombeerweg 9-11	-0,38	Buchfinkweg 4-80	-0,25
Brombeerweg 10-12	-0,38	Buchfinkweg 81-99	0,00
Brombeerweg 15-23	-0,25	Buchfinkweg 82-98	0,00
Brombeerweg 16-22	-0,25	Buchfinkweg 100-108	-0,25
Bromberger Straße 2	0,00	Buchfinkweg 101-107	-0,25
Bromberger Straße 3-11	0,00	Buchfinkweg 109-155	0,00
Bromberger Straße 4	-0,13	Buchfinkweg 110-154	0,00
Bromberger Straße 6-10	0,00	Buchhorstblick 1-9	-0,64
Bruchbergweg 1-3	-0,77	Buchhorstblick 4	-0,64
Bruchbergweg 2	-0,77	Buchhorstblick 4A	-0,77
Bruchbergweg 4-16	-0,64	Buchhorstblick 4B-16	-0,64
Bruchbergweg 5-15	-0,64	Buchlerweg 2	-0,25
Bruchstieg	-0,25	Buchlerweg 3	-0,38
Bruchstraße	0,59	Buchweizenstiege	0,00
Bruchtorwall	0,46	Bugenhagenstraße 1	0,20
Bruchweg 1	-0,18	Bugenhagenstraße 1A-1B	0,07
Bruchweg 1A-5	-0,05	Bugenhagenstraße 1C-23	0,20
Bruchweg 2-6	-0,05	Bugenhagenstraße 2-24	0,20
Brucknerstraße 1-3	0,07	Bundesallee 25	-0,13
Brucknerstraße 4	0,20	Bundesallee 29	-0,38
Brucknerstraße 5	0,20	Bundesallee 30-32	-0,38
Brucknerstraße 6-12	0,07	Bundesallee 31-69	-0,25
Brucknerstraße 7-11	0,07	Bundesallee 34-58	-0,25
Bruderstieg 1-5	0,07	Bundesallee 60	-0,38
Bruderstieg 2-8	0,07	Bundesallee 64-66A	-0,25
Bruderstieg 7-23	0,20	Bundesallee 68-100	-0,38
Bruderstieg 10-22	0,20	Bundesallee 149-151	-0,13
Bruderstieg 24-28	0,07	Bundesallee 150-152	-0,13
Bruderstieg 25-27	0,07	Bunsenstraße 1-3	-0,13
Brunhildenstraße 1	-0,13	Bunsenstraße 2	-0,13
Brunhildenstraße 2	0,00	Bunsenstraße 4-26	0,00

Adresse	Wohnlage
Bunsenstraße 5-25	0,00
Bunsenstraße 25A-25C	-0,13
Bunsenstraße 26A-26C	-0,13
Bunsenstraße 27-27A	0,00
Bunsenstraße 27B-27C	-0,13
Bunsenstraße 28	0,00
Bunsenstraße 28A-28C	-0,13
Bunsenstraße 29-53	0,00
Bunsenstraße 30-52	0,00
Bunzlaustraße 1	-0,25
Bunzlaustraße 2	-0,25
Bunzlaustraße 3	-0,38
Bunzlaustraße 4	-0,38
Bunzlaustraße 5-7	-0,25
Bunzlaustraße 6	-0,25
Burbacher Straße	0,00
Burg 1-7	-0,18
Burg 4-8	-0,18
Burg 10-12A	-0,05
Burg 11-13	-0,05
Burg 13A-13B	-0,18
Burg 14	-0,18
Burg 14A	-0,05
Burg 15	-0,05
Burg 16-52	-0,18
Burg 17	-0,18
Burg 17A	-0,05
Burg 19-47	-0,18
Burg 51	-0,05
Burgbergblick 1-5	0,00
Burgbergblick 2	0,00
Burgbergblick 4-6	-0,13
Burgbergblick 7	-0,13
Burgbergblick 8-12	0,00
Burgbergblick 9-13	0,00
Burgpassage	0,59
Burgplatz	0,59
Burgstelle	-0,25
Burgundenplatz 1-3	0,00
Burgundenplatz 2-4	-0,13
Buschkamp	0,00
Buschweg 1-1B	-0,38
Buschweg 1C	-0,25
Buschweg 2	-0,38
Buschweg 2A	-0,25
Buschweg 2B-16	-0,38
Buschweg 3-3A	-0,38
Buschweg 3B-3E	-0,25
Buschweg 3F-17	-0,38
Buschweg 18-22	-0,25
Buschweg 19-21	-0,25
Buschweg 23-27	-0,38
Buschweg 24-26	-0,38
Bussardweg	-0,13
Butterberg 1	0,00
Butterberg 1A-1B	-0,13
Butterberg 2-24	0,00
Butterberg 3-23	0,00

Adresse	Wohnlage
Bäckerklint 1-3	0,59
Bäckerklint 2	0,59
Bäckerklint 4-10	0,46
Bäckerklint 5-9	0,46
Bäckerklint 11-13A	0,59
Bäckerklint 12	0,59
Bärenkamp	-0,39
Bärwaldestraße	0,00
Böcklerstraße 1-17	0,20
Böcklerstraße 2-18	0,20
Böcklerstraße 20	0,07
Böcklerstraße 20A	0,20
Böcklerstraße 21-219A	0,07
Böcklerstraße 22-224	0,07
Böcklerstraße 219B	0,20
Böcklerstraße 219C-223	0,07
Böcklerstraße 224A	0,20
Böcklerstraße 224B-224C	0,07
Böcklerstraße 225-243	0,20
Böcklerstraße 226-244	0,20
Böcklinstraße 1-9	0,23
Böcklinstraße 2-10	0,23
Böcklinstraße 15	0,10
Böcklinstraße 28	0,10
Böcklinstraße 29-37	0,23
Böcklinstraße 30-38	0,23
Bölschestraße 1	-0,13
Bölschestraße 2-24	0,00
Bölschestraße 5-25	0,00
Bölschestraße 26	-0,13
Bölschestraße 27	-0,13
Bölschestraße 30	0,00
Böttgerstraße 1-5B	-0,38
Böttgerstraße 2-12A	-0,38
Böttgerstraße 7	-0,25
Böttgerstraße 11-13	-0,38
Büchnerstraße	-0,13
Bültenweg 3	0,46
Bültenweg 4-20	0,07
Bültenweg 5-11	0,07
Bültenweg 11A	0,20
Bültenweg 13-19	0,07
Bültenweg 21	0,20
Bültenweg 22	0,20
Bültenweg 23	0,07
Bültenweg 23A	0,20
Bültenweg 24-26A	0,07
Bültenweg 25-27C	0,07
Bültenweg 26B	0,20
Bültenweg 27D	0,20
Bültenweg 27E-31	0,07
Bültenweg 28-38	0,07
Bültenweg 31A	0,20
Bültenweg 33-39	0,07
Bültenweg 40-52	-0,13
Bültenweg 41-51	-0,13
Bültenweg 58-62	0,07
Bültenweg 59-81	0,07

Adresse	Wohnlage
Bültenweg 62A	0,20
Bültenweg 64	0,07
Bültenweg 64A	0,20
Bültenweg 64B-82	0,07
Bültenweg 83-83D	0,20
Bültenweg 84	0,20
Bültenweg 85	0,07
Bültenweg 86-94	0,07
Bültenweg 87	0,20
Bültenweg 89-95A	0,07
Bültenweg 96-96A	0,46
Bültenweg 97	0,46
Bürgerstraße 1-7	0,20
Bürgerstraße 2-18	0,20
Bürgerstraße 9	0,07
Bürgerstraße 11-19	0,20
Calvördestraße 1-3	-0,13
Calvördestraße 2-4B	0,07
Calvördestraße 4C-4H	0,20
Calvördestraße 4J-4K	0,07
Calvördestraße 5	0,00
Calvördestraße 7-13	-0,13
Calvördestraße 12-12C	0,20
Calvördestraße 12D-14	0,00
Calvördestraße 16-18	-0,13
Cammannstraße 1-7	0,07
Cammannstraße 2-4	0,07
Cammannstraße 4A	0,20
Cammannstraße 6	0,07
Cammannstraße 9-15	0,20
Cammannstraße 12-20	0,20
Cammannstraße 17	0,07
Cammannstraße 19	0,20
Cammannstraße 21	0,07
Cammannstraße 22	0,07
Campestraße 1-3	0,07
Campestraße 2	0,07
Campestraße 7-9	0,20
Campestraße 10	0,20
Campestraße 11-17	0,07
Campestraße 12-18	0,07
Campestraße 19-25	0,20
Campestraße 20-22	0,20
Campestraße 24	0,07
Campestraße 26	0,20
Campestraße 27-29	0,07
Campestraße 28	0,07
Carl-Giesecke-Straße	-0,38
Carl-Miele-Straße	-0,38
Carl-Zeiss-Straße	-0,13
Carl-von-Ossietzky-Straße 2-14	0,00
Carl-von-Ossietzky-Straße 13	-0,13
Carl-von-Ossietzky-Straße 15	0,00
Caroline-Herschel-Straße 1-1A	-0,13
Caroline-Herschel-Straße 2-6	0,00
Caroline-Herschel-Straße 3-23	0,00
Caroline-Herschel-Straße 6A-6B	-0,13
Caroline-Herschel-Straße 8-32	0,00
Caroline-Herschel-Straße 25	-0,13
Caroline-Herschel-Straße 27-31	0,00
Caroline-Neuber-Straße 1-7	-0,05
Caroline-Neuber-Straße 9-13	0,20
Casparistraße 1-3	0,46
Casparistraße 2	0,46
Casparistraße 4	0,59
Casparistraße 5	0,59
Casparistraße 6-12	0,46
Casparistraße 7-11	0,46
Celler Heerstraße 9-135	-0,13
Celler Heerstraße 10-138B	-0,13
Celler Heerstraße 137	0,00
Celler Heerstraße 138C	0,00
Celler Heerstraße 139-143A	-0,13
Celler Heerstraße 140-142	-0,13
Celler Heerstraße 144	0,00
Celler Heerstraße 145-147	0,00
Celler Heerstraße 146	-0,13
Celler Heerstraße 148	0,00
Celler Heerstraße 149	-0,13
Celler Heerstraße 149A	0,00
Celler Heerstraße 150-154B	-0,13
Celler Heerstraße 151	-0,13
Celler Heerstraße 153	0,00
Celler Heerstraße 153A-175	-0,13
Celler Heerstraße 154C-156	0,00
Celler Heerstraße 158-174A	-0,13
Celler Heerstraße 301	-0,38
Celler Heerstraße 301A	-0,25
Celler Heerstraße 301B-303	-0,38
Celler Heerstraße 302	-0,38
Celler Heerstraße 303A	-0,25
Celler Heerstraße 304	-0,25
Celler Heerstraße 304A-366	-0,38
Celler Heerstraße 305	-0,38
Celler Heerstraße 305A	-0,25
Celler Heerstraße 309-335	-0,38
Celler Heerstraße 335A-335B	-0,25
Celler Heerstraße 337-365A	-0,38
Celler Straße 1-3	0,46
Celler Straße 6-20	0,07
Celler Straße 7	0,07
Celler Straße 7A	0,20
Celler Straße 9-19	0,07
Celler Straße 19A	0,20
Celler Straße 20A-22	0,20
Celler Straße 21	0,07
Celler Straße 21A	0,20
Celler Straße 22A-50	0,07
Celler Straße 23-49	0,07
Celler Straße 51-65	-0,13
Celler Straße 52-66	-0,13
Celler Straße 67-93A	0,07
Celler Straße 70-76	0,07
Celler Straße 78	0,20
Celler Straße 80-96	0,07
Celler Straße 93B-93E	0,20

Adresse	Wohnlage
Celler Straße 93F-121	0,07
Celler Straße 96A	0,20
Celler Straße 98-110	0,07
Celler Straße 112	0,20
Celler Straße 114-120	0,07
Celler Straße 122-124A	0,46
Celler Straße 123	0,46
Charlottenburgweg 2-6	-0,77
Charlottenburgweg 8-12	-0,64
Charlottenburgweg 14-16	-0,77
Charlottenhöhe 1-7	-0,13
Charlottenhöhe 2-8	-0,13
Charlottenhöhe 11-29	0,00
Charlottenhöhe 12-24	0,00
Charlottenhöhe 24A	-0,13
Charlottenhöhe 26-44	0,00
Charlottenhöhe 47	-0,13
Charlottenhöhe 48	-0,13
Charlottenstraße	0,20
Chemnitzstraße	0,20
Cheruskerstraße	0,00
Christian-Friedrich-Krull-Straße	0,20
Christian-Pommer-Straße 1-15	-0,38
Christian-Pommer-Straße 6-8	-0,38
Christian-Pommer-Straße 10-16	-0,25
Christian-Pommer-Straße 20-30	-0,38
Christian-Pommer-Straße 21-23	-0,25
Christian-Pommer-Straße 25-57	-0,38
Christian-Pommer-Straße 32	-0,25
Christian-Pommer-Straße 34-58	-0,38
Christoph-Ding-Straße 1-7	-0,38
Christoph-Ding-Straße 2-10	-0,38
Christoph-Ding-Straße 9-11	-0,25
Christoph-Ding-Straße 12	-0,25
Christoph-Ding-Straße 13-15	-0,38
Christoph-Ding-Straße 14-18	-0,38
Christoph-Ding-Straße 22-24	-0,25
Claudiusstraße	-0,25
Clauskamp 3-15	-0,25
Clauskamp 4-12	-0,25
Clauskamp 14-20	-0,38
Clauskamp 22-26	-0,25
Clauskamp 28-30	-0,38
Clauskamp 32-46	-0,25
Clematisweg 1-7	-0,25
Clematisweg 2-10	-0,25
Clematisweg 9-15	-0,38
Clematisweg 17-27	-0,25
Clematisweg 29-31	-0,38
Comeniusstraße 1-3	0,30
Comeniusstraße 2	0,30
Comeniusstraße 4-44A	0,43
Comeniusstraße 5-45A	0,43
Comeniusstraße 46	0,30
Comeniusstraße 47	0,30
Coselweg 1	0,20
Coselweg 2	0,20
Coselweg 3-9	0,07
Coselweg 4-8	0,07
Cranzweg 1-5	-0,18
Cranzweg 2	-0,05
Cranzweg 4-6	-0,18
Cuppelhuth 1-47	-0,25
Cuppelhuth 4-44	-0,25
Cuppelhuth 46	-0,38
Cyriaksring	0,07
Dachdeckerweg	0,00
Dachsweg	0,00
Dahlienweg 1	-0,13
Dahlienweg 2	-0,13
Dahlienweg 2A-20	0,00
Dahlienweg 3-19	0,00
Dahlumer Straße	-0,25
Daimlerstraße	-0,38
Damm 1-9	0,59
Damm 2-4	0,59
Damm 11-25	0,46
Damm 12	0,46
Damm 14-16	0,59
Damm 18-28	0,46
Damm 33-39	0,59
Damm 34-40	0,59
Dammstraße 1-9	-0,64
Dammstraße 2-2A	-0,64
Dammstraße 4	-0,77
Dammstraße 4A-6D	-0,64
Dammstraße 8	-0,77
Dammstraße 8A	-0,64
Dammstraße 9A	-0,77
Dammstraße 10	-0,77
Dammstraße 10A	-0,64
Dammstraße 12	-0,77
Dammwiese 1	-0,38
Dammwiese 2-4B	-0,38
Dammwiese 3	-0,25
Dammwiese 5	-0,38
Dammwiese 6A	-0,25
Dammwiese 7	-0,25
Dammwiese 7A-7C	-0,38
Dammwiese 8-8C	-0,38
Dammwiese 9	-0,25
Dammwiese 10	-0,25
Dammwiese 11	-0,38
Dammwiese 12-12A	-0,38
Dankwardstraße	0,46
Danziger Straße 1-15	-0,77
Danziger Straße 2-28	-0,77
Danziger Straße 30-32	-0,64
Danziger Straße 34	-0,77
Danziger Straße 36-38	-0,64
Danziger Straße 40	-0,77
Danziger Straße 42-44	-0,64
Danziger Straße 46	-0,77
Danziger Straße 48-50	-0,64
David-Mansfeld-Weg 1-7	-0,38
David-Mansfeld-Weg 8	-0,38

Adresse	Wohnlage
David-Mansfeld-Weg 9-19	-0,25
David-Mansfeld-Weg 20-26	-0,25
David-Mansfeld-Weg 28-30	-0,38
Dedekindstraße 1	-0,13
Dedekindstraße 2-6	0,00
Dedekindstraße 3-5	0,00
Deisterstraße 1-29	-0,13
Deisterstraße 2-12	-0,13
Deisterstraße 14	0,00
Deisterstraße 16-22	-0,13
Deisterstraße 24-28	0,00
Deisterstraße 30-32	-0,13
Deisterstraße 31-33	0,00
Deisterstraße 35-37	-0,13
Deiweg 1-25A	-0,18
Deiweg 2-26	-0,18
Deiweg 27-41	-0,05
Deiweg 28-42	-0,05
Denkmalsweg	-0,25
Dernburgstraße	0,00
Dessaustraße	0,07
Dibbesdorfer Straße 1	0,00
Dibbesdorfer Straße 1A	-0,13
Dibbesdorfer Straße 2-30	0,00
Dibbesdorfer Straße 3	0,00
Dielsweg	0,00
Diemelstraße	-0,30
Dierckestraße 1-17	-0,13
Dierckestraße 2-12	-0,13
Dierckestraße 14-24	0,00
Dierckestraße 21-31	0,00
Dieselstraße 1-13	-0,38
Dieselstraße 2-10	-0,38
Dieselstraße 10A	-0,25
Dieselstraße 10B-12	-0,38
Diestelbleek 1-3	-0,13
Diestelbleek 2-4	-0,13
Diestelbleek 5-7	0,00
Diestelbleek 6	0,00
Diestelbleek 8-16	-0,13
Diestelbleek 9-15	-0,13
Diestelbleek 17-19	0,00
Diestelbleek 18	0,00
Diestelbleek 20-24A	-0,13
Diestelbleek 21	-0,13
Diestelbleek 24B-24D	0,00
Diestelbleek 25	0,00
Diesterwegstraße	0,07
Dietrichstraße 1	0,00
Dietrichstraße 1A	-0,13
Dietrichstraße 1B-33	0,00
Dietrichstraße 2-32	0,00
Dießelhorststraße 1	-0,13
Dießelhorststraße 2-30	0,00
Dießelhorststraße 3-25	0,00
Dießelhorststraße 27	-0,13
Dießelhorststraße 29	0,00
Dießelhorststraße 31-37	-0,13
Dießelhorststraße 32-38	-0,13
Dillinger Straße	0,00
Distelheide 1-7	-0,64
Distelheide 2-6	-0,64
Distelheide 7A	-0,77
Distelheide 8	-0,77
Distelheide 9-17	-0,64
Distelheide 10-18	-0,64
Domplatz	0,59
Donauknoten	-0,30
Donaustraße	-0,30
Donnerbleek 1	-0,13
Donnerbleek 1A-1C	0,00
Donnerbleek 1D-1E	-0,13
Donnerbleek 2-14	0,00
Donnerbleek 3-15G	0,00
Donnerbleek 16	-0,13
Donnerburgweg 1A-19	0,00
Donnerburgweg 2-18	0,00
Donnerburgweg 20	-0,13
Donnerburgweg 21-21A	-0,13
Donnerburgweg 22-48	0,00
Donnerburgweg 23-49	0,00
Donnerburgweg 50	-0,13
Dorflage	-0,25
Dorfplatz	-0,05
Dorfstraße 1-11A	0,00
Dorfstraße 2-32	0,00
Dorfstraße 13-13B	-0,13
Dorfstraße 15-31	0,00
Dorfwinkel	-0,25
Dormblick	-0,38
Dornenbusch 1	-0,25
Dornenbusch 2	-0,25
Dornenbusch 3-7	-0,38
Dornenbusch 4	-0,38
Dornenbusch 6	-0,25
Dornenbusch 8	-0,38
Dornenbusch 9-49	-0,25
Dornenbusch 10-50	-0,25
Dornstraße	0,00
Dorntriftweg 5	-0,30
Dorntriftweg 20	-0,13
Dorntriftweg 21	-0,13
Dorothea-Erxleben-Straße	0,00
Dortmunder Straße	0,00
Dosseweg	-0,17
Doweseeweg	0,00
Drachenbergblick 1-5	-0,13
Drachenbergblick 2-10	-0,13
Drachenbergblick 7	0,00
Drachenbergblick 9-11	-0,13
Drachenbergblick 12	0,00
Drasewitztwete	0,20
Dreisch 1-19	-0,25
Dreisch 2	-0,38
Dreisch 21-37	-0,38
Dresdenstraße 2	0,20

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Dresdenstraße 4	0,07	Ebertallee 19	0,10
Dresdenstraße 6-24	0,20	Ebertallee 21-47	-0,13
Dresdenstraße 7-25	0,20	Ebertallee 24-44	-0,13
Dresdenstraße 26-28	0,07	Ebertallee 44A-44E	0,00
Dresdenstraße 27-29	0,07	Ebertallee 44F	-0,13
Dresdenstraße 30	0,20	Ebertallee 44G	-0,25
Dresdenstraße 31	0,20	Ebertallee 46-72A	-0,13
Dresdenstraße 32-36	0,07	Ebertallee 47A	0,00
Dresdenstraße 33-41	0,07	Ebertallee 49-57A	-0,13
Dresdenstraße 38	0,20	Ebertallee 59	0,00
Dresdenstraße 40-42	0,07	Ebertallee 59A-73	-0,13
Dresdenstraße 43-61	0,20	Ebertallee 72B	0,00
Dresdenstraße 44-50	0,20	Ebertallee 73B-73C	0,00
Dresdenstraße 52	0,07	Ebertallee 73D-77	-0,13
Dresdenstraße 54-60	0,20	Ebertallee 74-76	-0,13
Dresdenstraße 62-64	0,07	Ebertallee 76A	0,00
Dresdenstraße 63	0,07	Ebertallee 100	0,10
Dresdenstraße 65-75	0,20	Echternstraße 1-29	0,59
Dresdenstraße 66-74	0,20	Echternstraße 4-26	0,59
Dresdenstraße 76-80	0,07	Echternstraße 28-38	0,46
Dresdenstraße 77-81	0,07	Echternstraße 33-37	0,46
Dresdenstraße 82-98	0,20	Echternstraße 39-73	0,59
Dresdenstraße 83-99	0,20	Echternstraße 40-42	0,59
Dresdenstraße 100-104	0,07	Echternstraße 44-62C	0,46
Dresdenstraße 101-105	0,07	Echternstraße 64-72	0,59
Dresdenstraße 106-114	0,20	Eddastraße	0,00
Dresdenstraße 107-115	0,20	Ederweg 1-9	-0,30
Dresdenstraße 116-122	0,07	Ederweg 2	-0,30
Dresdenstraße 117-121	0,07	Ederweg 4-10	-0,17
Dresdenstraße 123-129	0,20	Ederweg 11	-0,17
Dresdenstraße 124-128	0,20	Efeuweg	0,00
Dresdenstraße 130-134	0,07	Ehrlichstraße 1	-0,13
Dresdenstraße 131-135	0,07	Ehrlichstraße 2	0,00
Dresdenstraße 139-145	0,20	Ehrlichstraße 5	0,00
Dresdenstraße 140-150	0,20	Ehrlichstraße 6	-0,13
Dresdenstraße 149	0,07	Ehrlichstraße 9	-0,13
Drosselgasse	-0,25	Ehrlichstraße 10-16	0,00
Drosselstieg	0,00	Ehrlichstraße 11-23	0,00
Drosselweg	-0,77	Ehrlichstraße 18	-0,13
Drömlingweg 1-7	0,00	Ehrlichstraße 20-24	0,00
Drömlingweg 2-60	0,00	Ehrlichstraße 25	-0,13
Drömlingweg 25	-0,25	Ehrlichstraße 26	-0,13
Dudweilerstraße 1	-0,13	Eichendorffstraße	-0,38
Dudweilerstraße 2-24	0,00	Eichenkamp 1-23	-0,25
Dudweilerstraße 3-23	0,00	Eichenkamp 2	-0,38
Dudweilerstraße 25-27	-0,13	Eichenkamp 4-24	-0,25
Dudweilerstraße 26-28	-0,13	Eichenring	-0,25
Dudweilerstraße 29-39	0,00	Eichenstieg	-0,13
Dudweilerstraße 30-40	0,00	Eichenweg 1	-0,25
Duisburger Straße	0,00	Eichenweg 1A	-0,38
Döringstraße	0,20	Eichenweg 2-22	-0,25
Dörnbergstraße	0,43	Eichenweg 3-21	-0,25
Dürerstraße 1-3	0,43	Eichhagen 1-9	-0,77
Dürerstraße 2-6	0,43	Eichhagen 2-6	-0,77
Dürerstraße 7-13	0,23	Eichhagen 8	-0,64
Dürerstraße 8-14	0,23	Eichhagen 10-22	-0,77
Dürerstraße 15-29	0,43	Eichhagen 11	-0,64
Dürerstraße 16-30	0,43	Eichhagen 13	-0,77

Adresse	Wohnlage
Eichhagen 15	-0,64
Eichhagen 24-28	-0,64
Eichhagen 30	-0,77
Eichhagen 32-38	-0,64
Eichhagen 40	-0,77
Eichhahnweg 1	-0,13
Eichhahnweg 2-4	-0,13
Eichhahnweg 3	0,00
Eichhahnweg 5	-0,13
Eichhahnweg 6-28	0,00
Eichhahnweg 7-27	0,00
Eichhahnweg 29	-0,13
Eichhahnweg 29A-31	0,00
Eichhahnweg 30	-0,13
Eichhahnweg 30A-30B	0,00
Eichhahnweg 31A-33	-0,13
Eichhahnweg 32	-0,13
Eichtalstraße 1	0,07
Eichtalstraße 2-2D	0,07
Eichtalstraße 2E	0,20
Eichtalstraße 2F	0,07
Eichtalstraße 3-17	0,20
Eichtalstraße 4-6A	0,20
Eichtalstraße 6B-6C	0,07
Eichtalstraße 6D-14	0,20
Eichtalstraße 18	0,07
Eichtalstraße 19	0,07
Eichtalstraße 20-34	0,20
Eichtalstraße 23-33	0,20
Eichtalstraße 35-39	0,07
Eichtalstraße 38-40	0,07
Eickhorstweg	-0,25
Eickweg	-0,25
Eiderstraße 1-7	-0,30
Eiderstraße 2-2D	-0,30
Eiderstraße 4-32	-0,17
Eiderstraße 9-13	-0,17
Eiderstraße 15-17	-0,30
Eiderstraße 19-25	-0,17
Eiderstraße 34	-0,30
Eierkamp	-0,25
Eiermarkt	0,59
Einsteinstraße	0,00
Eisenbütteler Straße 1-3A	-0,13
Eisenbütteler Straße 2	-0,13
Eisenbütteler Straße 13-21	0,07
Eisenbütteler Straße 14-20	0,07
Eisenbütteler Straße 23	-0,13
Eisenbütteler Straße 24	-0,13
Eisenbütteler Straße 25B	0,07
Eisenbütteler Straße 26A	0,07
Eitelbrodstraße 1A-27	0,00
Eitelbrodstraße 2-26A	0,00
Eitelbrodstraße 28	-0,13
Ekbertstraße	0,07
Elbestraße 19-25A	-0,30
Elbestraße 20-34	-0,30
Elbestraße 27	-0,17
Elbestraße 36	-0,17
Elbestraße 45	-0,30
Elchstraße 1-3C	-0,25
Elchstraße 2-4	-0,25
Elchstraße 5A-7	-0,38
Elchstraße 6	-0,38
Elchstraße 8-16	-0,25
Elchstraße 9-15	-0,25
Ellernbruch 1-23	-0,25
Ellernbruch 2-24	-0,25
Ellernbruch 25	-0,38
Elmblick	0,00
Elmhöhe	-0,25
Elmsburgweg 1-3	-0,13
Elmsburgweg 2-4	-0,13
Elmsburgweg 5-13	0,00
Elmsburgweg 6-8	0,00
Elmsburgweg 10	-0,13
Elmsburgweg 12-14	0,00
Elmsburgweg 15	-0,13
Elmsburgweg 16	-0,13
Elmweg	-0,05
Elsa-Brändström-Straße 1	-0,13
Elsa-Brändström-Straße 2-4	-0,13
Elsa-Brändström-Straße 6	0,00
Elsa-Brändström-Straße 8	-0,13
Elsa-Neumann-Straße 2-40	0,00
Elsa-Neumann-Straße 3-39	0,00
Elsa-Neumann-Straße 41	-0,13
Elsa-Neumann-Straße 42	-0,13
Else-Hoppe-Straße 1-5	-0,18
Else-Hoppe-Straße 2-10	-0,05
Else-Hoppe-Straße 7-13	-0,05
Else-Hoppe-Straße 12-14	-0,18
Else-Hoppe-Straße 15	-0,18
Else-Hoppe-Straße 17-35	-0,05
Else-Meidner-Straße 1-13	0,00
Else-Meidner-Straße 2-6A	0,00
Else-Meidner-Straße 8-16	-0,13
Elsternkamp	-0,64
Elsterstraße 1	-0,30
Elsterstraße 2	-0,30
Elsterstraße 4-12	-0,17
Elversberger Straße	0,00
Elzweg	-0,13
Emma-Kraume-Straße 1	-0,38
Emma-Kraume-Straße 2-16	-0,25
Emma-Kraume-Straße 3-21	-0,25
Emmy-Scheyer-Straße 1-11	-0,05
Emmy-Scheyer-Straße 13-21	0,20
Emscherstraße	-0,17
Emsstraße 1-21	-0,30
Emsstraße 2-2E	-0,30
Emsstraße 4A-4B	-0,17
Emsstraße 4C-18A	-0,30
Emsstraße 18B-36	-0,17
Emsstraße 23-29	-0,17
Emsstraße 31	-0,30

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Emsstraße 33-51	-0,17	Eschenburgstraße 10-12	0,07
Emsstraße 38-50	-0,30	Eschenburgstraße 11	0,07
Emsstraße 53-59	-0,30	Eschenweg	-0,25
Engelhardstraße	-0,38	Essener Straße 1-3	-0,13
Engelsstraße 1-25	-0,13	Essener Straße 2-6	-0,13
Engelsstraße 2-12	-0,13	Essener Straße 5	0,00
Engelsstraße 26	0,00	Essener Straße 7	-0,13
Engelsstraße 27	0,00	Essener Straße 8-40	0,00
Engelsstraße 28-30	-0,13	Essener Straße 9-39	0,00
Engelsstraße 29	-0,13	Essener Straße 60-62	-0,13
Engelsstraße 31-33	0,00	Essener Straße 61	-0,13
Engelsstraße 32-34	0,00	Essener Straße 63	0,00
Ennepeweg	-0,17	Essener Straße 64	0,00
Ensdorfer Straße	0,00	Essener Straße 65	-0,13
Enzianweg 1-5	-0,64	Essener Straße 66	-0,13
Enzianweg 2-4	-0,64	Essener Straße 67	0,00
Enzianweg 6	-0,77	Essener Straße 68	0,00
Erdkamp	-0,25	Essener Straße 69	-0,13
Erftstraße	-0,17	Essener Straße 70	-0,13
Erfurtplatz	0,07	Essener Straße 71	0,00
Erikaweg 1-17	0,00	Essener Straße 72	0,00
Erikaweg 2-22A	0,00	Essener Straße 73-85	-0,13
Erikaweg 17B	-0,13	Essener Straße 74	-0,13
Erikaweg 19-23	0,00	Essener Straße 76	0,00
Erlenbruch 1	-0,38	Essener Straße 78-80	-0,13
Erlenbruch 1A-37	-0,25	Esteweg	-0,17
Erlenbruch 2-28	-0,25	Eulenstraße 1-5	0,07
Erlengrund 1	-0,38	Eulenstraße 2	0,20
Erlengrund 2	-0,38	Eulenstraße 4-6	0,07
Erlengrund 3-7	-0,25	Eulenstraße 5A	0,20
Erlengrund 4-6	-0,25	Eulenstraße 7-13	0,07
Erlenkamp	-0,25	Eulenstraße 8	0,46
Ermlandstraße	-0,25	Eulenstraße 10-10A	0,20
Ernst-Abbe-Weg 1	0,00	Eulenstraße 12	0,07
Ernst-Abbe-Weg 2-4	-0,13	Eulerstraße 1	-0,13
Ernst-Abbe-Weg 3-5	-0,13	Eulerstraße 1A	0,00
Ernst-Abbe-Weg 16-22	0,00	Eulerstraße 2-24	0,00
Ernst-Abbe-Weg 17-23	0,00	Eulerstraße 3	-0,13
Ernst-Amme-Straße 1-13	0,07	Eulerstraße 5-27	0,00
Ernst-Amme-Straße 2	0,07	Eulerstraße 26-32A	-0,13
Ernst-Amme-Straße 4	0,20	Eulerstraße 29-33	-0,13
Ernst-Amme-Straße 6-12	0,07	Eulerstraße 34	0,00
Ernst-Amme-Straße 12A	0,20	Eulerstraße 35	0,00
Ernst-Amme-Straße 13A	0,20	Eulerstraße 36-38	-0,13
Ernst-Amme-Straße 14-30	0,07	Eulerstraße 37-39	-0,13
Ernst-Amme-Straße 15-17A	0,07	Europaplatz	0,46
Ernst-Amme-Straße 19	-0,13	Eutschenwinkel 1-3	-0,05
Ernst-Amme-Straße 21-29	0,07	Eutschenwinkel 2	-0,05
Ernst-Böhme-Straße 1-31	-0,38	Eutschenwinkel 5	-0,18
Ernst-Böhme-Straße 12-22	-0,38	Eutschenwinkel 6	-0,18
Ernst-Böhme-Straße 30-50	-0,25	Eylaustraße 2-14	-0,25
Ernst-Waldvogel-Straße 1	-0,25	Eylaustraße 3-15	-0,25
Ernst-Waldvogel-Straße 3-13	-0,38	Eylaustraße 15A	-0,38
Erzberg	-0,13	Eylaustraße 16	-0,38
Eschenburgstraße 1	0,07	Fabrikstraße	0,07
Eschenburgstraße 2	0,07	Falkenbergstraße 2-18	0,20
Eschenburgstraße 3-9	0,20	Falkenbergstraße 7-17	0,07
Eschenburgstraße 4-8	0,20	Falkenhorst	-0,77

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Falkenweg	0,00	Feuerbrunnen 23	-0,25
Fallersleber Straße	0,46	Feuerdornweg	-0,25
Fallersleber-Tor-Wall 2-4	0,46	Feuerwehrstraße 1B	0,07
Fallersleber-Tor-Wall 3	0,46	Feuerwehrstraße 11	0,20
Fallersleber-Tor-Wall 3A-21	0,59	Feuerwehrstraße 12	0,20
Fallersleber-Tor-Wall 6-20	0,59	Fichtengrund 1-5	-0,13
Fallersleber-Tor-Wall 22	0,46	Fichtengrund 2-4	-0,13
Fallersleber-Tor-Wall 23	0,46	Fichtengrund 6	0,00
Fallsteinblick 1-5	0,00	Fichtengrund 7	0,00
Fallsteinblick 2-4	0,00	Fichtengrund 90	-0,13
Fallsteinblick 6	-0,13	Fichtenweg	-0,25
Fallsteinblick 7	-0,13	Finkenherd	-0,13
Fallsteinblick 8-12	0,00	Finkenkamp 1-1A	-0,52
Fallsteinblick 9-13	0,00	Finkenkamp 2-8A	-0,39
Fallsteinstraße 1-9	-0,05	Finkenkamp 3-9	-0,39
Fallsteinstraße 2-10	-0,05	Finkenkamp 9A-31	-0,52
Fallsteinstraße 11-13	-0,18	Finkenkamp 10	-0,52
Fallsteinstraße 12	-0,18	Finkenkamp 12	-0,39
Fallsteinstraße 14-18	-0,05	Finkenkamp 14-32	-0,52
Fallsteinstraße 15-17	-0,05	Finkenkamp 33	-0,39
Farnweg	0,00	Finkenkamp 34	-0,39
Fasanenkamp	-0,77	Finkenkamp 35-37	-0,52
Fasanenstraße 1-9	0,82	Finkenkamp 36	-0,52
Fasanenstraße 2-10	0,82	Finkenkamp 38-46	-0,39
Fasanenstraße 11	0,43	Finkenkamp 39	-0,39
Fasanenstraße 12	0,43	Finkenkamp 39A-41	-0,52
Fasanenstraße 13-21	0,30	Finkenkamp 43-47	-0,39
Fasanenstraße 14-22	0,30	Finkenkamp 48	-0,52
Fasanenstraße 23-51A	0,43	Finkenkamp 48A	-0,39
Fasanenstraße 24-52A	0,43	Fischerbrücke 1	-0,18
Fasanenstraße 53-59	0,30	Fischerbrücke 1A-3	-0,05
Fasanenstraße 54-58A	0,30	Fischerbrücke 2	-0,05
Fasanenstraße 58B-60	0,43	Fischerbrücke 2A-4	-0,18
Fasanenstraße 59A-61	0,43	Fischerbrücke 4A	-0,05
Fasanenstraße 62-68	0,82	Fischerbrücke 5-9	-0,18
Fasanenstraße 63-67	0,82	Fischerbrücke 6-8	-0,18
Feldstraße	-0,13	Fischerweg	0,00
Ferdinand-Spehr-Straße	0,00	Fischhausenweg	0,07
Ferdinandstraße 1-3	0,07	Flachsrottenweg 1-7	-0,13
Ferdinandstraße 2	0,07	Flachsrottenweg 2-8	-0,13
Ferdinandstraße 4-6	0,20	Flachsrottenweg 8A-12	0,00
Ferdinandstraße 5-7	0,20	Flachsrottenweg 9	0,00
Ferdinandstraße 8	0,46	Flachsrottenweg 11	-0,13
Ferdinandstraße 9-9A	0,59	Flachsrottenweg 12A-14	-0,13
Ferdinandstraße 10	0,20	Flachsrottenweg 13	0,00
Ferdinandstraße 12	0,07	Flachsrottenweg 15-25	-0,13
Feuerbachstraße	0,43	Flachsrottenweg 16	0,00
Feuerbergweg 5-53	0,00	Flechtorfer Straße	0,00
Feuerbergweg 16-34	-0,25	Fledermauskamp	-0,38
Feuerbergweg 46-54	0,00	Flescheweg	0,20
Feuerbrunnen 1-5A	-0,38	Fliederweg	0,00
Feuerbrunnen 2	-0,38	Fliednerstraße	0,00
Feuerbrunnen 2A-16	-0,25	Flotowstraße	0,20
Feuerbrunnen 7-7A	-0,25	Flughafenblick	-0,25
Feuerbrunnen 9	-0,38	Fontanestraße 1-13	0,43
Feuerbrunnen 11-19	-0,25	Fontanestraße 2-14	0,43
Feuerbrunnen 18-22	-0,38	Fontanestraße 15	0,30
Feuerbrunnen 21	-0,38	Forststraße 1-39	-0,13

Adresse	Wohnlage
Forststraße 2-46B	-0,13
Forststraße 47-47A	0,00
Forststraße 48	0,00
Forststraße 48A-50B	-0,13
Forststraße 49-69	-0,13
Forststraße 50C	0,00
Forststraße 60-68	-0,13
Forststraße 70	0,00
Forststraße 71	0,00
Forweilerstraße	0,00
Franke-und-Heidecke-Straße 1-19	0,00
Franke-und-Heidecke-Straße 2-10	0,00
Franke-und-Heidecke-Straße 12	-0,13
Franke-und-Heidecke-Straße 14-18	0,00
Frankenstraße 2-28	-0,25
Frankenstraße 3-27A	-0,25
Frankenstraße 29	-0,38
Frankenthalstraße	-0,25
Frankfurter Straße 2	0,07
Frankfurter Straße 3-3B	0,07
Frankfurter Straße 3C-3D	0,20
Frankfurter Straße 4	0,20
Frankfurter Straße 5-9	0,07
Frankfurter Straße 6-10	0,07
Frankfurter Straße 14-24	0,20
Frankfurter Straße 15-19	0,20
Frankfurter Straße 25	0,07
Frankfurter Straße 25A-25B	0,20
Frankfurter Straße 26-34	0,07
Frankfurter Straße 27-31	0,07
Frankfurter Straße 31A	0,20
Frankfurter Straße 33-35	0,07
Frankfurter Straße 41-243B	-0,13
Frankfurter Straße 218-242A	-0,13
Frankfurter Straße 243C	0,00
Frankfurter Straße 243D	-0,13
Frankfurter Straße 246-248	0,07
Frankfurter Straße 250	-0,13
Frankfurter Straße 251-257	0,07
Frankfurter Straße 252-268	0,07
Frankfurter Straße 259	0,20
Frankfurter Straße 263-267	0,07
Frankfurter Straße 269-279	0,20
Frankfurter Straße 270-278	0,20
Frankfurter Straße 280-290	0,07
Frankfurter Straße 281-289	0,07
Franz-Frese-Weg	-0,13
Franz-Liszt-Straße 1-1A	0,07
Franz-Liszt-Straße 2	0,07
Franz-Liszt-Straße 3	0,20
Franz-Liszt-Straße 4	0,20
Franz-Liszt-Straße 5-11	0,07
Franz-Liszt-Straße 8	0,07
Franz-Liszt-Straße 10	0,20
Franz-Liszt-Straße 12	0,07
Franz-Liszt-Straße 13-15	-0,13
Franz-Liszt-Straße 14-16	-0,13
Franz-Liszt-Straße 17	0,00
Franz-Liszt-Straße 34	0,07
Franz-Liszt-Straße 35	0,07
Franz-Liszt-Straße 35A-39	0,20
Franz-Liszt-Straße 38	0,20
Franz-Liszt-Straße 40	0,07
Franz-Rosenbruch-Weg 1	-0,25
Franz-Rosenbruch-Weg 3	-0,38
Franz-Trinks-Straße 1-5	0,43
Franz-Trinks-Straße 2-4	0,43
Franz-Trinks-Straße 6-12	0,30
Franz-Trinks-Straße 7-13	0,30
Franz-Trinks-Straße 14	0,43
Franz-Trinks-Straße 15	0,43
Freisestraße 1-9	0,59
Freisestraße 10	0,07
Freisestraße 11-17	0,20
Freisestraße 12-18	0,20
Freisestraße 26	0,07
Freisestraße 27	0,46
Freisestraße 28	0,46
Fremersdorfer Straße 1-7	0,00
Fremersdorfer Straße 2-8	0,00
Fremersdorfer Straße 9-25	-0,13
Fremersdorfer Straße 10-12	-0,13
Fremersdorfer Straße 18	0,00
Fremersdorfer Straße 18A-24	-0,13
Fremersdorfer Straße 24A	0,00
Freyastraße 1-3A	-0,13
Freyastraße 2-2A	-0,13
Freyastraße 5-23	0,00
Freyastraße 6-22	0,00
Freyastraße 24	-0,13
Freyastraße 25	-0,13
Freyastraße 26-82	0,00
Freyastraße 27-83	0,00
Freyastraße 84-86	-0,13
Freyastraße 85	-0,13
Freytagstraße	0,43
Frickenmühle	-0,25
Frida-Kahlo-Straße 1-13	-0,13
Frida-Kahlo-Straße 2-10A	-0,13
Frida-Kahlo-Straße 12-24	0,00
Frida-Kahlo-Straße 15-19	0,00
Frida-Kahlo-Straße 21-45	-0,13
Frida-Kahlo-Straße 26-30	-0,13
Frida-Kahlo-Straße 32	0,00
Frida-Kahlo-Straße 34	-0,13
Frida-Kahlo-Straße 36	0,00
Frida-Kahlo-Straße 47-53	0,00
Fridtjof-Nansen-Straße 1	-0,13
Fridtjof-Nansen-Straße 2	0,00
Fridtjof-Nansen-Straße 3	0,00
Fridtjof-Nansen-Straße 4-16	-0,13
Fridtjof-Nansen-Straße 5-21	-0,13
Fridtjof-Nansen-Straße 18	0,00
Fridtjof-Nansen-Straße 20	-0,13
Fridtjof-Nansen-Straße 22	-0,38
Fridtjof-Nansen-Straße 23	-0,38

Adresse	Wohnlage
Fridtjof-Nansen-Straße 24-26	-0,13
Fridtjof-Nansen-Straße 25-27	-0,13
Fridtjof-Nansen-Straße 28-36	-0,38
Fridtjof-Nansen-Straße 29-35	-0,38
Fridtjof-Nansen-Straße 37-51	-0,13
Fridtjof-Nansen-Straße 38-50	-0,13
Friedensallee	0,00
Friedhofsweg	-0,25
Friedlandweg	-0,13
Friedrich-Knoll-Straße 1	0,00
Friedrich-Knoll-Straße 1A	-0,13
Friedrich-Knoll-Straße 2-4	0,00
Friedrich-Knoll-Straße 3	0,00
Friedrich-Knoll-Straße 5	-0,13
Friedrich-Kreiß-Weg	0,07
Friedrich-Löffler-Weg 1-53	-0,25
Friedrich-Löffler-Weg 2-86	-0,25
Friedrich-Löffler-Weg 55-59	0,00
Friedrich-Seele-Straße 1-21	-0,30
Friedrich-Seele-Straße 2-26	-0,30
Friedrich-Seele-Straße 28	-0,17
Friedrich-Seele-Straße 30	-0,30
Friedrich-Voigtländer-Straße 1-9	-0,13
Friedrich-Voigtländer-Straße 2-10	-0,13
Friedrich-Voigtländer-Straße 11-13A	0,00
Friedrich-Voigtländer-Straße 12	0,00
Friedrich-Voigtländer-Straße 14-46	-0,13
Friedrich-Voigtländer-Straße 15-17	-0,13
Friedrich-Voigtländer-Straße 17A-17D	0,00
Friedrich-Voigtländer-Straße 19-47	-0,13
Friedrich-Wilhelm-Platz 1-5	0,46
Friedrich-Wilhelm-Platz 4	0,59
Friedrich-Wilhelm-Platz 6	0,46
Friedrich-Wilhelm-Straße 1-3	0,59
Friedrich-Wilhelm-Straße 2-4B	0,59
Friedrich-Wilhelm-Straße 5-25	0,46
Friedrich-Wilhelm-Straße 6-26	0,46
Friedrich-Wilhelm-Straße 27-51	0,59
Friedrich-Wilhelm-Straße 30-40	0,59
Friedrich-Wilhelm-Straße 42	0,46
Friedrich-Wilhelm-Straße 44-50	0,59
Friedrichshöhe	-0,18
Friedrichsthaler Straße	0,00
Friedrichstraße 1-11	0,20
Friedrichstraße 2-10	0,20
Friedrichstraße 42	0,07
Friedrichstraße 43	0,07
Friedrichstraße 44-54	0,20
Friedrichstraße 45-55	0,20
Friesenstraße 49	0,59
Friesenstraße 50	0,46
Frieseweg	0,00
Fritz-Bauer-Platz	0,46
Fritz-Giesel-Straße 3	-0,13
Fritz-Giesel-Straße 4-8	0,00
Fritz-Giesel-Straße 5-7	0,00
Fritz-Giesel-Straße 9-19	-0,13
Fritz-Giesel-Straße 10-18	-0,13
Fritz-Habekost-Weg	-0,25
Fröbelweg	-0,25
Fuchstwete	0,20
Fuchsweg 1-3	-0,13
Fuchsweg 2	-0,13
Fuchsweg 4-8	0,00
Fuchsweg 5-9	0,00
Fuchsweg 9A-11	-0,13
Fuchsweg 10	-0,13
Fuchsweg 12-14	0,00
Fuchsweg 13	0,00
Fuchsweg 15-17	-0,13
Fuchsweg 16	-0,13
Fuchsweg 18-24	0,00
Fuchsweg 19-25	0,00
Fuchsweg 26	-0,13
Fuchsweg 27	-0,13
Fuhneweg	-0,17
Fuldastraße 1A	-0,30
Fuldastraße 2-20	-0,17
Fuldastraße 3-27B	-0,17
Fuldastraße 22-24	-0,30
Fuldastraße 29-49	-0,30
Föhrenweg	0,00
Förster-Langheld-Straße	-0,25
Gabelsbergerstraße 2-6	0,20
Gabelsbergerstraße 3-5	0,20
Gabelsbergerstraße 7	0,07
Gabelsbergerstraße 7A-17	0,20
Gabelsbergerstraße 8	0,07
Gabelsbergerstraße 10-20A	0,20
Gabelsbergerstraße 19-19A	0,07
Gabelsbergerstraße 19B-27	0,20
Gabelsbergerstraße 22	0,07
Gabelsbergerstraße 24-26	0,20
Gablonzstraße	-0,13
Garküche	0,46
Gartenkamp	0,07
Gartenstraße 7-11F	0,20
Gartenstraße 8-12	0,20
Gartenstraße 13	0,59
Gartenstraße 13A	0,20
Gartenstraße 13B-15	0,59
Gartenstraße 16	0,59
Gartenweg 1-9	-0,64
Gartenweg 2	-0,77
Gartenweg 2A-8E	-0,64
Gassnerstraße	0,00
Gaußstraße 1	0,07
Gaußstraße 2	0,46
Gaußstraße 3	0,46
Gaußstraße 4-12	0,59
Gaußstraße 5-13	0,59
Gaußstraße 14	0,20
Gaußstraße 15-27	0,20
Gaußstraße 18-22	0,07
Gaußstraße 24-28	0,20
Gaußstraße 29	0,59

Adresse	Wohnlage
Gaußstraße 30	0,46
Gaußstraße 31-33	0,07
Gaußstraße 32	0,07
Gebhard-von-Bortfelde-Weg	0,20
Gebrüder-Grimm-Straße 1-15	-0,18
Gebrüder-Grimm-Straße 2-2A	-0,18
Gebrüder-Grimm-Straße 2B	-0,05
Gebrüder-Grimm-Straße 2C	-0,18
Gebrüder-Grimm-Straße 2D	-0,05
Gebrüder-Grimm-Straße 4	-0,18
Gebrüder-Grimm-Straße 6-14	-0,05
Gebrüder-Grimm-Straße 16-22	-0,18
Gebrüder-Grimm-Straße 17-25	-0,05
Gebrüder-Grimm-Straße 24	-0,05
Gebrüder-Grimm-Straße 26-42	-0,18
Gebrüder-Grimm-Straße 27-29	-0,18
Gebrüder-Grimm-Straße 44-46	-0,05
Gehegewiese 1-5	-0,77
Gehegewiese 2-4A	-0,77
Gehegewiese 6-8	-0,64
Geibelstraße 1	-0,25
Geibelstraße 2-12	-0,38
Geibelstraße 3-11	-0,38
Geibelstraße 13-15	-0,25
Geibelstraße 14	-0,25
Geitelder Berg	-0,25
Geiteldestraße 1-13	-0,38
Geiteldestraße 15	-0,25
Geiteldestraße 17	-0,38
Geiteldestraße 17A-19	-0,25
Geiteldestraße 18-34	-0,38
Geiteldestraße 21-23	-0,38
Geiteldestraße 23A	-0,25
Geiteldestraße 25-39	-0,38
Geiteldestraße 36-40	-0,25
Geiteldestraße 39A	-0,25
Geiteldestraße 41-75	-0,38
Geiteldestraße 42A-46	-0,38
Geiteldestraße 48	-0,25
Geiteldestraße 50-86	-0,38
Geiteldestraße 86A	-0,25
Geiteldestraße 88-90	-0,38
Gellertstraße 1-3	-0,38
Gellertstraße 2	-0,38
Gellertstraße 4-8	-0,25
Gellertstraße 5-19	-0,25
Gellertstraße 10	-0,38
Gellertstraße 12-18	-0,25
Gellertstraße 20	-0,38
Gelsenkirchenstraße	0,00
Gemeindestraße	0,00
Georg-Althaus-Straße 1-5	-0,38
Georg-Althaus-Straße 2-6	-0,38
Georg-Althaus-Straße 6A-14	-0,25
Georg-Althaus-Straße 7-17	-0,25
Georg-Eckert-Straße	0,46
Georg-Westermann-Allee 4-18	0,30
Georg-Westermann-Allee 5-19	0,30
Georg-Westermann-Allee 20	0,43
Georg-Westermann-Allee 23-23A	0,43
Georg-Westermann-Allee 24-26	0,30
Georg-Westermann-Allee 25	0,30
Georg-Westermann-Allee 28	0,43
Georg-Westermann-Allee 29	0,43
Georg-Westermann-Allee 30-32	0,30
Georg-Westermann-Allee 31	0,30
Georg-Westermann-Allee 33-65	0,10
Georg-Westermann-Allee 36-64	0,10
Georg-Westermann-Allee 66	0,43
Georg-Westermann-Allee 73-75	0,30
Georg-Westermann-Allee 74-76A	0,30
Georg-Westermann-Allee 75A-75B	0,43
Georg-Westermann-Allee 77	0,30
Georg-Wolters-Straße	0,20
Gerastraße	0,07
Gerhard-Borchers-Straße	-0,38
Gerhart-Hauptmann-Weg 1-13	-0,25
Gerhart-Hauptmann-Weg 2-8	-0,25
Gerhart-Hauptmann-Weg 10	-0,38
Gerhart-Hauptmann-Weg 12-14	-0,25
Gerhart-Hauptmann-Weg 15	-0,38
Gerhart-Hauptmann-Weg 16-16A	-0,38
Gerhart-Hauptmann-Weg 17	-0,25
Gerhart-Hauptmann-Weg 18	-0,25
Gerhart-Hauptmann-Weg 19	-0,38
Gerhart-Hauptmann-Weg 20	-0,38
Gerichtspassage	0,59
Germersheimstraße	-0,25
Gernotstraße 1-7	0,00
Gernotstraße 2-16	0,00
Gernotstraße 9	-0,13
Gernotstraße 11-17	0,00
Gersheimer Straße	0,00
Gerstekamp	-0,38
Gerstäckerstraße 1-9	0,20
Gerstäckerstraße 2-10	0,20
Gerstäckerstraße 11-13	0,07
Gerstäckerstraße 12-20	0,07
Gerstäckerstraße 15-15A	0,20
Gerstäckerstraße 17-21	0,07
Gerstäckerstraße 22-28	0,20
Gerstäckerstraße 23-27	0,20
Gerta-Overbeck-Straße 2-42	-0,13
Gerta-Overbeck-Straße 9	0,00
Gerta-Overbeck-Straße 11-45	-0,13
Gerta-Overbeck-Straße 44	0,00
Gerta-Overbeck-Straße 46-48	-0,13
Gerta-Overbeck-Straße 47	0,00
Gerta-Overbeck-Straße 50	0,00
Gerta-Overbeck-Straße 51	-0,13
Gertrud-Bäumer-Straße 1-15	-0,05
Gertrud-Bäumer-Straße 2-4	-0,18
Gertrud-Bäumer-Straße 6-16	-0,05
Gertrudenstraße	0,20
Geysostraße 1-3A	0,07
Geysostraße 2	0,07

Adresse	Wohnlage
Geysostraße 4-6	0,20
Geysostraße 5-7	0,20
Geysostraße 8	0,07
Geysostraße 9	0,07
Geysostraße 10-14	0,20
Geysostraße 11-13	0,20
Geysostraße 15-21	0,07
Geysostraße 16-20	0,07
Giersbergstraße 1-7	0,43
Giersbergstraße 2-6A	0,43
Giersbergstraße 8	0,82
Gieseler	0,46
Gieselerwall	0,46
Gieselweg 1	-0,25
Gieselweg 2	-0,38
Gifhorner Straße 1-79	-0,13
Gifhorner Straße 28-78	-0,13
Gifhorner Straße 80-80A	-0,38
Gifhorner Straße 81-123	-0,38
Gifhorner Straße 124-146	-0,13
Gifhorner Straße 125-175	-0,13
Gifhorner Straße 150	0,00
Gifhorner Straße 152-180	-0,13
Gimpelweg	-0,25
Ginstersteg	-0,25
Ginsterweg 1	-0,13
Ginsterweg 2	-0,13
Ginsterweg 3	0,00
Ginsterweg 4	0,00
Ginsterweg 5	-0,13
Ginsterweg 6	-0,13
Ginsterweg 7	0,00
Ginsterweg 8	0,00
Ginsterweg 9-13	-0,13
Ginsterweg 10-14	-0,13
Ginsterweg 13A-17	0,00
Ginsterweg 16	0,00
Ginsterweg 18-20	-0,13
Ginsterweg 19	-0,13
Ginsterweg 21-33	0,00
Ginsterweg 22-34	0,00
Ginsterweg 35	-0,13
Glanweg	-0,17
Glaserweg 2A	-0,13
Glaserweg 3-5	0,00
Glaserweg 4-6	0,00
Glatzer Straße 1	-0,38
Glatzer Straße 2-4	-0,25
Glatzer Straße 3-5	-0,25
Glatzweg	0,20
Gleiwitzstraße 1-25	0,07
Gleiwitzstraße 2-16	0,07
Gleiwitzstraße 18-30	0,20
Gleiwitzstraße 27-29	0,20
Gleiwitzstraße 31-33	0,07
Gleiwitzstraße 32-34	0,07
Gleiwitzstraße 35-37	0,20
Gleiwitzstraße 36	0,20
Gliesmaroder Straße 1-15	0,07
Gliesmaroder Straße 2-14	0,07
Gliesmaroder Straße 19-39	0,30
Gliesmaroder Straße 20-40	0,30
Gliesmaroder Straße 39A	0,43
Gliesmaroder Straße 40A	0,43
Gliesmaroder Straße 41-45	0,30
Gliesmaroder Straße 42-44	0,30
Gliesmaroder Straße 47-79	0,10
Gliesmaroder Straße 48-50	0,10
Gliesmaroder Straße 50A-50E	0,23
Gliesmaroder Straße 52-78	0,10
Gliesmaroder Straße 80-128	0,30
Gliesmaroder Straße 81-83	0,30
Gliesmaroder Straße 85	0,43
Gliesmaroder Straße 87-127	0,30
Glinder Straße 1-25	-0,25
Glinder Straße 2-8B	-0,25
Glinder Straße 10	-0,38
Glinder Straße 12-24	-0,25
Glogaustraße 1-17	0,07
Glogaustraße 2-18	0,07
Glogaustraße 18A-22	0,20
Glogaustraße 19-21	0,20
Glogaustraße 24	0,07
Glogaustraße 61	0,07
Glückstraße 1	0,20
Glückstraße 2-8	0,07
Glückstraße 3-9	0,07
Glückstraße 10-12A	0,20
Glückstraße 11	0,20
Glückstraße 13	0,07
Glückstraße 14	0,07
Glückstraße 15-17	0,20
Glückstraße 16	0,20
Gmeinerstraße 1	-0,13
Gmeinerstraße 2	-0,13
Gmeinerstraße 3-17	0,00
Gmeinerstraße 4-16	0,00
Gmeinerstraße 18	-0,13
Gmeinerstraße 19	-0,13
Gneisenaustraße 1	0,43
Gneisenaustraße 2	0,30
Gneisenaustraße 3-5	0,30
Gneisenaustraße 6	0,43
Goeppert-Mayer-Straße	-0,13
Goethestraße 1-3	-0,38
Goethestraße 2-4	-0,38
Goethestraße 5-11A	-0,25
Goethestraße 6-10A	-0,25
Goethestraße 12-12A	-0,38
Goethestraße 13	-0,38
Goethestraße 14-48	-0,25
Goethestraße 15	-0,25
Goethestraße 17	-0,38
Goethestraße 19-23	-0,25
Goethestraße 25	-0,38
Goethestraße 27-43	-0,25

Adresse	Wohnlage
Goethestraße 45	-0,38
Goethestraße 47	-0,25
Goldapstraße 2	-0,13
Goldapstraße 4-12	0,00
Goldapstraße 5-13	0,00
Goldapstraße 14	-0,13
Goldapstraße 14A	0,00
Goldapstraße 15-15A	-0,13
Gorch-Fock-Straße	0,23
Gosekamp	-0,25
Goslarsche Straße 2-6	0,07
Goslarsche Straße 3-15	0,07
Goslarsche Straße 6A	0,20
Goslarsche Straße 12-14	0,07
Goslarsche Straße 15A-15B	0,20
Goslarsche Straße 16-20A	0,20
Goslarsche Straße 17-19	0,07
Goslarsche Straße 19A-19B	0,20
Goslarsche Straße 19C	0,07
Goslarsche Straße 19D	0,20
Goslarsche Straße 21	0,07
Goslarsche Straße 22-24	0,07
Goslarsche Straße 23	0,20
Goslarsche Straße 27	0,07
Goslarsche Straße 27A-43	0,20
Goslarsche Straße 28-36	0,20
Goslarsche Straße 42-58	0,07
Goslarsche Straße 45-47	0,07
Goslarsche Straße 49	0,20
Goslarsche Straße 51-63	0,07
Goslarsche Straße 64-78	0,20
Goslarsche Straße 65-79	0,20
Goslarsche Straße 80-82	0,07
Goslarsche Straße 81	0,07
Goslarsche Straße 82A-82F	0,20
Goslarsche Straße 82G	0,07
Goslarsche Straße 83	0,20
Goslarsche Straße 84-84A	0,20
Goslarsche Straße 85-91	0,07
Goslarsche Straße 86-88	0,07
Goslarsche Straße 88A	0,20
Goslarsche Straße 90-100	0,07
Goslarsche Straße 93	0,20
Goslarsche Straße 95-101	0,07
Gotenweg 4	0,00
Gotenweg 5	0,00
Gotenweg 5A-5B	0,20
Gotenweg 6-8	0,20
Gotenweg 7-15	0,00
Gotenweg 10-14	0,00
Grabenhorst 2-4	-0,38
Grabenhorst 3-5	-0,38
Grabenhorst 6	-0,25
Grabenhorst 7-149	-0,25
Grabenhorst 8-10	-0,38
Grabenhorst 12-148	-0,25
Grabenhorst 150-152A	-0,38
Grabenhorst 151-153	-0,38
Grabenstraße	0,43
Granestraße	-0,25
Grasseler Straße 20-22	-0,25
Grasseler Straße 50-60A	-0,38
Grasseler Straße 55-61A	-0,38
Grasseler Straße 60B-60C	-0,25
Grasseler Straße 61B	-0,25
Grasseler Straße 62-78	-0,38
Grasseler Straße 63	-0,38
Grasseler Straße 63A	-0,25
Grasseler Straße 65-73	-0,38
Grasseler Straße 73A-73B	-0,25
Grasseler Straße 75-79	-0,38
Grasseler Straße 78A-78B	-0,25
Grasseler Straße 78C-80A	-0,38
Grasseler Straße 79B	-0,25
Grasseler Straße 79C-87	-0,38
Grasseler Straße 82	-0,25
Grasseler Straße 86-90C	-0,38
Grasseler Straße 90D	-0,25
Grasseler Straße 92-94	-0,38
Graudenzer Straße	0,00
Grazer Straße 1	-0,13
Grazer Straße 2-20	0,00
Grazer Straße 3-19	0,00
Grazer Straße 21	-0,13
Greifswaldstraße 1-5	0,07
Greifswaldstraße 2-12	0,07
Greifswaldstraße 7	0,20
Greifswaldstraße 9-11	0,07
Greifswaldstraße 13	0,20
Greifswaldstraße 14	0,20
Greifswaldstraße 15-29	0,07
Greifswaldstraße 16-18	0,07
Greifswaldstraße 20-22	0,20
Greifswaldstraße 24	0,07
Greifswaldstraße 26	0,20
Greifswaldstraße 28-32	0,07
Greifswaldstraße 31-39	0,20
Greifswaldstraße 34	0,20
Greifswaldstraße 36-38	0,07
Greifswaldstraße 40-58	0,20
Greifswaldstraße 41	0,07
Greifswaldstraße 43	0,20
Greifswaldstraße 45	0,07
Greifswaldstraße 47	0,20
Greifswaldstraße 49-51	0,07
Greifswaldstraße 53-81	0,20
Greizweg 2	0,20
Greizweg 4-10	0,07
Grenzweg	-0,39
Griegstraße 1-7	-0,13
Griegstraße 2-20	-0,13
Griegstraße 9	0,00
Griegstraße 11-19	-0,13
Griegstraße 21-27	0,00
Griegstraße 22-28	0,00
Griegstraße 29-57	-0,13

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Griegstraße 30-70	-0,13	Grünewaldstraße 1	0,30
Griepenkerlstraße	0,23	Grünewaldstraße 2-4	0,43
Grothstraße	-0,38	Grünewaldstraße 3-5	0,43
Grotrian-Steinweg-Straße	-0,38	Grünewaldstraße 9-11B	0,23
Große Grubestraße 1-11A	-0,13	Grünewaldstraße 10	0,23
Große Grubestraße 2-10	-0,13	Grünewaldstraße 12-12E	0,43
Große Grubestraße 11B	0,00	Grünstraße 1-3	0,30
Große Grubestraße 17	-0,38	Grünstraße 2	0,30
Große Grubestraße 18A-18E	0,00	Grünstraße 4-20	0,43
Große Grubestraße 19-33	-0,13	Grünstraße 5-19	0,43
Große Grubestraße 20-22	-0,13	Grünstraße 21	0,30
Große Grubestraße 24-24A	0,00	Gudrunstraße 24-44	0,00
Große Grubestraße 26-30A	-0,13	Gudrunstraße 25-45	0,00
Große Grubestraße 30B	0,00	Gudrunstraße 46-48	-0,13
Große Grubestraße 30C-34	-0,13	Gudrunstraße 47	-0,13
Große Straße 5-11B	-0,13	Gumbinnenstraße 1-9	-0,38
Große Straße 6-10B	-0,13	Gumbinnenstraße 2-10	-0,38
Große Straße 12	0,00	Gumbinnenstraße 11-13	-0,25
Große Straße 12A-14A	-0,13	Gumbinnenstraße 12-14	-0,25
Große Straße 13	0,00	Gumbinnenstraße 15-15A	-0,38
Große Straße 13A	-0,13	Guntherstraße	-0,13
Große Straße 14B	0,00	Gustav-Harms-Straße	0,00
Große Straße 14C	-0,13	Gustav-Schwab-Straße 1-3	-0,05
Große Straße 14D	0,00	Gustav-Schwab-Straße 2-10	-0,05
Große Straße 15-15B	0,00	Gustav-Schwab-Straße 5	-0,18
Große Straße 16-22	-0,13	Gustav-Schwab-Straße 7-19	-0,05
Große Straße 19-21	-0,13	Gutenbergstraße 1-9	0,20
Große Straße 22A-26	0,00	Gutenbergstraße 2-8	0,20
Große Straße 23-25	0,00	Gutenbergstraße 10-12A	0,07
Große Straße 27	-0,13	Gutenbergstraße 11	0,07
Große Straße 28-28A	-0,13	Gutenbergstraße 11A-25	0,20
Große Straße 29-29A	0,00	Gutenbergstraße 14-16	0,20
Große Straße 30	0,00	Gutenbergstraße 18	0,07
Große Straße 30A	-0,13	Gutenbergstraße 20-34	0,20
Große Straße 31	-0,13	Gutenbergstraße 27	0,07
Große Straße 32	0,00	Gutenbergstraße 29-33	0,20
Große Straße 33-35	0,00	Gutenbergstraße 35	0,07
Große Straße 34-36B	-0,13	Gänseanger 1-1B	-0,13
Große Straße 35A-37A	-0,13	Gänseanger 1C-1D	-0,30
Großer Hof	0,59	Gänseanger 2-10	-0,13
Grubenweg 1	-0,13	Gänsekamp	-0,13
Grubenweg 2-16	0,00	Gärtnerstraße	0,07
Grubenweg 3-15	0,00	Gördelingerstraße 1-3	0,46
Grubenweg 17	-0,13	Gördelingerstraße 2-50	0,46
Grund 1-7	0,07	Gördelingerstraße 5	0,59
Grund 2-2D	0,20	Gördelingerstraße 7-51	0,46
Grund 4-6A	0,07	Görgesstraße 2-8	0,20
Grünbergstraße 1-17	-0,77	Görgesstraße 3-7	0,20
Grünbergstraße 2-24	-0,77	Görgesstraße 9-11	0,07
Grünbergstraße 19-21	-0,64	Görgesstraße 10-14	0,07
Grünbergstraße 23	-0,77	Görgesstraße 15-23	0,20
Grüner Ring 1-125	0,00	Görgesstraße 16-24	0,20
Grüner Ring 2	-0,13	Görlitzstraße 2-2A	0,20
Grüner Ring 2A-124	0,00	Görlitzstraße 3-13	0,07
Grüner Ring 126	-0,13	Görlitzstraße 4	0,07
Grüner Weg 1-7	0,00	Görlitzstraße 6	0,20
Grüner Weg 2-6	0,00	Görlitzstraße 8-12	0,07
Grüner Weg 8	-0,13	Görlitzstraße 14-34	0,20

Adresse	Wohnlage
Görlitzstraße 15	0,20
Görlitzstraße 17	0,07
Görlitzstraße 19-21	0,20
Görlitzstraße 23	0,07
Görlitzstraße 25-31	0,20
Görlitzstraße 33	0,07
Görlitzstraße 35	0,20
Görlitzstraße 36-38	0,07
Görlitzstraße 37-39	0,07
Görlitzstraße 40-44	0,20
Görlitzstraße 41-43	0,20
Görlitzstraße 45	0,07
Göttingstraße 1-5	0,07
Göttingstraße 2-4	0,07
Göttingstraße 7-9	0,30
Göttingstraße 8-10	0,30
Göttingstraße 11-13	0,43
Göttingstraße 12-14	0,43
Göttingstraße 15	0,30
Göttingstraße 16	0,30
Göttingstraße 17-21	0,43
Göttingstraße 18-20	0,43
Göttingstraße 22-24	0,30
Göttingstraße 23	0,30
Göttingstraße 25-29	0,07
Göttingstraße 26-30	0,07
Güldenkamp 1-71	0,00
Güldenkamp 2-56A	0,00
Güldenkamp 58-58A	-0,13
Güldenkamp 60-62A	0,00
Güldenkamp 64	-0,13
Güldenkamp 66-70	0,00
Güldenstraße 1-39B	0,46
Güldenstraße 2-8	0,46
Güldenstraße 8A-8C	0,59
Güldenstraße 10-80	0,46
Güldenstraße 39C	0,59
Güldenstraße 41-79	0,46
Haarsweg	-0,25
Haberweg	0,00
Habichtweg 1	-0,13
Habichtweg 2	-0,13
Habichtweg 3-13A	0,00
Habichtweg 4-14A	0,00
Habichtweg 15	-0,13
Habichtweg 16	-0,13
Hackelkamp 1	-0,38
Hackelkamp 1A-17	-0,25
Hackelkamp 2-12	-0,25
Hackelwiese 2-20	-0,25
Hackelwiese 3-13	-0,25
Hackelwiese 15-21	0,00
Hackelwiese 22-26	0,00
Haeckelstraße 1	0,07
Haeckelstraße 2-14	0,20
Haeckelstraße 3-13	0,20
Hafenstraße 1	-0,38
Hafenstraße 2-20	-0,38
Hafenstraße 13-25A	-0,25
Hafenstraße 22-32	-0,25
Hafenstraße 34	-0,38
Hafenstraße 35	-0,38
Hafenstraße 40-42	-0,25
Hafenstraße 41-43	-0,25
Hafenstraße 44B-44D	-0,38
Hafenstraße 44E-44F	-0,25
Hafenstraße 44G	-0,38
Hafenstraße 44H	-0,25
Hafenstraße 45-49	-0,38
Hafenstraße 48-60E	-0,38
Haferkamp	0,00
Hagenbrücke	0,46
Hagenhof	0,59
Hagenmarkt 2-22	0,46
Hagenmarkt 7	0,46
Hagenmarkt 13	0,59
Hagenmarkt 15-19	0,46
Hagenring 1-27A	0,30
Hagenring 2-16	0,30
Hagenring 16A	0,43
Hagenring 18-24	0,30
Hagenring 30-38	0,07
Hagenring 35-39	0,07
Hagenring 59-93	0,30
Hagenring 60-92	0,30
Hagenscharrn	0,46
Hahnenkamp 2-18	-0,18
Hahnenkamp 5-13	-0,18
Hahnenkamp 15-39	-0,05
Hahnenkleestraße 1-5	-0,38
Hahnenkleestraße 2-4	-0,38
Hahnenkleestraße 6-18A	-0,25
Hahnenkleestraße 7-21	-0,25
Hainbergstraße 1	0,00
Hainbergstraße 1A	-0,13
Hainbergstraße 5-57	0,00
Hainbergstraße 6-10	0,00
Hainbergstraße 12-20	-0,13
Hainbergstraße 50-56	0,00
Hainbuchenweg 1	-0,38
Hainbuchenweg 2	-0,25
Hainbuchenweg 3	-0,25
Hainbuchenweg 4-6	-0,38
Hainbuchenweg 5	-0,38
Hainbuchenweg 7-9	-0,25
Hainbuchenweg 8-10	-0,25
Hainbuchenweg 11-19	-0,38
Hainbuchenweg 12-18	-0,38
Hainbuchenweg 20-36	-0,25
Hainbuchenweg 21-35	-0,25
Hainbuchenweg 37	-0,38
Halberstadtstraße 1	0,07
Halberstadtstraße 2-4	0,20
Halberstadtstraße 3	0,20
Halberstadtstraße 5-15	0,07
Halberstadtstraße 6-98	0,07

Adresse	Wohnlage
Halberstadtstraße 17	0,20
Halberstadtstraße 19-87	0,07
Halberstadtstraße 89	0,20
Halberstadtstraße 91-99	0,07
Hallestraße 1-9	0,07
Hallestraße 2-60	0,07
Hallestraße 11	0,20
Hallestraße 13-21	0,07
Hallestraße 23	0,20
Hallestraße 25-59	0,07
Hallestraße 61-63	0,20
Hallestraße 62	0,20
Hallestraße 64-72	0,07
Hallestraße 65	0,07
Hamburger Straße 18-34	0,07
Hamburger Straße 23-49	0,07
Hamburger Straße 36	0,20
Hamburger Straße 38	0,07
Hamburger Straße 50-210	-0,13
Hamburger Straße 53-247	-0,13
Hamburger Straße 210A	0,00
Hamburger Straße 210B-250	-0,13
Hamburger Straße 256-286	0,07
Hamburger Straße 257-273A	0,07
Hamburger Straße 273B-273C	0,20
Hamburger Straße 277-287	0,07
Hamelnweg 1	0,00
Hamelnweg 2	-0,13
Hamelnweg 3	-0,13
Hamelnweg 5-15	0,00
Hamelnweg 6-8	0,00
Hamelnweg 10	-0,13
Hamelnweg 12-14	0,00
Hampentwete	0,00
Handelsweg	0,59
Hannoversche Straße 1-15	-0,13
Hannoversche Straße 2-22	-0,13
Hannoversche Straße 15A	0,00
Hannoversche Straße 17-19	-0,13
Hannoversche Straße 19A	0,00
Hannoversche Straße 21-67	-0,13
Hannoversche Straße 24	0,00
Hannoversche Straße 26-30A	-0,13
Hannoversche Straße 32	0,00
Hannoversche Straße 34-66A	-0,13
Hannoversche Straße 69	0,00
Hans-Geitel-Straße 1-13	0,00
Hans-Geitel-Straße 2-14	0,00
Hans-Geitel-Straße 15-29	-0,13
Hans-Geitel-Straße 16-20	-0,13
Hans-Geitel-Straße 22	0,00
Hans-Geitel-Straße 24-30	-0,13
Hans-Jürgen-Straße	-0,38
Hans-Porner-Straße 1-15	0,00
Hans-Porner-Straße 4-16	0,00
Hans-Porner-Straße 17-19A	-0,13
Hans-Porner-Straße 18-20A	-0,13
Hans-Porner-Straße 21-41	0,00
Hans-Porner-Straße 22-48	0,00
Hans-Porner-Straße 43	-0,13
Hans-Porner-Straße 47	0,00
Hans-Sachs-Straße 1-3	-0,18
Hans-Sachs-Straße 13-51	-0,05
Hans-Sachs-Straße 22	-0,18
Hans-Sachs-Straße 24-30	-0,05
Hans-Sachs-Straße 32	-0,18
Hans-Sachs-Straße 34-38	-0,05
Hans-Sachs-Straße 40	-0,18
Hans-Sachs-Straße 42	-0,05
Hans-Sachs-Straße 44	-0,18
Hans-Sachs-Straße 46	-0,05
Hans-Sachs-Straße 48-62	-0,18
Hans-Sachs-Straße 53	-0,18
Hans-Sachs-Straße 55-61	-0,05
Hans-Sachs-Straße 63	-0,18
Hans-Sachs-Straße 64-66	-0,05
Hans-Sachs-Straße 65-75	-0,05
Hans-Sachs-Straße 68-76	-0,18
Hans-Sachs-Straße 77	-0,18
Hans-Sachs-Straße 79-87	-0,05
Hans-Sachs-Straße 89-105	-0,18
Hans-Scholkemeier-Weg 2-4	-0,38
Hans-Scholkemeier-Weg 6-34	-0,25
Hans-Scholkemeier-Weg 7-43	-0,25
Hans-Sommer-Straße 1-27	0,07
Hans-Sommer-Straße 2-26	0,07
Hans-Sommer-Straße 45-49	-0,13
Hans-Sommer-Straße 46-50	-0,13
Hans-Sommer-Straße 51	0,10
Hans-Sommer-Straße 51A	-0,13
Hans-Sommer-Straße 52-62	0,10
Hans-Sommer-Straße 53-61	0,10
Hans-Sommer-Straße 65-79	0,30
Hans-Sommer-Straße 66-78	0,30
Hansestraße 1	-0,13
Hansestraße 2	-0,13
Hansestraße 21	-0,38
Hansestraße 23-25	-0,13
Hansestraße 27-89	-0,38
Hansestraße 28-32	-0,38
Hansestraße 32A	-0,25
Hansestraße 34-74E	-0,38
Hansestraße 74F	-0,25
Hansestraße 76-88	-0,38
Hansestraße 90	-0,13
Hansestraße 90A	-0,38
Hansestraße 96-98B	-0,13
Hansestraße 97-99	-0,13
Harnackstraße 1-13	-0,25
Harnackstraße 2-10	-0,25
Harnackstraße 12	-0,38
Harnischweg	0,20
Hartgerstraße	0,43
Hartriegelweg 1-1A	-0,38
Hartriegelweg 1B-13	-0,25
Hartriegelweg 2-12D	-0,25

Adresse	Wohnlage
Hartriegelweg 12E-12F	-0,38
Hartriegelweg 13A	-0,38
Hartriegelweg 13B-23	-0,25
Hartriegelweg 14-24	-0,25
Hartriegelweg 25	-0,38
Harxbütteler Straße 1-1A	-0,38
Harxbütteler Straße 3	-0,25
Harxbütteler Straße 5-9	-0,38
Harxbütteler Straße 6-10	-0,38
Harzblick 1-55	0,00
Harzblick 2-56	0,00
Harzblick 57	-0,13
Harzblick 58	-0,13
Harzblick 59-89	0,00
Harzblick 84-90	0,00
Harzburger Straße 1	0,00
Harzburger Straße 2	-0,13
Harzburger Straße 3	-0,13
Harzburger Straße 3A	0,00
Harzburger Straße 4	0,00
Harzburger Straße 5-17A	-0,13
Harzburger Straße 6-14	-0,13
Harzburger Straße 16	0,00
Harzburger Straße 16A	-0,13
Harzburger Straße 18	0,00
Harzburger Straße 19	0,00
Harzstieg 1	0,00
Harzstieg 1A	-0,13
Harzstieg 2-20	0,00
Harzstieg 3-21	0,00
Harzstieg 28-30	-0,13
Harzstieg 29	-0,13
Harzstieg 31-33	0,00
Harzstieg 32	0,00
Harzstieg 34	-0,13
Harzstieg 35	-0,13
Harzstieg 36-38	0,00
Harzstieg 37	0,00
Harzstieg 39-41	-0,13
Harzstieg 40-42	-0,13
Harzstieg 43-47	0,00
Harzstieg 44-48	0,00
Harzstieg 49	-0,13
Harzweg 1-9	-0,05
Harzweg 2-8	-0,05
Harzweg 10-16	-0,18
Harzweg 11-15	-0,18
Harzweg 17-27	-0,05
Harzweg 18	-0,05
Harzweg 20	-0,18
Harzweg 22-32	-0,05
Harzweg 29	-0,18
Harzweg 31-33	-0,05
Harzweg 34	-0,18
Haselnußweg 1	-0,64
Haselnußweg 2-12	-0,77
Haselnußweg 3	-0,77
Haselweg	-0,25
Hasenwinkel 1	0,07
Hasenwinkel 1A	0,20
Hasenwinkel 2	0,07
Hasenwinkel 3-7	0,07
Hasenwinkel 9A	0,20
Hasenwinkel 9B	0,07
Hasenwinkel 9C-15	0,20
Hasenwinkel 10-18	0,20
Hasenwinkel 17	0,07
Hasselfelder Straße	-0,13
Haubachweg	-0,25
Hauptstraße 1-21B	-0,38
Hauptstraße 2-22	-0,38
Hauptstraße 21C	-0,25
Hauptstraße 22A	-0,25
Hauptstraße 23-89	-0,38
Hauptstraße 24-44A	-0,38
Hauptstraße 46	-0,25
Hauptstraße 46A-46D	-0,38
Hauptstraße 46E-48B	-0,25
Hauptstraße 48C-74	-0,38
Hauptstraße 74A	-0,25
Hauptstraße 76-88	-0,38
Havelstraße 1	-0,30
Havelstraße 3	-0,17
Havelstraße 4-8	-0,30
Havelstraße 5	-0,30
Havelstraße 7-27	-0,17
Havelstraße 10-16	-0,17
Hayerstraße 2	-0,25
Hayerstraße 4	-0,38
Hebbelstraße 2-40	-0,30
Hebbelstraße 3-19	-0,30
Hebbelstraße 21-23	-0,17
Hebbelstraße 25-35	-0,30
Heckenweg	0,00
Hedwig-Kohn-Weg	0,00
Hedwigstraße 1-3	0,07
Hedwigstraße 2	0,07
Hedwigstraße 4-20A	0,20
Hedwigstraße 5-21	0,20
Hedwigstraße 22	0,07
Hedwigstraße 23	0,07
Heerstieg 2-6	-0,13
Heerstieg 3-3A	-0,13
Heerstieg 3B-9	0,00
Heerstieg 8	0,00
Heerstieg 10	-0,13
Heerstieg 10A-14A	0,00
Heerstieg 16-18	-0,13
Heesfeld	-0,25
Hegerdorfstraße 1-29	-0,77
Hegerdorfstraße 2-46	-0,77
Hegerdorfstraße 29E	-0,64
Hegerdorfstraße 29F-29H	-0,77
Hegerdorfstraße 29J-29K	-0,64
Hegerdorfstraße 31A-45	-0,77
Hegerdorfstraße 45A	-0,64

Adresse	Wohnlage
Hegerdorfstraße 47-49	-0,77
Heidbleekanger 1	-0,13
Heidbleekanger 2	-0,13
Heidbleekanger 3-31	0,00
Heidbleekanger 4-32	0,00
Heidbleekanger 33-37	-0,13
Heidbleekanger 34-38	-0,13
Heideblick 1-9	-0,25
Heideblick 2-4	-0,38
Heideblick 8-20	-0,25
Heideblick 22-50	-0,38
Heidehöhe	0,00
Heidelbeerweg	-0,25
Heidelbergstraße	-0,25
Heideweg 1-19C	-0,25
Heideweg 2-8A	-0,25
Heideweg 10	-0,38
Heideweg 12A-18C	-0,25
Heimgarten	0,00
Heimstättenweg	0,00
Heinrich-Büssing-Ring 1-41A	0,07
Heinrich-Büssing-Ring 2-40	0,07
Heinrich-Büssing-Ring 41B	0,20
Heinrich-Büssing-Ring 41C-41H	0,07
Heinrich-Büssing-Ring 42A	0,20
Heinrich-Büssing-Ring 42B-42C	0,07
Heinrich-Heine-Straße	0,43
Heinrich-Mack-Straße 2	0,59
Heinrich-Mack-Straße 3-5	0,59
Heinrich-Mack-Straße 4	0,20
Heinrich-Netzel-Weg	-0,25
Heinrichstraße 1	0,82
Heinrichstraße 2-4	0,43
Heinrichstraße 3	0,43
Heinrichstraße 5-9	0,30
Heinrichstraße 6-12	0,30
Heinrichstraße 9A-23	0,43
Heinrichstraße 14-24A	0,43
Heinrichstraße 25	0,30
Heinrichstraße 26	0,30
Heinrichstraße 27-35	0,43
Heinrichstraße 28-32	0,43
Heinrichstraße 34	0,30
Heinrichstraße 36	0,43
Heinrichstraße 37-41	0,30
Heinrichstraße 38-40	0,30
Heinrichstraße 42-44	0,43
Heinrichstraße 43	0,43
Heinrichstraße 45	0,82
Heinz-Friedrich-Weg	-0,17
Heinz-Scheer-Straße	-0,13
Heinz-Waaske-Weg 5	-0,38
Heinz-Waaske-Weg 6-50	-0,25
Heinz-Waaske-Weg 7	-0,25
Heinz-Waaske-Weg 9	-0,38
Heinz-Waaske-Weg 11-19	-0,25
Heinz-Waaske-Weg 21	-0,38
Heinz-Waaske-Weg 23-43	-0,25
Heisenbergstraße	0,00
Heisterbusch 1-5	-0,25
Heisterbusch 2-4	-0,25
Heisterbusch 9	-0,38
Heisterbusch 11-13	-0,25
Heisterbusch 13A-17	-0,38
Heisterbusch 19-23	-0,25
Heisterbusch 25	-0,38
Heisterbusch 27	-0,25
Helene-Engelbrecht-Straße 15-23	0,20
Helene-Engelbrecht-Straße 20-142	0,20
Helene-Engelbrecht-Straße 63	0,07
Helene-Engelbrecht-Straße 65-165	0,20
Helene-Evers-Weg 1-9	-0,05
Helene-Evers-Weg 2-10	-0,05
Helene-Evers-Weg 12-18	-0,18
Helene-Künne-Allee 1-7	-0,13
Helene-Künne-Allee 2-4	-0,13
Helene-Künne-Allee 6-24	0,00
Helene-Künne-Allee 9	0,00
Helenenstraße 1-3	0,07
Helenenstraße 2-4	0,07
Helenenstraße 5-9	0,20
Helenenstraße 6-12	0,20
Helenenstraße 9A	0,07
Helenenstraße 11	0,20
Helenenstraße 15-17	0,07
Helenenstraße 16-18	0,07
Helenenstraße 19-19A	0,20
Helenenstraße 19B	0,07
Helenenstraße 20-26	0,20
Helenenstraße 21-25	0,20
Helenenstraße 27-31	0,07
Helenenstraße 28-32	0,07
Helgolandstraße	0,00
Heliandstraße 1	-0,13
Heliandstraße 2-26	0,00
Heliandstraße 17-25	0,00
Hellwinkel	-0,25
Helmeweg	-0,17
Helmholtzstraße	0,20
Helmstedter Straße 1-7	0,69
Helmstedter Straße 2-6	0,69
Helmstedter Straße 10-28	0,30
Helmstedter Straße 11-19	0,30
Helmstedter Straße 19A	0,43
Helmstedter Straße 21-27	0,30
Helmstedter Straße 27A	0,43
Helmstedter Straße 28A	0,43
Helmstedter Straße 29-35	0,30
Helmstedter Straße 30-32	0,30
Helmstedter Straße 32A	0,43
Helmstedter Straße 34-34A	0,30
Helmstedter Straße 36C-36E	0,07
Helmstedter Straße 36F-56	-0,13
Helmstedter Straße 37-57C	-0,13
Helmstedter Straße 57D-57F	0,00
Helmstedter Straße 57G-79	-0,13

Adresse	Wohnlage
Helmstedter Straße 58A-58C	-0,38
Helmstedter Straße 58D-112	-0,13
Helmstedter Straße 81-81C	0,00
Helmstedter Straße 83-91	-0,13
Helmstedter Straße 91A	0,00
Helmstedter Straße 93	-0,13
Helmstedter Straße 93A	0,00
Helmstedter Straße 95-107	-0,13
Helmstedter Straße 129-159	0,07
Helmstedter Straße 130-152	0,07
Helmstedter Straße 154	0,20
Helmstedter Straße 156-160	0,07
Helmstedter Straße 161-167	0,46
Helmstedter Straße 162-164	0,46
Helmstedter Straße 164A	0,59
Helmstedter Straße 166	0,46
Helmstedter Straße 168	0,59
Helmstedter Straße 169	0,59
Helmstedter Straße 170	0,46
Helmstedter Straße 171	0,46
Hennebergstraße 1-3	0,07
Hennebergstraße 2-20	0,07
Hennebergstraße 5	0,20
Hennebergstraße 7-19	0,07
Henri-Dunant-Straße 1-5	-0,13
Henri-Dunant-Straße 2	-0,13
Henri-Dunant-Straße 4	-0,38
Henri-Dunant-Straße 6	-0,13
Henri-Dunant-Straße 7-61	-0,38
Henri-Dunant-Straße 8-62	-0,38
Henri-Dunant-Straße 63-71	-0,13
Henri-Dunant-Straße 64-66	-0,13
Henri-Dunant-Straße 68	-0,38
Henri-Dunant-Straße 70-72	-0,13
Henriette-Breymann-Straße	0,20
Henschelstraße 1	-0,13
Henschelstraße 2	-0,13
Henschelstraße 3-13	0,00
Henschelstraße 4-18	0,00
Henschelstraße 17	-0,13
Henschelstraße 19	0,00
Herbstkampweg	-0,18
Herderstraße 1-15A	0,43
Herderstraße 2-16	0,43
Herderstraße 17	0,30
Hermann-Blenk-Straße 1A-35	-0,38
Hermann-Blenk-Straße 8-8A	-0,38
Hermann-Blenk-Straße 8B	-0,25
Hermann-Blenk-Straße 16-38	-0,38
Hermann-Blenk-Straße 37	-0,25
Hermann-Blenk-Straße 37A-43	-0,38
Hermann-Blenk-Straße 40	-0,25
Hermann-Blenk-Straße 42-52	-0,38
Hermann-Blumenau-Straße	0,00
Hermann-Deppe-Ring	-0,25
Hermann-Dürre-Weg	-0,13
Hermann-Löns-Straße 1	-0,18
Hermann-Löns-Straße 2	-0,05
Hermann-Löns-Straße 3-19	-0,05
Hermann-Löns-Straße 4-6	-0,18
Hermann-Löns-Straße 8-20	-0,05
Hermann-Rautmann-Straße	-0,38
Hermann-Riegel-Straße 4-6	0,00
Hermann-Riegel-Straße 5-17	0,00
Hermann-Riegel-Straße 10	0,07
Hermann-Riegel-Straße 12-18	0,00
Hermann-Schlichting-Straße	-0,38
Hermann-von-Vechelde-Straße 2	-0,13
Hermann-von-Vechelde-Straße 3-33	0,00
Hermann-von-Vechelde-Straße 4-32	0,00
Hermann-von-Vechelde-Straße 34	-0,13
Hermannstraße 1	0,20
Hermannstraße 1A	0,07
Hermannstraße 2-4A	0,20
Hermannstraße 3-19	0,20
Hermannstraße 4E-4F	0,07
Hermannstraße 6-28	0,20
Hermannstraße 21	0,07
Hermannstraße 23-27	0,20
Herrendorftwete	0,59
Hertzstraße	0,00
Herzbergstieg 1-3	0,00
Herzbergstieg 2-4	0,00
Herzbergstieg 5	-0,13
Herzbergstieg 6	-0,13
Herzbergstieg 7	0,00
Herzogin-Elisabeth-Straße 3-9	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 4-10	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 11	0,43
Herzogin-Elisabeth-Straße 12	0,43
Herzogin-Elisabeth-Straße 13-25	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 14	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 16	0,43
Herzogin-Elisabeth-Straße 18-24	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 26	0,43
Herzogin-Elisabeth-Straße 27	0,43
Herzogin-Elisabeth-Straße 28	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 29	0,23
Herzogin-Elisabeth-Straße 30	0,23
Herzogin-Elisabeth-Straße 31	0,10
Herzogin-Elisabeth-Straße 32-38	0,10
Herzogin-Elisabeth-Straße 33	0,23
Herzogin-Elisabeth-Straße 35	0,10
Herzogin-Elisabeth-Straße 78	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 80	0,43
Herzogin-Elisabeth-Straße 80A-80B	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 81	0,30
Herzogin-Elisabeth-Straße 85	0,43
Hesterkamp 1-1A	-0,13
Hesterkamp 2	0,00
Hesterkamp 3	0,00
Hesterkamp 4-10	-0,13
Hesterkamp 5-7	-0,13
Hesterkamp 7A	0,00
Hesterkamp 9-15	-0,13
Hesterkamp 12-14	0,00

Adresse	Wohnlage
Hesterkamp 16	-0,13
Heydenstraße	0,46
Hildebrandstraße	0,00
Hildesheimer Straße 19-27B	0,07
Hildesheimer Straße 20	0,07
Hildesheimer Straße 27D-31A	-0,13
Hildesheimer Straße 28-32	-0,13
Hildesheimer Straße 57-69	0,07
Hildesheimer Straße 60-68	0,07
Hillenort	0,00
Hillenwiese	-0,18
Hilsstraße	-0,13
Hinter Liebfrauen 1A-7	0,59
Hinter Liebfrauen 2-6	0,59
Hinter Liebfrauen 9-11	0,46
Hinter dem Berge 1	-0,77
Hinter dem Berge 2-2B	-0,77
Hinter dem Berge 2C-22	-0,64
Hinter dem Berge 3-25	-0,64
Hinter dem Turme	-0,13
Hinter den Hainen 1	-0,38
Hinter den Hainen 2	-0,25
Hinter den Hainen 3-5B	-0,25
Hinter den Hainen 4-4A	-0,38
Hinter den Hainen 6-8	-0,25
Hinter den Hainen 7-11	-0,38
Hinter den Hainen 10	-0,38
Hinter den Hainen 10A	-0,25
Hinter den Hainen 11A	-0,25
Hinter den Hainen 12-14A	-0,38
Hinter den Hainen 13-15A	-0,38
Hinter den Hainen 14B-14C	-0,25
Hinter den Hainen 14D-14E	-0,38
Hinter den Hainen 15B-15D	-0,25
Hinter den Hainen 15E-17	-0,38
Hinter den Hainen 16	-0,25
Hinter den Hainen 18	-0,38
Hinter der Hecke 1-9A	-0,25
Hinter der Hecke 2-8A	-0,25
Hinter der Hecke 10-12B	-0,38
Hinter der Hecke 11	-0,38
Hinter der Hecke 14-16	-0,25
Hinter der Hecke 15-19	-0,25
Hinter der Kirche 2	-0,13
Hinter der Kirche 3-5	0,00
Hinter der Kirche 4	0,00
Hinter der Magnikirche	0,59
Hinter der Masch 2-12	0,20
Hinter der Masch 3-11A	0,20
Hinter der Masch 13-15	0,07
Hinter der Masch 14	0,07
Hinter der Masch 16-26	0,20
Hinter der Masch 17-23	0,20
Hinter Ägidien	0,59
Hintern Brüdern 1	0,59
Hintern Brüdern 2-30	0,46
Hintern Brüdern 23-25	0,46
Hirschbergstraße	0,20
Hirsekamp	-0,25
Hirtenweg 1-21A	-0,13
Hirtenweg 2-22	-0,13
Hirtenweg 24	0,00
Hochstraße 1-17	0,82
Hochstraße 2A-18	0,82
Hochstraße 21	0,30
Hochstraße 22	0,30
Hoepnerweg	-0,25
Hofackerweg	-0,25
Hohbusch 3-21	-0,25
Hohbusch 4-6	-0,25
Hohbusch 8	-0,38
Hohbusch 10-24	-0,25
Hohe Wiese 1-13	-0,18
Hohe Wiese 2-8	-0,18
Hohe Wiese 10	-0,05
Hohe Wiese 12	-0,18
Hohe Wiese 14	-0,05
Hohe Wiese 15-17	-0,05
Hohe Wiese 16	-0,18
Hohe Wiese 18-96	-0,05
Hohe Wiese 19	-0,18
Hohe Wiese 21-27	-0,05
Hohe Wiese 27A	-0,18
Hohe Wiese 29-107	-0,05
Hohe Wiese 109-113	-0,18
Hohe Wiese 115-119	-0,05
Hohe Wiese 121	-0,18
Hohegeißstraße	-0,25
Hohenlegden	-0,25
Hohenstaufenstraße	0,00
Hohes Feld 2-6	-0,18
Hohes Feld 3-5	-0,18
Hohes Feld 5A-5B	-0,05
Hohes Feld 7-13	-0,18
Hohes Feld 8-10	-0,05
Hohes Feld 15-17	-0,05
Hohes Feld 19	-0,18
Hohestieg 1-11	0,20
Hohestieg 2-24	0,20
Hohestieg 13-15	0,07
Hohestieg 17-23	0,20
Hohetorwall 1-1A	0,46
Hohetorwall 2	0,46
Hohetorwall 2A-14	0,59
Hohetorwall 3-15	0,59
Hohetorwall 16-18	0,46
Hoheworth	0,07
Hohkamp 2-10	-0,38
Hohkamp 3-25B	-0,25
Hohkamp 12-26	-0,25
Holbeinstraße	0,23
Holsteinweg	0,20
Holunderweg	0,00
Holwedestraße 1	0,07
Holwedestraße 2	0,07
Holwedestraße 3	0,20

Adresse	Wohnlage
Holwedestraße 4	0,20
Holwedestraße 5	0,07
Holwedestraße 6-8	0,07
Holwedestraße 7-9	0,20
Holwedestraße 8A	0,20
Holwedestraße 10-16	0,07
Holwedestraße 11	0,07
Holzfeld	-0,25
Holzkamp 2-6	-0,25
Holzkamp 6A	-0,38
Holzkamp 8-18	-0,25
Holzkamp 9-45	-0,25
Holzkamp 20	-0,38
Holzkamp 22-52	-0,25
Holzmindener Straße 22-34	-0,13
Holzmindener Straße 23-33	-0,13
Holzmindener Straße 35	0,00
Holzmindener Straße 36	0,00
Holzmindener Straße 37	-0,13
Homburgstraße 1	-0,13
Homburgstraße 1A-23	0,00
Homburgstraße 2-24	0,00
Homburgstraße 25	-0,13
Homburgstraße 26	-0,13
Homburgstraße 27-43	0,00
Homburgstraße 28-42	0,00
Homburgstraße 44	-0,13
Homburgstraße 45	-0,13
Homburgstraße 46-54	0,00
Homburgstraße 47-53	0,00
Hondelager Straße 1-5	-0,38
Hondelager Straße 2-4	-0,38
Hondelager Straße 6	-0,25
Hondelager Straße 6A	-0,38
Hondelager Straße 8	-0,25
Hondelager Straße 10-12	-0,38
Hondelager Straße 14-14A	-0,25
Hondelager Straße 18	-0,38
Hondelager Weg 1A	-0,13
Hondelager Weg 4A	0,00
Hondelager Weg 5A-7	-0,25
Hondelager Weg 6-22	-0,25
Honrothstraße 1-9	0,20
Honrothstraße 2-8	0,20
Honrothstraße 10-12	0,07
Honrothstraße 11-13	0,07
Honrothstraße 16-20	0,20
Honrothstraße 17-21	0,20
Hopfenanger 1-3	-0,38
Hopfenanger 2	-0,38
Hopfenanger 4	-0,25
Hopfenanger 4A	-0,38
Hopfenanger 5-33	-0,25
Hopfenanger 6-32	-0,25
Hopfenanger 34	-0,38
Hopfenanger 35	-0,38
Hopfengarten 1-3	0,30
Hopfengarten 2	0,30
Hopfengarten 2A-38A	0,43
Hopfengarten 5-39	0,43
Hopfengarten 39A	0,30
Hopfengarten 40	0,30
Hopfenkamp 1	-0,18
Hopfenkamp 2-14A	-0,05
Hopfenkamp 3-11	-0,05
Hopfenkamp 16-18A	-0,18
Hopfenkamp 20	-0,05
Hopfenkamp 22-28	-0,18
Hopfenkamp 30	-0,05
Hordorfer Straße 10-126A	-0,77
Hordorfer Straße 95-109	-0,77
Hordorfer Straße 109A	-0,64
Hordorfer Straße 111-125A	-0,77
Hordorfer Straße 125B	-0,64
Hordorfer Straße 126B	-0,64
Hordorfer Straße 127-127B	-0,77
Hordorfer Straße 128-132	-0,77
Hordorfer Straße 132A	-0,64
Hordorfer Straße 134	-0,77
Hordorfer Straße 134A	-0,64
Hordorfer Straße 136	-0,77
Hordorfer Straße 138	-0,64
Hordorfer Straße 140	-0,77
Hordorfer Straße 140A	-0,64
Hordorfer Straße 142-150	-0,77
Horstkamp 1	-0,25
Horstkamp 2	-0,25
Horstkamp 3	-0,38
Howaldtstraße 1	0,82
Howaldtstraße 2-4	0,69
Howaldtstraße 3	0,69
Howaldtstraße 4A	0,30
Howaldtstraße 5-13	0,43
Howaldtstraße 6-14	0,43
Hubertusweg	0,00
Hugo-Luther-Straße 1-9	0,07
Hugo-Luther-Straße 2-16A	0,07
Hugo-Luther-Straße 9A-9C	0,20
Hugo-Luther-Straße 11-15	0,07
Hugo-Luther-Straße 17-19	-0,13
Hugo-Luther-Straße 18	-0,13
Hugo-Luther-Straße 20-28	0,00
Hugo-Luther-Straße 21-29	0,00
Hugo-Luther-Straße 30-44	-0,13
Hugo-Luther-Straße 31-43	-0,13
Hugo-Luther-Straße 45	0,00
Hugo-Luther-Straße 46	0,00
Hugo-Luther-Straße 47-53	-0,13
Hugo-Luther-Straße 48-52	-0,13
Hugo-Luther-Straße 54-62	0,07
Hugo-Luther-Straße 55-61	0,07
Humboldtstraße 1-5	0,46
Humboldtstraße 2-4	0,46
Humboldtstraße 6-26	0,30
Humboldtstraße 7-27	0,30
Humboldtstraße 30A	0,69

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Humboldtstraße 30B-32D	0,82	Höhenblick 47-49	0,00
Humboldtstraße 31A-35	0,69	Höhenblick 48-50	0,00
Humboldtstraße 34	0,69	Hölderlinstraße 2-14	-0,05
Humboldtstraße 36	0,82	Hölderlinstraße 3-25	-0,05
Hungerkamp 1-1A	0,00	Hölderlinstraße 27	-0,18
Hungerkamp 1B	-0,13	Hörstenblick	-0,25
Hungerkamp 2-4	0,00	Höxterweg 2-10	-0,13
Hungerkamp 4A-4C	-0,13	Höxterweg 3	-0,13
Hungerkamp 4D-6A	0,00	Höxterweg 5	0,00
Hungerkamp 7-9	0,00	Höxterweg 7-9	-0,13
Hungerkamp 10-12	-0,13	Hübenerweg	-0,25
Hungerkamp 11	-0,13	Hühnerkamp 1-21	-0,64
Hunsrückweg 1-7	-0,39	Hühnerkamp 2-4	-0,64
Hunsrückweg 2-8	-0,39	Hühnerkamp 6	-0,77
Hunsrückweg 9	-0,52	Hühnerkamp 8	-0,64
Hunsrückweg 10	-0,52	Hühnerkamp 10-12	-0,77
Hunsrückweg 11-15	-0,39	Hühnerkamp 23-27	-0,77
Hunsrückweg 12-16	-0,39	Hüttenweg	-0,25
Huntestraße 1-51	-0,30	Illerstraße 1	-0,30
Huntestraße 2-4	-0,30	Illerstraße 2-8	-0,17
Huntestraße 6-34	-0,17	Illerstraße 3	-0,17
Huntestraße 36-40	-0,30	Illerstraße 5	-0,30
Husarenstraße 1-5	0,82	Illerstraße 7-11	-0,17
Husarenstraße 2-6	0,82	Illerstraße 10	-0,30
Husarenstraße 7-13	0,43	Illerstraße 12	-0,17
Husarenstraße 8-14	0,43	Illerstraße 14-18	-0,30
Husarenstraße 15-17	0,30	Illerstraße 15-17	-0,30
Husarenstraße 16-18	0,30	Illerstraße 19	-0,17
Husarenstraße 18A	0,43	Illerstraße 20	-0,17
Husarenstraße 19-39	0,43	Illerstraße 21-31	-0,30
Husarenstraße 20	0,30	Illerstraße 22-34	-0,30
Husarenstraße 22-70	0,43	Illerstraße 33-35	-0,17
Husarenstraße 43	0,30	Illerstraße 36	-0,17
Husarenstraße 43A-69	0,43	Illerstraße 37-39	-0,30
Husarenstraße 71	0,30	Illerstraße 38-40	-0,30
Husarenstraße 71A	0,43	Illerstraße 41	-0,17
Husarenstraße 72-74	0,30	Illerstraße 42	-0,17
Husarenstraße 73-75	0,30	Illerstraße 43-47	-0,30
Husarenstraße 75A	0,43	Illerstraße 44	-0,30
Husarenstraße 76-78	0,43	Illerstraße 48-50A	-0,17
Husarenstraße 79	0,82	Illerstraße 49-51	-0,17
Husarenstraße 80	0,82	Illerstraße 52-52B	-0,30
Hutfiltern	0,59	Illerstraße 53	-0,30
Huttenstraße 1-5	0,20	Illerstraße 54-58	-0,17
Huttenstraße 2-4	0,20	Illerstraße 55-57A	-0,17
Huttenstraße 6-12	0,07	Illerstraße 59-61A	-0,30
Huttenstraße 7-13	0,07	Illerstraße 60-62A	-0,30
Huttenstraße 14-18	0,20	Illerstraße 61B	-0,17
Huttenstraße 15	0,20	Illerstraße 63-63A	-0,30
Händelstraße	0,00	Illerstraße 63B-75	-0,17
Hänflingstraße	-0,25	Illerstraße 64-66	-0,17
Hänselmannstraße	0,43	Illerstraße 72	-0,30
Höfenstraße	0,20	Illerstraße 74	-0,17
Höhe	0,46	Illerstraße 76	-0,30
Höhenblick 1-23	0,00	Illerstraße 77	-0,30
Höhenblick 2-22	0,00	Illerstraße 78-98	-0,17
Höhenblick 24	-0,13	Illerstraße 79-99	-0,17
Höhenblick 25	-0,13	Illerstraße 100	-0,30

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Ilmenaustraße 2-8	-0,30	Im Fischerkamp 39-43	-0,13
Ilmenaustraße 5-9	-0,30	Im Fischerkamp 40-42	-0,13
Ilmenaustraße 10-24	-0,17	Im Gettelhagen 1-5	-0,38
Ilmenaustraße 11-31	-0,17	Im Gettelhagen 2-4	-0,38
Ilmweg 1-13	-0,17	Im Gettelhagen 6-18	-0,13
Ilmweg 2	-0,30	Im Gettelhagen 7-9	-0,25
Ilmweg 4-46	-0,17	Im Gettelhagen 11-13	-0,38
Im Alten Dorfe 1-1A	0,00	Im Gettelhagen 15-25	-0,25
Im Alten Dorfe 1B-1C	-0,13	Im Gettelhagen 20-38	-0,38
Im Alten Dorfe 2-10A	0,00	Im Gettelhagen 40-42	-0,25
Im Alten Dorfe 3-11A	0,00	Im Gettelhagen 44	-0,38
Im Bastholz 1	-0,38	Im Gettelhagen 46-52	-0,25
Im Bastholz 2-10	-0,13	Im Gettelhagen 54	-0,38
Im Bastholz 3-17	-0,13	Im Gettelhagen 56-162	-0,25
Im Bastholz 12	0,00	Im Grashof	-0,25
Im Bastholz 14-16	-0,13	Im Großen Moore 1-3	-0,25
Im Bastholz 18-24	-0,38	Im Großen Moore 2-4A	-0,25
Im Bastholz 19	-0,38	Im Großen Moore 5-15	-0,38
Im Bastholz 21	-0,13	Im Großen Moore 6-20	-0,38
Im Bastholz 23	-0,38	Im Heerfeld	-0,25
Im Brachfeld	-0,25	Im Heidekamp	-0,13
Im Braumorgen	-0,64	Im Holzmoor 2-10	-0,13
Im Bruch	-0,25	Im Holzmoor 3-5	-0,13
Im Bruchgarten	-0,25	Im Holzmoor 7-9	0,00
Im Dinkelfeld 2-10	-0,13	Im Holzmoor 11	-0,13
Im Dinkelfeld 12-14	0,00	Im Holzmoor 12-26	0,00
Im Dinkelfeld 16-16B	-0,13	Im Holzmoor 13-25	0,00
Im Dinkelfeld 18-22A	0,00	Im Holzmoor 27	-0,13
Im Dinkelfeld 24	-0,13	Im Holzmoor 27A	0,00
Im Dinkelfeld 24A-30	0,00	Im Holzmoor 28	-0,13
Im Dinkelfeld 25-33	0,00	Im Holzmoor 28A	0,00
Im Dinkelfeld 32	-0,13	Im Holzwinkel 1-3	-0,64
Im Dinkelfeld 34-48	0,00	Im Holzwinkel 2-4	-0,64
Im Dorfe 1-19A	-0,25	Im Holzwinkel 5-13	-0,77
Im Dorfe 2-8	-0,25	Im Holzwinkel 6-12	-0,77
Im Dorfe 10	-0,38	Im Holzwinkel 14-18	-0,64
Im Dorfe 10A-18B	-0,25	Im Holzwinkel 15-19	-0,64
Im Dorfe 20	-0,38	Im Kirchkamp 1-3	-0,38
Im Dorfgarten	-0,64	Im Kirchkamp 2	-0,38
Im Einkornfeld 1-9	-0,13	Im Kirchkamp 4-8	-0,25
Im Einkornfeld 11-13	0,00	Im Kirchkamp 5-9	-0,25
Im Einkornfeld 15-21	-0,13	Im Kirchkamp 10-12	-0,38
Im Einkornfeld 23-25	0,00	Im Kirchkamp 11	-0,38
Im Einkornfeld 27-33	-0,13	Im Kirchkamp 13-21	-0,25
Im Einkornfeld 35-37	0,00	Im Kirchkamp 14-22	-0,25
Im Einkornfeld 37A-39B	-0,13	Im Kirchkamp 23-37	-0,38
Im Einkornfeld 39C-43	0,00	Im Kirchkamp 24-36	-0,38
Im Emmerfeld	0,00	Im Krähenfeld	0,00
Im Fischerkamp 1	-0,13	Im Lehmkamp	-0,25
Im Fischerkamp 1A-29	0,00	Im Moor 1-3	-0,38
Im Fischerkamp 2	-0,13	Im Moor 2	-0,25
Im Fischerkamp 4-30	0,00	Im Moor 4	-0,38
Im Fischerkamp 31	-0,13	Im Moor 5-7	-0,25
Im Fischerkamp 32	-0,13	Im Moor 6	-0,25
Im Fischerkamp 33-37	0,00	Im Rabe	-0,25
Im Fischerkamp 34	0,00	Im Remenfeld 1	-0,64
Im Fischerkamp 36	-0,13	Im Remenfeld 2	-0,77
Im Fischerkamp 38	0,00	Im Remenfeld 3	-0,77

Adresse	Wohnlage
Im Remenfeld 4	-0,64
Im Remenfeld 5-5A	-0,52
Im Remenfeld 6-8	-0,52
Im Remenfeld 7	-0,39
Im Remenfeld 9	-0,52
Im Remenfeld 10-24	-0,39
Im Remenfeld 11-13	-0,39
Im Remenfeld 25-27	-0,64
Im Remenfeld 26	-0,64
Im Rundum 1-17	-0,18
Im Rundum 2-14	-0,18
Im Rundum 16	-0,05
Im Rübenkamp 1-29	-0,05
Im Rübenkamp 2-28	-0,05
Im Rübenkamp 30	-0,18
Im Rübenkamp 31	-0,18
Im Rübenkamp 32-34	-0,05
Im Rübenkamp 33-35	-0,05
Im Rübenkamp 36	-0,18
Im Schapenkamp 1	-0,13
Im Schapenkamp 2	-0,13
Im Schapenkamp 3-25	0,00
Im Schapenkamp 6-24	0,00
Im Schapenkamp 26-26A	-0,13
Im Schapenkamp 27	-0,13
Im Schlagkamp	-0,77
Im Schühfeld 1	-0,38
Im Schühfeld 3-19A	-0,25
Im Schühfeld 4-10	-0,25
Im Seumel 1-15	-0,13
Im Seumel 2-12	-0,13
Im Seumel 14	0,00
Im Seumel 16	-0,13
Im Seumel 17	0,00
Im Seumel 18	0,00
Im Seumel 19	-0,13
Im Seumel 20	-0,13
Im Seumel 21	0,00
Im Seumel 22	0,00
Im Seumel 23	-0,13
Im Seumel 24	-0,13
Im Seumel 25-45	0,00
Im Seumel 26-48	0,00
Im Seumel 47	-0,13
Im Seumel 49	0,00
Im Seumel 50-52	-0,13
Im Seumel 51	-0,13
Im Seumel 53-57	0,00
Im Seumel 54-58	0,00
Im Seumel 59	-0,13
Im Seumel 59A	0,00
Im Seumel 60-66	-0,13
Im Seumel 61-65	-0,13
Im Sieke 1-3	-0,77
Im Sieke 2	-0,64
Im Sieke 2A	-0,77
Im Sieke 4-56	-0,64
Im Sieke 5-77	-0,64
Im Sieke 58-64	-0,77
Im Sommerfeld 5-27	-0,25
Im Sommerfeld 6	-0,25
Im Sommerfeld 8	-0,38
Im Sommerfeld 8A	-0,25
Im Sommerfeld 10-10A	-0,38
Im Sommerfeld 12-26	-0,25
Im Steinkampe	-0,38
Im Sydikum	-0,77
Im Turmswinkel 1-3	0,00
Im Turmswinkel 2-8	0,00
Im Turmswinkel 3A-3B	-0,13
Im Turmswinkel 5-7	0,00
Im Turmswinkel 9-11	-0,13
Im Turmswinkel 10-12	-0,13
Im Wasserkamp 1-9	-0,17
Im Wasserkamp 2-8	-0,17
Im Wasserkamp 10	-0,30
Im Wasserkamp 11	-0,30
Im Wasserkamp 12-24	-0,17
Im Wasserkamp 13-23	-0,17
Im Winkel 1-5A	-0,25
Im Winkel 2-6B	-0,25
Im Winkel 5B	-0,38
Im Winkel 6C	-0,38
Im Winkel 7-19	-0,25
Im Winkel 8	-0,25
Im Winkel 10	-0,38
Im Winkel 12-14	-0,25
Im Winkel 16-20	-0,38
Im Winkel 19A	-0,38
Im Winkel 19B-21	-0,25
Im Winkel 20A	-0,25
Im Wisshole 11-27	-0,25
Im Wisshole 30-42	-0,25
Im Wisshole 44-50	-0,38
Im Ziegenförth	-0,25
Im Zollfeld 1-7	-0,05
Im Zollfeld 2-4	-0,05
Im Zollfeld 6	-0,18
Im Zollfeld 8	-0,05
Im Zollfeld 9-11	-0,18
Im Zollfeld 10-14	-0,18
Im Zollfeld 13-27	-0,05
Im Zollfeld 16-26	-0,05
Immengarten	-0,39
In den Balken 1-25	-0,64
In den Balken 2-30	-0,64
In den Balken 27	-0,77
In den Dahlbergen	-0,25
In den Grashöfen 2	-0,38
In den Grashöfen 4-48	-0,25
In den Grashöfen 9-47	-0,25
In den Grashöfen 50-52A	-0,38
In den Heistern 1	-0,77
In den Heistern 3	-0,64
In den Heistern 5-5C	-0,77
In den Heistern 7-15	-0,64

Adresse	Wohnlage
In den Holzwiesen	-0,25
In den Höfen	0,00
In den Langen Äckern 1-1A	0,07
In den Langen Äckern 2-24	0,20
In den Langen Äckern 3-25	0,20
In den Langen Äckern 26-32	0,07
In den Langen Äckern 27-33	0,07
In den Langen Äckern 34-56	0,20
In den Langen Äckern 35-57	0,20
In den Langen Äckern 58	0,07
In den Langen Äckern 59	0,07
In den Rosenäckern 2-4	-0,13
In den Rosenäckern 3	-0,13
In den Rosenäckern 5-37	0,00
In den Rosenäckern 6-38	0,00
In den Rosenäckern 39-41	-0,13
In den Rosenäckern 40	-0,13
In den Springäckern 1-39	-0,38
In den Springäckern 4-32	-0,38
In den Springäckern 34	-0,25
In den Springäckern 36-40	-0,38
In den Springäckern 41	-0,25
In den Springäckern 42	-0,25
In den Springäckern 43	-0,38
In den Springäckern 44	-0,38
In den Springäckern 45	-0,25
In den Springäckern 46	-0,25
In den Springäckern 47-49	-0,38
In den Springäckern 48	-0,38
In den Springäckern 50-66	-0,25
In den Springäckern 51-61	-0,25
In den Springäckern 63	-0,38
In den Springäckern 65-67	-0,25
In den Springäckern 68-98	-0,38
In den Springäckern 69-99	-0,38
In den Springäckern 100-112	-0,25
In den Springäckern 101-111	-0,25
In den Springäckern 113	-0,38
In den Springäckern 114	-0,38
In den Steinäckern	-0,25
In den Triften	-0,25
In den Waashainen	-0,38
In den Wiesen 1-39	-0,25
In den Wiesen 2-30	-0,25
In den Wiesen 32	-0,38
In den Wiesen 34-50	-0,25
In den Wiesen 41	-0,38
In den Wiesen 43-49	-0,25
In den Äckern 1	-0,64
In den Äckern 1A	-0,77
In den Äckern 2	-0,64
In den Äckern 2A	-0,77
In den Äckern 3-9	-0,64
In den Äckern 4-6	-0,64
In der Flage 2	0,00
In der Flage 3-9	-0,13
In der Flage 4	-0,13
In der Flage 6-8	0,00
In der Flage 11	0,00
In der Flage 12	-0,13
In der Husarenkaserne 1-5	-0,38
In der Husarenkaserne 2-6	-0,38
In der Husarenkaserne 8	-0,13
Ina-Seidel-Straße	-0,05
Industriestraße	-0,25
Inhoffenstraße 7	-0,18
Inhoffenstraße 7B	-0,05
Innsbrucker Straße 1-5	-0,13
Innsbrucker Straße 2-4	-0,13
Innsbrucker Straße 6	0,00
Innsbrucker Straße 7-7C	0,00
Innsbrucker Straße 8-18	-0,13
Innsbrucker Straße 9-17	-0,13
Innstraße	-0,17
Inselwall 1-15	0,59
Inselwall 2-8	0,59
Inselwall 10-10A	0,46
Inselwall 12-14	0,59
Inselweg	-0,05
Insterburgstraße	0,00
Irisweg 1-7	0,00
Irisweg 2-8	0,00
Irisweg 9	-0,13
Irisweg 10	-0,13
Isarstraße 1	-0,30
Isarstraße 2-4	-0,30
Isarstraße 3	-0,17
Isarstraße 5-7	-0,30
Isarstraße 6	-0,17
Isarstraße 8-10	-0,30
Isarstraße 9	-0,17
Isarstraße 11-31	-0,30
Isarstraße 12	-0,17
Isarstraße 16-32	-0,30
Isoldestraße 6-22	0,00
Isoldestraße 7-53A	0,00
Isoldestraße 24	-0,13
Isoldestraße 26-54A	0,00
Isoldestraße 60	-0,13
Isselstraße	-0,17
Ithstraße 1	-0,13
Ithstraße 1A	0,00
Ithstraße 2	-0,13
Ithstraße 3	-0,13
Ithstraße 4-8	0,00
Ithstraße 5	0,00
Ithstraße 7	-0,13
Itzweg	-0,17
Jagdstieg	0,00
Jagststraße	-0,17
Jahnskamp 1-17	0,00
Jahnskamp 2-26	0,00
Jahnskamp 19-21	-0,13
Jahnskamp 23-27	0,00
Jahnskamp 28	-0,13
Jahnstraße 1-17	-0,13

Adresse	Wohnlage
Jahnstraße 2-16A	-0,13
Jahnstraße 18	0,00
Jahnstraße 19-27	0,00
Jahnstraße 20	-0,13
Jahnstraße 22-26	0,00
Jahnstraße 28	-0,13
Jakob-Hofmann-Weg 1-1A	0,20
Jakob-Hofmann-Weg 2	0,20
Jakob-Hofmann-Weg 2A-4	0,59
Jakob-Hofmann-Weg 3	0,59
Jakob-Hofmann-Weg 5	0,20
Jakob-Hofmann-Weg 6	0,20
Jakobstraße	0,59
Jasminweg 1-3	-0,38
Jasminweg 2-4	-0,38
Jasminweg 5-23	-0,25
Jasminweg 6-16A	-0,25
Jasperallee 1-17	0,69
Jasperallee 2-16	0,69
Jasperallee 18-74	0,30
Jasperallee 19-23	0,30
Jasperallee 23A	0,43
Jasperallee 25-73	0,30
Jasperallee 75-87	0,69
Jasperallee 76-86	0,69
Jauerweg 1-3	0,07
Jauerweg 2-6	0,07
Jauerweg 5	0,20
Jenastieg 3-5	0,07
Jenastieg 6-12	0,07
Jenastieg 7-7A	0,20
Jenastieg 9-13	0,07
Jenastieg 16-18A	0,20
Jenastieg 18B-28	0,07
Jodutenstraße	0,59
Johannes-Beste-Weg	0,00
Johannes-Selenka-Platz	0,07
Johannesweg	-0,77
Johanniterstraße 1	-0,13
Johanniterstraße 2	-0,13
Johanniterstraße 3-11	0,00
Johanniterstraße 4-10	0,00
Johanniterstraße 12	-0,13
John-F.-Kennedy-Platz	0,46
Jordanweg 1	0,20
Jordanweg 2-26	0,20
Jordanweg 3	0,07
Jordanweg 5-27	0,20
Jordanweg 29-33	0,00
Jordanweg 30-34	0,00
Joseph-Fraunhofer-Straße 1-19	0,00
Joseph-Fraunhofer-Straße 2-6	-0,13
Joseph-Fraunhofer-Straße 6A	0,00
Joseph-Fraunhofer-Straße 6B	-0,13
Joseph-Fraunhofer-Straße 8-26	0,00
Joseph-Fraunhofer-Straße 21-43	-0,13
Julius-Elster-Straße 1-5	-0,13
Julius-Elster-Straße 2-6	-0,13
Julius-Elster-Straße 7-9	0,00
Julius-Elster-Straße 8-10	0,00
Julius-Elster-Straße 11-17	-0,13
Julius-Elster-Straße 12-16	-0,13
Julius-Konegen-Straße 1-19	-0,13
Julius-Konegen-Straße 4-18	-0,13
Julius-Konegen-Straße 20	0,07
Julius-Konegen-Straße 21	0,07
Julius-Konegen-Straße 22-26	-0,13
Julius-Konegen-Straße 25	-0,13
Julius-Leber-Straße 1	-0,38
Julius-Leber-Straße 1A-61	-0,25
Julius-Leber-Straße 2-12	-0,25
Julius-Leber-Straße 14-16	-0,38
Julius-Leber-Straße 18-50	-0,25
Juliusstraße 1-3	0,07
Juliusstraße 2	0,07
Juliusstraße 2A-16	0,20
Juliusstraße 5-17A	0,20
Juliusstraße 18-24A	0,07
Juliusstraße 19-23	0,07
Juliusstraße 24B-30C	0,20
Juliusstraße 25-31E	0,20
Juliusstraße 30D	0,07
Juliusstraße 31F-33A	0,07
Juliusstraße 33C-41	0,20
Juliusstraße 34-42A	0,20
Junkersstraße 1	0,00
Junkersstraße 3	-0,13
Junkersstraße 5	0,00
Juteweg 1-31	0,07
Juteweg 8-28	0,07
Juteweg 35	-0,13
Jägersruh 1-35	0,00
Jägersruh 2-34	0,00
Jägersruh 36-42	0,20
Jägersruh 37-43	0,20
Jägersruh 44-48	0,00
Jägersruh 45-49	0,00
Jöddenstraße	0,46
Jüdelstraße	0,00
Kaffeetwete 1	0,46
Kaffeetwete 3	0,59
Kaffeetwete 4	0,46
Kaffeetwete 4A	0,59
Kaffeetwete 5	0,46
Kaiserstraße 1-9	0,59
Kaiserstraße 8-10	0,59
Kaiserstraße 18-34	0,46
Kaiserstraße 29-31	0,46
Kaiserstraße 35-51	0,59
Kaiserstraße 36	0,59
Kaiserstraße 38-44	0,46
Kaiserstraße 46-52	0,59
Kalandstraße 1-9	0,20
Kalandstraße 2-16	0,20
Kalandstraße 11	0,07
Kalandstraße 13-17	0,20

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Kalenwall 1-5	0,46	Karlstraße 4-10	0,30
Kalenwall 2-2A	0,46	Karlstraße 11A-19	0,43
Kalenwall 2C-2D	0,59	Karlstraße 12-30	0,43
Kalenwall 2E-6	0,46	Karlstraße 19A	0,30
Kamp 1-11	-0,25	Karlstraße 21-29	0,43
Kamp 2	0,00	Karlstraße 31	0,30
Kamp 4-14	-0,25	Karlstraße 32	0,30
Kamp 13	-0,38	Karlstraße 34-44	0,43
Kamp 15	-0,25	Karlstraße 35-45	0,43
Kanalsiedlung 1	-0,38	Karlstraße 46-62	0,23
Kanalsiedlung 2	-0,38	Karlstraße 47-49	0,23
Kanalsiedlung 3-5	-0,25	Karlstraße 51	0,10
Kanalsiedlung 4-18	-0,25	Karlstraße 61-63	0,23
Kanalsiedlung 7	-0,38	Karlstraße 64-94	0,43
Kanalsiedlung 9-19	-0,25	Karlstraße 65-75	0,43
Kanalsiedlung 20	-0,38	Karlstraße 77	0,30
Kanalsiedlung 21	-0,38	Karlstraße 79-93	0,43
Kannengießerstraße 1-7	0,59	Karlstraße 95-101	0,30
Kannengießerstraße 2-8	0,59	Karlstraße 96-98	0,30
Kannengießerstraße 9-11	0,46	Karlstraße 100-102	0,43
Kannengießerstraße 10	0,46	Karlstraße 103	0,43
Kantstraße	-0,38	Karlstraße 104	0,30
Kapellenstraße 4-4A	0,20	Karlstraße 104A-104B	0,43
Kapellenstraße 5-9	0,07	Karlstraße 105	0,30
Kapellenstraße 6-14	0,07	Karlstraße 106	0,30
Kapellenstraße 11-13	0,20	Karrenführerstraße	0,46
Karl-Hintze-Weg 1-3	0,00	Karrenkamp	0,00
Karl-Hintze-Weg 2-2A	-0,13	Kasernenstraße 1-9	0,82
Karl-Hintze-Weg 3A	-0,13	Kasernenstraße 2-8	0,82
Karl-Hintze-Weg 4-4D	0,00	Kasernenstraße 9A-13	0,69
Karl-Hintze-Weg 4E	-0,13	Kasernenstraße 10-26	0,69
Karl-Hintze-Weg 6-74	0,00	Kasernenstraße 15-17	0,82
Karl-Hintze-Weg 9-73A	0,00	Kasernenstraße 19-23	0,69
Karl-Hintze-Weg 76	-0,13	Kasernenstraße 25	0,82
Karl-Hintze-Weg 76A	0,00	Kasernenstraße 27-33	0,69
Karl-Marx-Straße	0,43	Kasernenstraße 28	0,82
Karl-Schmidt-Straße	0,07	Kasernenstraße 30-32	0,69
Karl-Schurz-Straße 1	-0,38	Kasernenstraße 34-44	0,82
Karl-Schurz-Straße 2-4	-0,25	Kasernenstraße 35-43A	0,82
Karl-Schurz-Straße 3	-0,25	Kastanienallee 1-5	0,30
Karl-Schurz-Straße 5-7	-0,38	Kastanienallee 2-20	0,30
Karl-Schurz-Straße 6	-0,38	Kastanienallee 5A	0,43
Karl-Sprengel-Straße 1-3	-0,38	Kastanienallee 7-25	0,30
Karl-Sprengel-Straße 2	-0,38	Kastanienallee 20A	0,43
Karl-Sprengel-Straße 4-32	-0,25	Kastanienallee 24-30	0,30
Karl-Sprengel-Straße 5	-0,25	Kastanienallee 25A	0,43
Karl-Sprengel-Straße 7	-0,38	Kastanienallee 27-55	0,30
Karl-Sprengel-Straße 9-41	-0,25	Kastanienallee 32	0,43
Karl-Steinacker-Straße	0,00	Kastanienallee 34-40B	0,30
Karlsbader Straße 1-3	0,00	Kastanienallee 40C	0,43
Karlsbader Straße 2	0,00	Kastanienallee 42-60	0,30
Karlsbader Straße 4-6	-0,13	Kastanienallee 57	0,43
Karlsbader Straße 5-9	-0,13	Kastanienallee 57A-59	0,30
Karlsbader Straße 8-10	0,00	Kastanienallee 59A	0,43
Karlsbader Straße 11	0,00	Kastanienallee 60A	0,43
Karlsbrunner Straße	0,00	Kastanienallee 61-65	0,30
Karlstraße 2	0,43	Kastanienallee 62	0,30
Karlstraße 3-11	0,30	Kastanienallee 62A	0,43

Adresse	Wohnlage
Kastanienallee 62B-74	0,30
Kastanienallee 65A	0,43
Kastanienallee 67-75	0,30
Katharinenstraße	0,07
Kattowitzer Straße	0,00
Kattreppeln 1-19	0,59
Kattreppeln 2-12	0,59
Kattreppeln 14	0,46
Kattreppeln 18-20	0,59
Katzbachweg	0,00
Kaulenbusch	-0,13
Kauzwinkel 1-13	-0,38
Kauzwinkel 2-6	-0,38
Kauzwinkel 8	-0,25
Kehrbeeke 1	-0,13
Kehrbeeke 1A	0,00
Kehrbeeke 1B-7A	-0,13
Kehrbeeke 2-6	-0,13
Kennelweg 2	-0,13
Kennelweg 3	-0,13
Kennelweg 4	0,07
Kennelweg 5	0,07
Keplerstraße	0,20
Kiebitzweg	-0,25
Kiefernweg 1-3	-0,25
Kiefernweg 2-4	-0,25
Kiefernweg 5	-0,38
Kiefernweg 6-8	-0,38
Kiefernweg 7	-0,25
Kiefernweg 9	-0,38
Kiefernweg 10-38	-0,25
Kiefernweg 11-37	-0,25
Kieffeld	-0,64
Kieler Straße	0,00
Kinzigstraße 2	-0,30
Kinzigstraße 4-12	-0,17
Kirchbergstraße	0,00
Kirchblick	-0,25
Kirchenbrink	-0,05
Kirchenwiese	-0,25
Kirchgang	-0,25
Kirchgasse 1	-0,77
Kirchgasse 2-4C	-0,64
Kirchgasse 3-5	-0,64
Kirchgasse 6	-0,77
Kirchplatz	0,07
Kirchstraße 1	-0,38
Kirchstraße 1A	-0,25
Kirchstraße 1B-1C	-0,38
Kirchstraße 1D-1E	-0,25
Kirchstraße 1F	-0,38
Kirchstraße 1H-1J	-0,25
Kirchstraße 1K-1Q	-0,38
Kirchstraße 2-4	-0,38
Kirchstraße 3-3E	-0,25
Kirchstraße 5-9	-0,38
Kirchstraße 6	-0,25
Kirchstraße 8-8E	-0,38
Kirchstraße 8F-8G	-0,25
Kirchstraße 9A	-0,25
Kirchstraße 9B-13	-0,38
Kirchstraße 10-10A	-0,38
Kirchstraße 10B	-0,25
Kirchstraße 12-12A	-0,38
Kirchweg 1-1A	-0,77
Kirchweg 1C	-0,64
Kirchweg 2A-10A	-0,77
Kirchweg 3-3A	-0,77
Kirchweg 7	-0,64
Kirchweg 7A-11	-0,77
Kirchweg 12-14	-0,64
Kirchweg 15	-0,64
Klagenfurter Straße 1	-0,13
Klagenfurter Straße 2-20	0,00
Klagenfurter Straße 3-19	0,00
Klagenfurter Straße 21	-0,13
Klauenberg 1-5	-0,25
Klauenberg 2-6	-0,25
Klauenberg 7-9	-0,38
Klauenberg 8	-0,38
Klauenberg 10-14	-0,25
Klauenberg 11-15	-0,25
Kleebreite	0,00
Kleegasse	-0,25
Kleiberweg	-0,25
Kleine Burg	0,59
Kleine Campestraße 1-3	0,07
Kleine Campestraße 2-4	0,07
Kleine Campestraße 5	0,20
Kleine Campestraße 6-6A	0,20
Kleine Campestraße 7-13	0,07
Kleine Campestraße 8-12	0,07
Kleine Döringstraße	0,20
Kleine Grubestraße	0,00
Kleine Kreuzstraße	0,00
Kleine Leonhardstraße	0,20
Kleine Masch 1-5	-0,38
Kleine Masch 2-4	-0,38
Kleine Masch 6-20	-0,25
Kleine Masch 7-9	-0,25
Kleine Masch 11	-0,38
Kleine Masch 13-19	-0,25
Kleine Masch 21-27	-0,38
Kleine Masch 22-26	-0,38
Kleine Straße	0,00
Kleine Wiese 1-3	-0,38
Kleine Wiese 2	-0,38
Kleine Wiese 4	-0,25
Kleine Wiese 5	-0,25
Kleine Wiese 6	-0,38
Kleine Wüstemark 1	-0,05
Kleine Wüstemark 3-5	-0,18
Kleine Wüstemark 4	-0,18
Kleine Wüstemark 6	-0,05
Kleine Wüstemark 7	-0,05
Kleiner Mooranger 1-19	-0,77

Adresse	Wohnlage
Kleiner Mooranger 2-14	-0,77
Kleiner Mooranger 16	-0,64
Kleiner Mooranger 18-20	-0,77
Kleiner Mooranger 21-25	-0,64
Kleiner Mooranger 22-24	-0,64
Kleiner Mooranger 26	-0,77
Kleiner Mooranger 27	-0,77
Kleiner Mooranger 28-30	-0,64
Kleiner Mooranger 29-31	-0,64
Kleiner Mooranger 32-34	-0,77
Kleiner Mooranger 33-35	-0,77
Kleiner Mooranger 36-38	-0,64
Kleiner Mooranger 37-41	-0,64
Kleiner Mooranger 40-42	-0,77
Kleiner Mooranger 43-59	-0,77
Kleiner Mooranger 44	-0,64
Kleiner Mooranger 46-50	-0,77
Kleiner Mooranger 52	-0,64
Kleiner Mooranger 54	-0,77
Kleiner Mooranger 56-56A	-0,64
Kleiner Mooranger 58	-0,77
Kleiststraße 1-9	-0,18
Kleiststraße 2-12	-0,18
Kleiststraße 11	-0,05
Kleiststraße 13-21	-0,18
Kleiststraße 14	-0,05
Kleiststraße 16-26	-0,18
Kleiststraße 23	-0,05
Kleiststraße 25-27	-0,18
Kleiststraße 28	-0,05
Kleiststraße 29-33	-0,05
Kleiststraße 30-32	-0,18
Kleiststraße 34-40	-0,05
Kleiststraße 35-49	-0,18
Kleiststraße 42	-0,18
Kleiststraße 44	-0,05
Klempnerweg	0,00
Klever Bleeke	-0,25
Klevergarten 1	-0,77
Klevergarten 2-6	-0,64
Klevergarten 3-5	-0,64
Klevergarten 7-9	-0,77
Klevergarten 10	-0,77
Klingemannstraße	0,23
Klint	0,59
Klopstockstraße 1-29	-0,05
Klopstockstraße 2-28	-0,05
Klopstockstraße 31	-0,18
Klostergang	0,00
Klosterstraße 1	0,20
Klosterstraße 2-4	0,20
Klosterstraße 3	0,07
Klosterstraße 5	0,20
Klosterstraße 6	0,07
Klosterweg	0,00
Knappstraße 1-5	-0,13
Knappstraße 2-6	-0,13
Knappstraße 7-15A	0,00
Knappstraße 8-16	0,00
Knappstraße 17-17A	-0,13
Knappstraße 18	-0,13
Koblenzer Straße	0,00
Kocherstraße 1	-0,17
Kocherstraße 2	-0,30
Kocherstraße 3	-0,30
Kohlgarten	-0,25
Kohliwiese 1-3	-0,38
Kohliwiese 2	-0,38
Kohliwiese 4-14	-0,25
Kohliwiese 5-15	-0,25
Kohliwiese 16-20A	-0,38
Kohliwiese 17-19	-0,38
Kohlmarkt	0,59
Kolbergstraße	0,07
Koldeweystraße 1-17	0,00
Koldeweystraße 2-10	0,00
Koldeweystraße 12	-0,13
Koldeweystraße 14-16	0,00
Koldeweystraße 18	-0,13
Kollwitzstraße	0,43
Kolpingweg	0,07
Konrad-Adenauer-Straße	0,46
Konradstraße 1-3	-0,38
Konradstraße 2	-0,38
Konradstraße 4	-0,25
Konradstraße 5	-0,25
Konradstraße 6	-0,38
Konradstraße 7-11	-0,38
Konradstraße 8-8A	-0,25
Konradstraße 10	-0,38
Konstantin-Uhde-Straße 2-4	0,07
Konstantin-Uhde-Straße 3-13	0,07
Konstantin-Uhde-Straße 4A	0,20
Konstantin-Uhde-Straße 10-20	0,07
Kontorhausweg	-0,13
Kopernikusstraße 1-11	0,00
Kopernikusstraße 2-10	0,00
Kopernikusstraße 12-18C	-0,13
Kopernikusstraße 13-21	-0,13
Kopernikusstraße 20-20E	0,00
Kopernikusstraße 21A-21E	0,00
Kopernikusstraße 22-26	-0,13
Kopernikusstraße 23-29	-0,13
Kopernikusstraße 28	0,00
Kopernikusstraße 30	-0,13
Kopernikusstraße 31-35	0,00
Kopernikusstraße 32-34	0,00
Koppestraße	0,00
Korfesstraße 1-5	0,30
Korfesstraße 2-6	0,30
Korfesstraße 7-35B	0,43
Korfesstraße 8-38	0,43
Korfesstraße 37-39	0,30
Kornblumenstraße	0,00
Kosselstraße	0,00
Kralenriede 15-21	-0,13

Adresse	Wohnlage
Kralenriede 16	-0,13
Kralenriede 16A	0,00
Kralenriede 18	-0,13
Kralenriede 18A	0,00
Kralenriede 20	-0,13
Kralenriede 20A	0,00
Kralenriede 21A	0,00
Kralenriede 22-24	-0,13
Kralenriede 23-25	-0,13
Kralenriede 27-47	0,00
Kralenriede 28-48	0,00
Kralenriede 49-55	-0,13
Kralenriede 50-52	-0,13
Kralenriede 52A	0,00
Kralenriede 54-68	-0,13
Kralenriede 55A	0,00
Kralenriede 57-75	-0,13
Kralenriede 74	0,00
Kralenriede 76-78	-0,13
Kralenriede 77-77A	0,00
Kramerstraße 2B-28	0,20
Kramerstraße 5-27	0,20
Kramerstraße 30	0,07
Kranichplatz 1	-0,38
Kranichplatz 2	-0,38
Kranichplatz 3-13	-0,25
Kranichplatz 4-14	-0,25
Kranichplatz 15	-0,38
Krefeldstraße	0,00
Kremsweg	-0,30
Kreuzbergstraße 1	-0,77
Kreuzbergstraße 1A-15	-0,64
Kreuzbergstraße 2-10	-0,64
Kreuzbergstraße 12-14	-0,77
Kreuzbergstraße 16-18	-0,64
Kreuzbergstraße 17	-0,77
Kreuzbergstraße 19-25	-0,64
Kreuzbergstraße 20-58	-0,77
Kreuzbergstraße 27	-0,77
Kreuzbergstraße 29-33	-0,64
Kreuzbergstraße 35	-0,77
Kreuzbergstraße 37	-0,64
Kreuzbergstraße 60	-0,64
Kreuzkampstraße 1-31	0,20
Kreuzkampstraße 2-30	0,20
Kreuzkampstraße 32	0,07
Kreuzstraße 1-11	0,20
Kreuzstraße 2-8	0,20
Kreuzstraße 10-16	0,07
Kreuzstraße 15-23	0,07
Kreuzstraße 18	0,20
Kreuzstraße 20-22	0,07
Kreuzstraße 23A-37	0,20
Kreuzstraße 24	0,20
Kreuzstraße 24A-24B	0,07
Kreuzstraße 26	0,20
Kreuzstraße 28	0,07
Kreuzstraße 30-36	0,20
Kreuzstraße 38	0,00
Kreuzstraße 38A	0,20
Kreuzstraße 40-50	0,00
Kreuzstraße 41-51A	0,00
Kreuzstraße 52-64B	-0,13
Kreuzstraße 53-63B	-0,13
Kreuzstraße 65-67	0,00
Kreuzstraße 66-76	0,00
Kreuzstraße 67C	-0,13
Kreuzstraße 69-73A	0,00
Kreuzstraße 76A-82	0,20
Kreuzstraße 77-83	0,20
Kreuzstraße 84	0,07
Kreuzstraße 84B-84C	0,20
Kreuzstraße 84D-90	0,07
Kreuzstraße 85-87	0,07
Kreuzstraße 89	0,20
Kreuzstraße 92	0,20
Kreuzstraße 93	0,07
Kreuzstraße 94	0,07
Kreuzstraße 95	0,20
Kreuzstraße 96	0,20
Kreuzstraße 97-101	0,07
Kreuzstraße 98-102	0,07
Kreuzstraße 103-117	0,20
Kreuzstraße 104-116	0,20
Kreuztor	-0,13
Kreyenkamp	-0,64
Kriemhildstraße 1	-0,13
Kriemhildstraße 2-30	0,00
Kriemhildstraße 3-29	0,00
Krokusweg	-0,25
Kroschkestraße	-0,38
Kruckweg 1	0,00
Kruckweg 1A-5	-0,13
Kruckweg 4	-0,13
Krugplatz 1-1A	-0,38
Krugplatz 1B-1C	-0,25
Krugplatz 2	-0,38
Krugplatz 3	-0,38
Kruppstraße 9-39	0,00
Kruppstraße 10-38	0,00
Kruppstraße 40-42	-0,13
Kruppstraße 41	-0,13
Kruseweg 1-41	-0,39
Kruseweg 2-4	-0,39
Kruseweg 6	-0,64
Kruseweg 40	-0,39
Krähenfeld 1	-0,25
Krähenfeld 1A	-0,38
Krähenfeld 1B	-0,25
Krähenfeld 2	-0,38
Krähenfeld 3-5	-0,38
Krähenfeld 4-30	-0,25
Krähenfeld 7-23	-0,25
Krähenwinkel 1-1A	-0,25
Krähenwinkel 1B-1C	-0,38
Krähenwinkel 2-4	-0,38

Adresse	Wohnlage
Krögerstraße 2-8	-0,18
Krögerstraße 3-7	-0,18
Krögerstraße 9	-0,05
Krögerstraße 10-22	-0,05
Krögerstraße 11-77	-0,18
Krögerstraße 24-34	-0,18
Krögerstraße 36-50A	-0,05
Krögerstraße 52-56	-0,18
Krögerstraße 58-88	-0,05
Krögerstraße 90	-0,18
Kröppelstraße	0,59
Krühgarten	0,00
Kuckucksweg 1-7	-0,38
Kuckucksweg 2	-0,38
Kuckucksweg 6	-0,25
Kuckucksweg 9	-0,25
Kuhstraße 1-11	0,59
Kuhstraße 4-12	0,59
Kuhstraße 13-15	0,46
Kuhstraße 14-18	0,46
Kuhstraße 15A	0,59
Kuhstraße 17	0,46
Kuhstraße 25-35	0,59
Kuhstraße 26-34	0,59
Kuhtrift	0,00
Kupfertwete	0,46
Kurt-Schumacher-Straße 1	0,07
Kurt-Schumacher-Straße 2-4	0,20
Kurt-Schumacher-Straße 3-7	0,20
Kurt-Schumacher-Straße 6	0,07
Kurt-Schumacher-Straße 8	0,20
Kurt-Schumacher-Straße 9	0,07
Kurt-Schumacher-Straße 10	0,07
Kurt-Schumacher-Straße 11-13	0,20
Kurt-Schumacher-Straße 12	0,20
Kurt-Schumacher-Straße 14-24	0,07
Kurt-Schumacher-Straße 19-23	0,07
Kurt-Schumacher-Straße 25	0,46
Kurt-Schumacher-Straße 26	0,46
Kurt-Schumacher-Straße 28	0,07
Kurze Straße 1-1A	0,20
Kurze Straße 2-6A	0,20
Kurze Straße 5-7	0,07
Kurze Straße 8	0,07
Kurzekampstraße 1-1C	-0,13
Kurzekampstraße 2	-0,13
Kurzekampstraße 3-15	0,00
Kurzekampstraße 4	0,00
Kurzekampstraße 4A	-0,13
Kurzekampstraße 4B-16	0,00
Kurzekampstraße 16A-30	-0,13
Kurzekampstraße 17C-29	-0,13
Kurzer Weg	-0,38
Kutheweg 1	0,20
Kutheweg 2-2A	0,07
Kutheweg 2B	0,20
Kutheweg 4	-0,05
Kutheweg 4A-6C	0,20
Kutheweg 6D-8A	-0,05
Kuxbergstieg	0,00
Käferweg	-0,13
Kälberwiese 1	0,07
Kälberwiese 3-7	0,20
Kälberwiese 4-8	0,20
Kälberwiese 9	0,00
Kälberwiese 10	0,00
Kälberwiese 10A-10B	-0,13
Kälberwiese 10C	0,00
Kälberwiese 12	0,07
Kälberwiese 12D-12E	-0,13
Kälberwiese 12H	0,07
Kälberwiese 13A	-0,13
Kälberwiese 13C	0,00
Kälberwiese 13D-17	-0,13
Kälberwiese 14-58	-0,13
Kälberwiese 19	0,00
Kälberwiese 21-53	-0,13
Kälberwiese 55	0,00
Kälberwiese 57	-0,13
Kälberwiese 59-61	0,20
Kälberwiese 60	0,20
Kälberwiese 62	0,07
Kärntenstraße 1-19	-0,13
Kärntenstraße 2-20B	-0,13
Kärntenstraße 19A-19B	0,00
Kärntenstraße 19C-21A	-0,13
Kärntenstraße 20C-20G	0,00
Kärntenstraße 21B	0,00
Kärntenstraße 22-24A	-0,13
Kärntenstraße 23-35	-0,13
Kärntenstraße 26	0,00
Kärntenstraße 28-32	-0,13
Kärntenstraße 34	0,00
Kärntenstraße 36	-0,13
Käthe-Paulus-Straße 2-14A	0,00
Käthe-Paulus-Straße 3-13	0,00
Käthe-Paulus-Straße 15-17	-0,13
Käthe-Paulus-Straße 16-20	-0,13
Käthe-Paulus-Straße 19	0,00
Köhlenbusch	-0,25
Königsberger Straße 1-15	0,00
Königsberger Straße 2-14	0,00
Königsberger Straße 16	0,07
Königsberger Straße 17	0,07
Königsberger Straße 21-25	0,00
Königsberger Straße 22-24	0,00
Königstieg	0,20
Köpenickweg	-0,77
Körnerstraße 1-1A	0,59
Körnerstraße 2-28	0,20
Körnerstraße 3-13	0,20
Körnerstraße 15	0,07
Körnerstraße 17-27	0,20
Körnerstraße 29	0,59
Körnerstraße 30	0,59
Köslinstraße 1-11	0,20

Adresse	Wohnlage
Köslinstraße 2	0,07
Köslinstraße 4	0,20
Köslinstraße 6-16	0,07
Köslinstraße 13-25	0,07
Köslinstraße 18	0,20
Köslinstraße 20-74	0,07
Köslinstraße 27-29	0,20
Köslinstraße 31-33	0,07
Köslinstraße 35-49	0,20
Köslinstraße 76-82	0,20
Köslinstraße 84-90	0,07
Köslinstraße 92-100	0,20
Köslinstraße 102-108	0,07
Köslinstraße 110-124	0,20
Köslinstraße 126	0,07
Köslinstraße 130	0,20
Köslinstraße 132-146	0,07
Köterei 1	-0,13
Köterei 2-18E	0,00
Köterei 3-19B	0,00
Köterei 20	-0,13
Köterei 21	-0,13
Kötherberg 1-7	-0,77
Kötherberg 2-8	-0,77
Kötherberg 9-11	-0,52
Kötherberg 10-12	-0,52
Kötherberg 19	-0,39
Kötherberg 20	-0,39
Kötherberg 21-25	-0,64
Kötherberg 22-26	-0,64
Küchenstraße 1-5	0,46
Küchenstraße 9	0,59
Küchenstraße 10	0,46
Küstrinstraße 1	0,00
Küstrinstraße 2-10	0,00
Küstrinstraße 3-9	-0,25
Küstrinstraße 12-16	-0,25
Lachmannstraße	0,20
Laffertstraße 1	0,20
Laffertstraße 2	0,20
Laffertstraße 3-5	0,07
Laffertstraße 4-6	0,07
Laffertstraße 7	0,20
Laffertstraße 8-10	0,20
Lagesbüttelstraße 1-3	-0,38
Lagesbüttelstraße 2	-0,38
Lagesbüttelstraße 4	-0,25
Lagesbüttelstraße 4A-14	-0,38
Lagesbüttelstraße 7	-0,25
Lagesbüttelstraße 9-29	-0,38
Lagesbüttelstraße 14A	-0,25
Lagesbüttelstraße 16	-0,38
Lagesbüttelstraße 16A	-0,25
Lagesbüttelstraße 18	-0,38
Lagesbüttelstraße 18A-18B	-0,25
Lagesbüttelstraße 20-32	-0,38
Lagesbüttelstraße 34-36	-0,25
Lagesbüttelstraße 38	-0,38
Lagkamp 1	-0,38
Lagkamp 2A-10	-0,25
Lagkamp 3-11	-0,25
Lahholz	-0,25
Lahnstraße 1-7	-0,17
Lahnstraße 2-22	-0,17
Lahnstraße 9	-0,30
Lahnstraße 11	-0,17
Lammer Busch 1-3B	-0,38
Lammer Busch 3C	-0,25
Lammer Busch 3D	-0,38
Lammer Busch 5-5A	-0,25
Lammer Busch 5B-5D	-0,38
Lammer Busch 7-9	-0,25
Lammer Busch 8-10	-0,25
Lammer Busch 11-53	0,00
Lammer Busch 12-118	0,00
Lammer Busch 55	-0,13
Lammer Busch 57-129	0,00
Lammer Busch 118A-130	-0,25
Lammer Busch 131-135	-0,25
Lammer Busch 134	-0,38
Lammer Busch 137	-0,38
Lammer Heide 2	-0,38
Lammer Heide 2A-4	-0,25
Lammer Heide 3-19	-0,38
Lammer Heide 4A-50	-0,38
Lammer Heide 21-331	-0,25
Lammer Heide 52-312	-0,25
Lampadiusring	0,20
Lampestraße	0,07
Landaustraße 1-3C	-0,25
Landaustraße 2-6	-0,25
Landaustraße 5	-0,38
Landaustraße 5A-29	-0,25
Landaustraße 24	-0,38
Landaustraße 26-30	-0,25
Landeshuter Weg	0,00
Landsberger Straße	-0,25
Landwehrstraße	-0,25
Lange Straße 1	0,46
Lange Straße 3-5	0,59
Lange Straße 4-64	0,46
Lange Straße 33-39	0,46
Lange Straße 61	0,59
Lange Straße 63	0,46
Langedammstraße 9-13	0,59
Langedammstraße 10-12	0,59
Langedammstraße 17	0,46
Langedammstraße 18	0,46
Langer Hof 2B-2F	0,46
Langer Hof 4	0,59
Langer Hof 6-8	0,46
Langer Kamp 1-3	0,30
Langer Kamp 2-2A	0,30
Langer Kamp 5	0,07
Langer Kamp 6	0,07
Langer Kamp 6A	0,20

Adresse	Wohnlage
Langer Kamp 6B-8	0,07
Langer Kamp 7-11	0,20
Langer Kamp 10-12	0,20
Langer Kamp 13	0,07
Langer Kamp 14	0,07
Langer Kamp 15-17	0,20
Langer Kamp 16-18	0,20
Langer Kamp 19-19D	0,07
Langer Kamp 20-26	0,30
Langer Kamp 21-23	0,43
Langer Kamp 25	0,30
Lappwaldstraße 1-39	0,00
Lappwaldstraße 2-38	0,00
Lappwaldstraße 40	-0,13
Lappwaldstraße 41	-0,13
Lappwaldweg	-0,05
Lassallestraße	-0,25
Laubanstraße 1-17	0,07
Laubanstraße 2	0,07
Laubanstraße 6-10	0,20
Laubanstraße 19-21	0,20
Laubenhof	0,00
Lauestraße	-0,25
Lautenthalstraße 2-8	-0,25
Lautenthalstraße 3-9	-0,25
Lautenthalstraße 11-15	-0,38
Lautenthalstraße 12-14	-0,38
Lautenthalstraße 16-20	-0,25
Lautenthalstraße 17-21	-0,25
Lavendelweg	-0,25
Lebacher Straße 1-9	0,00
Lebacher Straße 2-16	0,00
Lebacher Straße 11	-0,13
Lebacher Straße 13-17	0,00
Lechstraße 1-29	-0,17
Lechstraße 2-30	-0,17
Lechstraße 31-37	-0,30
Lechstraße 32-36	-0,30
Lechstraße 38-98	-0,17
Lechstraße 39-95	-0,17
Lechstraße 97-101	-0,30
Lechstraße 100-102	-0,30
Lehmweg 1	-0,38
Lehmweg 1A-1B	-0,25
Lehmweg 1C	0,00
Lehmweg 1D	-0,13
Lehmweg 3-31	0,00
Lehmweg 6-30	0,00
Leibnizplatz 1-11	0,20
Leibnizplatz 2-12	0,20
Leibnizplatz 13	0,07
Leibnizplatz 14	0,07
Leibnizplatz 15	0,20
Leiferder Weg 1	-0,38
Leiferder Weg 2-16	-0,38
Leiferder Weg 3	-0,25
Leiferder Weg 5-15	-0,38
Leiferder Weg 24	-0,25
Leiferder Weg 32	-0,38
Leiferder Weg 34	-0,25
Leiferder Weg 44	-0,38
Leiferder Weg 44A	-0,25
Leiferder Weg 46	-0,38
Leiferdestraße	-0,18
Leihhausgang	0,59
Leimenweg	-0,25
Leinestraße 1-7	-0,30
Leinestraße 2-20	-0,30
Leinestraße 9	-0,17
Leinestraße 11	-0,30
Leinestraße 13	-0,17
Leinstiege	0,00
Leipziger Straße 24-82B	0,07
Leipziger Straße 29-47	0,07
Leipziger Straße 47A	0,20
Leipziger Straße 49-97	0,07
Leipziger Straße 82C-82E	0,20
Leipziger Straße 82F-190	0,07
Leipziger Straße 191-259	-0,18
Leipziger Straße 200-210B	-0,18
Leipziger Straße 210C-210D	-0,05
Leipziger Straße 212	-0,18
Leipziger Straße 212A	-0,05
Leipziger Straße 214-216A	-0,18
Leipziger Straße 216B	-0,05
Leipziger Straße 218	-0,18
Leipziger Straße 218A-218B	-0,05
Leipziger Straße 220-252	-0,18
Leisewitzstraße 1-3	0,07
Leisewitzstraße 2	0,07
Leisewitzstraße 2A-10	0,20
Leisewitzstraße 5-11	0,20
Leisewitzstraße 12	0,07
Leisewitzstraße 13	0,07
Lenaustraße 1-7	0,07
Lenaustraße 2-6	0,07
Lenaustraße 8-16	0,20
Lenaustraße 9-17	0,20
Lenaustraße 26	0,07
Lenneweg	-0,17
Leonhardstraße 1-7	0,46
Leonhardstraße 2-6	0,46
Leonhardstraße 6A	0,59
Leonhardstraße 8	0,46
Leonhardstraße 8A	0,59
Leonhardstraße 10	0,46
Leonhardstraße 11	0,07
Leonhardstraße 12-18	0,07
Leonhardstraße 13	0,20
Leonhardstraße 15-25A	0,07
Leonhardstraße 20-22A	0,20
Leonhardstraße 24-38	0,07
Leonhardstraße 25B	0,20
Leonhardstraße 27-57	0,07
Leonhardstraße 40	0,20
Leonhardstraße 42-54	0,07

Adresse	Wohnlage
Leonhardstraße 56-58	0,20
Leonhardstraße 59-63	0,46
Leonhardstraße 60-62	0,46
Leopoldstraße 3-5A	0,59
Leopoldstraße 4-6A	0,59
Leopoldstraße 7	0,46
Leopoldstraße 7A-7C	0,59
Leopoldstraße 9-11	0,46
Leopoldstraße 10	0,46
Leopoldstraße 12-14	0,59
Leopoldstraße 13-15	0,59
Leopoldstraße 16-20	0,46
Leopoldstraße 17-41	0,46
Leopoldstraße 28-28C	0,59
Leopoldstraße 30	0,46
Leopoldstraße 32	0,59
Leopoldstraße 34-38	0,46
Leopoldstraße 40	0,59
Leopoldstraße 42	0,46
Lerchenfeld 1A-3	0,00
Lerchenfeld 2-14	-0,13
Lerchenfeld 5-9	-0,13
Lerchenfeld 11	0,00
Lerchenfeld 13-15	-0,13
Lerchenfeld 16-20	0,00
Lerchenfeld 17-19	0,00
Lerchenfeld 21	-0,13
Lerchenfeld 22	0,07
Lerchenfeld 23-25	0,20
Lerchenfeld 24	0,20
Lerchengasse	0,00
Lerchenweg	-0,25
Lessingplatz 1-3	0,46
Lessingplatz 2	0,59
Lessingplatz 4-14	0,46
Lessingplatz 5	0,59
Lessingplatz 7-13	0,46
Lessingstraße 1-3A	-0,25
Lessingstraße 2-4	-0,25
Lessingstraße 4A-6	-0,38
Lessingstraße 5	-0,38
Lessingstraße 7-9	-0,25
Lessingstraße 8-10	-0,25
Lesumweg 1-3	-0,30
Lesumweg 2-2A	-0,30
Lesumweg 4-12	-0,17
Lesumweg 5-9	-0,17
Letterhausstraße	-0,25
Leuschnerstraße 1-5	-0,25
Leuschnerstraße 2-10	-0,25
Leuschnerstraße 7-11	-0,38
Leuschnerstraße 12-20	-0,38
Leuschnerstraße 13	-0,25
Leuschnerstraße 15	-0,38
Leuschnerstraße 22	-0,25
Leuschnerstraße 24-26	-0,38
Leuschnerstraße 28	-0,25
Leuschnerstraße 30-34	-0,38
Lichtenberger Straße 4-8	-0,30
Lichtenberger Straße 12	-0,17
Lichtenberger Straße 14-30	-0,30
Lichtenberger Straße 15-25B	-0,30
Lichtenberger Straße 25C	-0,17
Lichtenberger Straße 27-27B	-0,30
Lichtenberger Straße 27C	-0,17
Lichtenberger Straße 29-41F	-0,30
Lichtenberger Straße 43	-0,17
Lichtenberger Straße 45-45A	-0,30
Lichtenberger Straße 45B	-0,17
Lichtenberger Straße 47-47A	-0,30
Lichtenberger Straße 51-51A	-0,17
Lichtenberger Straße 53	-0,30
Lichtwerkallee 1-7	0,20
Lichtwerkallee 2	0,07
Lichtwerkallee 6	0,20
Liebermannstraße	0,43
Liebigstraße	-0,38
Liebknechtstraße 1	-0,13
Liebknechtstraße 2-6	0,00
Liebknechtstraße 3-5	0,00
Liebknechtstraße 7-9	-0,13
Liebknechtstraße 8	-0,13
Liebknechtstraße 10-16	0,00
Liebknechtstraße 11-17	0,00
Liebknechtstraße 18	-0,13
Liebknechtstraße 19	-0,13
Liegnitzstraße	0,20
Ligusterweg	0,00
Lilienthalplatz 1-5	-0,38
Lilienthalplatz 2-6	-0,38
Lilienthalplatz 5A	-0,25
Lilienthalplatz 5B-7	-0,38
Lilienweg 1-9	-0,77
Lilienweg 2-24	-0,64
Lilienweg 11	-0,64
Lilienweg 13	-0,77
Lilienweg 15-17	-0,64
Lilienweg 19	-0,77
Lilienweg 21-25	-0,64
Limbeker Straße	0,00
Lincolnstraße	-0,38
Lindenallee 1-21	-0,64
Lindenallee 2	-0,77
Lindenallee 4-22	-0,64
Lindenberg 1	-0,64
Lindenberg 1A-3	-0,77
Lindenberg 2-4	-0,77
Lindenberg 5-11	-0,64
Lindenberg 13-19	-0,77
Lindenbergallee 1	0,00
Lindenbergallee 2	-0,13
Lindenbergplatz 1-5	0,00
Lindenbergplatz 2-6	0,00
Lindenbergplatz 11-17	-0,13
Lindenbergplatz 12-16	-0,13
Lindenbergplatz 18-20	0,00

Adresse	Wohnlage
Lindenbergplatz 19	0,00
Lindenbergstraße	0,00
Lindengasse	-0,25
Lindenstraße 1-7	-0,38
Lindenstraße 2-8	-0,38
Lindenstraße 10-14	-0,25
Lindenstraße 11-13	-0,25
Lindenstraße 15-23	-0,38
Lindenstraße 16-22	-0,38
Lindentor 1	-0,38
Lindentor 2-4	-0,38
Lindentor 3-5	-0,25
Lindentwete 1-3	0,46
Lindentwete 2	0,46
Lindentwete 4	0,59
Lindenweg	-0,25
Linnéstraße 1-5	0,07
Linnéstraße 2-6	0,07
Linnéstraße 7	0,20
Lippestraße	-0,17
Lohengrinstraße	0,00
Lortzingstraße 1	0,30
Lortzingstraße 2	0,30
Lortzingstraße 3	0,43
Lortzingstraße 4	0,43
Lortzingstraße 5	0,30
Lortzingstraße 6-14	0,30
Lortzingstraße 7-9	0,43
Lortzingstraße 11-17	0,30
Lortzingstraße 16	0,10
Lortzingstraße 19-27	0,43
Lortzingstraße 20-26	0,43
Luchtenmakerweg	0,00
Ludolfstraße	-0,39
Ludwig-Beck-Straße	-0,25
Ludwig-Winter-Straße	-0,30
Ludwigstraße 1-5	0,07
Ludwigstraße 5A-5B	0,20
Ludwigstraße 7-9A	0,07
Ludwigstraße 10-22A	0,07
Ludwigstraße 11	0,20
Ludwigstraße 13-23	0,07
Ludwigstraße 23A	0,20
Ludwigstraße 25-39	0,07
Ludwigstraße 26	0,20
Ludwigstraße 28-36	0,07
Ludwigstraße 36A	0,20
Ludwigstraße 38	0,07
Luftschifferweg	0,20
Luftstraße 1	-0,13
Luftstraße 2-4	0,00
Luftstraße 3-13A	0,00
Luftstraße 6	-0,13
Luftstraße 10-14	0,00
Luftstraße 15	-0,13
Luftstraße 15A	0,00
Luftstraße 16	-0,13
Luftstraße 17	-0,13
Luisenstraße 1-11	0,07
Luisenstraße 2-12	0,07
Luisenstraße 13	0,20
Luisenstraße 14	0,20
Luisenstraße 15-31	0,07
Luisenstraße 16-30	0,07
Lupinenweg 1	-0,38
Lupinenweg 2-54	-0,25
Lupinenweg 3-57	-0,25
Lyckstraße 1	-0,38
Lyckstraße 2-20	-0,25
Lyckstraße 3-21	-0,25
Lyckstraße 22	-0,38
Lyckstraße 23	-0,38
Lägenkamp	-0,25
Löhrstraße 1	-0,38
Löhrstraße 2	-0,38
Löhrstraße 3-11	-0,25
Löhrstraße 4-10	-0,25
Löhrstraße 12-26	-0,38
Löhrstraße 13-27	-0,38
Lönsweg 1-9	-0,38
Lönsweg 2-12	-0,38
Lönsweg 11	-0,25
Lönsweg 13	-0,38
Lönsweg 14-18	-0,25
Lönsweg 15-19	-0,25
Lötzenweg 1	-0,05
Lötzenweg 2-6	-0,18
Lötzenweg 3-5	-0,18
Löwenbergstraße 1	-0,38
Löwenbergstraße 2	-0,38
Löwenbergstraße 3-9	-0,25
Löwenbergstraße 4-10	-0,25
Löwenbergstraße 11-13	-0,38
Löwenbergstraße 12	-0,38
Löwenwall 6-14	0,46
Löwenwall 9-11	0,46
Löwenwall 13-19	0,59
Löwenwall 16	0,59
Löwenwall 18A	0,46
Lübeckstraße 1-35	0,00
Lübeckstraße 2-34	0,00
Lübeckstraße 35A-37	-0,13
Lübeckstraße 36	-0,13
Lübeckstraße 38-50	0,00
Lübeckstraße 39-51	0,00
Lübenstraße 1-9	0,20
Lübenstraße 2-18	0,20
Lübenstraße 20	0,07
Lüddeweg 1-9	-0,64
Lüddeweg 2-8	-0,64
Lüddeweg 9A	-0,77
Lüddeweg 10	-0,77
Lüddeweg 10A-16	-0,64
Lüddeweg 11-17	-0,64
Lüderitzstraße	0,00
Lüdersstraße 2	-0,18

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Lüdersstraße 4-24	-0,05	Magdeburgstraße 1-47	0,07
Lüdersstraße 7-31	-0,05	Magdeburgstraße 2-44	0,07
Lüdersstraße 26	-0,18	Magdeburgstraße 46	0,20
Lüdersstraße 28-32	-0,05	Magdeburgstraße 48	0,07
Lüneburgstraße	0,00	Magnikirchstraße 1-3	0,46
Lützowstraße	0,43	Magnikirchstraße 2	0,46
Madamenweg 2-10	0,07	Magnikirchstraße 4-6	0,59
Madamenweg 3-7	0,07	Magnikirchstraße 5	0,59
Madamenweg 9-11	0,20	Magnitorwall 1-11	0,46
Madamenweg 12-14	0,20	Magnitorwall 2-16	0,46
Madamenweg 13-17A	0,07	Magnitorwall 11A	0,59
Madamenweg 16-30	0,07	Magnitorwall 11B-17	0,46
Madamenweg 17B	0,20	Magnitorwall 18	0,59
Madamenweg 19-43	0,07	Magnolienweg 1-11	-0,25
Madamenweg 32	0,20	Magnolienweg 2	-0,38
Madamenweg 38-44	0,07	Magnolienweg 4-10	-0,25
Madamenweg 44A-50	-0,13	Maibaumstraße 3-5	0,20
Madamenweg 45-77	-0,13	Maibaumstraße 4	0,20
Madamenweg 52-52A	0,00	Maibaumstraße 6	0,07
Madamenweg 52B-70	-0,13	Maibaumstraße 6A-6H	0,20
Madamenweg 82A	-0,17	Maibaumstraße 7	0,07
Madamenweg 86	0,00	Maibaumstraße 7A	0,20
Madamenweg 91	-0,17	Maibaumstraße 7B	0,07
Madamenweg 91A	0,00	Maibaumstraße 7C-7G	0,20
Madamenweg 92	-0,13	Maibaumstraße 7H	0,07
Madamenweg 93	-0,30	Maibaumstraße 7K-19	0,20
Madamenweg 94	-0,17	Maibaumstraße 8	0,07
Madamenweg 95-101	0,00	Maibaumstraße 10-18	0,20
Madamenweg 96-102	0,00	Maienstraße 1-11	0,20
Madamenweg 102A-112	-0,13	Maienstraße 2-10A	0,20
Madamenweg 103-111	-0,13	Maienstraße 12-16	0,07
Madamenweg 111A	0,00	Maienstraße 13-15	0,07
Madamenweg 112A-112B	0,00	Maienstraße 20-24	0,20
Madamenweg 113-115	-0,13	Maienstraße 21-23	0,20
Madamenweg 114-116	-0,13	Mainweg 1	-0,30
Madamenweg 115A-115B	0,00	Mainweg 2-6	-0,17
Madamenweg 116A	0,00	Mainweg 3-23	-0,17
Madamenweg 117	-0,13	Maiskamp	-0,25
Madamenweg 117C-117E	0,00	Malertwete	0,46
Madamenweg 118-122	-0,13	Malerweg	0,00
Madamenweg 119	-0,13	Malstatter Straße 1	-0,13
Madamenweg 119A	0,00	Malstatter Straße 2	-0,13
Madamenweg 121	-0,13	Malstatter Straße 3-23	0,00
Madamenweg 123	0,07	Malstatter Straße 4-22	0,00
Madamenweg 123A	0,20	Malstatter Straße 24	-0,13
Madamenweg 124-128	0,07	Mandelnstraße 1	0,46
Madamenweg 125-127	0,07	Mandelnstraße 2	0,46
Madamenweg 127A	0,20	Mandelnstraße 4	0,59
Madamenweg 128A	0,20	Mandelnstraße 5	0,59
Madamenweg 129-173	0,07	Mandelnstraße 6	0,46
Madamenweg 130-138	0,07	Mannheimstraße 1-9	-0,38
Madamenweg 138A-138C	0,20	Mannheimstraße 2	-0,38
Madamenweg 140-154	0,07	Mannheimstraße 4-8	-0,25
Madamenweg 156	0,20	Mannheimstraße 10-12	-0,38
Madamenweg 158-160	0,07	Mannheimstraße 11-11A	-0,25
Madamenweg 160A-160B	0,20	Mannheimstraße 13	-0,38
Madamenweg 162-172	0,07	Mannheimstraße 14-20	-0,25
Madamenweg 173A	0,20	Mannheimstraße 15-153	-0,25

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Mannheimstraße 22-28	-0,38	Martha-Fuchs-Straße 24	-0,13
Mannheimstraße 30-80	-0,25	Marthastraße	0,20
Marc-Chagall-Straße 1-3A	0,00	Mascheroder Weg 3-5	-0,18
Marc-Chagall-Straße 2-8	0,00	Mascheroder Weg 7-7A	-0,05
Marc-Chagall-Straße 5-13	-0,13	Mascheroder Weg 15	-0,18
Marc-Chagall-Straße 10-16	-0,13	Maschplatz 1-3	0,20
Marenholtzstraße 1-13	0,07	Maschplatz 2-8	0,20
Marenholtzstraße 2-12	0,07	Maschplatz 9-15	0,07
Marenholtzstraße 14-24	0,20	Maschplatz 10-12	0,07
Marenholtzstraße 15-25	0,20	Maschplatz 16	0,20
Margarete-Steiff-Straße 1A-3	-0,13	Maschplatz 21	0,20
Margarete-Steiff-Straße 2	0,00	Maschstraße 1-1A	0,46
Margaretenhöhe 1-11	-0,13	Maschstraße 2	0,46
Margaretenhöhe 2-38	0,00	Maschstraße 3-21A	0,59
Margaretenhöhe 13-43	0,00	Maschstraße 4-50	0,59
Margaretenhöhe 45-49	-0,13	Maschstraße 23-27	0,20
Margeritenweg 1-43	-0,64	Maschstraße 29-49	0,59
Margeritenweg 2-6	-0,64	Maschweg 1-3	-0,38
Margeritenweg 45-47	-0,77	Maschweg 2-6	-0,38
Marie-Juchacz-Platz 1	-0,38	Maschweg 5	-0,25
Marie-Juchacz-Platz 2-4	-0,25	Maschweg 7	-0,38
Marie-Juchacz-Platz 3	-0,25	Maschweg 7A-13	-0,25
Marie-Juchacz-Platz 5-7A	-0,38	Maschweg 8-14	-0,25
Marie-Juchacz-Platz 6	-0,38	Maschweg 14A	-0,38
Marie-Juchacz-Platz 8-10	-0,25	Maschweg 15-15A	-0,38
Marie-Juchacz-Platz 9	-0,25	Maschweg 16-18	-0,25
Marie-Juchacz-Platz 12	-0,38	Maschweg 17	-0,25
Marie-Juchacz-Platz 13	-0,38	Mastbruch 1-5	-0,13
Marienberger Straße 1-1B	-0,13	Mastbruch 2-4C	-0,13
Marienberger Straße 4	-0,13	Mastbruch 4D-4E	0,00
Marienberger Straße 5-5A	0,00	Mastbruch 5A-5B	0,00
Marienberger Straße 5B-5C	-0,13	Mastbruch 6	-0,13
Marienberger Straße 5E-5F	0,00	Masurenstraße 1	0,07
Marienberger Straße 5G	-0,13	Masurenstraße 2	-0,13
Marienberger Straße 5L-5M	0,00	Masurenstraße 3-3A	-0,13
Marienberger Straße 5P-5R	-0,13	Masurenstraße 4	0,07
Marienberger Straße 6-6C	0,00	Masurenweg	-0,25
Marienberger Straße 7	0,00	Mauernstraße	0,59
Marienberger Straße 10	-0,13	Maulbeerweg	-0,13
Marienstraße 1-3	0,30	Maurerweg 1	-0,13
Marienstraße 2	0,30	Maurerweg 2-24	0,00
Marienstraße 2A-56	0,43	Maurerweg 3-25	0,00
Marienstraße 5-25A	0,43	Maurerweg 26	-0,13
Marienstraße 27	0,30	Max-Born-Straße 1-3	-0,38
Marienstraße 29-53	0,43	Max-Born-Straße 2-4	-0,38
Marienstraße 57	0,30	Max-Born-Straße 5-11	-0,25
Marienstraße 58	0,30	Max-Born-Straße 6-14	-0,25
Mark-Twain-Straße	-0,38	Max-Osterloh-Platz	0,43
Marktstraße 1-5	-0,64	Max-Planck-Straße 3-9A	-0,13
Marktstraße 2-4	-0,64	Max-Planck-Straße 4-10	-0,13
Marktstraße 6	-0,77	Max-Planck-Straße 10A-10B	0,00
Marstall	0,46	Max-Planck-Straße 10C-10E	-0,13
Martha-Fuchs-Straße 2-8	0,00	Max-Planck-Straße 11	0,00
Martha-Fuchs-Straße 5	0,00	Max-Planck-Straße 11A-19	-0,13
Martha-Fuchs-Straße 10-12	-0,13	Max-Planck-Straße 12	0,00
Martha-Fuchs-Straße 14-14A	0,00	Max-Planck-Straße 12A-20	-0,13
Martha-Fuchs-Straße 14B-16A	-0,13	Max-Planck-Straße 22-24	0,00
Martha-Fuchs-Straße 16B-22	0,00	Max-Planck-Straße 23-25	0,00

Adresse	Wohnlage
Max-Planck-Straße 26-30	-0,13
Max-Planck-Straße 27-29	-0,13
Max-Planck-Straße 32-54	0,00
Max-Planck-Straße 33-55	0,00
Max-Planck-Straße 56	-0,13
Maybachstraße	-0,13
Mehlholz	-0,25
Meinestraße 1-3	-0,38
Meinestraße 2	-0,38
Meinestraße 4-16	-0,25
Meinestraße 5-25	-0,25
Meinestraße 16A-30A	-0,38
Meinhardshof	0,46
Meitnerweg	0,00
Meißenstraße 21-81	0,20
Meißenstraße 22-38	0,20
Meißenstraße 40	0,07
Meißenstraße 42-56	0,20
Meißenstraße 58	0,07
Meißenstraße 60-70	0,20
Meißenstraße 72	0,07
Meißenstraße 74-80	0,20
Meißenstraße 82-86	0,07
Meißenstraße 83-85	0,07
Meißenstraße 87-121	0,20
Meißenstraße 88-122	0,20
Melanchthonstraße 2	0,07
Melanchthonstraße 3-13	0,20
Melanchthonstraße 4-12	0,20
Melanchthonstraße 14	0,07
Melanchthonstraße 15	0,07
Memeler Straße 1-9	-0,13
Memeler Straße 2-10	-0,13
Memeler Straße 11-31	0,00
Memeler Straße 12-32	0,00
Memeler Straße 33-43	-0,13
Memeler Straße 34-44	-0,13
Mendelssohnstraße	0,00
Mentestraße	0,07
Menzelstraße 6	0,23
Menzelstraße 7	0,23
Menzelstraße 8	0,10
Menzelstraße 9	0,10
Menzelstraße 10	0,23
Mergesstraße 5-13	-0,13
Mergesstraße 6-16	-0,13
Mergesstraße 13B	0,00
Mergesstraße 13C-17	-0,13
Merziger Straße 1	-0,13
Merziger Straße 1A-43	0,00
Merziger Straße 2-42	0,00
Messeweg 1-41	-0,13
Messeweg 2-4	-0,13
Messeweg 4A	0,00
Messeweg 4B-4C	-0,13
Messeweg 4D	0,00
Messeweg 6-8	-0,13
Messeweg 8A-8B	0,00
Messeweg 10	-0,13
Messeweg 10C	0,00
Messeweg 10D	-0,13
Messeweg 10E-10F	0,00
Messeweg 12-40	-0,13
Methfesselstraße	0,10
Mettlacher Straße 1-5	-0,13
Mettlacher Straße 2-32	-0,13
Mettlacher Straße 7	0,00
Mettlacher Straße 9-11	-0,13
Mettlacher Straße 11A	0,00
Mettlacher Straße 13-31	-0,13
Mettlacher Straße 33	0,00
Mettlacher Straße 34	0,00
Mettlacher Straße 34A-38	-0,13
Mettlacher Straße 35-37A	-0,13
Michelfelderplatz	-0,13
Mierendorffweg	-0,25
Milanstraße 1-41	-0,05
Milanstraße 8-40	-0,05
Milanstraße 42-44	-0,18
Militschstraße	0,07
Mitgaustraße 11-15	0,00
Mitgaustraße 12-14	0,00
Mitgaustraße 16-18	0,20
Mitgaustraße 17	0,20
Mittelriede	0,00
Mittelweg 1-19	0,07
Mittelweg 2-20	0,07
Mittelweg 22-70	-0,13
Mittelweg 25-67	-0,13
Mittelweg 76-82A	0,07
Mittelweg 77-95	0,07
Mittelweg 84	0,20
Mittelweg 86-96	0,07
Molenberger Straße	0,20
Moltkestraße 1	0,69
Moltkestraße 3-13	0,82
Moltkestraße 4-12	0,82
Moltkestraße 14	0,69
Mondrautenstraße	0,00
Montgolfierstraße	0,20
Moorhüttenweg 2-2F	-0,52
Moorhüttenweg 2G-2K	-0,39
Moorhüttenweg 2L-2N	-0,52
Moorhüttenweg 2P-4	-0,39
Moorhüttenweg 5	0,00
Moorhüttenweg 6	-0,52
Moorhüttenweg 7-21	-0,39
Moorhüttenweg 8-24	-0,39
Moorkamp	0,00
Moosanger 1-7	-0,38
Moosanger 2	-0,25
Moosanger 4	-0,38
Moosanger 6-8	-0,25
Moosanger 9	-0,25
Moosanger 10	-0,38
Moosanger 11-17	-0,38

Adresse	Wohnlage
Moosanger 12	-0,25
Moosanger 14-16	-0,38
Moosanger 18	-0,25
Moosanger 19	-0,25
Morgensternweg 1-3	-0,38
Morgensternweg 2-14	-0,25
Morgensternweg 7	-0,25
Moselstraße 1-5	-0,30
Moselstraße 2	-0,30
Moselstraße 4-6	-0,17
Moselstraße 7-11	-0,17
Moselstraße 8	-0,30
Moselstraße 13-15	-0,30
Moselstraße 17	-0,17
Mozartstraße 1-67	0,43
Mozartstraße 2-66	0,43
Mozartstraße 68	0,30
Muldeweg 3-31	-0,17
Muldeweg 10A-22	-0,17
Muldeweg 24	-0,30
Mummetwete	0,59
Museumstraße	0,46
Myrtenweg	0,00
Mähenkamp	-0,13
Möhlkamp 1-61	-0,17
Möhlkamp 2-32	-0,17
Möhlkamp 36	-0,30
Möhlkamp 38-62	-0,17
Möhnestraße	-0,17
Möncheweg	-0,13
Mönchstraße	0,46
Mörikestraße	-0,05
Möwenweg	-0,77
Mühlenfeld 3-9	-0,25
Mühlenfeld 4-36	-0,25
Mühlenfeld 11	-0,38
Mühlenfeld 11A-33	-0,25
Mühlenpfordtstraße 1-3A	0,46
Mühlenpfordtstraße 2-2A	0,46
Mühlenpfordtstraße 4-18	0,07
Mühlenpfordtstraße 5	0,07
Mühlenpfordtstraße 23	0,46
Mühlenring 2-38	-0,64
Mühlenring 3-15	-0,64
Mühlenring 17	-0,77
Mühlenring 19-37	-0,64
Mühlenstieg 4	-0,25
Mühlenstieg 5	-0,38
Mühlenstraße 1A-3B	-0,38
Mühlenstraße 2A-4	-0,25
Mühlenstraße 5	-0,25
Mühlenstraße 20	-0,38
Mühlentrift 1-1A	-0,38
Mühlentrift 1B-5A	-0,25
Mühlentrift 2-16	-0,25
Mühlentrift 9	-0,38
Mühlentrift 18	-0,38
Mühlenweg 1-5	0,00
Mühlenweg 2-4	0,00
Mühlenweg 6	-0,25
Mühlenweg 7	-0,25
Mühlenweg 8	-0,38
Mühlenweg 9	-0,38
Mühlenweg 10	-0,13
Mühlenweg 11-13	0,00
Mühlenweg 12-14	0,00
Münchenstraße 9-11A	-0,13
Münchenstraße 12	-0,13
Münchenstraße 13-19A	-0,30
Münchenstraße 18-20	-0,30
Müncheweiden 2	0,20
Müncheweiden 3-7A	0,20
Müncheweiden 4	0,07
Müncheweiden 6-8	0,20
Münstedter Straße 1-15A	0,20
Münstedter Straße 2-14	0,20
Münstedter Straße 16-20	0,07
Münstedter Straße 17-19	0,07
Münstedter Straße 21-25	0,20
Münstedter Straße 22-24	0,20
Münzberg	-0,13
Münzstraße	0,46
Naabstraße 1-3	-0,30
Naabstraße 2-8	-0,30
Naabstraße 5-11	-0,17
Naabstraße 10-12	-0,17
Naabstraße 13-23	-0,30
Naabstraße 14-22	-0,30
Nachtweide	0,00
Nahestraße	-0,17
Narzissenweg 1-5	0,00
Narzissenweg 2-4	0,00
Narzissenweg 4A	-0,13
Narzissenweg 5A-7A	-0,13
Narzissenweg 6	0,00
Narzissenweg 6A-12	-0,13
Narzissenweg 7B	0,00
Narzissenweg 9-11	-0,13
Naumburgstraße	0,07
Neckarstraße 1	-0,30
Neckarstraße 1A	-0,17
Neckarstraße 1B	-0,30
Neckarstraße 1C-11	-0,17
Neckarstraße 2-2A	-0,30
Neckarstraße 4-10	-0,17
Neckarstraße 10A-12	-0,30
Neddernkamp	-0,77
Nehrkornweg 1-3	-0,13
Nehrkornweg 2	0,00
Nehrkornweg 4	-0,13
Nehrkornweg 4A-4B	0,00
Neidenburgweg	0,20
Neißeweg 1-19	-0,38
Neißeweg 2-20	-0,38
Neißeweg 21	-0,25
Neißeweg 22	-0,25

Adresse	Wohnlage
Nelkenweg	-0,64
Nellie-Friedrichs-Straße 1	-0,13
Nellie-Friedrichs-Straße 2-14	-0,13
Nellie-Friedrichs-Straße 16-22	0,00
Nellie-Friedrichs-Straße 24-32	-0,13
Nellie-Friedrichs-Straße 25-99	0,00
Nellie-Friedrichs-Straße 34-46	0,00
Nellie-Friedrichs-Straße 48-50	-0,13
Nellie-Friedrichs-Straße 52-66	0,00
Nellie-Friedrichs-Straße 68-70	-0,13
Nellie-Friedrichs-Straße 72-84	0,00
Nellie-Friedrichs-Straße 86-88	-0,13
Nellie-Friedrichs-Straße 90-96	0,00
Nernstweg	-0,25
Nesselweg	-0,64
Nettlingskamp 1-13	-0,25
Nettlingskamp 2-12A	-0,25
Nettlingskamp 14-16	-0,38
Nettlingskamp 15-17	-0,38
Nettlingskamp 18-26	-0,25
Nettlingskamp 19-27	-0,25
Netzeweg 1-55	0,00
Netzeweg 2-16	0,00
Netzeweg 40	-0,13
Netzeweg 42-54	0,00
Neudammstraße 1B-9	-0,38
Neudammstraße 2-6	-0,38
Neudammstraße 8C-8D	-0,25
Neudammstraße 8E	-0,38
Neudammstraße 9A	-0,25
Neudammstraße 10-12	-0,25
Neudammstraße 11	-0,38
Neudammstraße 12A-12G	-0,38
Neudammstraße 12H-12M	-0,25
Neudammstraße 12N-14	-0,38
Neudammstraße 13A	-0,25
Neudammstraße 14A	-0,25
Neudammstraße 14B-18	-0,38
Neudammstraße 15A-21A	-0,38
Neudammstraße 20	-0,25
Neudammstraße 21B	-0,25
Neudammstraße 22-22A	-0,38
Neudammstraße 22B-22F	-0,25
Neudammstraße 23	-0,38
Neudammstraße 23A-23B	-0,25
Neudammstraße 24	-0,38
Neudammstraße 24B-24F	-0,25
Neudammstraße 25-111	-0,38
Neudammstraße 26	-0,38
Neudammstraße 28-28C	-0,25
Neudammstraße 30-112	-0,38
Neue Güldenklinke	0,46
Neue Klosterwiese	-0,13
Neue Knochenhauerstraße 1	0,46
Neue Knochenhauerstraße 2-16	0,59
Neue Knochenhauerstraße 3-19	0,59
Neue Knochenhauerstraße 18	0,46
Neue Knochenhauerstraße 20	0,59
Neue Straße 1-29	0,59
Neue Straße 2-12	0,59
Neue Straße 20	0,46
Neue Straße 22-28	0,59
Neuer Kamp 1	0,00
Neuer Kamp 2	0,00
Neuer Kamp 3-5	-0,13
Neuer Kamp 4-6	-0,13
Neuer Kamp 7	0,00
Neuer Kamp 8	0,00
Neuer Weg 1-7	0,59
Neuer Weg 2-6	0,59
Neuer Weg 8-10	0,46
Neuer Weg 11	0,46
Neuer Winkel 1-7	-0,77
Neuer Winkel 2-4	-0,64
Neuer Winkel 4A-4C	-0,77
Neuer Winkel 6	-0,64
Neuhofstraße	0,00
Neuköllnstraße 2-10	-0,77
Neuköllnstraße 15-23	-0,77
Neuköllnstraße 25	-0,64
Neuköllnstraße 27-35	-0,77
Neumarktstraße	-0,77
Neunkirchener Straße 1	-0,13
Neunkirchener Straße 2	0,00
Neunkirchener Straße 3-5	0,00
Neunkirchener Straße 4-6	-0,13
Neunkirchener Straße 7	-0,13
Neunkirchener Straße 8	0,00
Neunkirchener Straße 9-15	0,00
Neunkirchener Straße 10-18	-0,13
Neunkirchener Straße 17-19	-0,13
Neunkirchener Straße 20-56	0,00
Neunkirchener Straße 21-57	0,00
Neunkirchener Straße 58-60	-0,13
Neunkirchener Straße 59-69	-0,13
Neunkirchener Straße 62	0,00
Neunkirchener Straße 64	-0,13
Neunkirchener Straße 66-70	0,00
Neunkirchener Straße 71	0,00
Neunkirchener Straße 72	-0,13
Neunkirchener Straße 73	-0,13
Neunkirchener Straße 74-76	0,00
Neunkirchener Straße 75-77	0,00
Neunkirchener Straße 78	-0,13
Neunkirchener Straße 79	-0,13
Neuruppinstraße 1	-0,38
Neuruppinstraße 2-12	-0,25
Neuruppinstraße 3-13	-0,25
Neuruppinstraße 14	-0,38
Neuruppinstraße 15	-0,38
Neuruppinstraße 16	-0,25
Neuruppinstraße 17-19	-0,25
Neuruppinstraße 18-22	-0,38
Neuruppinstraße 21-25	-0,38
Neuruppinstraße 24	-0,25
Neusalzstraße 1-11	-0,25

Adresse	Wohnlage
Neusalzstraße 2-12	-0,25
Neusalzstraße 13-15A	-0,38
Neusalzstraße 14	-0,38
Neusalzstraße 16-18	-0,25
Neusalzstraße 17	-0,25
Neustadtring	0,07
Nibelungenplatz 8-26	-0,13
Nibelungenplatz 9-13	-0,13
Nibelungenplatz 13A	0,00
Nibelungenplatz 15-27	-0,13
Nibelungenstraße	0,00
Niddastraße	-0,17
Niddenweg	0,07
Niedstraße 1-5	0,00
Niedstraße 2-20	0,00
Niedstraße 7	-0,13
Niedstraße 17-21	0,00
Niedstraße 22	-0,13
Niedstraße 23	-0,13
Nietzschestraße 1-19	0,00
Nietzschestraße 2-26	0,00
Nietzschestraße 27	-0,13
Noetherstraße 1-9	-0,13
Noetherstraße 2-8	-0,13
Noetherstraße 10-18	0,00
Noetherstraße 11-17	0,00
Noetherstraße 18A-22	-0,13
Noetherstraße 19-21A	-0,13
Noetherstraße 21B	0,00
Noetherstraße 21C	-0,13
Noltemeyerhöfe 1	0,07
Noltemeyerhöfe 2-6	0,20
Noltemeyerhöfe 3-7	0,20
Noltemeyerhöfe 8-12	0,07
Noltemeyerhöfe 9-11	0,07
Noltemeyerhöfe 13-19	0,20
Noltemeyerhöfe 14-18	0,20
Nordanger	0,20
Nordendorfsweg	-0,25
Nordhoffstraße	0,00
Nordstraße 1-9	0,07
Nordstraße 2-6	0,07
Nordstraße 6A	0,20
Nordstraße 8-14	0,07
Nordstraße 9A	0,20
Nordstraße 11-13	0,07
Nordstraße 13A	0,20
Nordstraße 14A-14E	0,20
Nordstraße 15-19	0,07
Nordstraße 16-18	0,07
Nordstraße 20	0,20
Nordstraße 22-50	0,07
Nordstraße 23	0,20
Nordstraße 25	0,07
Nordstraße 25A	0,20
Nordstraße 29-39	0,07
Nordstraße 39A	0,20
Nordstraße 41	0,07
Nordstraße 41A	0,20
Nordstraße 43-45	0,07
Nordstraße 45A	0,20
Nordstraße 47-51	0,07
Nußbergstraße 2	0,30
Nußbergstraße 3-51	0,43
Nußbergstraße 4-52	0,43
Nußbergstraße 53-55	0,30
Nußbergstraße 54	0,30
Nîmes-Straße	0,46
Obere Dorfstraße	-0,25
Obergstraße 1	0,46
Obergstraße 2-4	0,46
Obergstraße 3	0,59
Obergstraße 5	0,46
Oberhausenstraße	0,00
Oberkamp	-0,64
Odastraße 1-11	0,20
Odastraße 2-8	0,20
Odastraße 10	0,07
Oderblick 1-5	-0,13
Oderblick 2	-0,13
Oderblick 4	0,00
Oderblick 6-8	-0,13
Oderblick 7-13	0,00
Oderblick 10-14	0,00
Oderblick 15	-0,13
Oderwaldblick 1-9	-0,13
Oderwaldblick 2-10	-0,13
Oderwaldblick 11-41	0,00
Oderwaldblick 12-42	0,00
Oderweg 1-3	-0,05
Oderweg 2	-0,05
Oderweg 4-6	-0,18
Oderweg 5	-0,18
Oderweg 7-29	-0,05
Oderweg 8-28	-0,05
Oelsstraße 1-3	0,07
Oelsstraße 2	0,07
Oelsstraße 4	0,20
Oelsstraße 5	0,20
Oeselweg	-0,05
Ohefeld	-0,13
Ohlaustraße 1-3	0,07
Ohlaustraße 2	0,07
Ohlaustraße 4	0,20
Ohlaustraße 5	0,20
Ohlenhofstraße 1A-11	-0,25
Ohlenhofstraße 2-10	-0,25
Ohlenhofstraße 12-14	-0,38
Ohlenhofstraße 13	-0,38
Ohlenhofstraße 15-17D	-0,25
Ohlenhofstraße 16-18	-0,25
Ohmstraße 1-3	0,00
Ohmstraße 2	0,00
Ohmstraße 4-8A	-0,13
Ohmstraße 5-7	-0,13
Ohmstraße 9-15	0,00

Adresse	Wohnlage
Ohmstraße 10-16	0,00
Ohmstraße 17-19	-0,13
Ohmstraße 18-20	-0,13
Ohmstraße 21-27	0,00
Ohmstraße 22-28	0,00
Ohmstraße 29	-0,13
Ohmstraße 29A	0,00
Ohmstraße 30-32A	-0,13
Ohmstraße 31	-0,13
Ohmstraße 33-43	0,00
Ohmstraße 34-44	0,00
Okeraue 1-29	-0,25
Okeraue 2-42	-0,25
Okeraue 31-35	-0,38
Okeraue 41	-0,25
Okerblick 1-3	0,00
Okerblick 2-10	0,00
Okerblick 5-7	-0,13
Okerblick 9	0,00
Okerblick 11	-0,13
Okerblick 12	-0,13
Okerstraße 1-17	0,59
Okerstraße 2-8A	0,59
Okerstraße 8B	0,46
Okerstraße 10-16	0,59
Olbrichtstraße	-0,25
Oldenburgstraße	0,00
Olfermannstraße	0,43
Opferkamp	-0,25
Oppelnstraße 1-19	0,20
Oppelnstraße 2-18	0,20
Oppelnstraße 20	0,07
Oppelnstraße 21	0,07
Oppelnstraße 22-26	0,20
Oppelnstraße 23-25	0,20
Oppelnstraße 27	0,07
Oppelnstraße 28-38	0,07
Oppelnstraße 29	0,20
Oppelnstraße 31-39	0,07
Orlastraße	-0,17
Ortelsburgweg 1	-0,05
Ortelsburgweg 3	0,20
Ortelsburgweg 4-8	-0,18
Ortelsburgweg 20-32	0,07
Ortelsburgweg 34-38	0,20
Ortelsburgweg 40	0,07
Ortwinstraße	0,00
Oscar-Fehr-Weg	0,00
Osnabrückstraße	0,00
Osterbeek 1-7	-0,13
Osterbeek 2	0,00
Osterbeek 4-8	-0,13
Osterbeek 9-15	0,00
Osterbeek 10-12	0,00
Osterbeek 14	-0,13
Osterbeek 16	0,00
Osterbeek 17	-0,13
Osterbergstraße 1	-0,13
Osterbergstraße 2	-0,13
Osterbergstraße 13-19	0,00
Osterbergstraße 14-14B	0,00
Osterbergstraße 14C	-0,13
Osterbergstraße 16-18A	0,00
Osterbergstraße 20-24	-0,13
Osterbergstraße 21	-0,13
Osterbergstraße 25-27A	0,00
Osterbergstraße 26-28	0,00
Osterbergstraße 28A-36	-0,13
Osterbergstraße 29-37	-0,13
Osterbergstraße 38-68A	0,00
Osterbergstraße 39-41	0,00
Osterbergstraße 43	-0,13
Osterbergstraße 63-69	0,00
Osterbergstraße 70	-0,13
Osterholzweg 2	-0,25
Osterholzweg 4	-0,38
Osterholzweg 6-10	-0,25
Osterholzweg 12	-0,38
Osterholzweg 14-22	-0,25
Osterholzweg 19-39	-0,25
Osterholzweg 24	-0,38
Osterholzweg 26-40	-0,25
Ostlandstraße 1-3	-0,64
Ostlandstraße 2-2A	-0,64
Ostlandstraße 4-16	-0,77
Ostlandstraße 5-15	-0,77
Ostpreußendamm 48	0,07
Ostpreußendamm 50	0,20
Oststraße 2-16E	0,00
Oststraße 3-17C	0,00
Oststraße 18-18B	-0,13
Ostwaldstraße 1	0,00
Ostwaldstraße 2	0,00
Ostwaldstraße 3-9	-0,25
Ostwaldstraße 4-10	-0,25
Oswald-Berkhan-Straße	0,20
Ottenroder Straße 7-9	-0,13
Ottenroder Straße 8A-8B	-0,13
Ottenroder Straße 10-46	0,00
Ottenroder Straße 11-45	0,00
Ottenroder Straße 47-59	-0,13
Ottenroder Straße 48-58	-0,13
Otternweg	-0,13
Ottmerstraße 1-3	0,07
Ottmerstraße 2-10	0,07
Ottmerstraße 3A	0,20
Ottmerstraße 5-11	0,07
Otto-Bögeholz-Straße 1	-0,38
Otto-Bögeholz-Straße 2-2F	-0,38
Otto-Bögeholz-Straße 2G-52	-0,25
Otto-Bögeholz-Straße 3-23	-0,25
Otto-Finsch-Straße	0,00
Otto-Hahn-Straße 1-21	-0,38
Otto-Hahn-Straße 2-4	-0,38
Otto-Hahn-Straße 6-24	-0,25
Otto-Hahn-Straße 23-45	-0,25

Adresse	Wohnlage
Otto-Himmel-Weg	-0,13
Otto-Müller-Straße	-0,25
Otto-Schott-Straße 6	0,00
Otto-Schott-Straße 7	0,00
Otto-Schott-Straße 8-10	-0,13
Otto-Schott-Straße 9	-0,13
Otto-von-Guericke-Straße 1	-0,13
Otto-von-Guericke-Straße 2	-0,13
Otto-von-Guericke-Straße 3	0,00
Otto-von-Guericke-Straße 5-11	-0,13
Ottostraße	-0,38
Ottweilerstraße 1-5	-0,13
Ottweilerstraße 2-6	-0,13
Ottweilerstraße 8-24	0,00
Ottweilerstraße 9-25A	0,00
Ottweilerstraße 26-28	-0,13
Ottweilerstraße 27-29	-0,13
Ottweilerstraße 30-126	0,00
Ottweilerstraße 31-125	0,00
Ottweilerstraße 127-131	-0,13
Ottweilerstraße 128-142	-0,13
Pablo-Picasso-Straße 1-7B	-0,13
Pablo-Picasso-Straße 7C	0,00
Pablo-Picasso-Straße 7D	-0,13
Pablo-Picasso-Straße 9-9G	0,00
Pablo-Picasso-Straße 11-11G	-0,13
Pablo-Picasso-Straße 13-13D	0,00
Pablo-Picasso-Straße 13E-13F	-0,13
Pablo-Picasso-Straße 15-15F	0,00
Pablo-Picasso-Straße 17-17F	-0,13
Packhofpassage	0,59
Palmnickenweg 1	0,07
Palmnickenweg 2	0,20
Palmnickenweg 3-7	0,20
Papengey	-0,25
Papenkamp 1-7A	0,00
Papenkamp 2-4A	0,00
Papenkamp 6	-0,13
Papenkamp 6A	0,00
Papenkamp 7B	-0,13
Papenkamp 10	-0,13
Papenkamp 10A-12B	0,00
Papenkamp 11-13	0,00
Papenkamp 15-17	-0,13
Papenkamp 16-18	-0,13
Papenkamp 19-27	0,00
Papenkamp 20-28	0,00
Papenkamp 29	-0,13
Papenstieg 1-9	0,59
Papenstieg 2-4	0,59
Papenstieg 8	0,46
Papenweiden 1-5	-0,05
Papenweiden 2-8	-0,05
Papenweiden 7-13	-0,18
Papenweiden 10-12	-0,18
Papenweiden 14	-0,05
Pappelallee 1-3A	-0,25
Pappelallee 2-4A	-0,25
Pappelallee 4B-6A	-0,38
Pappelallee 5-7	-0,38
Pappelberg 1-75	0,00
Pappelberg 2-74	0,00
Pappelberg 76-78	-0,13
Pappelberg 77	-0,13
Pappelberg 79-105	0,00
Pappelberg 80-104	0,00
Pappelberg 106	-0,13
Pappelberg 107-109	-0,13
Pappelberg 108-138	0,00
Pappelberg 111-137	0,00
Pappelweg	-0,25
Paracelsusstraße 1-17	-0,25
Paracelsusstraße 2-10	-0,38
Paracelsusstraße 12-26	-0,25
Paracelsusstraße 21	-0,38
Paracelsusstraße 23-27	-0,25
Paracelsusstraße 28	-0,38
Paracelsusstraße 29	-0,38
Paracelsusstraße 30-50	-0,25
Paracelsusstraße 31-43	-0,25
Paracelsusstraße 52-58	-0,38
Paracelsusstraße 60	-0,25
Paracelsusstraße 64-72	-0,38
Parkkamp	-0,25
Parkstraße 1-7A	0,82
Parkstraße 2-6	0,82
Parkstraße 7B-11	0,69
Parkstraße 8	0,69
Parkstraße 8A	0,82
Parkstraße 10	0,69
Parkweg 1	-0,38
Parkweg 2-4	-0,38
Parkweg 3	-0,25
Parnitzweg 5	-0,13
Parnitzweg 6-6A	-0,38
Parnitzweg 7	-0,38
Parnitzweg 10-12	0,00
Parnitzweg 13	0,00
Parzivalstraße	0,00
Paul-Jonas-Meier-Straße 1-21	0,00
Paul-Jonas-Meier-Straße 6-32	0,00
Paul-Jonas-Meier-Straße 32A-38	-0,13
Paul-Jonas-Meier-Straße 40	0,00
Paul-Jonas-Meier-Straße 42-46	-0,13
Paul-Keller-Straße	0,23
Pawelstraße 1-5	0,59
Pawelstraße 2-6	0,59
Pawelstraße 7	0,20
Pawelstraße 8	0,07
Pawelstraße 9	0,46
Pawelstraße 10-12	0,59
Pawelstraße 11-13	0,59
Paxmannstraße 1A-11	0,00
Paxmannstraße 2	-0,13
Paxmannstraße 4-26	0,00
Paxmannstraße 11C-27	-0,25

Adresse	Wohnlage
Paxmannstraße 26A-40	-0,25
Peenestraße 1-7	-0,30
Peenestraße 9-21	-0,17
Peenestraße 20	-0,17
Peiner Straße 1-111	-0,38
Peiner Straße 2-106	-0,38
Peiner Straße 108	-0,25
Peiner Straße 110-110A	-0,38
Peiner Straße 110B	-0,25
Peiner Straße 111A	-0,25
Peiner Straße 112-114	-0,38
Peiner Straße 113-115	-0,38
Peiner Straße 114A	-0,25
Peiner Straße 115A	-0,25
Peiner Straße 116-122	-0,38
Peiner Straße 117-143	-0,38
Peiner Straße 122A	-0,25
Peiner Straße 124	-0,38
Peiner Straße 126-128B	-0,25
Peiner Straße 130-130B	-0,38
Peiner Straße 130C	-0,25
Peiner Straße 130D-136	-0,38
Peiner Straße 138-138A	-0,25
Peiner Straße 142-176	-0,38
Peiner Straße 143A	-0,25
Peiner Straße 145-169	-0,38
Peiner Straße 169A-169F	-0,25
Peiner Straße 171-177	-0,38
Pestalozzistraße 1-3	0,59
Pestalozzistraße 2	0,59
Pestalozzistraße 4-10	0,20
Pestalozzistraße 5-11	0,20
Pestalozzistraße 12-16	0,07
Pestalozzistraße 15-17	0,07
Pestalozzistraße 18-22	0,20
Pestalozzistraße 19-21	0,20
Peter-Joseph-Krahe-Straße 1	0,46
Peter-Joseph-Krahe-Straße 2-4	0,59
Peter-Joseph-Krahe-Straße 3-5	0,59
Peter-Joseph-Krahe-Straße 6	0,07
Peter-Joseph-Krahe-Straße 7	0,46
Peter-Joseph-Krahe-Straße 8	0,46
Peter-Joseph-Krahe-Straße 9-11	0,59
Peter-Joseph-Krahe-Straße 10	0,59
Petersilienstraße	0,46
Peterskamp 2-10A	-0,38
Peterskamp 12	-0,25
Peterskamp 14-16	-0,38
Peterskamp 16A-16C	-0,25
Peterskamp 18-38	-0,38
Peterskamp 19	-0,38
Peterskamp 41-65	-0,77
Peterskamp 48-70	-0,77
Petristraße 2-10	0,07
Petristraße 3-25	0,07
Petristraße 12	0,20
Petristraße 14-24	0,07
Petritorwall 1-7	0,46
Petritorwall 2-8	0,46
Petritorwall 9-29A	0,59
Petritorwall 10-28	0,59
Petritorwall 30-32	0,46
Petritorwall 31-31B	0,46
Petzvalstraße 11-17	-0,13
Petzvalstraße 12-18	-0,13
Petzvalstraße 22-36	0,00
Petzvalstraße 23-35	0,00
Petzvalstraße 36A-38	-0,13
Petzvalstraße 37-43	-0,13
Petzvalstraße 40	0,00
Petzvalstraße 42	-0,13
Petzvalstraße 43A-43F	0,00
Petzvalstraße 44	0,00
Petzvalstraße 45-45A	-0,13
Petzvalstraße 45B-45G	0,00
Petzvalstraße 46	-0,13
Petzvalstraße 47	-0,13
Petzvalstraße 47A	0,00
Petzvalstraße 48-50	0,00
Petzvalstraße 49	-0,13
Petzvalstraße 49A-53	0,00
Petzvalstraße 50A	-0,13
Petzvalstraße 50B-50C	0,00
Petzvalstraße 52	-0,13
Petzvalstraße 54	0,00
Petzvalstraße 56-56A	-0,13
Pfarrkamp 1-3	-0,38
Pfarrkamp 2	-0,38
Pfarrkamp 4-16	-0,25
Pfarrkamp 5-17	-0,25
Pfarrkamp 18	-0,38
Pfarrkamp 19	-0,38
Pfarrwiese 2-8	-0,64
Pfarrwiese 5-53	-0,64
Pfarrwiese 8A	-0,77
Pfarrwiese 12-18	-0,64
Pfarrwiese 20-22	-0,77
Pfarrwiese 26-36	-0,64
Pfarrwiese 38-40	-0,77
Pfarrwiese 42-44	-0,64
Pfarrwiese 46-52	-0,77
Pfingststraße 1A-1E	0,07
Pfingststraße 2	0,07
Pfingststraße 3	0,20
Pfingststraße 4	0,20
Pfingststraße 4A-14	0,07
Pfingststraße 9	0,07
Pfleidererstraße 1-59	0,00
Pfleidererstraße 2-56	0,00
Pfleidererstraße 58-60	-0,13
Pfleidererstraße 61	-0,13
Pfälzerstraße 11A-21	-0,13
Pfälzerstraße 12-20A	-0,13
Pfälzerstraße 22	-0,38
Pfälzerstraße 22A	-0,13
Pfälzerstraße 23	-0,38

Adresse	Wohnlage
Pfälzerstraße 23A	-0,25
Pfälzerstraße 24-28	-0,38
Pfälzerstraße 25	-0,38
Pfälzerstraße 25A	-0,25
Pfälzerstraße 27-43A	-0,38
Pfälzerstraße 30	-0,25
Pfälzerstraße 32-34B	-0,38
Pfälzerstraße 34C-34D	-0,25
Pfälzerstraße 36-50	-0,38
Pfälzerstraße 43B	-0,25
Pfälzerstraße 45-75	-0,38
Pfälzerstraße 50A	-0,25
Pfälzerstraße 52-80	-0,38
Pfälzerstraße 75A	-0,25
Pfälzerstraße 77-79	-0,38
Pfälzerstraße 81-93	-0,13
Pfälzerstraße 82-96	-0,13
Pieperskamp 1-25	0,00
Pieperskamp 2-4	0,00
Pieperskamp 6-8	-0,13
Pieperskamp 12-16	0,00
Pieperskamp 18-22	-0,13
Pieperskamp 27-29	-0,13
Pieperskamp 31	0,00
Pieperskamp 33-43	-0,13
Pillaustraße 1-1E	0,00
Pillaustraße 1F	-0,13
Pillaustraße 2-8	0,00
Pillaustraße 3-9	0,00
Pillaustraße 10	-0,13
Pillaustraße 11	-0,13
Pillmannstraße 3	-0,25
Pillmannstraße 4	-0,38
Pillmannstraße 5	-0,38
Pillmannstraße 6-12	-0,25
Pillmannstraße 7-9	-0,25
Pillmannstraße 15	-0,38
Pillmannstraße 17-23	-0,25
Pillmannstraße 18-24	-0,38
Pillmannstraße 23A-29	-0,38
Pillmannstraße 29A-31	-0,25
Pillmannstraße 33	-0,38
Pillmannstraße 35	-0,25
Pippelweg 1-9	0,07
Pippelweg 2-4	0,07
Pippelweg 10	0,20
Pippelweg 22	0,00
Pippelweg 39-63K	-0,30
Pippelweg 40-62A	-0,30
Pippelweg 69A-69D	-0,13
Pippelweg 70	-0,13
Pippelweg 71	0,07
Pippelweg 71A	0,20
Pippelweg 72	0,07
Pippelweg 72A-74B	0,20
Pippelweg 73-73A	0,07
Pippelweg 73B	0,20
Pippelweg 73C-77	0,07
Pippelweg 74C-74D	0,07
Pippelweg 74E-74G	0,20
Pippelweg 76	0,07
Pirolweg 1	-0,77
Pirolweg 2-6	-0,64
Pirolweg 3-5	-0,64
Pirolweg 7-9	-0,77
Pirolweg 8	-0,77
Pirolweg 10	-0,64
Pirolweg 11-13	-0,64
Pirolweg 12	-0,77
Pirolweg 14	-0,64
Pirolweg 15	-0,77
Platz am Ritterbrunnen	0,59
Platz der Deutschen Einheit	0,46
Pockelsstraße 1-3A	0,59
Pockelsstraße 2-2A	0,59
Pockelsstraße 4-10	0,07
Pockelsstraße 5-11	0,07
Pockelsstraße 21	0,59
Pockelsstraße 22	0,59
Pommernweg 1-3	-0,38
Pommernweg 2-4	-0,38
Pommernweg 5	-0,25
Pommernweg 6	-0,25
Pommernweg 7	-0,38
Pommernweg 8	-0,38
Pommernweg 9	-0,25
Pommernweg 10	-0,25
Pommernweg 11	-0,38
Pommernweg 12	-0,38
Pommernweg 13-17	-0,25
Pommernweg 14-18	-0,25
Porschestraße 2-10	-0,13
Porschestraße 5-9	-0,13
Porschestraße 12	0,00
Porschestraße 16-56	-0,13
Posener Straße	-0,13
Poststraße 2-14	0,59
Poststraße 5-13	0,46
Pothof 1-3A	-0,38
Pothof 4-4E	-0,38
Pothof 5	-0,25
Pothof 6	-0,25
Pothof 7-13	-0,38
Pothof 8	-0,38
Pothof 8A	-0,25
Pothof 8B-10	-0,38
Pothof 12	-0,25
Potsdamstraße 1	0,00
Potsdamstraße 2-4	-0,13
Potsdamstraße 3-13	-0,13
Potsdamstraße 6	0,00
Potsdamstraße 8-10	-0,13
Potsdamstraße 12-16	0,00
Potsdamstraße 15-17	0,00
Pregelstraße	-0,30
Prenzlaustraße	0,00

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Prinzenweg	0,46	Raffkamp 26	0,00
Pulvergartenweg	-0,13	Raffturm 1-3	-0,13
Pöttgerbrink	-0,25	Raffturm 2A	-0,38
Püttlinger Straße	-0,13	Raffturm 4	-0,13
Querumer Straße 1-23D	-0,13	Raiffeisenstraße 1-15	-0,25
Querumer Straße 2-4	-0,13	Raiffeisenstraße 2	-0,38
Querumer Straße 8	0,00	Raiffeisenstraße 4-8	-0,25
Querumer Straße 10-26	-0,13	Raiffeisenstraße 10-20	-0,38
Querumer Straße 25-25D	0,00	Raiffeisenstraße 17-33	-0,38
Querumer Straße 26A-26B	0,00	Raiffeisenstraße 22	-0,25
Querumer Straße 28-34A	-0,13	Raiffeisenstraße 24-28	-0,38
Querumer Straße 29-33	-0,13	Rankestraße 1-3	0,30
Querumer Straße 35	0,00	Rankestraße 2-4	0,30
Querumer Straße 36	0,00	Rankestraße 5-19	0,43
Querumer Straße 37-37A	-0,13	Rankestraße 6-20	0,43
Querumer Straße 37B	0,00	Rankestraße 21-23	0,30
Querumer Straße 37C	-0,13	Rankestraße 22	0,30
Querumer Straße 38-42	-0,13	Rapskamp 1	-0,18
Querumer Straße 39-39A	0,00	Rapskamp 2	-0,18
Querumer Straße 41-43	-0,13	Rapskamp 3	-0,05
Querumer Straße 44-48	0,00	Rapskamp 3A	-0,18
Querumer Straße 45	0,00	Rapskamp 4-6	-0,05
Querumer Straße 47-53	-0,13	Rapskamp 5-17	-0,05
Querumer Straße 50	-0,13	Rapskamp 8	-0,18
Querumer Straße 56	0,00	Rapskamp 10-18	-0,05
Querumer Straße 57	0,00	Rapskamp 19-23	-0,18
Querumer Straße 58-72	-0,13	Rapskamp 20-34	-0,18
Querumer Straße 59-71	-0,13	Rapskamp 25	-0,05
Querumer Weg 1-1A	-0,64	Rapskamp 27-33	-0,18
Querumer Weg 2	-0,64	Rastenburgweg 1	-0,18
Querumer Weg 30	-0,77	Rastenburgweg 2-6	-0,18
Raabestraße 1-1A	-0,38	Rastenburgweg 3	-0,05
Raabestraße 1B	-0,25	Rathenaustraße 1-15	0,00
Raabestraße 2-6	-0,38	Rathenaustraße 2-14	0,00
Raabestraße 3-5	-0,38	Rathenaustraße 16-20	-0,13
Raabestraße 7-9	-0,25	Rathenaustraße 17-21	-0,13
Raabestraße 8-10	-0,25	Rathenaustraße 22	0,00
Raabestraße 11	-0,38	Rathenowstraße 1-5	-0,38
Rabenring	-0,25	Rathenowstraße 2-4	-0,38
Rabenrodestraße 1-3B	-0,38	Rathenowstraße 6-12A	-0,25
Rabenrodestraße 2A-20	-0,38	Rathenowstraße 7	-0,25
Rabenrodestraße 3C-3D	-0,25	Rathenowstraße 9-11	-0,38
Rabenrodestraße 5-9B	-0,38	Rathenowstraße 13	-0,25
Rabenrodestraße 11-11A	-0,25	Rathenowstraße 14	-0,38
Rabenrodestraße 13	-0,38	Rathenowstraße 15-19	-0,38
Rabenrodestraße 15	-0,25	Rathenowstraße 20-22	-0,25
Rabenrodestraße 17	-0,38	Rathenowstraße 21-21A	-0,25
Rabenrodestraße 20A	-0,25	Rathenowstraße 22A-24	-0,38
Rabenrodestraße 21-21A	-0,25	Rathenowstraße 23-27	-0,38
Rabenrodestraße 21B-25	-0,38	Rathenowstraße 26	-0,25
Rabenrodestraße 22-28	-0,38	Rathsholz	-0,25
Raffkamp 1-5	0,00	Ratiborstraße 1-3	0,07
Raffkamp 4	0,00	Ratiborstraße 2-4	0,07
Raffkamp 6-16	-0,25	Ratiborstraße 5-7	0,20
Raffkamp 7-11	-0,25	Ratiborstraße 6-8	0,20
Raffkamp 13-13A	0,00	Ratiborstraße 9-31	0,07
Raffkamp 18-22	-0,38	Ratiborstraße 10-30	0,07
Raffkamp 24	-0,13	Ratsbleiche	0,20

Adresse	Wohnlage
Rauschenweg 1	0,20
Rauschenweg 3-7	0,07
Rauschenweg 4-6	0,07
Rautheimer Straße	-0,13
Rautheimhöhe 1-5	0,00
Rautheimhöhe 2-8	0,00
Rautheimhöhe 7-11	-0,25
Ravensburgstraße 1	-0,13
Ravensburgstraße 3-9	0,00
Ravensburgstraße 6	0,00
Rebenring 1-31	0,07
Rebenring 2-30	0,07
Rebenring 31A	0,20
Rebenring 32	0,20
Rebenring 33-63	0,07
Rebenring 34-64	0,07
Rebhuhnweg 1-7	-0,77
Rebhuhnweg 2	-0,77
Rebhuhnweg 4	-0,64
Rebhuhnweg 6-8	-0,77
Recknitzstraße 1-5	-0,30
Recknitzstraße 2-4	-0,17
Recknitzstraße 6-10	-0,30
Recknitzstraße 7-13	-0,17
Regaweg	-0,30
Reichenbergstraße 2	0,07
Reichenbergstraße 3	0,07
Reichenbergstraße 4-14	0,20
Reichenbergstraße 5-13	0,20
Reichenbergstraße 15	0,07
Reichsstraße 1-3	0,46
Reichsstraße 2	0,46
Reichsstraße 2A-36	0,59
Reichsstraße 5-31	0,59
Reichsstraße 35	0,46
Reichweinweg	-0,25
Reiherstraße	0,07
Reisweg	0,00
Reitlingstraße 4	0,00
Reitlingstraße 4A	-0,13
Reitlingstraße 4B-40	0,00
Reitlingstraße 5-41A	0,00
Reitlingstraße 40A	-0,13
Reitlingstraße 40B	0,00
Reitlingstraße 42-46	-0,13
Reitlingstraße 43-45	-0,13
Rennelbergstraße 1-3	0,07
Rennelbergstraße 2-4	0,07
Rennelbergstraße 5-11	0,20
Rennelbergstraße 6-12	0,20
Rennelbergstraße 13-15	0,07
Rennelbergstraße 14-16	0,07
Rennenkamp	0,00
Rentensiedlung	0,00
Retemeyerstraße	0,00
Reuchlinstraße	0,00
Reuterstraße 1	-0,13
Reuterstraße 2	-0,13
Reuterstraße 3-21	0,00
Reuterstraße 4-22	0,00
Reuterstraße 23	-0,13
Rheinaustraße 1	-0,25
Rheinaustraße 2-2A	-0,25
Rheinaustraße 3	-0,38
Rheinaustraße 4-6	-0,38
Rheingoldstraße	-0,13
Rheinring 3	-0,30
Rheinring 3A-3D	-0,17
Rheinring 4	-0,30
Rheinring 4A-4B	-0,17
Rheinring 5	-0,30
Rheinring 7-63	-0,17
Rheinring 8	-0,30
Rheinring 10-76	-0,17
Rheinring 65	-0,30
Rheinring 67	-0,17
Rhumeweg	-0,30
Rhönweg 2-4	-0,13
Rhönweg 3-5	-0,13
Rhönweg 6-8	0,00
Rhönweg 7-9	0,00
Rhönweg 10-20	-0,13
Rhönweg 11-19	-0,13
Rhönweg 21-25A	0,00
Rhönweg 22-24	0,00
Rhönweg 26-28	-0,13
Rhönweg 27-29	-0,13
Ricarda-Huch-Straße	-0,05
Richard-Strauß-Weg 1-11	0,30
Richard-Strauß-Weg 4	0,07
Richard-Strauß-Weg 6-12	0,30
Richard-Strauß-Weg 13-15	0,43
Richard-Strauß-Weg 14-16	0,43
Richard-Wagner-Straße	0,30
Richterstraße 1-11	0,43
Richterstraße 2-12	0,43
Richterstraße 14-16A	0,23
Richterstraße 15-17	0,23
Richterstraße 16B-16C	0,10
Richterstraße 16D-18	0,23
Richterstraße 18A-28	0,43
Richterstraße 19-27	0,43
Riddagshäuser Weg	0,23
Riedenkamp	0,00
Riedestraße 1-3	0,07
Riedestraße 2-2A	0,07
Riedestraße 4-10	0,20
Riedestraße 5-11	0,20
Riedestraße 12-14	0,07
Riedestraße 13	0,07
Riekenkamp	-0,25
Riekestraße 2-14	-0,13
Riekestraße 3-7	-0,13
Riekestraße 9	0,00
Riekestraße 11-23A	-0,13
Riekestraße 16	0,00

Adresse	Wohnlage
Riekestraße 18-24	-0,13
Riesebergstraße 2-6A	-0,13
Riesebergstraße 3-7	-0,13
Riesebergstraße 7A	0,00
Riesebergstraße 8-8A	0,00
Riesebergstraße 9-15A	-0,13
Riesebergstraße 10-28	-0,13
Riesebergstraße 17-17A	0,00
Riesebergstraße 19-29	-0,13
Riesebergstraße 32	0,00
Riesebergstraße 33	0,00
Rietschelstraße	0,07
Rigaweg	-0,77
Rilkestraße	-0,38
Ringelhorst	0,00
Ringelnatzstraße 1-13	-0,25
Ringelnatzstraße 2-8	-0,25
Ringelnatzstraße 15-21	-0,38
Rischauer Moor	0,00
Rischaustraße 1	-0,38
Rischaustraße 2	-0,25
Rischaustraße 3-3D	-0,25
Rischaustraße 3E-5B	-0,38
Rischaustraße 4-6	-0,38
Rischbleek	-0,13
Rischkampweg 1-7	0,00
Rischkampweg 2-6	0,00
Rischkampweg 8-12	-0,13
Rischkampweg 9-9C	-0,13
Rischkampweg 13-17	0,00
Rischkampweg 14-16	0,00
Ritterbrunnen 1-5	0,46
Ritterbrunnen 4-6	0,46
Ritterbrunnen 7	0,59
Ritterbrunnen 9	0,46
Ritterstraße 1-31	0,59
Ritterstraße 2-12	0,59
Ritterstraße 18	0,46
Ritterstraße 18A-40	0,59
Robert-Bosch-Straße	-0,38
Robert-Koch-Straße 1-5	0,07
Robert-Koch-Straße 2-4	0,07
Robert-Koch-Straße 6-14	0,20
Robert-Koch-Straße 7-13	0,20
Rodedamm 1-9B	-0,38
Rodedamm 2-14A	-0,38
Rodedamm 9C	-0,25
Rodedamm 11-11G	-0,38
Rodedamm 14B-14C	-0,25
Rodedamm 15	-0,25
Rodedamm 15A-15B	-0,38
Rodedamm 15C-15D	-0,25
Rodedamm 15E-17	-0,38
Rodedamm 18-18A	-0,38
Rodedamm 19-23	-0,25
Rodedamm 20-22	-0,25
Rodedamm 24-26	-0,38
Rodedamm 25	-0,38
Rodedamm 84	-0,25
Rodelandweg 1-17	-0,13
Rodelandweg 2-20	-0,13
Rodelandweg 19-25	0,00
Rodelandweg 22-24	0,00
Roggenkamp	-0,13
Rohrbachweg	-0,25
Rohrkamp 1A	-0,38
Rohrkamp 1B-11	-0,25
Rohrkamp 2-12	-0,25
Rohrweihenweg	-0,05
Rohrwiesensteg	0,07
Rolandstraße	0,00
Romintenstraße 2-10	-0,18
Romintenstraße 11-13	0,20
Romintenstraße 12	-0,05
Romintenstraße 14	-0,18
Romintenstraße 17	-0,18
Romintenstraße 19-25	0,20
Romintenstraße 27	-0,18
Romintenstraße 29-33	0,20
Romintenstraße 35-37	0,07
Romintenstraße 39-41	0,20
Romintenstraße 43-45	0,07
Roonstraße 1-3	0,30
Roonstraße 2	0,30
Roonstraße 4-24	0,43
Roonstraße 5-11	0,43
Roonstraße 13	0,30
Roonstraße 17-25	0,43
Roonstraße 26	0,30
Roonstraße 26A	0,43
Rosalie-Sauerma-Weg	-0,05
Roseliesstraße 1	-0,13
Roseliesstraße 7-19	0,00
Roseliesstraße 8-10	0,00
Roseliesstraße 20	-0,13
Roseliesstraße 21	-0,13
Roseliesstraße 22-34	0,00
Roseliesstraße 23-35	0,00
Roseliesstraße 36-46A	-0,13
Roseliesstraße 37	-0,13
Roseliesstraße 39	0,00
Roseliesstraße 41-49A	-0,13
Roseliesstraße 48	0,00
Roseliesstraße 48A-60	-0,13
Roseliesstraße 51-51A	0,00
Roseliesstraße 53-55A	-0,13
Rosenhagen 1	0,59
Rosenhagen 2-6	0,46
Rosenhagen 5-7	0,46
Rosenkamp 1-3	-0,25
Rosenkamp 2	-0,25
Rosenkamp 4-30	-0,38
Rosenkamp 5-29	-0,38
Rosenstraße 1	0,30
Rosenstraße 2	0,30
Rosenstraße 3-31	0,43

Adresse	Wohnlage
Rosenstraße 4-30	0,43
Rosenstraße 32-34	0,30
Rosenstraße 33-35	0,30
Rosental 1	0,46
Rosental 2-10	0,59
Rosental 3-9	0,59
Rosental 11-17	0,46
Rosental 12	0,46
Rosental 14	0,59
Rosental 16-16A	0,46
Rosenweg	-0,64
Rosenwinkel	-0,25
Rosina-de-Gasc-Weg 1-7	-0,05
Rosina-de-Gasc-Weg 2-12	-0,05
Rosina-de-Gasc-Weg 9-11	0,20
Rosmarinweg 1-3	-0,25
Rosmarinweg 2-6	-0,38
Rossittenstraße 1-19	0,20
Rossittenstraße 21-23	0,07
Rossittenstraße 25-49	0,20
Rostockstraße 1-27	0,07
Rostockstraße 2-4	0,07
Rostockstraße 6	0,20
Rostockstraße 8-46	0,07
Rotdornweg	-0,25
Rote Wiese	-0,13
Rothemühleweg 1-1A	-0,38
Rothemühleweg 1B-41	-0,25
Rothemühleweg 2-40	-0,25
Rothemühleweg 42	-0,38
Rottebachweg	0,00
Rudolf-Steiner-Straße	-0,30
Rudolf-Wilke-Straße 1-3	0,00
Rudolf-Wilke-Straße 2-4A	0,00
Rudolf-Wilke-Straße 5	0,20
Rudolf-Wilke-Straße 6	0,20
Rudolf-Wilke-Straße 7-25	0,00
Rudolf-Wilke-Straße 8-24	0,00
Rudolf-Wilke-Straße 27-33	0,20
Rudolf-Wilke-Straße 28-34	0,20
Rudolf-Wilke-Straße 35	0,00
Rudolfplatz 1-15	0,07
Rudolfplatz 2	0,07
Rudolfplatz 2A	0,20
Rudolfplatz 4-10	0,07
Rudolfplatz 12	0,20
Rudolfplatz 14	0,07
Rudolfstraße	0,07
Ruhfäutchenplatz	0,46
Ruhrstraße 1-5	-0,13
Ruhrstraße 2-6	-0,13
Ruhrstraße 7-21	0,00
Ruhrstraße 8-22	0,00
Ruhrstraße 23-27	-0,13
Ruhrstraße 24-28	-0,13
Rundehoff	-0,38
Röhrfeld	0,00
Römerstraße 1	0,07
Römerstraße 2A	0,20
Römerstraße 3-5	0,20
Römerstraße 4	0,07
Römerstraße 4A-4C	0,20
Römerstraße 5A-7A	0,07
Römerstraße 6	0,07
Römerstraße 7B-11	0,20
Römerstraße 8-12	0,20
Röntgenstraße	0,00
Rösekenwinkel 1	-0,38
Rösekenwinkel 3-53	-0,25
Rösekenwinkel 4-52	-0,25
Rückertstraße 1-7	-0,25
Rückertstraße 2-10	-0,25
Rückertstraße 9	-0,38
Rückertstraße 9A	-0,25
Rüdigerstraße	0,00
Rühmer Weg 35	-0,13
Rühmer Weg 50-60	0,00
Rüningenstraße 1-1B	-0,38
Rüningenstraße 1C	-0,25
Rüningenstraße 1D-21	-0,38
Rüningenstraße 2-80	-0,38
Rüninger Weg 1	-0,18
Rüninger Weg 2-10	-0,18
Rüninger Weg 3A-3H	-0,05
Rüninger Weg 5-7B	-0,18
Rüninger Weg 7C-9	-0,05
Rüninger Weg 9A	-0,18
Rüninger Weg 9B-11	-0,05
Rüninger Weg 12	-0,05
Rüninger Weg 14-18	-0,18
Rüninger Weg 15-17	-0,18
Rüninger Weg 19	-0,05
Rüninger Weg 19A	-0,18
Rüninger Weg 19B	-0,05
Rüninger Weg 20-22	-0,05
Rüninger Weg 22A-24A	-0,18
Rüninger Weg 24B	-0,05
Rüninger Weg 24E-36	-0,18
Rüninger Weg 36A	-0,05
Rüninger Weg 38-78	-0,18
Rüsterweg	-0,13
Saalestraße 1-5A	-0,17
Saalestraße 2-4	-0,17
Saalestraße 6	-0,30
Saalestraße 7	-0,30
Saalestraße 8-18	-0,17
Saalestraße 9-13	-0,17
Saarbrückener Straße 35-91	-0,13
Saarbrückener Straße 36-66	-0,13
Saarbrückener Straße 68-70	0,00
Saarbrückener Straße 72-92	-0,13
Saarbrückener Straße 93-175	0,00
Saarbrückener Straße 94-170	0,00
Saarbrückener Straße 172	-0,13
Saarbrückener Straße 174	0,00
Saarbrückener Straße 176	-0,13

Adresse	Wohnlage
Saarbrückener Straße 177	-0,13
Saarbrückener Straße 178	0,00
Saarbrückener Straße 179	0,00
Saarbrückener Straße 180-264	-0,13
Saarbrückener Straße 181-263	-0,13
Saarlouisstraße 10-20	0,00
Saarlouisstraße 11-25	0,00
Saarlouisstraße 22	-0,13
Saarlouisstraße 24	0,00
Saarplatz	-0,13
Saarstraße 1-57	-0,13
Saarstraße 6-56	-0,13
Saarstraße 58-60	0,00
Saarstraße 59	0,00
Saarstraße 61-67	-0,13
Saarstraße 62-152	-0,13
Saarstraße 69	0,00
Saarstraße 71-153	-0,13
Sachsendamm	0,07
Sack	0,59
Sackring 2-60	0,07
Sackring 3-31	0,07
Sackring 33	0,20
Sackring 35-59	0,07
Saganstraße 1	-0,38
Saganstraße 2	-0,38
Saganstraße 3-5	-0,25
Saganstraße 4-6A	-0,25
Saganstraße 7-7A	-0,38
Saganstraße 8	-0,38
Salgenholzkamp	-0,38
Salgenholzweg	-0,38
Salzburger Straße	-0,13
Salzdahlumer Straße 40	0,07
Salzdahlumer Straße 52-100	-0,13
Salzdahlumer Straße 53-95	-0,13
Salzdahlumer Straße 129-129A	0,07
Salzdahlumer Straße 130-170	0,07
Salzdahlumer Straße 137	0,20
Salzdahlumer Straße 139	0,07
Salzdahlumer Straße 188-290	-0,13
Salzdahlumer Straße 189-195A	-0,13
Salzdahlumer Straße 301-305	-0,38
Salzdahlumer Straße 302-306	-0,38
Salzdahlumer Straße 305A	-0,25
Salzdahlumer Straße 305B	-0,38
Salzdahlumer Straße 305C-305F	-0,25
Salzdahlumer Straße 305G-305J	-0,38
Salzdahlumer Straße 305M	-0,25
Salzdahlumer Straße 306A-306B	-0,25
Salzdahlumer Straße 306D-316A	-0,38
Salzdahlumer Straße 307-315	-0,38
Salzdahlumer Straße 315A-315B	-0,25
Salzdahlumer Straße 315C-317A	-0,38
Salzdahlumer Straße 316B	-0,25
Salzdahlumer Straße 317B-317F	-0,25
Salzdahlumer Straße 318	-0,38
Salzdahlumer Straße 319	-0,38
Salzdahlumer Straße 320	-0,25
Salzdahlumer Weg	-0,18
Salzwedelhey	-0,25
Samlandstraße 1-5	-0,25
Samlandstraße 2-6	-0,25
Samlandstraße 7-9	-0,38
Samlandstraße 8	-0,38
Samlandstraße 10-20	-0,25
Samlandstraße 11-19	-0,25
Samlandstraße 21	-0,38
Sandanger 1	0,00
Sandanger 2-30	-0,13
Sandanger 11-19	-0,13
Sandbach 1-5	-0,77
Sandbach 2-10	-0,77
Sandbach 5A-11	-0,64
Sandbach 13	-0,77
Sanddornweg 1-3	-0,25
Sanddornweg 2-4	-0,25
Sanddornweg 5-9D	-0,38
Sanddornweg 6-8E	-0,38
Sanddornweg 10-22	-0,25
Sanddornweg 11-11A	-0,25
Sanddornweg 11B	-0,38
Sanddornweg 13A-23	-0,25
Sandgrubenweg 2	-0,13
Sandgrubenweg 3	-0,13
Sandgrubenweg 4-26A	0,00
Sandgrubenweg 5-131	0,00
Sandgrubenweg 28-28A	-0,13
Sandgrubenweg 32-48	0,00
Sandgrubenweg 50	-0,13
Sandgrubenweg 50A-130	0,00
Sandgrubenweg 132	-0,13
Sandgrubenweg 133	-0,13
Sandhofenstraße 2-2A	-0,38
Sandhofenstraße 3-5	-0,25
Sandkamp 1	-0,38
Sandkamp 2	-0,38
Sandkamp 3	-0,25
Sandkamp 4-22	-0,25
Sandkamp 5	-0,38
Sandkamp 7-23	-0,25
Sandkamp 24	-0,38
Sandkamp 25	-0,38
Sandkamp 26-36	-0,25
Sandkamp 27-35	-0,25
Sandwüstenweg	-0,13
Sattlerweg 1-7	0,00
Sattlerweg 2-6	0,00
Sattlerweg 8-10	-0,13
Sattlerweg 9	-0,13
Sattlerweg 11-15	0,00
Sattlerweg 12-16	0,00
Sattlerweg 15A-21	-0,13
Sattlerweg 18-22	-0,13
Sattlerweg 23-31	0,00
Sattlerweg 24	0,00

Adresse	Wohnlage
Sattlerweg 26-28	-0,13
Sattlerweg 30	0,00
Sattlerweg 32	-0,13
Sattlerweg 33	-0,13
Sauerbruchstraße 1-67	-0,25
Sauerbruchstraße 69-79	0,00
Schaftrift 1	-0,64
Schaftrift 1A	-0,77
Schaftrift 2-16	-0,64
Schaftrift 3	-0,64
Schaftrift 3A	-0,77
Schaftrift 5-29	-0,64
Schafwiese	-0,25
Schapenbruch 1-19A	-0,64
Schapenbruch 2-14	-0,64
Schapenbruch 16-18	-0,77
Schapenbruch 21-23	-0,77
Schapenholz 1	-0,77
Schapenholz 2-6	-0,77
Schapenholz 3-23	-0,64
Schapenholz 6A-12	-0,64
Schapenholz 14	-0,77
Schapenholz 18-22	-0,64
Schapenstraße 1-3	-0,77
Schapenstraße 2	-0,77
Schapenstraße 2A	-0,64
Schapenstraße 3A-7	-0,64
Schapenstraße 4-4B	-0,77
Schapenstraße 4C-4F	-0,64
Schapenstraße 6-10	-0,77
Schapenstraße 9	-0,77
Schapenstraße 10A	-0,64
Schapenstraße 11	-0,64
Schapenstraße 12-24	-0,77
Schapenstraße 13	-0,77
Schapenstraße 13A-13B	-0,64
Schapenstraße 15-17	-0,77
Schapenstraße 17A	-0,64
Schapenstraße 19-29	-0,77
Schapenstraße 24B	-0,64
Schapenstraße 26-80	-0,77
Schapenstraße 31	-0,64
Schapenstraße 33-81	-0,77
Scharenbusch 1	-0,77
Scharenbusch 2	-0,77
Scharenbusch 3	-0,64
Scharenbusch 4-60	-0,64
Scharenbusch 5-7	-0,77
Scharenbusch 9	-0,64
Scharenbusch 11	-0,77
Scharenbusch 13-27	-0,64
Scharenbusch 29	-0,77
Scharenbusch 31-55	-0,64
Scharenbusch 57-61	-0,77
Scharenbusch 61A-63	-0,64
Scharenbusch 65-69	-0,77
Scharenbusch 71-81	-0,64
Scharenbusch 83-83A	-0,77
Scharenbusch 85	-0,64
Scharenbusch 85A-87	-0,77
Scharenkamp	-0,38
Scharnhorststraße 2-6	0,43
Scharnhorststraße 3-5	0,43
Scharnhorststraße 7-9	0,30
Scharnhorststraße 8	0,30
Scharnhorststraße 10-18	0,43
Scharnhorststraße 11-17	0,43
Scharrnstraße 1-5	0,46
Scharrnstraße 2	0,46
Scharrnstraße 6-20	0,59
Scharrnstraße 7	0,59
Scharrnstraße 9	0,46
Scharrnstraße 15-21B	0,59
Scharrnstraße 22	0,46
Scharrnstraße 23	0,46
Schaumburgstraße	-0,13
Schefflerstraße	-0,13
Schenkendamm	-0,38
Schiebeweg	-0,25
Schiefer Berg 1-71	-0,18
Schiefer Berg 12-46	-0,18
Schiefer Berg 52	-0,05
Schiefer Berg 54-58	-0,18
Schiefer Berg 66-70	-0,05
Schiefer Berg 73	-0,05
Schiefer Berg 75-99	-0,18
Schiefer Berg 76-84	-0,18
Schiefer Berg 86	-0,05
Schiefer Berg 88-100	-0,18
Schiffweilerstraße	0,00
Schild 1	0,46
Schild 1A-3	0,59
Schild 2	0,59
Schild 4	0,46
Schild 5	0,46
Schild 6-10	0,59
Schild 11	0,59
Schild 12	0,46
Schillerstraße 1-5	-0,25
Schillerstraße 2-4A	-0,25
Schillerstraße 6-30	0,00
Schillerstraße 7-35	0,00
Schillstraße	0,07
Schlagkamp	-0,64
Schlegelstraße	0,43
Schlehdornweg 1-5	-0,38
Schlehdornweg 2	-0,38
Schlehdornweg 4-6	-0,25
Schlehenhang	0,00
Schleinitzstraße 1-17	0,07
Schleinitzstraße 2-20	0,07
Schleinitzstraße 21A-23A	0,59
Schleinitzstraße 22	0,46
Schleinitzstraße 23B	0,46
Schleistraße	-0,17
Schlesierweg 1	-0,38

Adresse	Wohnlage
Schlesierweg 1A-11	-0,25
Schlesierweg 2-6	-0,25
Schlesierweg 8-8A	-0,38
Schlesierweg 10	-0,25
Schlesierweg 12-12A	-0,38
Schlosserweg	0,00
Schlossplatz	0,46
Schloßpassage	0,59
Schloßstraße 1-7	0,46
Schloßstraße 2	0,46
Schloßstraße 6	0,59
Schloßstraße 8	0,46
Schmalbachstraße	-0,13
Schmiedeweg 1	-0,38
Schmiedeweg 2-16	-0,25
Schmiedeweg 3-15	-0,25
Schmiedeweg 17-21	-0,38
Schmiedeweg 18-20	-0,38
Schmiedeweg 22-44	-0,25
Schmiedeweg 23-45	-0,25
Schmitzstraße 1	-0,38
Schmitzstraße 2	-0,25
Schnedeweg	-0,25
Schollweg 1-3D	0,00
Schollweg 2	0,00
Schollweg 4-4B	-0,13
Schollweg 4C	0,00
Schollweg 5-7A	-0,13
Schollweg 6-8	-0,13
Schollweg 9-11	0,00
Schollweg 10	0,00
Schopenhauerstraße	0,00
Schradersweg	-0,77
Schreberweg 1-1B	-0,13
Schreberweg 1C-5	0,00
Schreberweg 2-2E	0,00
Schreberweg 4	-0,13
Schreberweg 7-7A	-0,13
Schreberweg 8-24	0,00
Schreberweg 9-13	0,00
Schreberweg 13A	-0,13
Schreberweg 15-25A	0,00
Schreberweg 25B	-0,13
Schreberweg 26-30	-0,13
Schreiberhaustraße 1-5	0,07
Schreiberhaustraße 7	0,20
Schreiberhaustraße 7A	0,07
Schreiberhaustraße 9	0,20
Schreiberkamp	-0,25
Schreinerweg 1	-0,13
Schreinerweg 2-14	0,00
Schreinerweg 3-13	0,00
Schreinerweg 15	-0,13
Schrotweg	0,07
Schubertstraße 1-3	0,46
Schubertstraße 2	0,46
Schubertstraße 4	0,59
Schubertstraße 5	0,59
Schubertstraße 6	0,46
Schuhstraße	0,59
Schulberg	-0,25
Schulgasse 1	-0,25
Schulgasse 1A	-0,38
Schulgasse 3-7	-0,25
Schulgasse 4	-0,25
Schulring 1-7	-0,77
Schulring 2	-0,77
Schulring 4	-0,64
Schulring 6	-0,77
Schulring 8-24	-0,64
Schulring 9	-0,64
Schulring 11	-0,77
Schulring 13-37	-0,64
Schulring 26	-0,77
Schulring 26A-44	-0,64
Schulring 46	-0,77
Schulstraße 1-3A	-0,13
Schulstraße 2-12B	0,00
Schulstraße 5	0,00
Schulstraße 5A	-0,13
Schulstraße 7-19A	0,00
Schulweg 1	-0,38
Schulweg 2-36A	-0,25
Schulweg 3-27	-0,25
Schunterblick	-0,64
Schunterstraße 1-5	0,30
Schunterstraße 2-6	0,30
Schunterstraße 7	0,43
Schunterstraße 7A	0,30
Schunterstraße 8-54	0,43
Schunterstraße 9-55	0,43
Schunterstraße 55A-57	0,30
Schunterstraße 56-58	0,30
Schuntertal	0,00
Schwabenstraße 1	-0,39
Schwabenstraße 2	-0,39
Schwabenstraße 3-17	-0,64
Schwabenstraße 4-16	-0,64
Schwalbenweg	0,20
Schwanbergerstraße 1	0,30
Schwanbergerstraße 2	0,43
Schwanbergerstraße 3-3A	0,43
Schwanbergerstraße 3B	0,30
Schwanbergerstraße 5	0,43
Schwanbergerstraße 5A-9	0,30
Schwanbergerstraße 6-8	0,30
Schwartzkopffstraße	-0,13
Schwarzastraße	-0,17
Schwarze Straße	-0,25
Schwarzer Weg 1-9	-0,38
Schwarzer Weg 2	-0,13
Schwarzer Weg 2B-8	0,00
Schwarzer Weg 10	-0,38
Schwarzer Weg 11-15	-0,25
Schwedendamm 1-17	-0,18
Schwedendamm 2-6	-0,18

Adresse	Wohnlage
Schwedendamm 8	-0,05
Schwedendamm 10-20	-0,18
Schwedendamm 19	-0,05
Schwedendamm 22-24	-0,05
Schwedendamm 26	-0,18
Schwedendamm 27-31	-0,18
Schwedendamm 30	-0,05
Schwedendamm 32	-0,18
Schwedenkanzel	-0,13
Schwedtstraße	-0,25
Schweidnitzstraße 1	0,07
Schweidnitzstraße 2	0,07
Schweidnitzstraße 3-27	0,20
Schweidnitzstraße 4-26	0,20
Schweidnitzstraße 29-35	0,07
Schweidnitzstraße 30-32	0,07
Schweidnitzstraße 34	0,20
Schwerinstraße 2-6	-0,13
Schwerinstraße 8	0,00
Schwetzingenstraße	-0,25
Schäferberg	-0,38
Schölkestraße	-0,13
Schönebergstraße 2-44	-0,77
Schönebergstraße 3-15	-0,77
Schönebergstraße 17-19	-0,64
Schönebergstraße 21-39	-0,77
Schönebergstraße 41-43	-0,64
Schönebergstraße 45-59	-0,77
Schönebergstraße 46-52	-0,64
Schönebergstraße 54-72	-0,77
Schönebergstraße 61-63	-0,64
Schönebergstraße 65-75	-0,77
Schöppenstedter Straße 1-27	0,46
Schöppenstedter Straße 2-26	0,46
Schöppenstedter Straße 28	0,59
Schöppenstedter Straße 29	0,59
Schöppenstedter Straße 31-43	0,46
Schöppenstedter Straße 32-42	0,46
Schöttlerstraße 1-19	0,20
Schöttlerstraße 2-20	0,20
Schöttlerstraße 21	0,07
Schülerweg 1	-0,25
Schülerweg 1A-1C	-0,38
Schülerweg 2-8	-0,25
Schülerweg 3-15	-0,25
Schülerweg 10-10A	-0,38
Schülerweg 12A-16	-0,25
Schürmannweg	0,20
Schützenstraße 1-5A	0,59
Schützenstraße 2-4	0,59
Schützenstraße 6	0,46
Schützenstraße 14-16	0,59
Schützenstraße 15-17	0,46
Schützenstraße 20	0,46
Schützenstraße 21	0,59
Schützenstraße 22-32	0,59
Schützenstraße 23	0,46
Schützenstraße 37	0,59

Adresse	Wohnlage
Schüßlerstraße 1	-0,13
Schüßlerstraße 2-6	-0,13
Schüßlerstraße 3-7	0,00
Schüßlerstraße 8	0,00
Schüßlerstraße 9	-0,13
Seesener Straße	-0,13
Seikenkamp	-0,64
Seilerweg 1	-0,13
Seilerweg 2	-0,13
Seilerweg 3-5	0,00
Seilerweg 4-6	0,00
Selkeweg	-0,17
Senefelderstraße 2	-0,18
Senefelderstraße 2A	-0,05
Senefelderstraße 2B-2C	-0,18
Senefelderstraße 2D	-0,05
Senefelderstraße 2E	-0,18
Senefelderstraße 2F	-0,05
Senefelderstraße 4-20	-0,18
Senefelderstraße 5	-0,05
Senefelderstraße 7-11	-0,18
Sidonienstraße 1-7	0,20
Sidonienstraße 2-2A	0,20
Sidonienstraße 4	0,07
Sidonienstraße 6	0,20
Siebensternstraße	0,00
Sieberstraße	-0,05
Siedlerkamp	-0,25
Siedlerstraße 1-11	-0,05
Siedlerstraße 2-10	-0,05
Siedlerstraße 12-26	-0,18
Siedlerstraße 13	-0,18
Siedlerstraße 15-19	-0,05
Siedlerstraße 21	-0,18
Siedlerweg	0,00
Siedlung 1-9	0,00
Siedlung 2-10A	0,00
Siedlung 11	-0,13
Siedlung 12	-0,13
Siedlung 13-19	0,00
Siedlung 14-22	0,00
Siedlung 21	-0,13
Siegfriedstraße 1-7	-0,13
Siegfriedstraße 2-8	-0,13
Siegfriedstraße 9	0,00
Siegfriedstraße 10-12	0,00
Siegfriedstraße 11	-0,13
Siegfriedstraße 13	0,00
Siegfriedstraße 14	-0,13
Siegfriedstraße 15	-0,13
Siegfriedstraße 16	0,00
Siegfriedstraße 17-19	0,00
Siegfriedstraße 18	-0,13
Siegfriedstraße 20-22	0,00
Siegfriedstraße 21-23	-0,13
Siegfriedstraße 24	-0,13
Siegfriedstraße 25-27	0,00
Siegfriedstraße 26	0,00

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Siegfriedstraße 28-32	-0,13	Sielkamp 9-19	0,00
Siegfriedstraße 29	-0,13	Sielkamp 10A-12D	0,00
Siegfriedstraße 31	0,00	Sielkamp 12E	-0,13
Siegfriedstraße 33-35	-0,13	Sielkamp 12F-16	0,00
Siegfriedstraße 34	0,00	Sielkamp 18	-0,13
Siegfriedstraße 36	-0,13	Sielkamp 20-22	0,00
Siegfriedstraße 37	0,00	Sielkamp 21	-0,13
Siegfriedstraße 38-40	0,00	Sielkamp 23-31	0,00
Siegfriedstraße 39-109	-0,13	Sielkamp 24	-0,13
Siegfriedstraße 42-102	-0,13	Sielkamp 26-30	0,00
Siegfriedstraße 104	0,00	Sielkamp 32-36	-0,13
Siegfriedstraße 106-130	-0,13	Sielkamp 38-40	0,00
Siegfriedstraße 111	0,00	Sielkamp 42	-0,13
Siegfriedstraße 113	-0,13	Sielkamp 44	0,00
Siegfriedstraße 115	0,00	Sielkamp 46	-0,13
Siegfriedstraße 117-131	-0,13	Sielkamp 48-50	0,00
Sieglindstraße	0,00	Sielkamp 52	-0,13
Siegmundstraße 1	0,00	Siemensstraße	0,00
Siegmundstraße 1A	-0,13	Siemsstraße 1-3	-0,38
Siegmundstraße 1B-5	0,00	Siemsstraße 2	-0,38
Siegmundstraße 2-16	0,00	Siemsstraße 3A	-0,25
Siegmundstraße 7	-0,13	Siemsstraße 4	-0,25
Siegmundstraße 9-13	0,00	Siemsstraße 4A-8	-0,38
Siegmundstraße 15	-0,13	Siemsstraße 5	-0,38
Siegstraße	-0,17	Siemsstraße 7-7B	-0,25
Siekbruch 2-64B	-0,64	Siemsstraße 9	-0,38
Siekbruch 31-43	-0,64	Silingenweg 1-5	-0,25
Siekbruch 45	-0,77	Silingenweg 2-6	-0,25
Siekbruch 47-51	-0,64	Silingenweg 7	-0,38
Siekbruch 51A	-0,77	Simonstraße 1-7C	-0,13
Siekbruch 51B-57	-0,64	Simonstraße 2	0,00
Siekbruch 64C	-0,77	Simonstraße 4-6	-0,13
Siekbruch 64D	-0,64	Simonstraße 8-14	0,00
Siekgraben 1-15A	-0,18	Simonstraße 9-13	0,00
Siekgraben 2-8	-0,18	Simonstraße 15	-0,13
Siekgraben 10-26	-0,05	Singerstraße	-0,25
Siekgraben 15B-15C	-0,05	Sollingstraße 1-3	0,00
Siekgraben 17-17A	-0,18	Sollingstraße 2-8	0,00
Siekgraben 17B-17C	-0,05	Sollingstraße 5	-0,13
Siekgraben 19-19A	-0,18	Sollingstraße 7	0,00
Siekgraben 19B-19C	-0,05	Sollingstraße 9-11	-0,13
Siekgraben 21-27	-0,18	Sollingstraße 10	-0,13
Siekgraben 28-30	-0,18	Sollingstraße 12-14	0,00
Siekgraben 29-33	-0,05	Sollingstraße 13-39	0,00
Siekgraben 32-42	-0,05	Sollingstraße 16	-0,13
Siekgraben 35-37	-0,18	Sollingstraße 20-22	0,00
Siekgraben 39-47	-0,05	Sollingstraße 24	-0,13
Siekgraben 44-56	-0,18	Sollingstraße 26-40	0,00
Siekgraben 49-51	-0,18	Sommerbadring	-0,25
Siekgraben 53-59	-0,05	Sommerlust	0,20
Sielkamp 1-1D	-0,13	Sonnenstraße	0,46
Sielkamp 2-2H	-0,13	Sophienstraße 1-21	0,20
Sielkamp 2I	0,00	Sophienstraße 2-20	0,20
Sielkamp 3	0,00	Sophienstraße 22-26	0,07
Sielkamp 4-6A	-0,13	Sophienstraße 23	0,07
Sielkamp 5-7B	-0,13	Sophienstraße 27-39	0,20
Sielkamp 6B-6H	0,00	Sophienstraße 28-40	0,20
Sielkamp 8-10	-0,13	Soraustraße	-0,25

Adresse	Wohnlage
Sorpeweg	-0,17
Spandaustraße	-0,77
Spannweg 2-4	-0,77
Spannweg 3-9	-0,64
Spannweg 6-10	-0,64
Spatzenstieg 1-19	0,20
Spatzenstieg 2-20	0,20
Spatzenstieg 21	0,07
Spechtweg	-0,38
Spelzkamp 1-5	-0,25
Spelzkamp 2-18A	-0,25
Spelzkamp 7	-0,38
Spelzkamp 9-11	-0,25
Sperberweg 2-20	-0,05
Sperberweg 3	-0,18
Sperberweg 7-13	-0,05
Sperlingsgasse	0,00
Speyerstraße 1-21A	-0,25
Speyerstraße 2-14	-0,25
Speyerstraße 23-27	0,00
Spielmannstraße 7-11	0,07
Spielmannstraße 8-20	0,07
Spielmannstraße 11A	0,20
Spielmannstraße 13	0,07
Spielmannstraße 13A-13B	0,20
Spielmannstraße 15-19	0,07
Spinnerstraße 1-5	0,07
Spinnerstraße 2-4	0,07
Spinnerstraße 6-12	0,20
Spinnerstraße 7-11	0,20
Spinnerstraße 25-27	0,07
Spinnerstraße 26-28	0,07
Spinnerstraße 29-33	0,20
Spinnerstraße 30-36	0,20
Spinnerstraße 33A	0,07
Spinnerstraße 33B	0,20
Spinnerstraße 35	0,07
Spinnerstraße 37	0,20
Spinnerstraße 38-40	0,07
Spinnerstraße 39	0,07
Spitzwegstraße 1-13	0,43
Spitzwegstraße 2-14	0,43
Spitzwegstraße 16-20	0,23
Spitzwegstraße 17-19	0,23
Spitzwegstraße 21-33	0,43
Spitzwegstraße 22-32A	0,43
Spohrplatz 7	0,46
Spohrplatz 8	0,46
Spohrplatz 9	0,59
Spreeweg	-0,17
Springkamp 3	0,00
Springkamp 4	0,00
Springkamp 5	-0,13
Springkamp 6	-0,13
Sprottaustraße	0,20
St. Leonhard 1-3	0,07
St. Leonhard 2-4B	0,07
St. Leonhard 5-7	0,20
St. Leonhard 6-6A	0,20
St. Leonhard 7A-11	0,07
St. Leonhard 8-14	0,07
St.-Ingbert-Straße 1-1A	-0,13
St.-Ingbert-Straße 2	-0,13
St.-Ingbert-Straße 3	0,00
St.-Ingbert-Straße 4	0,00
St.-Ingbert-Straße 5-7	-0,13
St.-Ingbert-Straße 6	-0,13
St.-Ingbert-Straße 8-10	0,00
St.-Ingbert-Straße 9	0,00
St.-Ingbert-Straße 11-17	-0,13
St.-Ingbert-Straße 14-16	-0,13
St.-Ingbert-Straße 18-22	0,00
St.-Ingbert-Straße 19	0,00
St.-Ingbert-Straße 21-45	-0,13
St.-Ingbert-Straße 24-32B	-0,13
St.-Ingbert-Straße 34	0,00
St.-Ingbert-Straße 36-44	-0,13
St.-Ingbert-Straße 45A-49	0,00
St.-Ingbert-Straße 46-50	0,00
St.-Ingbert-Straße 51	-0,13
St.-Ingbert-Straße 52	-0,13
St.-Ingbert-Straße 53-89	0,00
St.-Ingbert-Straße 54-78	0,00
St.-Ingbert-Straße 80-88	-0,13
St.-Ingbert-Straße 90	0,00
St.-Leonhards-Garten 3	0,30
St.-Leonhards-Garten 4-52	0,43
St.-Leonhards-Garten 5-53	0,43
St.-Wendel-Straße 2	-0,13
St.-Wendel-Straße 3-45	0,00
St.-Wendel-Straße 4-44	0,00
St.-Wendel-Straße 46-50	-0,13
St.-Wendel-Straße 51	-0,13
Stadeweg 1-5	0,00
Stadeweg 7	-0,13
Stadtblick	0,00
Stadtweg	-0,77
Starenweg	0,00
Stargardstraße 1-17	0,20
Stargardstraße 2-6	0,20
Stargardstraße 8-12	0,07
Stargardstraße 14	0,20
Stargardstraße 16-20	0,07
Stargardstraße 19	0,07
Stargardstraße 21-23	0,20
Stargardstraße 25	0,07
Stargardstraße 27	0,20
Stargardstraße 29-35	0,07
Staudingerstraße 1-3	-0,25
Staudingerstraße 2	-0,25
Staudingerstraße 4-10	0,00
Staudingerstraße 5-9	0,00
Stauffenbergstraße 2-2B	-0,38
Stauffenbergstraße 3-41	-0,25
Stauffenbergstraße 4-42	-0,25
Stecherstraße 1	0,46

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Stecherstraße 2-20	0,59	Steinecke 44-52	-0,25
Stecherstraße 3-19	0,59	Steinecke 47-51	-0,25
Steglitzstraße	-0,64	Steinecke 53-59	-0,38
Stegmannstraße 1	-0,13	Steinhorstwiese	0,00
Stegmannstraße 2-18	0,00	Steinkamp 1-41	-0,64
Stegmannstraße 3-17	0,00	Steinkamp 2-14	-0,64
Stegmannstraße 19	-0,13	Steinkamp 16-16A	-0,77
Stegmannstraße 20-22	-0,13	Steinkamp 18-40	-0,64
Stegmannstraße 21-37	0,00	Steinkamp 42	-0,77
Stegmannstraße 24-38	0,00	Steinkamp 42A	-0,64
Stegmannstraße 39	-0,13	Steinkamp 43	-0,77
Steiermarkstraße 1-11	-0,13	Steinriedendamm 1-7	-0,13
Steiermarkstraße 2-12	-0,13	Steinriedendamm 2-8A	-0,13
Steiermarkstraße 13-29	0,00	Steinriedendamm 7A-9	0,00
Steiermarkstraße 14-30	0,00	Steinriedendamm 9A	-0,13
Steiermarkstraße 31-43	-0,13	Steinriedendamm 10	0,00
Steiermarkstraße 32-44	-0,13	Steinriedendamm 10A	-0,13
Steige 1-3	0,82	Steinriedendamm 11	0,00
Steige 2-10	0,82	Steinriedendamm 11A-31	-0,13
Steige 5	0,43	Steinriedendamm 12	0,00
Steige 7-9	0,82	Steinriedendamm 12A-40C	-0,13
Steigertahlstraße	-0,13	Steinsamenstraße	0,00
Steinaustraße 1-13	0,07	Steinsetzerweg 1	-0,13
Steinaustraße 2	0,07	Steinsetzerweg 2-28	0,00
Steinaustraße 4-6	0,20	Steinsetzerweg 3-29	0,00
Steinaustraße 8	0,07	Steinsetzerweg 30	-0,13
Steinberganger	-0,25	Steinstraße	0,46
Steinbergstraße 1-1A	-0,38	Steintorwall 1-3A	0,46
Steinbergstraße 1B-11A	-0,25	Steintorwall 2-4	0,46
Steinbergstraße 2	-0,38	Steintorwall 4B	0,59
Steinbergstraße 4-8	-0,25	Steintorwall 5-7	0,59
Steinbergstraße 13	-0,38	Steintorwall 6-10	0,46
Steinbrecherstraße 1	0,43	Steintorwall 7A-17	0,46
Steinbrecherstraße 2	0,30	Steintorwall 12-12A	0,59
Steinbrecherstraße 3	0,30	Steintorwall 14-22	0,46
Steinbrecherstraße 5-13	0,43	Steintorwall 19	0,59
Steinbrecherstraße 6-12	0,43	Steintorwall 21	0,46
Steinbrecherstraße 15-25	0,30	Steinweg 1-29	0,46
Steinbrecherstraße 16-26	0,30	Steinweg 4-30	0,46
Steinbrecherstraße 27-31A	0,43	Steinweg 29A-31	0,59
Steinbrecherstraße 28-30	0,43	Steinweg 32	0,59
Steinbrecherstraße 33-35	0,30	Steinweg 33-43	0,46
Steinbrecherstraße 34	0,30	Steinweg 34	0,46
Steinbrink 3-9A	0,00	Steinweg 36	0,59
Steinbrink 4-20	0,00	Steinweg 42-44	0,46
Steinbrink 11	-0,13	Stendalweg	0,07
Steinbrink 15-29A	0,00	Stephanstraße	0,59
Steinbrink 22	-0,13	Stephensonstraße 6-12	0,00
Steinbrink 24-28	0,00	Stephensonstraße 13	0,00
Steinbrink 30	-0,13	Stephensonstraße 14	-0,13
Steinecke 1-7A	-0,38	Stettinstraße 1	0,20
Steinecke 8	-0,38	Stettinstraße 2	0,20
Steinecke 9	-0,25	Stettinstraße 2A-4	0,07
Steinecke 10-30	-0,25	Stettinstraße 3-3C	0,07
Steinecke 11	-0,38	Stettinstraße 6	0,20
Steinecke 13-37A	-0,25	Stettinstraße 7-39	0,20
Steinecke 39-45	-0,38	Stettinstraße 8-14A	0,07
Steinecke 42	-0,38	Stettinstraße 16-54	0,20

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Steubenstraße 2-14	-0,38	Sösestraße 2	-0,18
Steubenstraße 3-13	-0,38	Sösestraße 4	-0,05
Steubenstraße 15	-0,25	Südstraße	0,46
Steubenstraße 16	-0,25	Süntelstraße	0,00
Steubenstraße 17-19	-0,38	Tafelbergstieg 1-5	0,00
Steubenstraße 18	-0,38	Tafelbergstieg 2	0,00
Steverweg	-0,17	Tafelbergstieg 4	-0,13
Stiddienstraße 1	-0,25	Tafelbergstieg 6-8	0,00
Stiddienstraße 2-10A	-0,38	Tafelbergstieg 7	-0,13
Stiddienstraße 3-15	-0,38	Tafelbergstieg 7A	0,00
Stiddienstraße 10B	-0,25	Tannenbergstraße 6-26	0,00
Stiddienstraße 12-20	-0,38	Tannenbergstraße 7-27	0,00
Stieglitzweg	-0,77	Tannenbergstraße 28	-0,13
Stiegmorgen	-0,25	Tannenbergstraße 29	-0,13
Stiller Winkel	-0,13	Tannenweg	-0,25
Stobenstraße 1	0,59	Tannhäuserstraße 1-11	0,00
Stobenstraße 2-14	0,46	Tannhäuserstraße 2-12	0,00
Stobenstraße 3-17	0,46	Tannhäuserstraße 14-16	-0,13
Stobwasserstraße	-0,13	Tannhäuserstraße 15-17	-0,13
Stolpstraße	0,20	Tannhäuserstraße 20-32	0,00
Stolzestraße 1-13	0,07	Tannhäuserstraße 21-31	0,00
Stolzestraße 2-12	0,20	Taubenstraße 1-3	0,07
Stolzestraße 14	0,07	Taubenstraße 2-4	0,07
Stormstraße	-0,38	Taubenstraße 7	0,20
Stralsundstraße	0,20	Taubenstraße 8	0,20
Strehlitzweg	-0,77	Tauberweg	-0,17
Stresemannstraße 1-5	-0,13	Teichfeld	-0,77
Stresemannstraße 2-4	-0,13	Teichmüllerstraße 1	0,07
Stresemannstraße 6	0,00	Teichmüllerstraße 2-20	0,20
Striegaustraße	0,20	Teichmüllerstraße 7-19	0,20
Strombeckstraße 1-3	0,00	Teichmüllerstraße 21-23	0,07
Strombeckstraße 2-4	0,00	Teichmüllerstraße 22	0,07
Strombeckstraße 5	-0,13	Teichstraße	-0,13
Strombeckstraße 5A	0,00	Tempelhofstraße	-0,77
Strombeckstraße 6	-0,13	Tetzelsteinweg	0,00
Stöckheimer Markt	-0,18	Teufelsspring	-0,38
Stöckheimstraße	-0,38	Theaterwall 1-5	0,46
Sudermannstraße	-0,25	Theaterwall 2-4	0,46
Sudetenstraße	-0,13	Theaterwall 6-8	0,59
Sulzbacher Straße 22-26	-0,13	Theaterwall 7	0,59
Sulzbacher Straße 23-27	-0,13	Theaterwall 9	0,46
Sulzbacher Straße 26A	0,00	Theaterwall 11	0,59
Sulzbacher Straße 28-30	-0,13	Theaterwall 12-18	0,46
Sulzbacher Straße 31-41	0,00	Theaterwall 13-17	0,46
Sulzbacher Straße 32-42	0,00	Theaterwall 19	0,59
Sulzbacher Straße 41A	-0,13	Theaterwall 20	0,59
Sulzbacher Straße 43	0,00	Thedinghausenstraße	-0,13
Sulzbacher Straße 44-48	-0,13	Theisenstraße 1	-0,13
Sulzbacher Straße 45-49	-0,13	Theisenstraße 2	-0,13
Sulzbacher Straße 50-54	0,00	Theisenstraße 3-49	0,00
Sulzbacher Straße 51	0,00	Theisenstraße 4-14	0,00
Sulzbacher Straße 53	-0,13	Theisenstraße 20	-0,13
Sulzbacher Straße 55-55A	0,00	Theisenstraße 22-48G	0,00
Sulzbacher Straße 56-64	-0,13	Theisenstraße 50-52	-0,13
Sulzbacher Straße 57-65	-0,13	Theisenstraße 51	-0,13
Swinestraße	-0,30	Theodor-Francke-Weg	-0,25
Syltweg	0,00	Theodor-Heuss-Straße 1-5A	0,07
Sösestraße 1-5	-0,05	Theodor-Heuss-Straße 2-12	0,07

Adresse	Wohnlage
Theodor-Heuss-Straße 5B	0,20
Theodor-Heuss-Straße 7-9	0,07
Thiedebacher Weg 1-5	-0,18
Thiedebacher Weg 2	-0,05
Thiedebacher Weg 2A-6	-0,18
Thiedebacher Weg 5A	-0,05
Thiedebacher Weg 6A	-0,05
Thiedebacher Weg 7-15	-0,18
Thiedebacher Weg 8-14	-0,18
Thiedebacher Weg 16-36A	-0,05
Thiedebacher Weg 17-37	-0,05
Thiedebacher Weg 36B	-0,18
Thiedebacher Weg 38	-0,05
Thiedebacher Weg 39-47	-0,18
Thiedebacher Weg 40-42	-0,18
Thiedebacher Weg 44	-0,05
Thiedebacher Weg 46	-0,18
Thiedestraße 1-11	-0,13
Thiedestraße 2-28	-0,13
Thiedestraße 15	0,00
Thiedestraße 15A-27	-0,13
Thiedestraße 29	-0,38
Thiedestraße 29A	-0,25
Thiedestraße 30-38	-0,38
Thiedestraße 31-51	-0,38
Thielemannstraße	0,43
Thomaestraße 1-3	0,20
Thomaestraße 2-4	0,20
Thomaestraße 4A	0,07
Thomaestraße 4B	0,20
Thomaestraße 5-11	0,07
Thomaestraße 6-8	0,07
Thomaestraße 8A	0,20
Thomaestraße 10-12	0,07
Thomaestraße 13-15	0,20
Thomaestraße 14-16	0,20
Thomasholz	-0,25
Thunstraße 1A-3	-0,38
Thunstraße 2-4B	-0,38
Thunstraße 3A	-0,25
Thunstraße 4C	-0,25
Thunstraße 5-13B	-0,38
Thunstraße 6A-10	-0,38
Thunstraße 10A-80	-0,25
Thunstraße 15A-15B	-0,25
Thunstraße 15C-19C	-0,38
Thunstraße 19D-19L	-0,25
Thunstraße 21	-0,38
Thunstraße 21A-21J	-0,25
Thunstraße 21K-41	-0,38
Thunstraße 43	-0,25
Thunstraße 45-47	-0,38
Thüringenplatz	0,07
Tiefe Straße 1-33	-0,77
Tiefe Straße 2-2H	-0,77
Tiefe Straße 2L-2N	-0,64
Tiefe Straße 2P-8	-0,77
Tiefe Straße 8A	-0,64
Tiefe Straße 12-18A	-0,77
Tiefe Straße 18C	-0,64
Tiefe Straße 20	-0,77
Tiefe Straße 33A-33B	-0,64
Tiefe Straße 35	-0,77
Tiefe Straße 35A-35B	-0,64
Tiefe Straße 37-43A	-0,77
Tiefe Wiese	-0,25
Tiergarten 1-43	-0,38
Tiergarten 2-26	-0,38
Tiergarten 28-30	-0,25
Tiergarten 32-48	-0,38
Tiergarten 45	-0,25
Tiergarten 47	-0,38
Tiergarten 49-67	-0,25
Tiergarten 50-114	-0,25
Tiergarten 69	-0,38
Tiergarten 71-73	-0,25
Tiergarten 75	-0,38
Tiergarten 77-93	-0,25
Tiergarten 95	-0,38
Tiergarten 97-113	-0,25
Tiergarten 115	-0,38
Tilla-von-Praun-Straße	0,00
Tilsitstraße	-0,13
Timmerlahstraße 5-13	-0,30
Timmerlahstraße 10	-0,30
Timmerlahstraße 15-17	-0,17
Timmerlahstraße 19-21	-0,30
Timmerlahstraße 21A	-0,17
Timmerlahstraße 23-27	-0,30
Timmerlahstraße 101-105	-0,38
Timmerlahstraße 102-106A	-0,38
Timmerlahstraße 105A	-0,25
Timmerlahstraße 106B-106G	-0,25
Timmerlahstraße 108-118A	-0,38
Timmerlahstraße 109-125A	-0,38
Timmerlahstraße 118B	-0,25
Timmerlahstraße 120-120B	-0,38
Timmerlahstraße 122	-0,25
Timmerlahstraße 124-128	-0,38
Timmerlahstraße 125B	-0,25
Timmerlahstraße 125C-129	-0,38
Tischlerweg	0,00
Torfhausweg	-0,13
Torfkamp	-0,25
Tostmannplatz	-0,13
Trachenbergstraße	0,07
Trakehnenstraße 2-32A	0,07
Trakehnenstraße 34-40	-0,18
Trappvorlingen	-0,25
Traunstraße	-0,30
Trautenaustraße	-0,13
Travestraße	-0,17
Trebnitzstraße 6-10	0,07
Trebnitzstraße 12	0,20
Trebnitzstraße 14-16	0,07
Treuburgweg	-0,18

Adresse	Wohnlage
Triftstraße 1-21	-0,13
Triftstraße 2	-0,38
Triftstraße 20	-0,13
Triftweg 2-14	0,07
Triftweg 3-17	0,20
Triftweg 16	0,20
Triftweg 18	0,07
Triftweg 19	0,07
Triftweg 23	0,00
Triftweg 24-26	0,00
Triftweg 27-41	-0,13
Triftweg 28-30	-0,13
Triftweg 53	0,00
Triftweg 54-62	0,00
Triftweg 55	-0,13
Triftweg 57	0,00
Triftweg 59	-0,13
Triftweg 61	0,00
Triftweg 63	-0,13
Triftweg 65	0,07
Triftweg 67-73	0,20
Triftweg 68-72	0,20
Triftweg 74-76	0,07
Triftweg 75-77	0,07
Trinitatisweg	-0,64
Tristanstraße	0,00
Troppaustraße 2-6	-0,77
Troppaustraße 3-19	-0,77
Troppaustraße 8	-0,64
Troppaustraße 10-20	-0,77
Tränkeweg 1	-0,77
Tränkeweg 2-6A	-0,64
Tränkeweg 8	-0,77
Tränkeweg 13	-0,64
Tränkeweg 14	-0,64
Tuchmacherring	0,07
Tuckermannstraße 1-5	0,07
Tuckermannstraße 2-6	0,07
Tuckermannstraße 7	0,20
Tuckermannstraße 8	0,20
Tuckermannstraße 9	0,07
Tuckermannstraße 10-12	0,07
Tuckermannstraße 11	0,20
Tuckermannstraße 13-31	0,07
Tuckermannstraße 14	0,20
Tuckermannstraße 16-32	0,07
Tuckermannstraße 33-35	0,20
Tuckermannstraße 34	0,20
Tuckermannstraße 36	0,07
Tulpenweg 8-20	0,00
Tulpenweg 9-19	0,00
Tulpenweg 22-28	-0,13
Tulpenweg 23-29	-0,13
Tulpenweg 30-40	0,00
Tulpenweg 31-41	0,00
Tunicastraße 1-5	0,07
Tunicastraße 2-8	0,07
Tunicastraße 7-9	0,20
Tunicastraße 10-14	0,20
Tunicastraße 15-17A	0,07
Tunicastraße 16-18	0,07
Turmfalkenweg 1	-0,18
Turmfalkenweg 2-2A	-0,18
Turmfalkenweg 3-53	-0,05
Turmfalkenweg 4-30	-0,05
Turmstraße 1-15	-0,13
Turmstraße 2-16	-0,13
Turmstraße 17-55A	0,00
Turmstraße 18-56	0,00
Turmstraße 57-63	-0,13
Turmstraße 58-60	-0,13
Turmstraße 60A	0,00
Turmstraße 62-70	-0,13
Turnierstraße	0,59
Täubchenweg 1-19	-0,25
Täubchenweg 2-20	-0,25
Täubchenweg 22-26	-0,38
Täubchenweg 28-32	-0,25
Ueckermündestraße 1-7	0,07
Ueckermündestraße 2	0,07
Ueckermündestraße 4	0,20
Ueckermündestraße 6-8	0,07
Ueckermündestraße 9-13	0,20
Ueckermündestraße 10-12	0,20
Uferstraße	-0,13
Uhlandstraße	0,43
Ulmenweg	-0,25
Universitätsplatz	0,20
Unstrutstraße	-0,17
Unter den Linden 1	-0,38
Unter den Linden 1A	-0,25
Unter den Linden 2	-0,38
Unter den Linden 3	-0,38
Unter den Linden 4-8	-0,13
Unter den Linden 5-7	-0,13
Unter den Linden 7A-7E	0,00
Unter den Linden 9	-0,13
Unter den Linden 10	-0,38
Unter den Linden 10A-10F	-0,25
Unter den Linden 11-11C	-0,25
Unter den Linden 12-14	-0,38
Unter den Linden 14A	-0,25
Unter den Linden 15-15A	-0,38
Unter den Schieren Bäumen 4-6	0,00
Unter den Schieren Bäumen 7	0,00
Unter den Schieren Bäumen 8-38	-0,25
Unter den Schieren Bäumen 9	-0,25
Unter den Schieren Bäumen 9A	0,00
Unter der Heyde 1-19	-0,18
Unter der Heyde 2-18	-0,18
Unter der Heyde 20-30	-0,05
Unter der Heyde 21-29	-0,05
Unter der Heyde 31	-0,18
Unter der Steinkuhle	-0,25
Unterdorf 1-3	-0,77
Unterdorf 2-4	-0,77

Adresse	Wohnlage
Unterdorf 8-14	-0,64
Unterdorf 9-15	-0,64
Unterdorf 16-20A	-0,77
Unterdorf 17-19	-0,77
Unterdorf 21-27	-0,64
Unterdorf 22-26	-0,64
Unterdorf 28-32	-0,77
Unterdorf 29-31	-0,77
Untere Dorfstraße 1-5	-0,25
Untere Dorfstraße 2	-0,38
Untere Dorfstraße 4-8	-0,25
Unterstraße 1-5	-0,13
Unterstraße 2-4A	-0,13
Unterstraße 7-17	0,00
Varrentrappstraße 1-15A	-0,13
Varrentrappstraße 2-10	-0,13
Varrentrappstraße 12-14	0,07
Varrentrappstraße 18	0,20
Varrentrappstraße 19-31	0,07
Varrentrappstraße 20	0,07
Varrentrappstraße 24-26B	0,20
Varrentrappstraße 33	0,20
Veilchenweg	-0,64
Veltenhöfer Straße	-0,38
Viewegstraße 1-1C	0,20
Viewegstraße 2	0,20
Viewegstraße 17-19	0,07
Viewegstraße 18-20	0,07
Viewegstraße 21	0,20
Viewegstraße 23	0,07
Viewegstraße 26-38	0,20
Viewegstraße 29-39	0,20
Viktoria-Luise-Straße	0,00
Villierstraße 1	0,59
Villierstraße 2	0,59
Villierstraße 3	0,20
Villierstraße 4	0,20
Villierstraße 4A-6	0,59
Villierstraße 5	0,59
Vincent-van-Gogh-Ring 1-3	0,00
Vincent-van-Gogh-Ring 2-4	0,00
Vincent-van-Gogh-Ring 3A-71	-0,13
Vincent-van-Gogh-Ring 6	-0,13
Vincent-van-Gogh-Ring 8-8A	0,00
Vincent-van-Gogh-Ring 10-70	-0,13
Virchowstraße 1-3	0,07
Virchowstraße 2	0,07
Virchowstraße 4-40	0,20
Virchowstraße 5-39	0,20
Virchowstraße 41	0,07
Virchowstraße 42	0,07
Vogelsang 1-3	0,20
Vogelsang 2	0,20
Vogelsang 4	0,00
Vogelsang 5	0,00
Vogelsang 6-102	-0,13
Vogelsang 7-109	-0,13
Vogelsang 104	0,00
Vogelsang 106-118	-0,13
Vogelsang 117	0,00
Vogelsang 119	-0,13
Vogelsang 120-122	0,00
Vogelsang 121	0,00
Volkerstraße	0,00
Volkmaroder Straße 1-19	-0,13
Volkmaroder Straße 2-32	-0,13
Volkmaroder Straße 19A-33	0,00
Volkmaroder Straße 34	0,00
Volkmaroder Straße 34B-40	-0,13
Volkmaroder Straße 35-45	-0,13
Volkmarsweg 1-9	-0,64
Volkmarsweg 2-10	-0,64
Volkmarsweg 11-11B	-0,39
Volkmarsweg 12	-0,52
Volkmarsweg 13	-0,52
Volkmarsweg 14-16	-0,39
Volkmarsweg 15	-0,39
Volkmarsweg 17	-0,52
Volkmarsweg 18	-0,77
Volkmarsweg 19	-0,64
Volkmarsweg 20	-0,64
Volkmarsweg 21	-0,77
Volkmarsweg 22	-0,77
Volkmarsweg 23	-0,64
Volkmarsweg 24-30	-0,64
Volkmarsweg 25	-0,77
Volkmarsweg 27-31	-0,64
Volmestraße 1	-0,30
Volmestraße 3	-0,17
Volmestraße 5-7	-0,30
Volmestraße 6	-0,17
Volmestraße 8	-0,30
Volmestraße 10	-0,17
Volmestraße 12	-0,30
Von-Wrangell-Straße 1-37	0,00
Von-Wrangell-Straße 2-36	0,00
Von-Wrangell-Straße 38-44	-0,13
Von-Wrangell-Straße 39-43	-0,13
Vor dem Dorfe 1-21	-0,77
Vor dem Dorfe 2-2E	-0,77
Vor dem Dorfe 2F-2G	-0,64
Vor dem Dorfe 2H-18	-0,77
Vor dem Holze 1	0,00
Vor dem Holze 2	0,00
Vor dem Holze 3-5	-0,13
Vor dem Holze 4-6	-0,13
Vor dem Holze 7	0,00
Vor dem Holze 8	0,00
Vor dem Kreuze 1-3A	-0,25
Vor dem Kreuze 2-6	-0,25
Vor dem Kreuze 5	-0,38
Vor dem Kreuze 5A	-0,25
Vor dem Lindentore 3-43	-0,25
Vor dem Lindentore 4-38	-0,25
Vor dem Lindentore 44-46	0,00
Vor dem Lindentore 45-47	-0,38

Adresse	Wohnlage
Vor dem Lindentore 49-53	-0,13
Vor dem Lindentore 55-69	0,00
Vor dem Queenbruch	-0,25
Vor dem Rundum 2	-0,18
Vor dem Rundum 3-13	-0,05
Vor dem Rundum 6-12	-0,05
Vor dem Rundum 14	-0,18
Vor dem Rundum 15	-0,18
Vor dem Rundum 16	-0,05
Vor dem Rundum 18	-0,18
Vor den Balken	-0,25
Vor der Burg	0,59
Vor der Kirche 1-1A	-0,18
Vor der Kirche 1B-1C	-0,05
Vor der Kirche 2-4	-0,18
Vor der Kirche 3-5	-0,18
Vordere Masch	-0,25
Vorgarten	-0,64
Vorlingskamp	-0,13
Vossenkamp 1-1B	0,00
Vossenkamp 2	0,00
Vossenkamp 2A-6	-0,13
Vossenkamp 3-5	-0,13
Vossweg	-0,64
Voßkuhle	-0,25
Völklinger Straße	0,00
Wabenkamp	0,00
Wabestraße 1	0,30
Wabestraße 2	0,30
Wabestraße 3-35	0,43
Wabestraße 4-34	0,43
Wabestraße 35A-37	0,30
Wabestraße 36	0,30
Wachholtzstraße	0,43
Wacholderweg	0,00
Wachtelstieg 1-3	0,07
Wachtelstieg 2	0,07
Wachtelstieg 4	0,20
Wachtelstieg 4A	0,07
Wachtelstieg 5	0,20
Wachtelstieg 6-6A	0,20
Waggumer Straße	-0,38
Waggumer Weg 1-1A	-0,13
Waggumer Weg 2	-0,13
Waggumer Weg 3-19	0,00
Waggumer Weg 4-26A	0,00
Waggumer Weg 25	-0,25
Waggumer Weg 45	0,00
Waggumer Weg 46	-0,13
Waisenhausdamm	0,46
Waldblick 1-1A	-0,05
Waldblick 2	-0,05
Waldblick 2A	-0,18
Waldblick 3-7	-0,18
Waldblick 4	-0,05
Waldblick 6-10	-0,18
Waldenburgstraße 1-3	0,07
Waldenburgstraße 2	0,07
Waldenburgstraße 4-26	0,20
Waldenburgstraße 5-25	0,20
Waldenburgstraße 28-34	0,07
Waldenburgstraße 29-33	0,07
Waldkauzweg 2	-0,13
Waldkauzweg 3-5	0,00
Waldkauzweg 4-8	0,00
Waldkauzweg 9	-0,13
Waldkauzweg 10-12	-0,13
Waldrain	-0,64
Waldweg	-0,25
Walkürenring	0,00
Waller See	-0,38
Waller Weg	-0,25
Wallstraße 1	0,59
Wallstraße 3-23	0,46
Wallstraße 18-22	0,46
Wallstraße 34-38	0,59
Wallstraße 35-43	0,59
Walter-Flex-Straße	0,23
Walter-Hans-Schultze-Straße	-0,38
Walther-Bothe-Weg	-0,25
Waltherstraße	0,00
Warburgweg	-0,13
Warndtstraße	-0,13
Warnekamp	-0,13
Warnowstraße	-0,17
Wartheweg 1-23	0,00
Wartheweg 2-10	0,00
Wartheweg 10A	-0,13
Wartheweg 12-22	0,00
Wartheweg 23A	-0,13
Wartheweg 24	-0,13
Wartheweg 25-37	0,00
Wartheweg 26-38A	0,00
Wasserweg 1-3	0,07
Wasserweg 2	0,07
Wasserweg 2A	0,20
Wassily-Kandinsky-Straße 1-21	0,00
Wassily-Kandinsky-Straße 2-14	0,00
Wassily-Kandinsky-Straße 16-34	-0,13
Wassily-Kandinsky-Straße 23-37	-0,13
Waterloostraße	0,43
Weberstraße 31	0,59
Weberstraße 40-48	0,46
Weddeler Straße 1-5	-0,77
Weddeler Straße 2-2C	-0,77
Weddeler Straße 2D	-0,64
Weddeler Straße 4-10	-0,77
Weddeler Straße 5A	-0,64
Weddeler Straße 7-7A	-0,77
Weddeler Straße 7B	-0,64
Weddeler Straße 9-11	-0,77
Weddeler Straße 10A-10B	-0,64
Weddeler Straße 10C-22	-0,77
Wedderkopsweg	-0,13
Wehrstraße	0,59
Weichselweg 1	-0,13

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Weichselweg 2	0,00	Wendenmaschstraße 20	0,07
Weichselweg 2A-4	-0,13	Wendenmühle 1-3A	-0,38
Weichselweg 3	0,00	Wendenmühle 2-4	-0,38
Weichselweg 5	-0,13	Wendenmühle 4A	-0,25
Weichselweg 6	0,00	Wendenmühle 4B-4D	-0,38
Weichselweg 7	0,00	Wendenmühle 5	-0,25
Weichselweg 7A-9A	-0,13	Wendenring 1-13	0,07
Weichselweg 8	-0,13	Wendenring 2-12	0,07
Weichselweg 10	-0,38	Wendenring 14	0,20
Weichselweg 11	-0,38	Wendenring 15	0,20
Weichselweg 12-16	-0,13	Wendenring 16-40	0,07
Weichselweg 13-15	-0,13	Wendenring 17-39	0,07
Weichselweg 17-21	0,00	Wendenstraße 1	0,59
Weichselweg 18-20	0,00	Wendenstraße 2-36	0,46
Weichselweg 22	-0,13	Wendenstraße 3-27	0,46
Weichselweg 22A	0,00	Wendenstraße 29	0,59
Weichselweg 23-27	-0,13	Wendenstraße 35-37	0,46
Weichselweg 24-34	-0,13	Wendenstraße 36A	0,59
Weichselweg 29	0,00	Wendenstraße 37A	0,59
Weichselweg 31	-0,13	Wendenstraße 38-50	0,46
Weichselweg 33	0,00	Wendenstraße 39-69	0,46
Weidengrund 1-19	0,00	Wendenstraße 54	0,59
Weidengrund 2-6	0,00	Wendenstraße 56-62	0,46
Weidengrund 8	-0,13	Wendentorwall 1-1A	0,46
Weidengrund 21	-0,13	Wendentorwall 2-6	0,46
Weidenweg	-0,25	Wendentorwall 3	0,59
Weimarstraße	0,07	Wendentorwall 5-7	0,46
Weinbergstraße 1-13	-0,13	Wendentorwall 8-20	0,59
Weinbergstraße 2-10	-0,13	Wendentorwall 11-17	0,59
Weinbergstraße 10A	0,20	Wendentorwall 19-21	0,46
Weinbergstraße 12-14	-0,13	Wendentorwall 22-26	0,46
Weinbergstraße 15	0,00	Wendentorwall 23	0,59
Weinbergstraße 16	0,00	Wendentorwall 25	0,46
Weinbergstraße 17-45	-0,13	Wendhäuser Weg	-0,77
Weinbergstraße 18-32	-0,13	Werder 1	0,46
Weinbergweg 10	0,07	Werder 2	0,59
Weinbergweg 11	0,07	Werder 3-3A	0,59
Weinbergweg 25	-0,13	Werder 4-8	0,46
Weinbergweg 34	-0,13	Werder 5-9	0,46
Weinbergweg 35-41	0,07	Werkstättenweg	0,07
Weinbergweg 36-50	0,07	Werrastraße 1-13	-0,17
Weinbergweg 43	0,20	Werrastraße 2	-0,17
Weinbergweg 45-45A	0,07	Werrastraße 4-6	-0,30
Weizenbleek	0,00	Werrastraße 8-10	-0,17
Weißdornweg	-0,25	Werrastraße 12-26	-0,30
Welfenplatz	-0,13	Werrastraße 15-37	-0,30
Wendebrück 1-19	-0,38	Wesemeierstraße	0,00
Wendebrück 2A-4A	-0,38	Weserstraße	-0,30
Wendebrück 4B-4C	-0,25	Westbahnhof	-0,13
Wendebrück 4D-30	-0,38	Westerbergstraße 1-93	-0,13
Wendener Weg	-0,38	Westerbergstraße 2	-0,13
Wendenmaschstraße 1-7	0,20	Westerbergstraße 4-16	0,00
Wendenmaschstraße 2-6	0,20	Westerbergstraße 18	-0,13
Wendenmaschstraße 8	0,59	Westerbergstraße 90	0,00
Wendenmaschstraße 9	0,59	Westerbergstraße 92-98	-0,13
Wendenmaschstraße 10-18	0,20	Westfalenplatz	0,00
Wendenmaschstraße 11-17	0,20	Weststraße 1-7C	0,00
Wendenmaschstraße 19-21	0,07	Weststraße 6	-0,13

Adresse	Wohnlage	Adresse	Wohnlage
Weststraße 8-30	0,00	Wiesengrund 21-23	-0,64
Weststraße 32	-0,13	Wiesengrund 25-41	-0,77
Weststraße 34-128	0,00	Wiesengrund 26-40	-0,77
Wichernstraße 3-9	-0,13	Wiesenstraße 1-3	0,82
Wichernstraße 4-14	-0,13	Wiesenstraße 2	0,82
Wichernstraße 11-33A	0,00	Wiesenstraße 4-6	0,43
Wichernstraße 22-32	0,00	Wiesenstraße 5	0,43
Wichernstraße 34	-0,13	Wiesenstraße 7-9	0,30
Wichernstraße 35	-0,13	Wiesenstraße 8	0,30
Wichernstraße 36-38	0,00	Wiesenstraße 11	0,43
Wichernstraße 37-39	0,00	Wiesenstraße 12	0,43
Wichernstraße 40-44	-0,13	Wiesenstraße 13-17	0,82
Wichernstraße 41-43	-0,13	Wiesenstraße 14-18	0,82
Wichernstraße 45-59	0,00	Wiesental	-0,13
Wichernstraße 46-58	0,00	Wiesenweg	0,00
Wichernstraße 61-63	-0,13	Wildemannstraße 3-9	-0,38
Wichernstraße 62	-0,13	Wildemannstraße 4-10	-0,38
Wieblingenweg 1-11	-0,25	Wildemannstraße 11	-0,25
Wieblingenweg 2-16	-0,25	Wildemannstraße 12	-0,25
Wieblingenweg 13-15	-0,38	Wilhelm-Bode-Straße 1-5	0,43
Wieblingenweg 19-33	-0,25	Wilhelm-Bode-Straße 2-6	0,43
Wiedebeinstraße 1-31	0,20	Wilhelm-Bode-Straße 7-27	0,30
Wiedebeinstraße 4-18	0,20	Wilhelm-Bode-Straße 8-38	0,30
Wiedebeinstraße 33	0,07	Wilhelm-Bode-Straße 29	0,43
Wiedebeinstraße 39-75	0,20	Wilhelm-Bode-Straße 31-51	0,30
Wiedebeinstraße 79	0,07	Wilhelm-Bode-Straße 38A	0,43
Wiedebeinstraße 81	0,20	Wilhelm-Bode-Straße 40-52	0,30
Wiedweg	-0,17	Wilhelm-Busch-Straße 1	0,10
Wielandstraße 1	-0,18	Wilhelm-Busch-Straße 2-14	0,23
Wielandstraße 2-18	-0,18	Wilhelm-Busch-Straße 3-17	0,23
Wielandstraße 3	-0,05	Wilhelm-Börker-Straße	0,00
Wielandstraße 5	-0,18	Wilhelm-Raabe-Straße 1	0,23
Wielandstraße 7	-0,05	Wilhelm-Raabe-Straße 2-20	0,43
Wielandstraße 9-13	-0,18	Wilhelm-Raabe-Straße 3-21	0,43
Wielandstraße 15-23	-0,05	Wilhelm-Raabe-Straße 22	0,23
Wielandstraße 20-24	-0,05	Wilhelm-Raabe-Straße 23	0,23
Wielandstraße 25	-0,18	Wilhelm-Raabe-Straße 24	0,10
Wielandstraße 27-45	-0,05	Wilhelm-Raabe-Weg 1-7	-0,25
Wiendruwestraße	0,00	Wilhelm-Raabe-Weg 2-8	-0,25
Wiener Straße 1-3	0,00	Wilhelm-Raabe-Weg 9-17	-0,38
Wiener Straße 2-4	0,00	Wilhelm-Raabe-Weg 10-24	-0,38
Wiener Straße 5-7B	-0,13	Wilhelm-Raabe-Weg 17A	-0,25
Wiener Straße 6	-0,13	Wilhelm-Raabe-Weg 19	-0,38
Wiener Straße 6A-8B	0,00	Wilhelm-Raabe-Weg 21	-0,25
Wiener Straße 7C-7F	0,00	Wilhelm-Raabe-Weg 23-27	-0,38
Wiener Straße 9	-0,13	Wilhelm-Raabe-Weg 26	-0,25
Wiener Straße 9A-9B	0,00	Wilhelm-Raabe-Weg 28	-0,38
Wiener Straße 10	-0,13	Wilhelm-Raabe-Weg 29-31	-0,25
Wiener Straße 10A-12	0,00	Wilhelm-Raabe-Weg 30	-0,25
Wiener Straße 11	-0,13	Wilhelmitorufer 1	0,07
Wiener Straße 11A-21	0,00	Wilhelmitorufer 2	0,07
Wiener Straße 14-16	-0,13	Wilhelmitorufer 3-5	0,20
Wiener Straße 18-20	0,00	Wilhelmitorufer 4	0,20
Wiener Straße 22	-0,13	Wilhelmitorwall 1	0,46
Wiesengrund 1-19	-0,77	Wilhelmitorwall 2	0,46
Wiesengrund 2	-0,64	Wilhelmitorwall 3-17	0,59
Wiesengrund 4-12	-0,77	Wilhelmitorwall 4-18	0,59
Wiesengrund 20-24	-0,64	Wilhelmitorwall 20-26	0,46

Adresse	Wohnlage
Wilhelmitorwall 23-25	0,46
Wilhelmitorwall 27-35	0,59
Wilhelmitorwall 28-36	0,59
Wilhelmitorwall 37	0,46
Wilhelmitorwall 38	0,46
Wilhelmsgarten	0,59
Wilhelmshavener Straße 1-41	0,00
Wilhelmshavener Straße 2-42	0,00
Wilhelmshavener Straße 43	-0,13
Wilhelmshöhe 1-1A	-0,77
Wilhelmshöhe 2	-0,77
Wilhelmshöhe 2A-4	-0,64
Wilhelmshöhe 3	-0,64
Wilhelmshöhe 3A-5F	-0,77
Wilhelmshöhe 5G-11A	-0,64
Wilhelmshöhe 6	-0,77
Wilhelmshöhe 6A-12	-0,64
Wilhelmshöhe 13-15	-0,77
Wilhelmshöhe 14	-0,77
Wilhelmstraße 1A-103	0,46
Wilhelmstraße 4-30	0,46
Wilhelmstraße 36	0,59
Wilhelmstraße 40-48	0,46
Wilhelmstraße 50	0,59
Wilhelmstraße 52-98	0,46
Willstätterstraße 1-5	-0,25
Willstätterstraße 2-6	-0,25
Willstätterstraße 8-10	0,00
Willy-Brandt-Platz 1-9	0,07
Willy-Brandt-Platz 4-20	0,07
Willy-Brandt-Platz 13	0,20
Willy-Brandt-Platz 17-19	0,07
Wilmerdingstraße	0,20
Wilmersdorfweg	-0,64
Wilsedeweg 1B-5A	-0,25
Wilsedeweg 2	-0,38
Wilsedeweg 4-12A	-0,25
Wilsedeweg 7-9	-0,38
Wilsedeweg 14-18	-0,38
Windausstraße 1-5	0,00
Windausstraße 7-39	-0,25
Windberg	-0,25
Wipperstraße	-0,17
Wischenholz	-0,25
Wittekindstraße	0,20
Wittenbergstraße 1-5	0,07
Wittenbergstraße 2-4	0,07
Wittenbergstraße 6	0,20
Wittenbergstraße 8	0,07
Witzlebenstraße	-0,25
Wodanstraße 12-38	0,00
Wodanstraße 13-37	0,00
Wodanstraße 39	-0,13
Wolfenbütteler Straße 2	0,46
Wolfenbütteler Straße 3-31A	0,07
Wolfenbütteler Straße 4-38A	0,07
Wolfenbütteler Straße 31B	0,20
Wolfenbütteler Straße 33	0,07
Wolfenbütteler Straße 39-49	-0,13
Wolfenbütteler Straße 42-48B	-0,13
Wolfenbütteler Straße 51-83	0,07
Wolfenbütteler Straße 54-56	0,07
Wolfenbütteler Straße 58	-0,13
Wolfenbütteler Straße 58A-82	0,07
Wolfenbütteler Straße 84-86	0,46
Wolfenbütteler Straße 85	0,46
Wolfshagenweg	0,00
Wolfskamp	-0,64
Wolfstraße 1-7	-0,64
Wolfstraße 2-6	-0,64
Wolfstraße 9-15	-0,77
Wollmarkt 1-3	0,46
Wollmarkt 2-4	0,46
Wollmarkt 5-13	0,59
Wollmarkt 6-14	0,59
Wormsstraße 1-3	-0,25
Wormsstraße 2-4	-0,38
Wormsstraße 5-19	-0,38
Wormsstraße 6-8	-0,25
Wuppertaler Straße	0,00
Wurmbergstraße 1-31	-0,13
Wurmbergstraße 2-30	-0,13
Wurmbergstraße 32-52	0,00
Wurmbergstraße 33-51	0,00
Wurmbergstraße 53-63	-0,13
Wurmbergstraße 54	-0,13
Wurmbergstraße 56	0,00
Wurmbergstraße 58-66	-0,13
Wurmbergstraße 67-73	0,00
Wurmbergstraße 68-74	0,00
Wurmbergstraße 75	-0,13
Wöhlerstraße 1-5	-0,25
Wöhlerstraße 2-6	-0,25
Wöhlerstraße 7-9	0,00
Wöhlerstraße 8-10	0,00
Wöhlerstraße 11-21	-0,25
Wöhlerstraße 12-22	-0,25
Wöhrdenweg	-0,13
Wümmeweg	-0,17
Yorckstraße	0,43
Zedernweg 1	-0,64
Zedernweg 1A-1B	-0,77
Zedernweg 2-6	-0,64
Zedernweg 3-5	-0,64
Zeisigweg 1-7	-0,38
Zeisigweg 2-4	-0,38
Zeisigweg 6	-0,25
Zeisigweg 8	-0,38
Zeiskamweg	-0,25
Zeppelinstraße	0,43
Ziegelkamp 2-10	-0,77
Ziegelkamp 3-5	-0,77
Ziegelkamp 5A-5B	-0,64
Ziegelkamp 7-9	-0,77
Ziegelkamp 11-17	-0,64
Ziegelkamp 12-18A	-0,64

Adresse	Wohnlage
Ziegelkamp 18B	-0,77
Ziegelkamp 19	-0,77
Ziegelkamp 20-24	-0,64
Ziegelkamp 21-25	-0,64
Ziegelkamp 26-26A	-0,77
Ziegelkamp 27	-0,77
Ziegelkamp 28-44	-0,64
Ziegelkamp 29-51	-0,64
Ziegelkamp 50-62	-0,77
Ziegelkamp 57-63	-0,77
Ziegelkamp 64-76	-0,64
Ziegelkamp 65-77	-0,64
Ziegelmasch	-0,25
Ziegelofen 1-5	-0,77
Ziegelofen 2-18	-0,77
Ziegelofen 7-9	-0,64
Ziegelofen 20-24	-0,64
Ziegelwiese 1	-0,77
Ziegelwiese 2-6	-0,64
Ziegelwiese 3-7	-0,64
Ziegenmarkt	0,59
Ziethenstraße	0,43
Zimmermannweg 1-31	0,00
Zimmermannweg 2-30	0,00
Zimmermannweg 32	-0,13
Zimmerstraße 1-3	0,20
Zimmerstraße 2	0,20
Zimmerstraße 4	0,07
Zimmerstraße 5-5A	0,07
Zimmerstraße 8-10	0,30
Zimmerstraße 9	0,30
Zimmerstraße 11-19	0,43
Zimmerstraße 12	0,43
Zimmerstraße 14	0,30
Zimmerstraße 14A-18	0,43
Zimmerstraße 20	0,30
Zimmerstraße 21	0,30
Zimmerstraße 24-26	0,20
Zimmerstraße 25-27	0,20
Zobtenstraße	0,07
Zollkamp 1-5A	-0,13
Zollkamp 2-2A	-0,13
Zollkamp 4	0,00
Zollkamp 4A-16	-0,13
Zoppotstraße	-0,25
Zorgestraße 1-3	-0,05
Zorgestraße 2	-0,05
Zorgestraße 4-10	-0,18
Zorgestraße 5-21	-0,18
Zorgestraße 12	-0,05
Zorgestraße 14-20	-0,18
Zorgestraße 22-28	-0,05
Zorgestraße 23-29	-0,05
Zorgestraße 30-34	-0,18
Zorgestraße 31-33	-0,18
Zorgestraße 35-37	-0,05
Zorgestraße 36	-0,05
Zu den Sundern 1-1A	-0,38
Zu den Sundern 2-12	-0,25
Zu den Sundern 3-29	-0,25
Zuckerbergweg 1-11	-0,13
Zuckerbergweg 2-12	-0,13
Zuckerbergweg 13-15	0,00
Zuckerbergweg 14-22	0,00
Zuckerbergweg 23-53	-0,13
Zuckerbergweg 24-52	-0,13
Zum Ackerberg 1-3A	-0,13
Zum Ackerberg 2-6	-0,13
Zum Ackerberg 3B	0,00
Zum Ackerberg 3C-3E	-0,13
Zum Ackerberg 5-5A	0,00
Zum Ackerberg 7-9	-0,13
Zum Ackerberg 8	0,00
Zum Ackerberg 9A-9B	0,00
Zum Ackerberg 10-16	-0,13
Zum Ackerberg 11-13	-0,13
Zum Ackerberg 15	-0,25
Zum Ackerberg 17-35C	-0,38
Zum Ackerberg 18-20	-0,38
Zum Ackerberg 20A	-0,25
Zum Ackerberg 22-26	-0,38
Zum Ackerberg 26A	-0,25
Zum Ackerberg 28	-0,38
Zum Ackerberg 28A	-0,25
Zum Ackerberg 30	-0,38
Zum Ackerberg 30A	-0,25
Zum Ackerberg 32-46	-0,38
Zum Ackerberg 35D-49	-0,25
Zum Ackerberg 51	-0,38
Zum Frieden 1	-0,38
Zum Frieden 2-4	-0,38
Zum Frieden 3	-0,25
Zum Heseberg 1-1B	0,00
Zum Heseberg 1C-1D	-0,25
Zum Heseberg 2-22	0,00
Zum Heseberg 3-23	0,00
Zum Hohen Holz	-0,25
Zum Jägertisch	-0,25
Zum Kahlenberg	-0,25
Zum Lindenplatz	-0,05
Zum Steinbruch	-0,25
Zum Wiesengrund 1-5	-0,13
Zum Wiesengrund 2-2A	-0,13
Zum Wiesengrund 6	0,00
Zum Wiesengrund 7	0,00
Zum Wiesental	0,00
Zum Ölpersee	-0,13
Zur Hagenriede 1	-0,64
Zur Hagenriede 2-6	-0,64
Zur Hagenriede 3-5	-0,77
Zur Siekwiese	-0,05
Zur Wabe	-0,25
Zusestraße 2-6A	0,00
Zusestraße 3-27	0,00
Zusestraße 8	-0,13
Zusestraße 10-28	0,00

Adresse	Wohnlage
Zusestraße 29	-0,13
Zweibrückenstraße 1-9	-0,13
Zweibrückenstraße 2-4	-0,13
Zweibrückenstraße 6-14	0,00
Zweibrückenstraße 11	0,00
Zwischen den Bächen	0,00
Äckernkamp 1-11	-0,38
Äckernkamp 2-6	-0,38
Äckernkamp 8-34	-0,25
Äckernkamp 13-15	-0,25
Äckernkamp 17	-0,38
Äckernkamp 19-73	-0,25
Ägidienmarkt	0,46
Ägidienstraße	0,59
Ölper Mühle	0,00
Ölschlägern 4-10A	0,59
Ölschlägern 7-9	0,59
Ölschlägern 11-15	0,46
Ölschlägern 12-14	0,46
Ölschlägern 15A-21	0,59
Ölschlägern 16-20	0,59
Ölschlägern 22-26	0,46
Ölschlägern 23-29	0,46
Ölschlägern 30-40	0,59
Ölschlägern 31-39	0,59
Ützenkamp 1-9	0,07
Ützenkamp 2-8	0,07
Ützenkamp 10	0,20

Berechnungshilfe und Beratungsstellen

Anwendungsbeispiel

Zur Veranschaulichung wird die Vorgehensweise an einer fiktiven Wohnung illustriert:

Schritt	Wohnwertmerkmale	Konkrete Angaben	Tabellenwerte
Schritt 1 (Tabelle 1)	Wohnfläche	*72 m²*	6,57 €/m²
Schritt 2 (Tabelle 2)	Kat. 1) Baujahr	*1984*	+ 0,47 €
	Kat. 2) Art der Wohnung/des Gebäudes	*Keine Besonderheiten*	± 0,00 €
	Kat. 3) Wohnungsausstattung	*Badausstattung mit einem Handtuchheizkörper und ebenerdiger Dusche*	+ 0,40 €
		Installationsleitungen freiliegend über Putz verlegt	- 0,19 €
	Kat. 4) Energetik und Modernisierung	*Sanitäreinrichtungen 2015 modernisiert*	+ 0,19 €
	Kat. 5) Wohnlage	*Regenbogenstraße 10*	- 0,13 €

Exemplarische Ermittlung der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete

Schritt	Wohnwertmerkmale		Prozent	Euro/m²	Feld
Schritt 1 (Tabelle 1)	Wohnfläche			6,57	A
Schritt 2 (Tabelle 2)	Kat. 1) Baujahr		+ 0,47 €		
	Kat. 2) Art der Wohnung/des Gebäudes		± 0,00 €		
	Kat. 3) Wohnungsausstattung		+ 0,21 €		
	Kat. 4) Energetik und Modernisierung		+ 0,19 €		
	Kat. 5) Wohnlage		- 0,13 €		
	Summe der Zu-/Abschläge:		+ 0,74 €		B
mittlere monatliche ortsübliche Vergleichsmiete:		Feld A	+ Feld B	=	
	(Euro/m²)	6,57	0,74	= 7,31	C
mittlere ortsübliche Vergleichsmiete pro Monat:		Feld C	* Wohnfläche	=	
	(Euro)	7,31	* 72	= 526,32	D

Spannbreite: Die durchschnittliche ortsübliche Vergleichsmiete für die Beispielwohnung beträgt 7,31 Euro/m². Ortsüblich sind Mietpreise, die sich in dem Preisintervall 7,31 +12 % bzw. -13 % befinden. Die Grenzen dieses Intervalls liegen folglich bei 6,36 und 8,19 Euro/m².

Auskunft und Beratung zum Mietspiegel

- Stadtverwaltung Braunschweig
  Platz der Deutschen Einheit 1
  38100 Braunschweig
  Tel: 0531/470-1
  Fax: 0531/470-3389
  E-Mail: baureferat@braunschweig.de

- Haus + Grund Braunschweig e.V.
  Marstall 3
  38100 Braunschweig
  Tel: 0531/121790
  Fax: 0531/2408574
  E-Mail: verein@hug-bs.de

- Mieterverein Braunschweig und Umgebung e.V.
  Jasperallee 35 B
  38102 Braunschweig
  Tel: 0531/288534-0
  Fax: 0531/288534-20
  E-Mail: kontakt@mieterverein-braunschweig.de

Impressum

Herausgeberin:

Stadtverwaltung Braunschweig
Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation
Platz der Deutschen Einheit 1
38100 Braunschweig

Auswertung:

ALP Institut für Wohnen und Stadtentwicklung GmbH
Schopenstehl 15
20095 Hamburg

Copyright beim Herausgeber:
© 2025 Stadt Braunschweig

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung (auch auszugsweise) und Speicherung in elektronische „Systeme“ nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Herausgeberin.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25246
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Auswahl eines neuen Stadterneuerungsgebiets zur Anmeldung in einem Förderprogramm der Städtebauförderung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	24.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 221 Weststadt (Anhörung)	05.03.2025	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 330 Nordstadt-Schunteraue (zur Kenntnis)	06.03.2025	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 211 Braunschweig-Süd (zur Kenntnis)	06.03.2025	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet (zur Kenntnis)	11.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	25.03.2025	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	01.04.2025	Ö

Beschluss:

Das Quartier „Weststadt – Emsviertel“ wird als neues Stadterneuerungsgebiet zu dem Städtebauförderprogramm „Sozialer Zusammenhalt“ zum 1. Juni 2026 angemeldet.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Rates ergibt sich aus § 58 Abs. 1 Ziffer 1 NKomVG, wonach ausschließlich der Rat über grundlegende Ziele der Entwicklung der Kommune entscheidet.

1. Hintergrund und Ziel
Seit dem Jahr 1971 gibt es die Städtebauförderung. Sie dient der Aufwertung benachteiligter Stadtteile. Die Fördermittel werden zu jeweils 1/3 vom Bund, dem jeweiligen Land und der jeweiligen Kommune finanziert. Es handelt sich um ein investives Förderprogramm, das die unterschiedlichsten Baumaßnahmen fördert.

In der Stadt Braunschweig wurden seitdem mehrere Gebiete gefördert. Bei den abgeschlossenen Altgebieten handelt es sich um die Frankfurter Straße, Teile der Innenstadt, das „Bahnhofsviertel“ und den „Ilmweg“ (Anlage 1).

Derzeit werden in Braunschweig folgende Stadterneuerungsmaßnahmen bearbeitet:
- „Soziale Stadt – Westliches Ringgebiet“ (bis Ende 2026), Sozialer Zusammenhalt
- „Soziale Stadt – Donauviertel“ (bis ca. Ende 2034), Sozialer Zusammenhalt
- „Bahnstadt“ (bis ca. Ende 2037), Wachstum und nachhaltige Erneuerung
- „Campus Donauviertel“ (bis Ende 2025), Investitionspakt Soziale Integration im Quartier

Das Sanierungsgebiet „Westliches Ringgebiet“ wird 2026 abgeschlossen. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, weitere Fördermittel für die Aufwertung benachteiligter Stadtteile in Braunschweig einzuwerben. Dadurch, dass 2/3 der Kosten in Trägerschaft von Bund und

Land liegen und erfahrungsgemäß zusätzlich dazu private Investoren in Stadterneuerungsgebieten investieren, können mit dem 1/3-Anteil der Stadt weitreichende Verbesserungen im Stadtteil erzielt werden. Das Land fördert Stadterneuerungsgebiete mit einer Fördersumme von bis zu 20 Mio. €. Für den Fall einer Haushaltssicherung wären sogar bis zu 90% der Kosten förderfähig.

Durch die vorgeschlagene Anmeldung eines neuen Fördergebietes ergeben sich für den laufenden Doppelhaushalt 2025/2026 keine Änderungen. Erst im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2027/2028 müssten für das neue Stadterneuerungsgebiet erstmalig Budgetmittel eingeplant werden. Dadurch, dass die Finanzierungsanteile für das Fördergebiet Soziale Stadt – Westliches Ringgebiet (4S.610009) im Jahr 2026 in den Planansätzen auslaufen, könnte die Mittelbereitstellung für die notwendige Gegenfinanzierung der Stadterneuerungsmaßnahmen durch eine Wiederaufnahme entsprechender Planansätze für Stadterneuerungsmaßnahmen im Finanzhaushalt verstetigt werden.

2. Untersuchung der potenziellen Stadterneuerungsgebiete

Die Verwaltung hat sechs Gebiete mit besonderem Handlungsbedarf identifiziert:

1. Siegfriedviertel
2. Schwarzer Berg *(neu aufgenommen)*
3. Nordwestliches Ringgebiet (inkl. Eichtal)
4. Weststadt – Emsviertel
5. Weststadt – Elbeviertel
6. Heidberg

Besondere Handlungsbedarfe liegen u.a. vor, wenn:

- Ein Gebiet aufgrund der Zusammensetzung und wirtschaftlichen Situation der darin lebenden und arbeitenden Menschen erheblich benachteiligt ist;
- Siedlungsstruktur und Wohnraum eines Gebiets nicht mehr den Anforderungen der Bewohnerschaft und des Klimaschutzes entspricht;
- Die Ausstattung eines Gebiets mit Grünflächen, Spiel- und Sportplätzen sowie sozialer und kultureller Infrastruktur mangelhaft ist;
- Ein Funktionsverlust von zentralen Versorgungsbereichen zu beobachten ist;
- Ein Gebiet von erheblichen städtebaulichen Funktionsverlusten betroffen ist (bspw. brachgefallene Bahn- oder Industrieanlagen);
- Die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung vernachlässigt werden.

Innerstädtische Quartiere fanden keine Berücksichtigung bei der Untersuchung. Hier laufen bereits anderweitige Förderprogramme.

Bau- und Sozialdezernat haben gemeinsam die genannten Gebiete analysiert. Die Untersuchungsergebnisse können im Einzelnen den Anlagen entnommen werden.

Die Untersuchung ergab folgendes Ranking:

Priorität – Handlungsbedarf	**Quartier/ Gebiet**	**Anmerkung**
1 – (sehr) groß	Weststadt – Emsviertel	Empfehlung zur Anmeldung 2026
2 – groß	Weststadt – Elbeviertel	Empfehlung zur Anmeldung zu späterem Zeitpunkt, abhängig von Kapazitäten
3 – mäßig	Nordwestliches Ringgebiet (inkl. Eichtal)	
4 – mäßig	Schwarzer Berg	
5 – mäßig	Siegfriedviertel	
6 – gering	Heidberg	

3. Weiteres Vorgehen und Zeitplanung

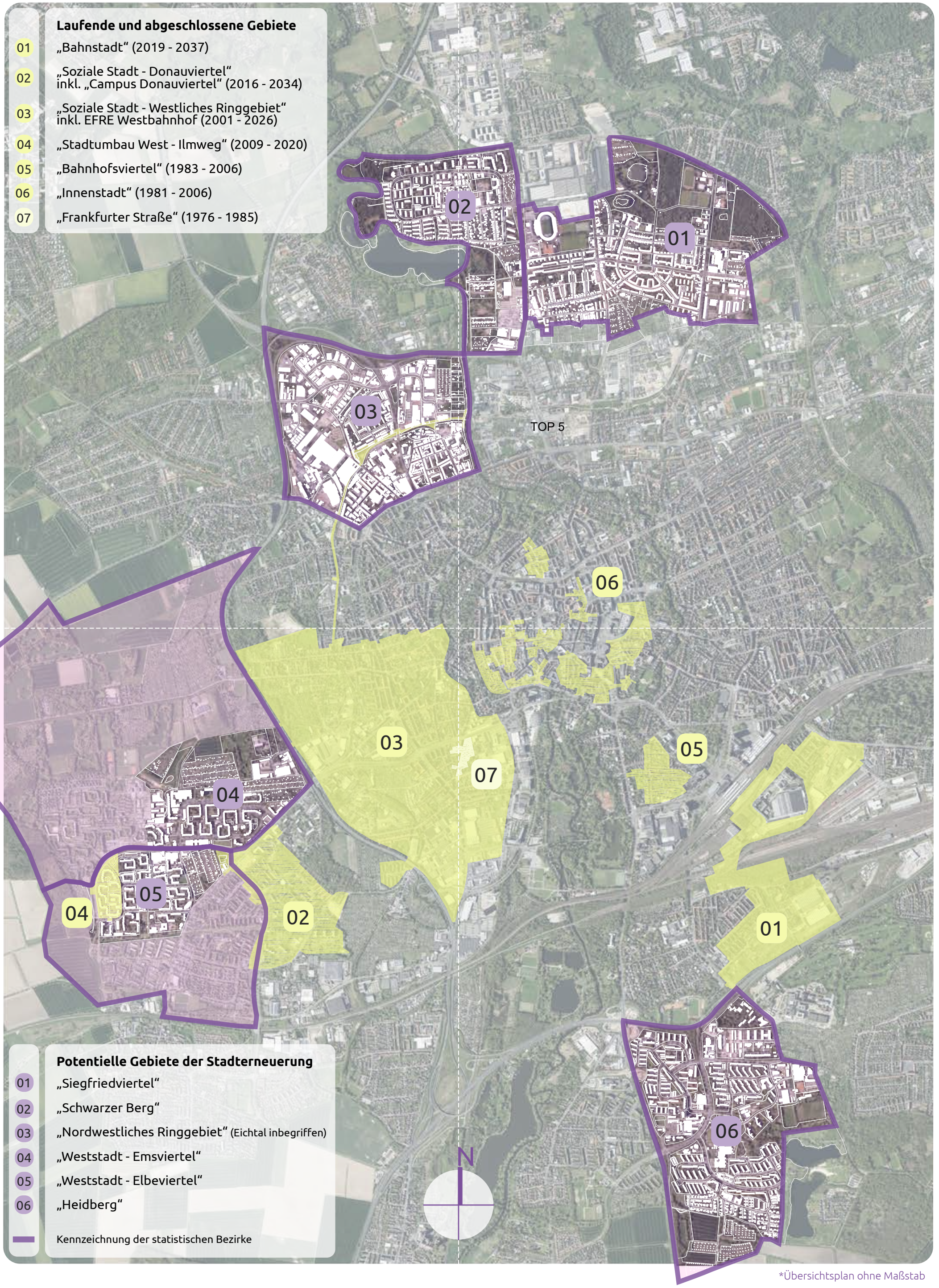
Nach entsprechenden Beschluss des Rates der Stadt Braunschweig wird im Rahmen des Anmeldeverfahrens ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (IEK) durch die Verwaltung

erarbeitet. Auf dieser Basis erfolgt die Anmeldung des Gebietes „Weststadt – Emsviertel“ zum 1. Juni 2026.

Das zweite vorgeschlagene Quartier „Weststadt – Elbeviertel“ kann zu einem späteren Zeitpunkt zur Anmeldung, ebenfalls im Förderprogramm „Sozialer Zusammenhalt“, gebracht werden.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1: Übersichtsplan Stadterneuerungsgebiete
Anlage 2: Untersuchungsergebnisse
Anlage 3: Gebietsprofile
Anlage 4: Bewertungsmatrix Stadterneuerungsgebiete



*Übersichtsplan ohne Maßstab

ÜBERSICHTSPLAN STADTERNEUERUNGSGEBIETE

Abt. 61.3/61.4

Anlage 2: Untersuchungsergebnisse

Auswahl eines neuen Stadterneuerungsgebiets zur Anmeldung in einem Förderprogramm der Städtebauförderung

1. Untersuchung der potenziellen Stadterneuerungsgebiete

Im Jahr 2012, mit Aktualisierung in 2014, wurde eine stadtweite Untersuchung zur Identifizierung zukünftiger Stadterneuerungsgebiete durchgeführt. Das Fördergebiet „Soziale Stadt – Donauviertel“ wurde in dem Zuge als neues Städtebauförderungsgebiet angemeldet und 2016 in die Förderung aufgenommen.

Zwei Stadtgebiete/ Quartiere – eines primär und ein anderes sekundär – sollen als neue Stadterneuerungsgebiete zur Anmeldung in einem Programm der Städtebauförderung benannt werden. Die Quartiere wurden zunächst durch 61.31 in Kooperation mit 61.4 mithilfe von diversen Kriterien untersucht und einer Bewertung unterzogen. Aus Effizienzgründen werden nicht erneut alle Bezirke im Stadtgebiet untersucht, sondern – analog zur Untersuchung 2012/2014 – nur die bei denen bereits soziale oder städtebauliche Missstände bekannt sind und sich in der Vergangenheit als Quartiere mit besonderem Entwicklungsbedarf herausgestellt haben.

In Abstimmung mit FB 50 und Ref. 0500 hat FB 61 sechs Gebiete mit besonderem Handlungsbedarf identifiziert. Besondere Handlungsbedarfe liegen u.a. vor, wenn

- Ein Gebiet aufgrund der Zusammensetzung und wirtschaftlichen Situation der darin lebenden und arbeitenden Menschen erheblich benachteiligt ist;
- Siedlungsstruktur und Wohnraum eines Gebiets nicht mehr den Anforderungen der Bewohnerschaft und des Klimaschutzes entspricht;
- Die Ausstattung eines Gebiets mit Grünflächen, Spiel- und Sportplätzen sowie sozialer und kultureller Infrastruktur mangelhaft ist;
- Ein Funktionsverlust von zentralen Versorgungsbereichen zu beobachten ist;
- Ein Gebiet von erheblichen städtebaulichen Funktionsverlusten betroffen ist (bspw. brachgefallene Bahn- oder Industrieanlagen);
- Die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung vernachlässigt werden.

Im Jahre 2014 wurden 12 Quartiere für eine Untersuchung eines potenziellen Stadterneuerungsgebiets ausgewählt. Durch bereits abgeschlossene oder noch laufende Förderungen oder eigenwirtschaftlich getragene Entwicklungen und positive Veränderungen im Quartier wurden einige damals noch als förderbedürftige Quartiere für die jetzige Untersuchung nicht mehr als solche angesehen. Dies betrifft folgende Quartiere:

- Weststadt – Queckenberg (Donauviertel): Fördergebiet „Soziale Stadt – Donauviertel“ seit 2016 (bis Ende 2034) Sozialer Zusammenhalt und „Campus Donauviertel“ (bis ca. Ende 2025), Investitionspakt Soziale Integration im Quartier
- Nördliches Ringgebiet: eigenwirtschaftliche Entwicklungsmaßnahmen
- Eisenbahnausbesserungswerk: Fördergebiet „Bahnstadt - Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ (bis Ende 2037), Wachstum und nachhaltige Erneuerung
- Heinrich-der-Löwe-Kaserne: entwickelt/ bebaut
- Umfeld Hauptbahnhof: Bestandteil von Fördergebiet Bahnstadt
- Bebelhof: Bestandteil von Fördergebiet Bahnstadt
- Westliche, nordwestliche Innenstadt: diverse andere Programme

Die übrigen Quartiere wurden in die nun durchgeführte Untersuchung wiederaufgenommen und um ein weiteres Gebiet ergänzt:

1. Siegfriedviertel
2. Schwarzer Berg *(neu aufgenommen)*
3. Nordwestliches Ringgebiet (inkl. Eichtal)
4. Weststadt – Emsviertel
5. Weststadt – Elbeviertel
6. Heidberg

Innerstädtische Quartiere fanden keine Berücksichtigung bei der Untersuchung. Hier laufen bereits anderweitige Förderprogramme.

Um die Gegebenheiten im Quartier umfänglich analysieren zu können, wurden diverse Themenkomplexe ausfindig gemacht, die sich an die Analyse von 2012 anlehnen, jedoch modifiziert und erweitert wurden. Die Untersuchung umfasste folgende Themenkomplexe:

- Soziale Dimension (z.B. demographische Struktur und Entwicklung)
- ökonomische Dimension (z.B. Investitionen im Quartier, ökonomische Situation der Bevölkerung)
- ökologische Dimension (z.B. Klimabelastungen und Umwelt)
- urbane Infrastruktur (z.B. Mobilität und Verkehrssicherheit)
- Baubestand und Wohnumfeld (z.B. wohnungswirtschaftliche Entwicklung, energetischer Zustand)
- Akteure und Kooperation (z.B. bereits bestehende Nachbarschaftsvereine/ Quartierszentren)

Bei der Bandbreite an unterschiedlichen Themen und Fragestellungen war eine umfassende Datenakquise notwendig, sodass bei

- Ref. 0120 Sozial- und Demographiedaten
- Ref. 0680 Freiraumdaten
- 68.31 Umwelt- und Klimabelastungsdaten
- 66.12 Mobilitätsdaten
- Ref. 0500 Informationen zum Quartiersmanagement
- 31.2 kartographische Daten und Eigentümerstrukturen

abgefragt wurden.

Zudem wurden Begehungen vor Ort in allen Quartieren durchgeführt. Gespräche mit den QuartiersmanagerInnen oder Mitarbeitenden von Nachbarschaftszentren und BewohnerInnen waren ebenso Teil der Datenerhebung.

Wie in allen Lebensbereichen wird vom Gesetzgeber auch in der Städtebauförderung verstärkt der Schwerpunkt auf klimagerechte Veränderungen und Klimaschutz gelegt. Hier wird unter dem Stichwort Umweltgerechtigkeit (Mehrfachbelastungsräume) vermehrt auf die sozial benachteiligten Quartiere mit gleichzeitig vorhandenen Defiziten im Bereich der Klima- und Umweltaspekte Wert gelegt. Daher sind diese Bereiche auch in die Betrachtung einzubeziehen und eine intensivere Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Fachstellen im Dez. III und Dez. VIII zu befürworten.

Die sechs Stadtquartiere wurden im Hinblick auf die o. a. Themenkomplexe mit 30 Kriterien mithilfe einer Bewertungsmatrix einer umfassenden Bewertung unterzogen. Dabei dienen die Daten der Bewertungsmatrix nicht ausschließlich als endgültige Entscheidungsgrundlage, sondern visualisieren die vorliegenden Missstände und den Handlungsbedarf. Nicht jeder Missstand oder Benachteiligung kann dabei durch ein Städtebauförderprogramm behoben werden, jedoch durch Maßnahmen meist indirekt (positiv) beeinflusst werden.

Die aufbereiteten Ergebnisse der Bewertung wurden dann für jedes Quartier in einem Gebietsprofil (Steckbrief) kompakt dargelegt. Hieraus sollte entschieden werden, welches

Stadterneuerungsgebiet vorgeschlagen und in welcher Förderkulisse angemeldet werden soll. In einem Priorisierungs-Ranking wurde ein Gebiet als Priorität festgelegt für das ein Integriertes Entwicklungskonzept (IEK) zur Anmeldung in die Städtebauförderung ausgearbeitet wird. Das im Ranking zweitplatzierte Quartier soll ebenfalls für eine Förderung angemeldet werden, jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt, frühestens 2027.

2. Ergebnisse der Untersuchung

Der dem Anhang beigefügte Übersichtsplan (Anlage 1) zeigt die untersuchten Quartiere und die Umgrenzung des zugehörigen statistischen Bezirks. Der exakte Zuschnitt des potenziellen Fördergebiets kann erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Für eine umfassendere Ergebnisanalyse sind die im Anhang befindlichen Gebietsprofile (Anlage 3) und Bewertungsmatrix (Anlage 4) heranzuziehen.

Aus der Auswertung der Analyseergebnisse ergibt sich eine klare Einordnung der Gebiete nach Priorität bzw. Handlungsbedarf. Die Untersuchung ergab folgendes Ranking:

Priorität – Handlungsbedarf	**Quartier/ Gebiet**	**Anmerkung**
1 – (sehr) groß	Weststadt – Emsviertel	Empfehlung zur Anmeldung 2026
2 – groß	Weststadt – Elbeviertel	Empfehlung zur Anmeldung zu späterem Zeitpunkt, Abhängig von Kapazitäten
3 – mäßig	Nordwestliches Ringgebiet (inkl. Eichtal)	
4 – mäßig	Schwarzer Berg	
5 – mäßig	Siegfriedviertel	
6 – gering	Heidberg	

Nachfolgend werden nur die beiden prioritär zur Anmeldung an ein Städtebauförderprogramm vorgeschlagenen Quartiere beschrieben.

Mit der Weststadt entstand im Südwesten Braunschweigs ab 1960/61 eine neue Stadtrandsiedlung, die in fünf sog. "Nachbarschaften" für bis zu 30.000 Menschen ein neues Zuhause bieten sollte. Nach etwa drei Jahrzehnten wurde dieses größte Neubaugebiet zwischen Harz und Heide weitgehend abgeschlossen. Mit jetzt etwa 24.000 Bewohnern bietet die Weststadt fast 10% der gesamtstädtischen Bevölkerung hier ein Zuhause.

Wie in vielen dieser Großwohnsiedlungen offenbaren sich auch in der Weststadt funktionale Mängel und die Zusammensetzung sowie wirtschaftliche Situation der BewohnerInnen haben zu einer strukturellen Benachteiligung des Stadtteils geführt. Dieser besondere Entwicklungsbedarf ist im Emsviertel und auch im Elbeviertel durch die Untersuchung der sechs Quartiere festgestellt worden. Im Emsviertel und in ähnlicher Weise im Elbeviertel sind städtebauliche Missstände, klimatische Mehrfachbelastungen, Wohnumfeldmängel und ein geringer Modernisierungsgrad, der in einem hohen Wärmeverbrauch mündet, sehr stark erkennbar. Hinzu kommen soziale Schieflagen und eine Segregation der Bewohnerschaft, die sich in sozialen Spannungen entlädt.

Zwar kann eine Städtebauförderung nicht die sozialen Missstände und Ungerechtigkeiten ausgleichen, die gesamtgesellschaftlich begründet liegen. Sie kann aber sehr wohl mit investiven Maßnahmen das Wohnumfeld dauerhaft und nachhaltig positiv verändern. Die dadurch erhofften Effekte dienen dann der gesamten Bewohnerschaft dieses Quartiers und können die soziale Schieflage bestenfalls begradigen.

Angesichts der bereits positiven Entwicklungen im ehem. Fördergebiet Ilmweg und der noch laufenden Förderung Donauviertel sollten die unvermindert und sich verstärkenden sehr großen Herausforderungen im Emsviertel und Elbeviertel nun angenommen werden. Ziele sollten hierbei sein, die soziale Infrastruktur in den Quartieren Emsviertel und Elbeviertel bedarfsgerecht weiterzuentwickeln und günstigen Wohnraum dauerhaft zu sichern. Weiterhin müssen die siedlungsstrukturellen Defizite der Großwohnsiedlungen abgebaut werden, eine Nutzungsdurchmischung gefördert und eine generationen- und klimagerechte Anpassung erfolgen. Positive Entwicklungsimpulse können durch Aufwertung, Anpassung, Umnutzung und Neubau erzielt werden.

3. Empfehlung und Förderkulisse

Es wird vorgeschlagen, das Quartier „Weststadt – Emsviertel“ zur Förderung anzumelden. Das Quartier „Weststadt – Elbeviertel“ eignet sich für eine spätere Anmeldung in einem Förderprogramm.

Die Analyse zeigt ein großes Förderpotenzial innerhalb des Emsviertels. Mittels investiver Maßnahmen ließen sich festgestellte Missstände in den Bereichen Infrastruktur, Baubestand und Wohnumfeld und die Einbringung von Akteuren und Kooperationen positiv verändern. Konkret bedeutet dies, dass Sanierungen von Erschließungsanlagen, Spielplätzen oder sozialen Einrichtung potentielle Anpassungen darstellen. Zusätzlich können Neubauten des Gemeinbedarfs positive Impulse setzen. Ein weiterer neuer „Anker“ des Gebietes könnte ein Quartiersmanagement, als agierender Vermittler, darstellen.

Diese Maßnahmen würden dem Emsviertel die notwendige strukturelle Überarbeitung bieten und gleichzeitig die Möglichkeit einer positiven Wechselwirkung auf die soziale Disharmonie eröffnen. Durch neue Begegnungsräume im Außen- und Innenraum kann eine eigenständige Aneignung dieser durch BürgerInnen wachsen und ein Gefühl von Verantwortung und Teilhabe alters- und milieuunabhängig geschaffen werden. Dies könnte verstärkt werden mittels eines frei zur Verfügung stehenden sogenannten Verfügungsfonds, welcher u.a. für Veranstaltungen, Workshops, Straßenfeste oder Einzelmaßnahmen von BürgerInnen des Gebietes für das Gebiet genutzt werden könnte.

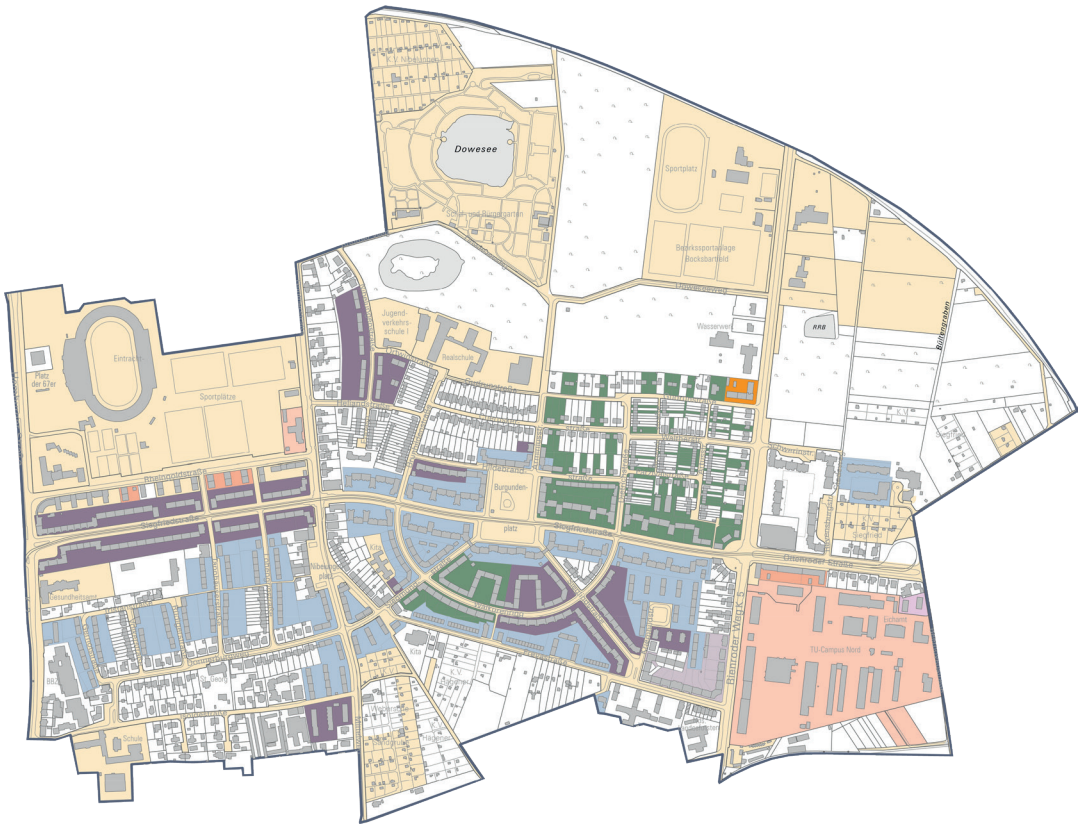
Es kommen folglich vorwiegend baulich-investiv ausgerichteten Städtebauförderprogramme „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ sowie „Sozialer Zusammenhalt“, das darüber hinaus vor allem Themen aus dem sozialen Bereich (Bildung, Jugend, Arbeit) abdeckt, infrage. Der erwähnte Verfügungsfonds ist hierbei unabhängig von der Förderungsart einsetzbar und muss lediglich in der Kosten- und Finanzierungsübersicht berücksichtigt sein.

Als *wohnungswirtschaftlich ausgerichtete Förderprogramme* sind hier zusätzlich von Bedeutung die KfW-Programme, die Wohnraumförderung des Landes und die energetische Erneuerung von Stadtquartieren. Das wichtigste *wirtschaftlich ausgerichtete Förderprogramm* in diesem Zusammenhang ist der Europäische Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE).

Für beide vorgeschlagenen Quartiere ist aufgrund der erkannten Missstände und Herausforderungen eine Anmeldung zum Förderprogramm „Sozialer Zusammenhalt“ vorgesehen.

GP 01

Braunschweig Löwenstadt



*187,3 ha

Eigentumsstruktur

- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- Liegenschaft Bund
- Liegenschaft Land
- Liegenschaft Stadt BS

SIEGFRIEDVIERTEL

SANIERUNG FÜR KLIMAGERECHTIGKEIT

Bevölkerung am Ort

Der Altersdurchschnitt liegt bei **43,15 Jahren** und damit im Braunschweiger Durchschnitt

Im gesamtstädtischen Vergleich ist hier vor allem die Gruppe der **18-40-jährigen** mit einem hohen Anteil von **36%** auffällig

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

Normaler Anteil an **SV-Beschäftigten: 3.090** von **7.330 Anwohner:innen**

Hoher Anteil an Arbeitslosen: 388 Menschen sind als **Arbeitslose** registriert **(51,0 je 1.000 Einw.)** - davon 126 Ausländer:innen

Umwelt und Klima

Die vorherrschende **Umweltbelastung** ist als ***mäßig*** zu bewerten (diese Mehrfachbelastung ergibt sich aus Daten zu Bioklima, Starkregen, Hochwasser und Lärm)

Baubestand und Wohnumfeld

96% des Gebäudebestands hat einen **hohen** Wärmebedarf

Ein großteil des Gebäudebestands steht unter Denkmalschutz - Investitionen in die Gebäudesanierung sind erkennbar

Akteur:innen und Kooperation

Im Siegfriedviertel existiert seit 18 Jahren ein Treffpunkt und leistet in Ansätzen Stadtteilarbeit. Das **Nachbarschafts-zentrum** Siegfried-viertel als Quartiers-management seit 2024

Salm-Studio als Treff-punkt für Kinder

AUSWERTUNG

Das Siegfriedviertel hat in den letzten Jahren einen guten Weg hin zu einem lebenswerteren Quartier zurückgelegt. Gute Erreichbarkeit zur Innenstadt durch den Stadtbahnanschluss, sowie die (sehr) gute soziale Infrastruktur können hier als positive Eigenschaften hervorgehoben werden. Auch das seit Jahren etablierte „Siegfrieds Bürgerzentrum" in Trägerschaft der Lebenshilfe, Diakonie, BBG und NiWo, wie auch der Kinder- und Jugendnachbarschaftstreff „Salm-Studio" der Mansfeld-Löbbecke-Stiftung bieten mannigfaltige soziale Veranstaltungen im und für das Quartier. Die Nutzungsmischung ist im Siegfriedviertel bisweilen gegeben, vor allem das neu gestaltete/ sanierte Nahversorgungszentrum Nibelungenplatz bietet den Bewohnern die Möglichkeit, Waren und Dienstleistungen zu besorgen.
Teilweise wurde der Gebäudebestand denkmalgerecht saniert und auf Grünflächen hinter der Bebauung neueste Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswasser (Versickerungsmulden) umgesetzt. Mit dem naheliegenden Erholungsgebiet um den Dowesee ist ein guter Zugang zur blauen und grünen Infrastruktur gegeben.
Insgesamt sind die Entwicklungen bisher als positiv einzuschätzen und eigene Heilungskräfte des Quartiers erkennbar.

Was funktioniert hier gut?

Von allen sechs untersuchten Quartieren hat das Siegfriedviertel den höchsten Wärmebedarf vorzuweisen. Dies liegt an der teils 90-jährigen Bausubstanz und den damit einhergehenden denkmalschutzrechtlichen Hindernissen in der (energetischen) Sanierung. Entsprechend der damaligen Vorstellungen und gesellschaftlichen Gegebenheiten, entsprechen viele Wohnungen einem veralteten Wohnungsgrundriss, der heutigen Ansprüchen nicht mehr genügt. Bemerkenswert ist auch der Bevölkerungsrückgang, der mit 3,7% binnen zehn Jahren der höchste Wert aller untersuchten Quartiere ist.
Nachteilig ist, dass auf dem Wochenmarkt auf dem Nibelungenplatz immer weniger Marktbeschicker anwesend sind und ihre Waren anbieten. Zudem wirkt der Niebelungenplatz ungeordnet (unterschiedliche Verkehrsteilnehmer teilen sich den Raum). Die Schließung des Nahversorgers NP-Markt hat eine Versorgungslücke in diesem Bereich entstehen lassen.
Das Quartier kann nur mit wenigen öffentlichen Grünflächen aufwarten, sodass hier ein Mangel herrscht.

Was funktioniert nicht so gut?

WAS KÖNNTEN WIR TUN?

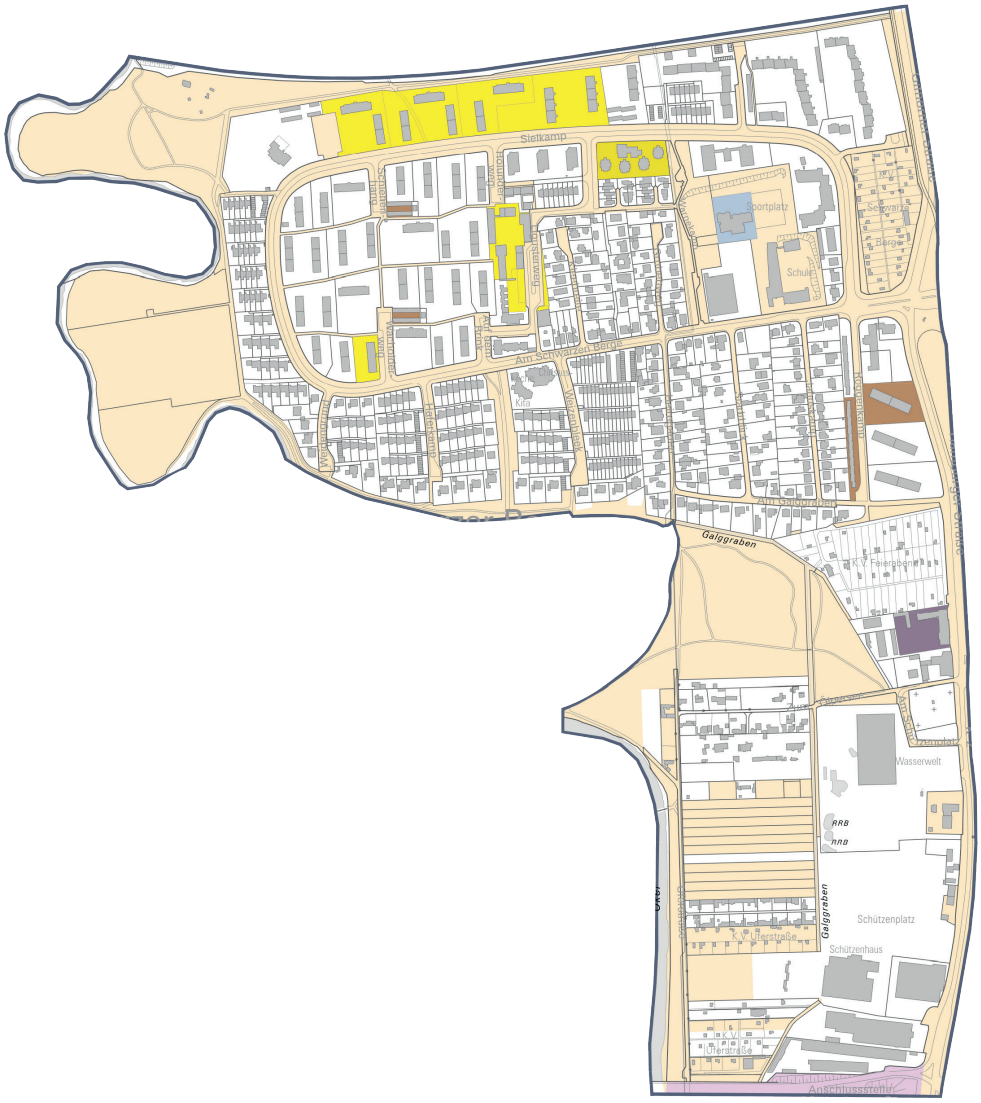
Um den hohen Wärmeverbrauch des Quartiers einzudämmen, könnte ein gemeinsames Konzept für die denkmalschutzgerechte Sanierung mit der Stadt Braunschweig und den Wohnungseigentümern erarbeitet werden. Da der Wohnungsbestand hauptsächlich im Besitz der NiWo, BBG und Vonovia sind, könnten Maßnahmen im Rahmen eines Städtebauförderprogramms in der Regel einfacher umgesetzt werden.
Das Nahversorgungszentrum sollte seine Funktion weiterhin erfüllen und seine Attraktivität als zentraler Platz sollte durch eine Neuordnung bzw. Anpassung gesteigert werden. Als Ziel sollte eine Ansiedlung eines Nahversogers angestrebt werden.
Die negative bioklimatische Situation im Quartier ließe sich verbessern, wenn der Bestand an öffentlichen Grünflächen erhöht und gleichzeitig vorhandene Grünflächen öffentlich zugänglich gemacht werden würden.
Eine Kooperation mit nachbarschaftlichen Einrichtungen (Nachbarschaftszentrum/ Quartierszentrum Siegfrieds Bürgerzentrum und Salm-Studio) sollte intensiviert und gemeinsame Projekte für das Quartier initiiert werden.
Es sollte im Rahmen der zukünftigen Umsetzung des CoLiving Campus im südöstlichen Rand darauf geachtet werden, dass diese Entwicklung auch dem restlichen Siegfriedviertel zugutekommt und es so zu positiven Entwicklungen kommen kann.

WAS, WENN WIR NICHTS TUN?

Die Prognosen für das Siegfriedviertel sind als eher positiv einzuschätzen. Die Entwicklung des neuen CoLiving Campus mitsamt neuen Haltepunkt der Stadtbahn können das Siegfriedviertel insgesamt aufwerten und dem Quartier „Schwung" verleihen.
Bezüglich der (energetischen) Sanierung der Bausubstanz wird es aufgrund des Denkmalschutzes zu Hemmnissen kommen. Vorsicht ist beim Nahversorgungszentrum geboten: durch weiteren Verlust von Marktbeschickern und Ladenschließungen, könnte dieser zentrale Punkt im Quartier verfallen.

GP 02

Braunschweig Löwenstadt



*111,8 ha

Eigentumsstruktur

- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- Einrichtung
- WBG
- Liegenschaft Bund
- Liegenschaft Land
- Liegenschaft Stadt BS

SCHWARZER BERG

MIT BESTAND - MACH' NEU!

Bevölkerung am Ort

Der Altersdurchschnitt liegt bei **46,29Jahren** und ist damit leicht erhöht

Im gesamtstädtischen Vergleich ist hier vor allem die Gruppe der **75-jährigen und Älteren** mit einem hohen Anteil von **16,7%** auffällig

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

Normaler Anteil an **SV-Beschäftigten**: **1.847 von 4.664 Anwohner:innen**

Normaler Anteil an Arbeitslosen: 179 Menschen sind als **Arbeitslose** registriert **(37,3 je 1.000 Einw.)** – davon 66 Ausländer:innen

Umwelt und Klima

Die vorherrschende **Umweltbelastung** ist als ***gering bis mäßig*** zu bewerten (diese Mehrfachbelastung ergibt sich aus Daten zu Bioklima, Starkregen, Hochwasser und Lärm)

Die blaue und grüne **Infrastruktur** sind **gut** erreichbar

Baubestand und Wohnumfeld

89% des Gebäudebestands hat einen **hohen** Wärmebedarf

Eine **hoch diversifizierte Eigentumsstruktur** des Gebäudebestands erschwert die Koordination einer energetischen Sanierung

Akteur:innen und Kooperation

Im Schwarzen Berg konnte sich ein inspirierendes Quartiersmanagement etablieren, das auf dem Fundament des ansässigen Bürgervereins entwickelt wurde.
Das **Quartier:PLUS** ist seither eine Bereicherung für die Menschen vor Ort

Positiv im Schwarzen Berg ist die gute Versorgung mit öffentlichen Grünstrukturen, sowie die geringste Lärmbelastung aller untersuchten Quartiere. Der unmittelbar angrenzende Ölpersee ermöglicht zudem einen sehr guten Zugang zur blauen und grünen Infrastruktur und bietet damit Naherholungsmöglichkeiten. Die Leerstandquote im Quartier ist gering, trotz eines großen Bevölkerungsrückgangs von 2,9% in den vergangenen zehn Jahren.
Der Schwarze Berg bietet insgesamt eine gute Versorgung an sozialer Infrastruktur. Besonders herauszuheben ist das seit einigen Jahren aktive Nachbarschaftszentrum Quartier:PLUS, das sich etabliert hat. Es werden sehr viele Angebote aus vielen Bereichen angeboten und auch selbst Projekte, wie Urban Farming, initiiert. Nachdem Ende 2024 die Förderung durch Landesmittel auslief, ist es umso erfreulicher, dass eine dauerhafte Finanzierung ab 2025 nun durch Stadt gesichert ist.

Was funktioniert hier gut?

Im Schwarzen Berg fällt auf, dass das Stadtteilzentrum seine ehemalige Funktion verloren hat, eine sehr hohe Leerstandquote aufweist und unbelebt ist. Eine Nutzungsmischung ist in weiten Teilen des Quartiers nicht gegeben. Hinzu kommen der hohe Altersdurchschnitt der BewohnerInnen und der sehr hohe Sanierungsstau in der Bebauung, der sich am hohen Wärmebedarf bemerkbar macht. Öffentliche und private Investitionen sind mangelhaft und der Großeigentümer u.a. des ehemaligen Stadtteilzentrums zeigt kein Interesse an einer Entwicklung.
Im Hinblick auf eine mögliche Städtebauförderung sind die Eigentumsverhältnisse im Quartier eine große Herausforderung. Großteils handelt es sich hier um Eigentumswohnungen.
Das Wohnumfeld wirkt aufgrund der Qualität der Außenbereiche stellenweise unattraktiv. Die harten Übergänge zwischen öffentlichen und privaten Grundstücken (v.a. in Nähe des ehem. Stadtteilzentrums) tragen ebenfalls dazu bei.

Was funktioniert nicht so gut?

WAS KÖNNTEN WIR TUN?

Prioritär sollte eine Attraktivierung oder Wiederbelebung des ehem. Stadtteilzentrums in Gang gesetzt werden. Hier gilt es gemeinsam mit dem derzeitigen Eigentümer ein Revitalisierungskonzept zu entwickeln. Langfristig sollte auch die Finanzierung (auch durch städtische Haushaltsmittel) des wichtigen Treffpunkts Quartier:PLUS gesichert werden. Beides würde sich positiv auf das gesamte Quartier auswirken. Da die energetische Sanierung des Wohnungsbestands vor allem aufgrund der Eigentümerstruktur (Mietergemeinschaften) nicht voranschreitet, könnte eine Beratungsleistung durch ein energetisches Quartiersmanagement erfolgen.
Barrieren im öffentlichen Raum sollten beseitigt werden und das Augenmerk verstärkt auf vulnerable Gruppen gelegt werden.

WAS, WENN WIR NICHTS TUN?

Sollten sich keine Entwicklungschancen für das ehem. Stadtteilzentrum ergeben, ist zu befürchten, dass auch die letzten Geschäfte und Angebote verschwinden. Hier würde dann eine Brache inmitten des Quartiers entstehen. Der anhaltende Sanierungsstau und eine Vernachlässigung könnten zu einem „Kippen“ des Quartiers führen. Stärkeres soziales Konfliktpotenzial sind dann nicht mehr auszuschließen.

GP 03

Braunschweig Löwenstadt

*162 ha

Eigentumsstruktur

- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- Liegenschaft Bund
- Liegenschaft Land
- Liegenschaft Stadt BS

NORDWESTLICHES RINGGEBIET

INDUSTRIE TRIFFT RINGGEBIET

Bevölkerung am Ort

Der Altersdurchschnitt liegt bei **39,36 Jahren** und ist damit **unterdurschschnittlich**

Im gesamtstädtischen Vergleich ist hier vor allem die Gruppe der **18-40-jährigen** mit einem sehr hohen Anteil von **47%** auffällig

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

Überdurchschnittlicher Anteil an **SV-Beschäftigten**: **2.937 von 6.437 Anwohner:innen**

Hoher Anteil an Arbeitslosen: 305 Menschen sind als **Arbeitslose** registriert **(55,7 je 1.000 Einw.)** - davon 132 Ausländer:innen

Umwelt und Klima

Die vorherrschende **Umweltbelastung** ist als ***mäßig*** zu bewerten (diese Mehrfachbelastung ergibt sich aus Daten zu Bioklima, Starkregen, Hochwasser und Lärm)

Es gibt **kaum bis keine** gute blaue und grüne **Infrastruktur**

Baubestand und Wohnumfeld

82% des Gebäudebestands hat einen **hohen** Wärmebedarf

Der öffentliche Grünflächenanteil im Quartier ist auffällig niedrig - das schlägt sich auch in der bioklimatischen Belastung nieder

Akteur:innen und Kooperation

Das Nordwestliche Ringgebiet weist bisher kein Quartiersmanagement oder eine etablierte Institution für Gemeinwesenarbeit auf

Das in gut erreichbarer Nähe zur Braunschweiger Innenstadt liegende „Nordwestliche Ringgebiet“ ist geprägt durch seine industrielle und gewerbliche Nutzung. Hier handelt es um einen etablierten gewerblichen Standort mit so gut wie keinem Leerstand. Bemerkbar macht sich dies auch an der sehr hohen Anzahl an Bewohnern im Quartier, die sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind.
Das Angebot an Einzelhandel und Dienstleistungen für die Bewohner ist gut und wird durch das Nahversorgungszentrum „Weißes Ross“ und dem „Entwicklungsschwerpunkt Varrentrappstraße“ (Nahversorger, Einzelhandel) sichergestellt.
In den letzten Jahren wurden einige Investitionen in den Wohnungsbau getätigt und haben damit zu positiven Entwicklungen im nordwestlichen Ringgebiet geführt. So wurden beispielsweise einige Wohneinheiten und ein Pflegewohnstift in den Noltemeyerhöfen und der Hermannstraße errichtet, ebenso an der Spinnerstraße. Auch wurden im gesamten Quartier zahlreiche Wohngebäude saniert.
Einen Mehrwert bietet das Ringgleis, das durch das Nordwestliche Ringgebiet verläuft und Raum für Naherholung bietet und für eine schnelle Fuß- und Radverbindung sorgt.

Was funktioniert hier gut?

Großflächige Industrie-, Gewerbe- und Handelsflächen umgeben im Nordosten, Norden, Nordwesten und Westen den Kern dieses Quartiers und wirken damit wie eine Barriere. Hinzu kommen die großen Verkehrsflächen der Autobahnen A391, A392, der B1 und der Celler Straße, die das Quartier begrenzen oder durchschneiden und damit als Barrieren wirken sowie eine hohe Verkehrsbelastung mit sich bringen. Zwar herrscht so gut wie kein Leerstand bei den gewerblich genutzten Gebäuden, auffallend ist jedoch der nun schon mehrere Jahre andauernde Leerstand des ehemaligen MIAG-Gebäudes in der Ernst-Amme-Straße. Geplant war hier Baurecht für ein Baugebiet mit 330 Wohneinheiten zu schaffen, das wegen Uneinigkeiten mit dem Investor jedoch in weite Ferne gerückt ist.
Aus Sichtweise einer möglichen Städtebauförderung und umzusetzenden Maßnahmen ist die fragmentierte Eigentümerstruktur im Quartier hinderlich.
Es herrscht ein sehr großes Defizit an öffentlichen Grünflächen und daraus resultierend eine nachteilige bioklimatische Situation. Auch ein Nachbarschaftstreff oder Quartierszentrum fehlt im nordwestlichen Ringgebiet.

Was funktioniert nicht so gut?

WAS KÖNNTEN WIR TUN?

Eine Entwicklung für das leerstehende MIAG-Areal sollte vorangetrieben werden. Im neuen FNP wird eine Festsetzung als Gewerbegebiet favorisiert. Der Versiegelungsgrad im Quartier, auch außerhalb der Gewerbeflächen, ist hoch. Hier sollten Maßnahmen zur Entsiegelung ergriffen bzw. mehr öffentliche Grünflächen geschaffen werden.
Eine Aufgabe des Klinikstrandorts Celler Straße ist derzeit nicht abzusehen, wird aber vonseiten der Klinik weiterhin verfolgt. Hierbei ist es wichtig, dass rechtzeitig Konzepte für Nachfolgenutzungen für dieses große Gelände erarbeitet werden.
Es sollte sich um eine Identitätsstiftung des Quartiers bemüht werden.
Die starren Strukturen, die durch Gewerbe, Handel und Industrie, sowie Verkehrsflächen geprägt sind, sollten möglichst aufgelockert werden. Auch die weitere Entwicklung der Varrentrappstraße kann zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen im Nordwestlichen Ringgebiet beitragen. Eigenwirtschaftlich getragene Investitionen sollen, wo möglich, gefördert werden.

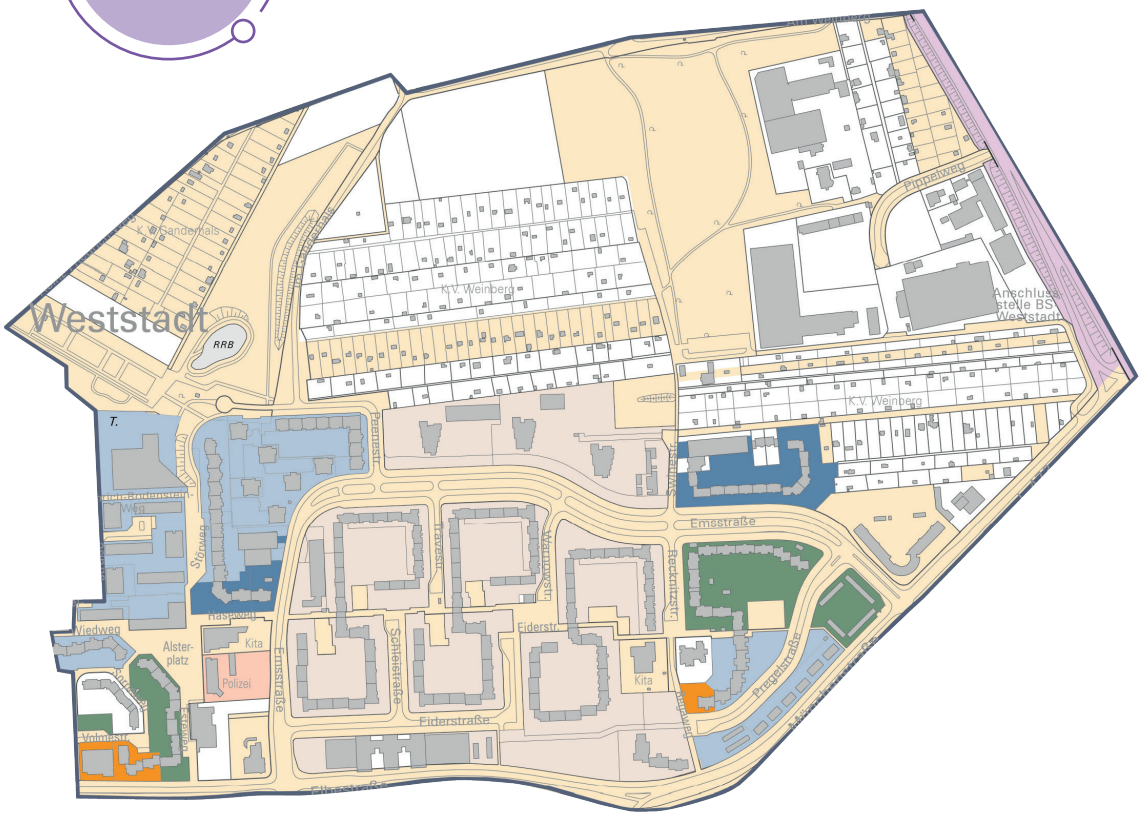
WAS, WENN WIR NICHTS TUN?

Möglicherweise setzt sich die positive Entwicklung im Quartier fort (Sanierungen, Neubau usw.). Eine Gefahr wird im ehem. MIAG-Areal gesehen, dieses verkommt stetig und eine Nachnutzung ist derzeit nicht in Sicht.

1. PRIORITÄT

GP 04

Braunschweig Löwenstadt



*71 ha

Eigentumsstruktur

- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- Liegenschaft Bund
- Liegenschaft Land
- Liegenschaft Stadt BS

WESTSTADT - EMSVIERTEL

NUTZE DIE SYNERGIE!

Bevölkerung am Ort

Der Altersdurchschnitt liegt bei **39,51 Jahren** und ist damit unterdurschnittlich

Im gesamtstädtischen Vergleich ist hier vor allem die Gruppe der **0-18-jährigen** mit einem sehr hohen Anteil von **22,5%** auffällig

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

Sehr geringer Anteil an **SV-Beschäftigten: 1.572** von **5.107 Anwohner:innen**

Sehr hoher Anteil an Arbeitslosen: 396 Menschen sind als **Arbeitslose** registriert **(81,5 je 1.000 Einw.)** - davon 239 Ausländer:innen

Umwelt und Klima

Die vorherrschende **Umweltbelastung** ist als ***hoch*** zu bewerten (diese Mehrfachbelastung ergibt sich aus Daten zu Bioklima, Starkregen, Hochwasser und Lärm)

Baubestand und Wohnumfeld

86% des Gebäudebestands hat einen **hohen** Wärmebedarf

Seit Kurzem ist eine Wiederaufnahme von Sanierungstätigkeiten im Quartier festzustellen

Akteur:innen und Kooperation

Das Emsviertel profitiert von der Arbeit des **Stadtentwicklungsvereins Weststadt e.V.** und dem **Treffpunkt *Pregelstraße***

Die soziale Infrastruktur (KITAs, Schulen) ist tendenziell sehr gut. Sämtliche Wohngebäude sind im Eigentum von fünf Wohnungsgesellschaften (NiWo, Wiederaufbau, BBG, VWG, LEG), was eine potenzielle Umsetzung von Fördermaßnahmen erleichtert. Die LEG hat erst vor kurzem den größten Bestand an Wohnungen in Emsviertel erworben und zeigt ernsthaftes Interesse an Sanierungsmaßnahmen. Dies war bei den Voreigentümern bisweilen nicht der Fall. Erste Sanierungen haben partiell bereits begonnen.
Es besteht für die Bewohner des Emsviertels eine gute Erreichbarkeit zum Naherholungsgebiet Westpark.
Einen wesentlichen Beitrag zur Quartiersarbeit leistet der Stadtteilentwicklungsverein Weststadt e. V., der mit dem „Treffpunkt Pregelstraße" im Emsviertel vertreten ist. Verschiedene Projekte wurden hier initiiert, wie beispielsweise ein Seniorenprojekt, das im Quartier ein Konzept für „Kommunikationspunkte" erarbeitet hat. Vorteilhaft für eine potentielle Förderung im Rahmen einer Stadterneuerung sind auch die zahlreichen Konzepte und Untersuchungen, die bereits für das Emsviertel erarbeitet wurden und eine sehr gute Ausgangslage bieten: Ratsbeschluss für die Nördliche Weststadt von 2008, Rahmenkonzept für die Weststadt aus 2012 und Freiraumkonzept aus 2023.

Was funktioniert hier gut?

WAS KÖNNTEN WIR TUN?

Aufgrund des erheblichen Handlungsbedarfs für das Emsviertel sollte eine Förderung im Rahmen eines Städtebauförderprogramms angestrebt werden.
Die bereits existierenden Konzepte und Ansätze zur Verbesserung der Lage im Emsviertel sollten aufgegriffen, weiterentwickelt und umgesetzt werden. Herzu ist es wichtig, die bereits vorhandenen Akteure (Stadtteilentwicklung Weststadt e.V.), Strukturen und Engagements intensiv zu nutzen und sich für eine aktive Teilhabe der Bewohnerschaft einzusetzen.
Zentrale Rolle sollte eine bessere Durchmischung der BewohnerInnen einnehmen, um einer zunehmenden Segregation entgegenzuwirken. Wohnungseigentümer sollten darin bestärkt werden, ihren Bestand zu sanieren. Flankierend kann die Stadt bei einer evtl. Förderung Maßnahmen zur Neugestaltung des öffentlichen Raumes oder der Wohninnenhöfe durchführen. Mit einer Ende 2024 erfolgten Zusage einer Förderung aus Mitteln des Aktionsprogramms „Natürlicher Klimaschutz in ländlichen Kommunen" wird der innerquartierliche Haupterschließungsweg über den zentralen Platz (Warnowstraße) umgestaltet. Die daraus entstehenden Synergieeffekte durch weitere Maßnahmen würden der Bewohnerschaft zugutekommen. Die alleinige Sanierung der Gebäude und der Außenflächen ist jedoch nicht ausreichend. Eine intensive Quartiersarbeit muss sichergestellt sein, um den vorhandenen sozialen Herausforderungen zu begegnen.

In der Weststadt – Emsviertel sind mannigfaltige Missstände deutlich erkennbar und es sticht daher im besonderem Maße aus allen untersuchten Quartieren hervor.
Nach wie vor hat die Weststadt zum Teil noch mit Imageproblemen zu kämpfen trotz der engagierten Arbeit des Stadtteilentwicklung Weststadt e.V. bzw. der erfolgten Erneuerungsmaßnahmen.
Das Quartier kann als trist bezeichnet werden und das subjektive Sicherheitsempfinden, aber auch objektiv betrachtet, ist getrübt. Vielerorts liegen große Mengen an Müll und Sperrmüll im öffentlichen Raum, was den Eindruck eines als unangenehm empfundenen Wohnumfelds noch verstärkt. Eine Nutzungsmischung innerhalb des Quartiers ist nicht vorhanden, das Emsviertel ist ein reines Wohnquartier. Der Wärmebedarf der Wohngebäude ist hoch und es herrscht Sanierungsbedarf der teils sehr schlechten Bausubstanz.
Im Emsviertel leben im Vergleich zu den anderen untersuchten Quartieren die meisten Menschen in Bedarfsgemeinschaften und auch die Zahl der Arbeitslosen ist hier am höchsten. Sehr auffallend ist zudem der höchste Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund und Ausländern im gesamten Stadtgebiet. Darunter fallen auch sehr viele Menschen mit unsicherer Bleibeperspektive. Vielfach sind bereits soziale Konfliktlagen spürbar oder haben sich gar verfestigt.
Trotz vieler Grünflächen innerhalb und zwischen den Wohnblöcken, die vielfach jedoch unattraktiv gestaltet sind, ist der öffentliche Grünflächenanteil gering. Die bioklimatische Situation im Emsviertel ist sehr schlecht.
Als Barriere und Raum mit sehr geringer Aufenthaltsqualität ist die in weiten Teilen 40 Meter breite Emsstraße mit Parkplätzen ein großer Missstand im Quartier. Auch das ungenutzte und leerstehende Parkhaus an der Eiderstraße ist in der Betrachtung des Emsviertels ein Ort, der zwingend einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden muss.

Was funktioniert nicht so gut?

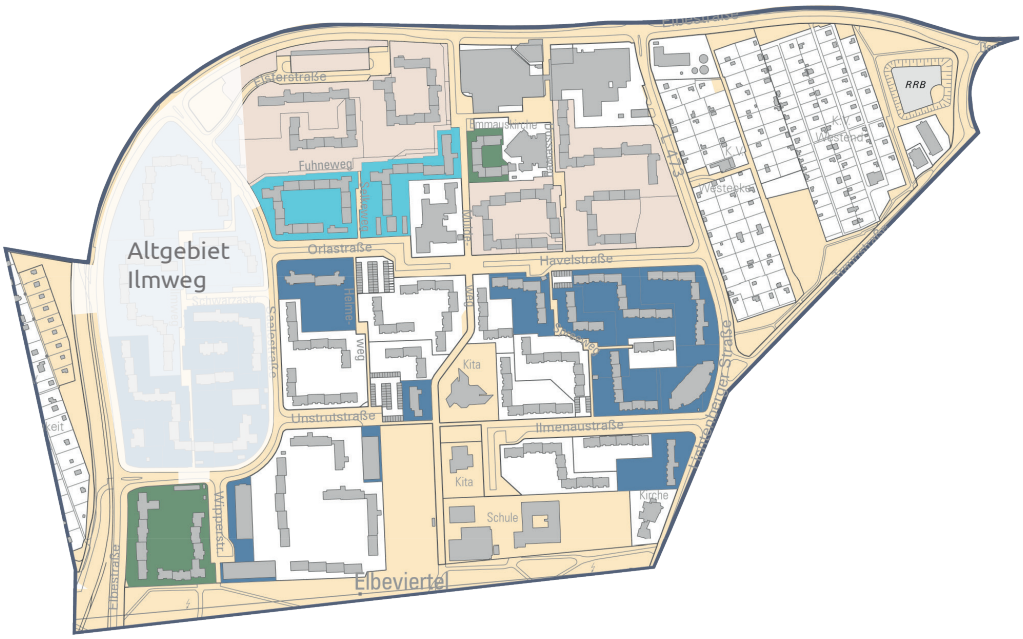
WAS, WENN WIR NICHTS TUN?

Es ist nicht ersichtlich, dass sich die vielfältigen Problemlagen und Herausforderungen im Quartier Weststadt – Emsviertel aus eignen Kräften lösen könnten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die sozialen Konflikte zunehmen und die Schieflage des Quartiers über den Kipppunkt gerät. Durch die praktisch nicht vorhandene Durchmischung in der Bewohnerstruktur drohen weitere Segregation oder Verdrängung von Bevölkerungsgruppen.

2.
PRIORITÄT

GP 05

Braunschweig Löwenstadt



*53 ha

Eigentumsstruktur

- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- Liegenschaft Bund
- Liegenschaft Land
- Liegenschaft Stadt BS

WESTSTADT - ELBEVIERTEL

DIE MISCHUNG MACHT'S!

Bevölkerung am Ort

Der Altersdurchschnitt ist leicht überdurchschnittlich und liegt bei **45,30 Jahren**

Hier ist vor allem die Gruppe der **65-75-jährigen** mit einem sehr hohen Anteil von **13,3%** und der sehr geringe Anteil von 18-40-jährigen auffällig

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

Geringer Anteil von **SV-Beschäftigten: 2.133 von 5.881 Anwohner:innen**

Hoher Anteil an Arbeitslosen: 317 Menschen sind als **Arbeitslose** registriert **(52,9 je 1.000 Einw.)** - davon 129 Ausländer:innen

Umwelt und Klima

Die vorherrschende **Umweltbelastung** ist als ***hoch*** zu bewerten (diese Mehrfachbelastung ergibt sich aus Daten zu Bioklima, Starkregen, Hochwasser und Lärm)

Baubestand und Wohnumfeld

79% des Gebäudebestands hat einen **hohen** Wärmebedarf

Seit Kurzem ist eine Wiederaufnahme von Sanierungstätigkeiten im Quartier festzustellen

Akteur:innen und Kooperation

Das Elbeviertel profitiert von der Arbeit des **Stadtentwicklungsvereins Weststadt e.V.** und dem **Nachbarschaftszentrum *Haus der Talente***

Der Großteil der Wohngebäude sind im Eigentum von vier Wohnungsgesellschaften (NiWo, Wiederaufbau, BBG, LEG), was eine potenzielle Umsetzung von Fördermaßnahmen erleichtert.
Für die Bewohner des Elbeviertels besteht eine gute ÖPNV-Anbindung und die Nahversorgungssituation ist durch das Stadteilzentrum Weststadt als gut einzuschätzen.
Einen wesentlichen Beitrag zur Quartiersarbeit leistet der Stadtteilentwicklungsverein Weststadt e. V.. Erwähnenswert ist auch die positive Entwicklung des direkt westlich an das Elbeviertel angrenzenden Quartiers Ilmweg, das bereits eine erfolgreiche Förderung erfahren hat.

Was funktioniert hier gut?

WAS KÖNNTEN WIR TUN?

Aufgrund des hohen Handlungsbedarfs für das Elbeviertel sollte eine Förderung im Rahmen eines Städtebauförderprogramms angestrebt werden.
Ansätze zur Verbesserung der Lage im Elbeviertel sollten entwickelt und umgesetzt werden. Hierbei sollte an das erfolgreich abgeschlossene Fördergebiet „Ilmweg“ angeknüpft werden. Es ist wichtig, die bereits vorhandenen Akteure (Stadtteilentwicklung Weststadt e.V.), Strukturen und Engagements intensiv zu nutzen und sich für eine aktive Teilhabe der Bewohnerschaft einzusetzen.
Zentrale Rolle sollte eine bessere Durchmischung der Bewohner einnehmen, um einer zunehmenden Segregation entgegenzuwirken. Wohnungseigentümer sollten darin bestärkt werden, ihren Bestand zu sanieren. Flankierend kann die Stadt bei einer evtl. Förderung Maßnahmen zur Neugestaltung des öffentlichen Raumes oder der Wohninnenhöfe durchführen. Die daraus entstehenden Synergieeffekte durch weitere Maßnahmen würden der Bewohnerschaft zugutekommen. Eine alleinige Sanierung der Gebäude und der Außenflächen ist jedoch nicht ausreichend. Um den vorhandenen sozialen Herausforderungen zu begegnen, muss eine intensive Quartiersarbeit im Elbeviertel sichergestellt sein.

In der Weststadt – Elbeviertel gleichen sich die Problemlagen denen des Emsviertels. Sie sind jedoch nicht so stark ausgeprägt, überragen dennoch die der anderen vier untersuchten Quartiere.
Nach wie vor hat die Weststadt zum Teil noch mit Imageproblemen zu kämpfen trotz der engagierten Arbeit des Stadtteilentwicklung Weststadt e.V. bzw. der erfolgten Erneuerungsmaßnahmen.
Das Quartier kann als trist bezeichnet werden und das subjektive Sicherheitsempfinden, aber auch objektiv betrachtet, ist getrübt. Eine Nutzungsmischung innerhalb des Quartiers ist nicht vorhanden, das Elbeviertel ist eine reine Schlafstadt, wenn vom Stadtteilzentrum im Nordosten abgesehen wird. Der Wärmebedarf der Wohngebäude ist hoch und es herrscht Sanierungsbedarf der teils sehr schlechten Bausubstanz. Die Gestaltung des Wohnumfeldes ist eintönig und bietet wenig Nutzungsmöglichkeiten.
Im Emsviertel leben im Vergleich zu den anderen untersuchten Quartieren sehr viele Menschen in Bedarfsgemeinschaften und auch die Zahl der Arbeitslosen ist hier extrem hoch. Auffallend ist zudem der hohe Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund und Ausländern. Es sind soziale Konfliktlagen spürbar oder haben sich gar verfestigt.
Trotz vieler Grünflächen innerhalb und zwischen der Wohnbebauung ist der öffentliche Grünflächenanteil gering. Ein Zugang zur grünen und blauen Infrastruktur ist nur mäßig vorhanden. Die bioklimatische Situation für die BewohnerInnen des Elbeviertels ist sehr schlecht.

Was funktioniert nicht so gut?

WAS, WENN WIR NICHTS TUN?

Es ist nicht ersichtlich, dass sich die vielfältigen Problemlagen und Herausforderungen im vernachlässigten Quartier Weststadt – Elbeviertel aus eignen Kräften lösen könnten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die sozialen Konflikte zunehmen und die Schieflage des Quartiers über den Kipppunkt gerät. Durch die ungenügende Durchmischung in der Bewohnerstruktur drohen weitere Segregation oder Verdrängung von Bevölkerungsgruppen. Ein möglicher Trading-Down-Effekt des Stadtteilzentrums kann zudem eintreten.

GP 06

Braunschweig Löwenstadt

*188 ha

Eigentumsstruktur

- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- WBG
- Einrichtung
- WBG
- Liegenschaft Bund
- Liegenschaft Land
- Liegenschaft Stadt BS

HEIDBERG

DER EINSAME SÜDEN

Bevölkerung am Ort

Der Altersdurchschnitt liegt bei **49,64 Jahren** und ist damit überdurchschnittlich hoch

Hier ist vor allem die Gruppe der **75-jährigen und Älteren** mit einem sehr hohen Anteil von **19,7%** und der sehr geringe Anteil von 18-40-jährigen auffällig

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

leicht unterdurchschnittlicher Anteil an **SV-Beschäftigten: 2.890 von 7.590 Anwohner:innen**

Mäßiger Anteil am Arbeitslosen: 271 Menschen sind als **Arbeitslose** registriert **(35,2 je 1.000 Einw.)**
- davon 91 Ausländer:innen

Umwelt und Klima

Die vorherrschende **Umweltbelastung** ist als ***mäßig*** zu bewerten (diese Mehrfachbelastung ergibt sich aus Daten zu Bioklima, Starkregen, Hochwasser und Lärm)

Die blaue und grüne **Infrastruktur** sind **gut** erreichbar

Baubestand und Wohnumfeld

87% des Gebäudebestands hat einen **hohen** Wärmebedarf

Veraltete Grundrissstrukturen erweisen sich als problematisch, da sie sich segregativ auf die Struktur der Bewohnerschaft auswirken

Akteur:innen und Kooperation

Im Heidberg konnte sich bereits seit Langem ein Quartiersmanagement etablieren.
Der **AWO Nachbarschaftsladen** wird durch den AWO Bezirksverband Braunschweig e.V. betrieben und erfährt eine städtische Zuwendung

Der Heidberg hält sich seit der Gründung im Jahre 1959 als attraktives Quartier Braunschweigs. Es weist eine hohe Zahl sozialer Infrastruktureinrichtungen mit mehreren Schulen, KITAs und einem Nachbarschaftszentrum sowie zahlreichen Freizeitangeboten, u.a. einem Hallenbad auf. Das vorhandene Wohnumfeld zeigt sich gepflegt und ist mit seinem äußerst geringen Leerstand sehr belebt. Große öffentliche Grünflächen sorgen für ein angenehmes Wohnklima. Zusätzlich bietet die Blaue Infrastruktur (Heidbergsee) einen weiteren Erholungsort im Quartier. Neben einer guten quartiersinternen Wegeverbindung ist das Quartier auch mittels aller Verkehrsträger sehr gut an die weiterführende Stadtstruktur angebunden. Im Quartier ist eine durchschnittliche Anzahl an Arbeitslosen und ein unterdurchschnittlich niedriger Wert an Personen in Bedarfsgemeinschaften, der niedrigste Wert aller untersuchten Quartiere, zu verzeichnen. Hingegen ist der Heidberg im Vergleich mit fast 20% 75-jähriger und älteren BürgerInnen einer der ältesten Quartiere im Stadtgebiet.

Was funktioniert hier gut?

Das Quartier ist im wahrsten Sinne in die Jahre gekommen und hat aktuell einen hohen Wärmebedarf, was einen Sanierungsbedarf der Bestandsgebäude spiegelt. Vereinzelt sind bereits PV-Anlagen auf den Dächern von Mehrfamilienhäusern installiert. Die Grundrissstruktur ist nicht mehr zeitgemäß sowie nicht für Familien geeignet. Aufgrund der Altersstruktur sind Anpassungen zur Barrierefreiheit notwendig und Maßnahmen, welche einer Vereinsamung entgegenwirken. Hierbei könnte eine bisher fehlende Erschließung des südlichen Heidbergs durch ÖPNV helfen.
Trotz des hohen Grünflächenanteils ist ein Potenzial zur großflächigen Entsiegelung, z.B. auf dem städtischen Betriebshof und der Feuerwehr (ehem. Kasernengelände an der Salzdahlumer Straße), vorhanden. Das jahrelang ungenutzte Gelände des ehemaligen Waisenhauses bietet ebenfalls großes Potenzial zur Umnutzung. Grundsätzlich stellen die schlechte bioklimatische Situation und die starke Lärmbelastung eine Herausforderung im Quartier dar.

Was funktioniert nicht so gut?

WAS KÖNNTEN WIR TUN?

Neben einer Entsiegelung auf dem städtischen Betriebshof würde eine attraktivere Gestaltung des Stadtteilszentrums, insbesondere des Umfeldes der Haltestelle „Erfurtplatz“, eine Verbesserung der Freiflächen erzeugen. Um familiengerechtes Wohnen anbieten zu können, und so eine Altersdurchmischung zu erzielen, ist eine Anpassung der Wohneinheiten notwendig. Gleichzeitig würden altersgerechte Maßnahmen, wie Querungshilfen oder taktile Elemente, die Barrierefreiheit im Gebiet erhöhen.

WAS, WENN WIR NICHTS TUN?

Das Stadtteilzentrum würde an Attraktivität verlieren, was sich u.a. in der Anzahl und Diversität der Marktstände des Wochenmarktes niederschlagen könnte und wiederum die Lebensqualität im Quartier senken würde.
Aufgrund einer fehlenden Durchmischung kann die Prognose gestellt werden, dass die Überalterung des Quartiers voranschreitet.

BEWERTUNGSMATRIX

61.3 / 61.4 *Bearbeitungsstand 29.01.2025*

KRITERIEN / Potentialgebiet	01 SIEGFRIEDVIERTEL	02 SCHWARZER BERG	03 NORDWESTLICHES RINGGEBIET	04 WESTSTADT EMSVIERTEL	05 WESTSTADT ELBEVIERTEL	06 HEIDBERG
Ökologische Dimension						
Lärmbelastung						
Bioklimatische Situation						
Starkregenereignisse						
Öffentlicher Grünflächenanteil						
Zugang grüne/blaue Infrastruktur						
Urbane Infrastruktur						
ÖPNV						
Fuß- und Radverkehr						
motorisierter Individualverkehr						
Soziale Infrastruktur						
Baubestand und Wohnumfeld						
Wärmebedarf						
Bausubstanz und Sanierungsbedarf						
Leerstand						
Wohnumfeld						
Nutzungsmischung						
Abstimmungsaufwand durch Eigentumsstruktur						
Akteure und Kooperation						
Attraktivität						
Freizeitangebot						
Kooperationsmodelle						
Zielkonformität Stadtentwicklung						
	Die nachfolgenden Kriterien können im Rahmen eines Förderprogrammes mit investiven Maßnahmen nicht gezielt verändert werden. Umstrukturierungen der Infrastruktur, des Baubestandes, des Wohnumfeldes und Einbringung von Akteuren bzw. Kooperationen können jedoch eine gewünschte Wechselwirkung auf soziale und ökonomische Dimensionenv ausüben.					
Soziale Dimension						
Altersdurchschnitt						
Migrationshintergrund						
Vulnerable Gruppen						
Soziale Konfliktpotentiale						
Subjektives Sicherheitsempfinden						
Ökonomische Dimension						
sozialversicherungspflichtige Beschäftigte						
Arbeitslose						
*Anteil Ausländer:innen						
*Personen in Bedarfsgemeinschaften						
Einzelhandel und Dienstleistungen						
Investitionen						

LEGENDE:

Handlungsbedarf

groß — hoch — mittel — gering

HINWEIS: Diese Bewertungsmatrix dient ausschließlich der vereinfachten Visualisierung bisheriger Analyseergebnisse, die größtenteils auf einer fachübergreifenden Datenerhebung basieren. Die jeweilige Einordnung der Gebietsparameter ist im Zusammenhang anderweitiger Erkenntnisse, wie der Gebietsprofile, zu verstehen und stellt keine separate Darstellung zur Entscheidungsfindung dar.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-24970
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
162. Änderung des Flächennutzungsplanes "Solarflächen Völkenrode-Nord" Stadtgebiet zwischen Deponie Watenbüttel, Völkenroder Mühlenweg und Mittellandkanal Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	10.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 321 Lehndorf-Watenbüttel (Anhörung)	26.02.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	25.03.2025	N

Beschluss:

"Dem Entwurf der 162. Änderung des Flächennutzungsplanes „Solarflächen Völkenrode-Nord“, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG). Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zu Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

Am 01.08.2023 hat die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG aus Schladen einen Antrag auf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB gestellt. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PV-Anlage). Diese Anlage soll auf einer ca. 6,7 ha großen landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich von Völkenrode, zwischen Deponie Watenbüttel und Mittellandkanal realisiert werden.

Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11.06.2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele

der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für FF-PV-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange geeignete Potentialflächen dar. Dabei ist auch die hier betroffene Fläche als aktuell projektierte Fläche in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Mit der Realisierung des Projektes kann ein Beitrag zur Erreichung der Braunschweiger Klimaschutzziele geleistet werden.

Der Verwaltungsausschuss hat am 12.12.2023 die Aufstellung der 162. Änderung des Flächennutzungsplans und des vorhabenbezogenen Bebauungsplans VK 27 „Solarflächen Völkenrode-Nord“ beschlossen.

Das wesentliche Ziel der Planung ist somit die Realisierung einer FF-PV-Anlage. Die Auswirkungen auf betroffene Umweltschutzgüter sollen so weit wie möglich kompensiert werden.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB und sonstiger Stellen

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden vom 15.12.2023 bis zum 17.01.2024 beteiligt. Die eingegangenen Hinweise wurden in der Planung berücksichtigt.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und sonstiger Stellen

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden vom 30.10.2024 bis zum 02.12.2024 beteiligt. Es wurden keine grundlegenden Bedenken gegen die Planung vorgebracht.

Der Regionalverband Großraum Braunschweig stimmt der Abwägung zu den raumordnerischen Festlegungen im RROP 2008 zu. Eine Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen der Raumordnung ist gegeben. Die eingegangenen Hinweise der Behörden wurden in der Planung berücksichtigt.

Die Stellungnahmen werden der Vorlage zum Planbeschluss beigefügt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag versehen.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 10.01.2024 bis 31.01.2024 standen die Unterlagen zur Planung im Internet sowie in Form eines Aushangs der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Es sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zur 162. Änderung des Flächennutzungsplanes „Solarflächen Völkenrode - Nord“.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1: FNP-Änderungsplan
Anlage 2: Begründung mit Umweltbericht

Stadt **Braunschweig**

162. Änderung des Flächennutzungsplanes

"Solarflächen Völkenrode-Nord"

Rechts-
grundlagen siehe Anlage

Anlagen Begründung

1 : 15 000 0 200 400 600 800 1000 m

S

○ Verfahrensexemplar

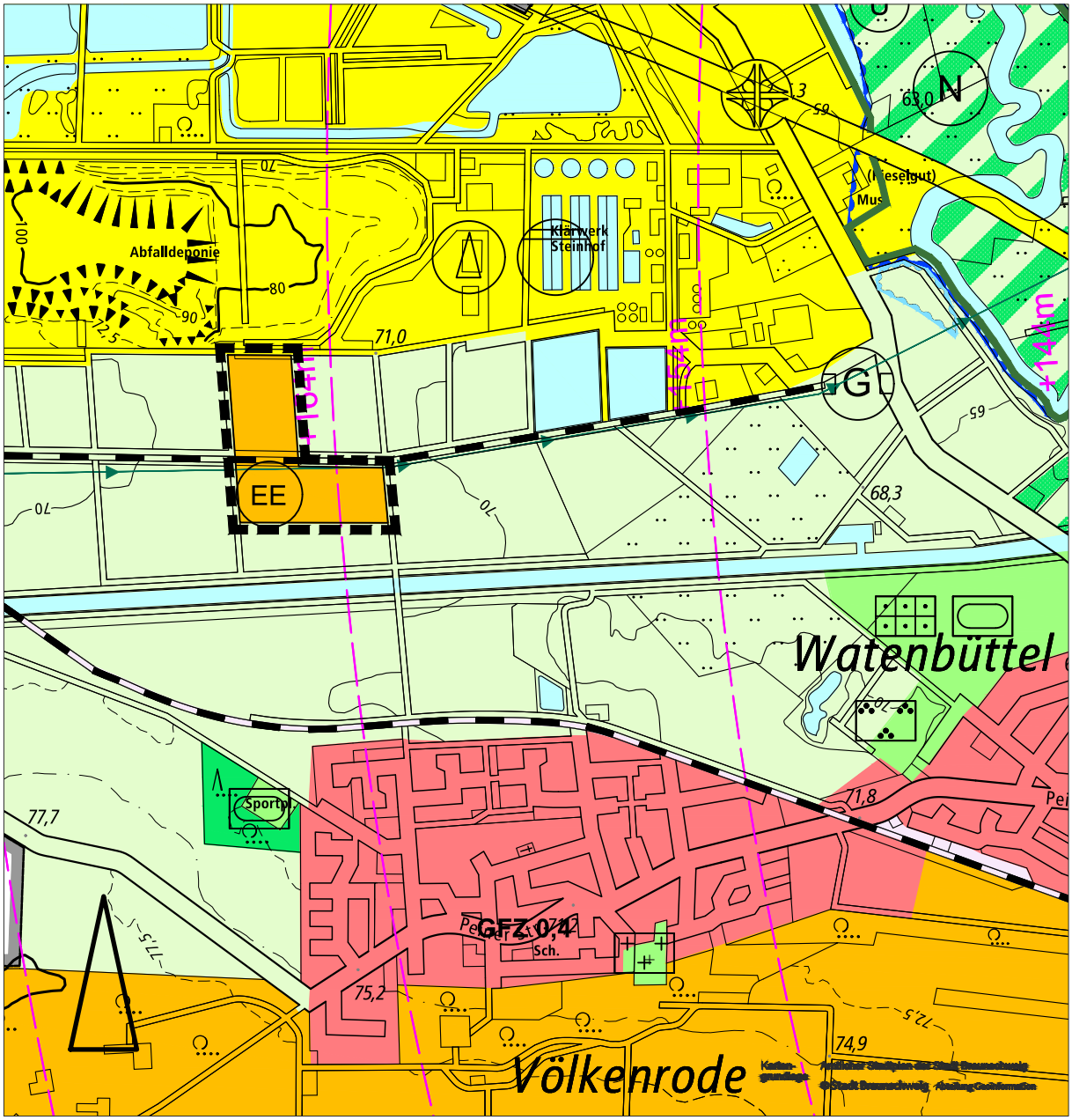
○ Original

○ Kopie

i.A.

Fachbereich
Stadtplanung und Geoinformation
Abt. Verwaltung

○ Die Übereinstimmung mit dem Original wird beglaubigt



Stadtgebiet zwischen Deponie Watenbüttel, Völkenroder Mühlenweg und Mittellandkanal

Planzeichenerklärung

- Grenze des Geltungsbereichs
- Flächen für die Landwirtschaft
- Sonderbauflächen
- EE — Erneuerbare Energien
- Hauptleitung Gas
- Bauschutzbereich gem. § 12 LuftVG
  Bauhöhenbeschränkung gem. §13 LuftVG
  Mit Angabe der zulässigen Bauhöhe in m über N.N.

Stadt Braunschweig

Anlage 2

162. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig
„Solarflächen Völkenrode-Nord“
Begründung und Umweltbericht
Planungsstand Verfahrensschritt § 3 (2) BauGB

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtsgrundlagen - Stand: 15.01.2025 -	2
2	Städtebauliche Grundlagen	3
3	Anlass und Ziel der Planung	6
4	Umweltbericht	7
5	Begründung der Darstellungen, Gesamtabwägung, Fazit	26
6	Verfahrensablauf	26

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 15.01.2025 -

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)
in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz KSG
vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)
in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)

1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)
in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. November 2024 (Nds. GVBl. S. 2024 Nr. 91)

1.10 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG)
in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31)

1.11 Regionales Raumordnungsprogramm 2008 für den Großraum Braunschweig (RROP)
in der Fassung der 1. Änderung „Weiterentwicklung Windenergienutzung“ vom 11.01.2024 mit öffentlicher Bekanntmachung vom 08.05.2024 rückwirkend gem.
§ 11 Abs. 6 ROG zum 02.05.2020 in Kraft getreten

1.12 Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)
In der Fassung der Neubekanntmachung vom 16. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 103)

1.13 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)
vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

1.14 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

2 Städtebauliche Grundlagen

Die Stadt Braunschweig zählt zurzeit ca. 250.000 Einwohner:innen und ist damit die zweitgrößte Stadt Niedersachsens. Das von der Planung betroffene Stadtgebiet liegt zwischen der Deponie Watenbüttel, dem Völkenroder Mühlenweg und dem Mittellandkanal. Die Fläche hat eine Größe von ca. 7 ha.

Regional- und Landesplanung
Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022) und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP 2008) für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Regionalverbands Großraum Braunschweig (RROP 2008) werden im Bereich des geplanten Vorhabens unterschiedliche Festlegungen getroffen:

Bahnstrecke, Gasfernleitung
Das Plangebiet wird im Bereich der Bahnstrecke durch ein Vorranggebiet „Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe“ (III 1.3 (2) [G] RROP 2008) und von einer Rohrfernleitung „Gas“ (IV 3.3 (3) [Z] RROP 2008) durchzogen. Die Darstellung der Rohrfernleitung „Gas“ wird im Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen. Im parallelen Bebauungsplan werden beide Darstellungen durch entsprechende nachrichtliche Übernahme bzw. Festsetzung aufgenommen.

Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils
Der südlich der Bahnstrecke liegende Bereich wird durch ein „Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“ (III 2.2 (6), III 3 (3) [G] gem. RROP 2008) abgedeckt. Hierbei handelt es sich um einen „Grundsatz der Raumordnung“ gemäß § 3 Nr. 3 Raumordnungsgesetz (ROG).

Das in diesem Bereich vorgesehene Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils hat insgesamt eine Größe von ca. 24,0 ha. Davon liegt eine Teilfläche in einer Größe von ca. 4 ha im Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung.

Absatz III 2.2 (6) RROP besagt: „Aus Sicht der Raumordnung besonders zur Aufforstung geeignete Bereiche sind in Abstimmung mit anderen Raumnutzungen und Funktionen als „Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“ in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.“

Absatz III 3 (3) RROP 2008 besagt: „Zum Schutz der Erdatmosphäre und des Klimas sollen die landwirtschaftlichen Flächen und die Waldflächen durch fachlich begründete Festlegungen gesichert und entwickelt werden. Hierfür sind in der zeichnerischen Darstellung insbesondere „Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft“, „Vorbehaltsgebiete besondere Schutzfunktionen des Waldes“ und „Vorbehaltsgebiete Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“ festgelegt“.

Gleichzeitig trifft das RROP 2008 auch Zielaussagen (III (3) RROP 2008) zur Reduzierung der CO_2-Emissionen und zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung im Verbandsgebiet. Die zugehörigen Maßstäbe und Jahreszahlen sind mittlerweile durch Zeitablauf und durch bundesgesetzliche Vorgaben überholt, werden jedoch im Grundsatz auch durch die Regionalplanung weiterverfolgt.

Das im RROP 2008 dargestellte Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils wird in einem Umfang von ca. 17 % von der geplanten PV-Anlage in Anspruch genommen.

Insgesamt wird die hier vorgesehene Vergrößerung des Waldanteils durch die PV-Anlage beeinträchtigt. Dies steht den Planungen jedoch nicht von vornherein entgegen. Die Kennzeichnung als Vorbehaltsgebiet misst der Vergrößerung des Waldanteils ein besonderes Gewicht bei, schließt aber andere Nutzungen nicht aus, wenn für deren Realisierung überwiegende Belange sprechen. Ein solcher Fall ist hier gegeben. In der Abwägung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Die Vergrößerung des Waldanteils dient im Wesentlichen den Belangen von Boden, Natur und Landschaft (Aufforstung zur Unterstützung einer großräumigen ökologischen Vernetzung) sowie dem Belang des Klimaschutzes.

- Sofern künftige Waldflächen einen ausreichenden Abstand bzw. einen gestuften Waldsaum zur Vermeidung einer Verschattung der PV-Anlage haben, kann eine Waldentwicklung in dem fraglichen Raum – wenn auch in reduzierter Form – durchaus stattfinden.

- Das dargestellte Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils schließt nicht an vorhandene Waldflächen an, sondern liegt isoliert umgeben von landwirtschaftlichen Flächen. Im näheren Umfeld nördlich und südlich des Mittellandkanals liegen weitere solcher landwirtschaftlichen Flächen, die ebenfalls für eine Vergrößerung des Waldanteils in Betracht kommen können. Im Rahmen der laufenden Neuaufstellung des RROP und der ebenfalls laufenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplans können ergänzende Flächen für die Vergrößerung des Waldanteils identifiziert und dargestellt werden.

- Die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage dient im Wesentlichen den Belangen des Klimaschutzes und einer gesicherten Energieversorgung.

- Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange stadtweit geeignete Potentialflächen dar. Neben den Potentialflächen sind in dem Konzept „aktuell projektierte Flächen“ in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Bei diesen Flächen hat die Verwaltung bereits erste Kenntnis, dass Vorhabenträger eine FF-PV-Nutzung verfolgen bzw. teils auch schon konkreter mit der Planung befasst sind. Hierzu gehören auch die mit dieser FNP-Änderung überplanten Flächen. Eine Verlagerung der hier geplanten Maßnahme auf andere Flächen, wie z.B. in den Bereich der Abfalldeponie, ist nicht zielführend, da auch diese anderen geeigneten Flächen in dem Konzept für FF-PV-Anlagen bereits vorgesehen und in der Gesamtbilanz unterstellt sind.

- Die Aktivierung der im Konzept für FF-PV-Anlagen dargestellten Potentialflächen und aktuell projektierten Flächen hängt neben zahlreichen anderen Faktoren insbesondere auch von der Bereitschaft der Grundstückseigentümer:innen sowie der eines Investors ab, eine Fläche bereitzustellen bzw. eine solche FF-PV-Anlage auf einer bestimmten Fläche zu realisieren. Beide Bedingungen sind im vorliegenden Fall gegeben.

- Die Bereitstellung von Flächen für erneuerbare Energien ist gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) als übergeordnetes gesellschaftliches Interesse zu werden: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden

[...]“.

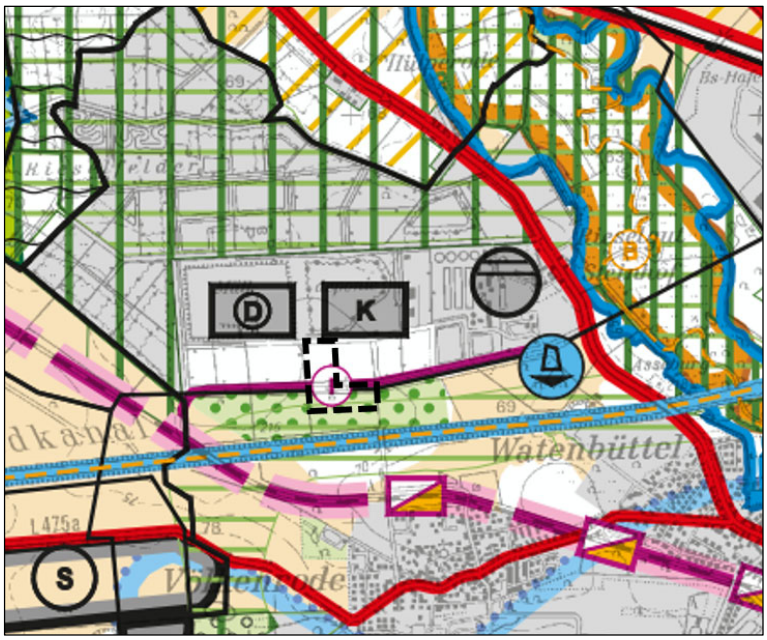
Insgesamt werden im diesem konkreten Fall die von der Vergrößerung des Waldanteils betroffenen Belange zugunsten der von der Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Energie betroffenen Belange zurückgestellt.

Vorbehaltsgebiet Erholung
Ferner wird der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung im südlichen Bereich teilweise von einem „Vorbehaltsgebiet Erholung“ (III 2.4 (5) RROP 2008) überlagert, welches insgesamt beiderseits des Mittellandkanals dargestellt ist.

Die Erholungsfunktionen bleiben durch die Planung gewahrt: Wege werden nicht beeinträchtigt. Das Landschafsbild wird durch die geplanten Hecken teilweise aufgewertet.

Raumordnerische Gesamtbeurteilung
Die von einem „Vorbehaltsgebiet“ in der Regionalplanung betroffenen Belange können im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen zurückgestellt werden. Von der entsprechenden Festlegung kann abgewichen werden. Eine solche Abwägung ist im vorliegenden Fall in Bezug auf das Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und das Vorbehaltsgebiet Erholung vorgenommen worden.

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass die 162. Änderung des Flächennutzungsplans mit den Festlegungen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

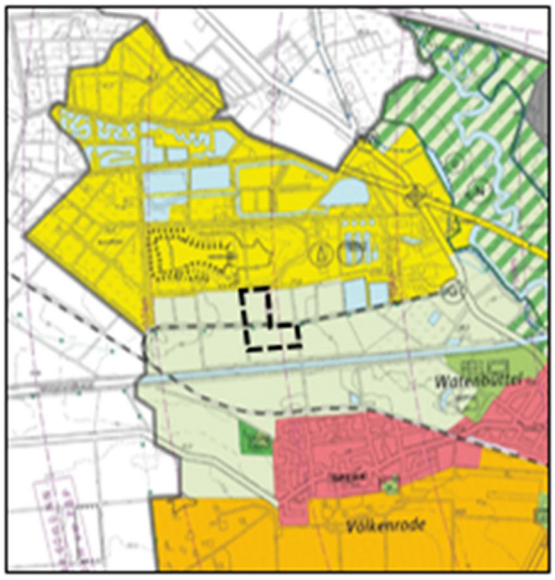


Ausschnitt aus dem RROP 2008

Flächennutzungsplanung
Für den Geltungsbereich gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft dar. Das Plangebiet wird von einer „Hauptleitung Gas“ durchzogen. Ferner werden der Bauschutzbereich gemäß § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und eine Bauhöhenbeschränkung auf 164 m über N.N. gemäß § 13 LuftVG im Flächennutzungsplan dargestellt.

Die beabsichtigten Festsetzungen des parallelen Bebauungsplans „Solarflächen Völkenrode-Nord, VK 27“ lassen sich nicht aus der Darstellung „Fläche für die Landwirtschaft“ entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Es ist eine

Darstellung als „Sonderbaufläche Erneuerbare Energien“ vorgesehen. Mit dieser Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Bisherige Darstellung im FNP

Zukünftige Darstellung im FNP

Kartengrundlage:
Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Bebauungspläne
Für das Plangebiet besteht kein Bebauungsplan. Die Flächen liegen im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

3 Anlass und Ziel der Planung

Am 1. August 2023 hat die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG aus Schladen einen Antrag auf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB gestellt. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PV-Anlage). Diese Anlage soll auf einer ca. 6,8 ha großen landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich von Völkenrode – zwischen Deponie Watenbüttel und Mittellandkanal – realisiert werden. Dem Antrag sind eine Beschreibung des Vorhabens und ein Nutzungsvertrag vom 13. Juni 2023 zwischen der SESP und der Grundstückseigentümerin über die Errichtung und den Betrieb einer FF-PV-Anlage beigefügt.

Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für FF-PV-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange geeignete Potentialflächen dar. Dabei ist auch die hier betroffene Fläche als aktuell projektierte Fläche in der Flächenbilanz (s. S. 25 ff.) berücksichtigt worden. Mit der Realisierung des Projektes kann ein Beitrag zur Erreichung der Braunschweiger Klimaschutzziele geleistet werden.

Das Vorhaben liegt im Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch. Der Flächennutzungsplan stellt Fläche für die Landwirtschaft dar. Deshalb ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeit die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Der Verwaltungsausschuss hat am 12. Dezember 2023 die Aufstellung der 162. Änderung des Flächennutzungsplans und des vorhabenbezogenen Bebauungsplans VK 27 „Solarflächen Völkenrode-Nord“ beschlossen.

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind ein verbindlicher Vorhaben- und Erschließungsplan sowie ein Durchführungsvertrag, in dem der Vorhabenträger sich zur Durchführung verpflichtet.

Das wesentliche Ziel der Planung ist die Realisierung einer FF-PV-Anlage. Die Auswirkungen auf betroffene Umweltschutzgüter sollen so weit wie möglich kompensiert werden.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG plant zwischen Völkenrode bzw. dem Mittellandkanal und der Abfalldeponie die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FF-PV-Anlage), die den erzeugten Strom in das öffentliche Netz einspeist. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung ist ca. 7 ha groß. Neben der Installation von ca. 12.000 PV-Modulen mit einer Gesamtleistung von ca. 7.690 kWp ist die Pflanzung von ca. 0,5 ha freiwachsenden Hecken vorgesehen.

Die ca. 1 – 3 m hohen Module werden nach Süden ausgerichtet sein. Von dem ca. 7 ha großen Geltungsbereich werden voraussichtlich ca. 560 m² des Bodens versiegelt werden. Die von den Modultischen überdeckte Fläche hat eine Größe von ca. 33.440 m². Die FF-PV-Anlage wird mit einer transparenten Zaunanlage versehen.

Weitere im Plangebiet liegende Flächen und Nutzungen werden in ihrem Bestand erhalten und im parallelen Bebauungsplan festgesetzt (Feldweg, Bahnstrecke, Gehölzstreifen mit Heckenstruktur, Ferngasleitung).

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen einer FNP-Änderung sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan Braunschweig, 1999, Aktualisierung 2014
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Lärmaktionsplan Braunschweig, 2024
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 Braunschweig, 2022
- Starkregenanalyse Braunschweig, 2022
- Freiflächen-Photovoltaik-Konzept Stadt Braunschweig, 2024

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- „Blendgutachten PVA Völkenrode“; SONNWINN, August 2024
- „Freiflächenphotovoltaik-Anlagen in Braunschweig Völkenrode, Kartierbericht und artenschutzrechtliches Gutachten“, LaReg, September 2024.
- B-Plan Solarflächen Völkenrode-Nord, VK 27, zur Errichtung von Freiflächenphotovoltaik-Anlagen in Braunschweig (Völkenrode), Gastvögel 2024, LaReg, Januar 2025

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser, Klima/Luft, Orts- und Landschaftsbild/Erholung sowie sonstige Sachgüter gehen über das Plangebiet hinaus und werden in der Umweltprüfung entsprechend betrachtet. Dabei wird in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt ein Puffer von bis zu 500 m um den Geltungsbereich betrachtet.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden sowie Kulturgüter beschränken sich im Wesentlichen auf den Geltungsbereich und haben eine vernachlässigbare Wirkung auf den angrenzenden Raum.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten Planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschreiben.
- Ortsbegehungen.

- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) und § 4 (2) BauGB ermittelten Informationen.
- Die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens auf Basis der konkreten Planung.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Darstellungen dieser FNP-Änderung. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen auf die Umweltbelange bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans erkennbar sind. Eine vertiefte Prüfung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplans auf Basis einer konkreteren Planung.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Baurechte festsetzt, sind die möglichen Auswirkungen während der Bauphase und während der Betriebsphase nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Planung im Geltungsbereich (Bestand, Prognose ohne Durchführung der Planung und Prognose bei Durchführung der Planung) beschrieben und bewertet. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt erarbeitet und berücksichtigt. Als Beurteilungsgrundlage für den Ausgleich wird die Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Niedersächsischer Landkreistag et al., 2023) herangezogen.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Aspekt Lärm sowie sonstige Emissionen und Immissionen.

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Entsprechend ist aufgrund dieser Bewirtschaftung der Ackerflächen saisonal in gewissem Rahmen mit Lärmemissionen zu rechnen, die jedoch aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzung (Wohnbebauung Völkenrode) und der Privilegierung von landwirtschaftlichen Flächen als nicht relevant bzw. als sozialadäquat zu bewerten sind.

Das Plangebiet selbst ist vom Schienenverkehr, von der Deponie und dem Klärwerk Steinhof sowie saisonal durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung lärmvorbelastet. Aufgrund der aktuellen Ackerlandnutzung ergeben sich hieraus keine nachteiligen Auswirkungen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Nach derzeitigem Kenntnisstand ist gegenüber dem Basisszenario von keinen Änderungen auszugehen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Durch die Errichtung und den Betrieb der FF-PV-Anlage ist mit keinen nachteiligen Lärmbeeinträchtigungen für die nächstgelegene schutzbedürftige Nachbarschaft (Wohnbebauung Völkenrode) zu rechnen. Die Solarmodule arbeiten lautlos und die Geräusche durch den Betrieb der Wechselrichter und Trafos sind aufgrund der geschlossenen Elektrostationen nur im Nahbereich der Planfläche wahrnehmbar. Bei fehlender Sonneneinstrahlung arbeitet die gesamte Anlage geräuschlos.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Entsprechend ist aufgrund dieser Bewirtschaftung der Ackerflächen saisonal in gewissem Rahmen mit Licht- und Staubemissionen zu rechnen, die jedoch aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzung (Wohnbebauung Völkenrode) und der Privilegierung von landwirtschaftlichen Flächen als nicht relevant bzw. als sozialadäquat zu bewerten sind.

Das Plangebiet selbst wird durch den Betrieb der Deponie und des Klärwerks Steinhof mit Geruchsimmissionen sowie saisonal durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung mit Staub- und in insbesondere in den dunkleren Jahreszeiten mit Lichtimmissionen beaufschlagt. Aufgrund der aktuellen Ackerlandnutzung ergeben sich hieraus keine nachteiligen Auswirkungen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Nach derzeitigem Kenntnisstand ist gegenüber dem Basisszenario von keinen Änderungen auszugehen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Blendwirkungen
Es wurde ein Blendgutachten erstellt, um die möglichen Auswirkungen von Blendwirkungen auf die unterschiedlichen Bereiche der Umgebung festzustellen.

Folgende Bereiche wurden in Bezug auf Blendwirkungen untersucht:

- Straßenverkehr
- Schienenverkehr
- Wasserverkehr
- Luftverkehr
- Landwirtschaftlicher Verkehr
- Freizeitverkehr (Fußgänger, Radfahrer)
- Schutzwürdige Gebäude (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude):

Insgesamt ist die geplante FF-PV-Anlage mit den vorhandenen Nutzungen verträglich.

Erhebliche Belästigungen durch Blendwirkungen können in schutzwürdigen Räumen und in überfliegenden Flugzeugen aufgrund der Entfernung zur FF-PV-Anlage ausgeschlossen werden. Durch die Tiefe Lage des Mittellandkanals und des Uferbewuchses ist eine Beeinträchtigung der Schifffahrt ebenfalls nicht zu erwarten. Des Weiteren können die Fahrzeugführer auf dem Feld-/Wirtschaftsweg bei Blickrichtung auf die Fahrstrecke nicht geblendet werden. Grundsätzlich kann es in beiden Fahrtrichtungen zu Blendwirkungen der Zugführer auf der Bahnstrecke der Betriebsbahn der ALBA Braunschweig GmbH (sog. "Müllbahn") kommen. Da diese Strecke jedoch nur sehr selten befahren wird, mögliche Blendzeiten nur in den Morgenstunden (Fahrtrichtung

Osten) bzw. in den Abendstunden (Fahrtrichtung Westen) auftreten und zudem keine Signale an diesem Streckenbereich vorliegen und die Blendwirkungen lediglich denen an großen Glasfassaden von Bürogebäuden entspricht, wird die Situation als nicht kritisch beurteilt. Die Blendsituation wird sich insgesamt verbessern, wenn die umlaufende freiwachsende Hecke auf die vorgesehene Höhe von mindestens 3,5 m bis ca. 4,0 m erreicht ist und somit die Höhe der Module erreicht oder überschreitet.

Elektromagnetische Felder
Elektromagnetische Felder können in den Elektrostationen und entlang der Mittelspannungsleitungen entstehen, welche jedoch nur in unmittelbarer Umgebung der Komponenten zu nennenswerten Feldstärken führen und außerhalb der geplanten Fläche nicht mehr nachweisbar sind. Die elektromagnetischen Felder haben daher keine Auswirkung auf die Umgebung.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Für das Plangebiet wurde im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens ein „Kartierbericht und artenschutzrechtliches Gutachten“ erstellt (LaReg, 2024). Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich und Pufferzonen. Für die Erfassung der Biotoptypen beträgt die Pufferzone 50 m, für Brutvögel 200 m und für Gastvögel 500 m. Im Norden enden die Pufferzonen an dem Deponiegelände und somit auf Höhe der Nordseite des Plangebietes, da Beeinträchtigungen von Flächen nördlich der Deponie nicht zu erwarten sind.

Übergeordnete Einstufungen
Laut der beschreibenden Darstellung des Landesraumordnungsprogramms (LROP 2017, 2022) ist das Landesziel, den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und für das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume zu erhalten und zu entwickeln (3.1.2-01). In den regionalen Raumordnungsprogrammen sollen klimaökologisch bedeutsame Freiflächen gesichert und entwickelt werden (3.1.1 -01).

Gemäß Regionales Raumordnungsprogramm (RROP 2008) befindet sich der südliche Teil des Plangebietes im Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils (s. Kap. 2.1)

Nach dem Landschaftsrahmenplan der Stadt Braunschweig (LRP, 1999, 2014) bestehen für das Plangebiet und seine direkte Umgebung keine wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften (Karte I). Das Landschaftserleben ist im Plangebiet sehr stark eingeschränkt. Wertvolle Bereiche von Natur und Landschaft sind dort nicht ausgewiesen (Karte VII). In der aktualisierten Karte zu Arten und Biotope (Karte 1) wird die nördliche Teilfläche als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier-/ Pflanzennaturschutz eingestuft. Auch ist diese Teilfläche als Verbindungsfläche/-element im Biotopverbundkonzept der Stadt vermerkt (Übersichtskarte Biotopverbundkonzept Karte 1).

Gemäß § 61 BNatschG dürfen im Außenbereich an Bundeswasserstraßen im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet werden. Der Abstand zwischen der Uferlinie des Mittellandkanals und der südlichen Grenze des Plangebietes beträgt ca. 115 m, so dass diese Vorschrift hier keine Auswirkungen hat.

Schutzgebiete
Das Plangebiet ist kein Bestandteil eines förmlich festgesetzten Schutzgebietes.

Wertvolle Bereiche
Gemäß einer Einstufung des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz aus dem Jahr 2010 (ergänzt 2013) wird der nördliche Teil des Plangebietes als

Großvogellebensraum (Brutvögel) auf Basis des niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms und der landesweiten Biotopkartierung eingestuft (NLWKN 2015a).

Gemäß einer Einstufung des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz aus dem Jahr 2018 befindet sich auf Basis des niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms und der landesweiten Biotopkartierung nördlich des B-Plan-Gebietes in ca. 500 m Entfernung ein wertvoller Bereich für Gastvögel, die Rieselfelder Braunschweig/ Oker Watenbüttel (NLWKN 2015a, NLWKN 2018, NLWKN 2021a).

Tiere

Brutvögel
Innerhalb des Plangebietes wurden verschiedene Brutvogelarten festgestellt.

Es besteht Brutverdacht für das deutschlandweit stark gefährdete Rebhuhn. Ein Brutrevier der Goldammer wurde erfasst (Vorwarnliste Niedersachsen). Außerdem wurde der Stieglitz beobachtet. Weiterhin besteht Brutverdacht für die häufigen Vogelarten Kohlmeise und Buchfink. Dorngrasmücke und Zilpzalp wurden außerdem während der Brutzeit festgestellt. Das Plangebiet wird außerdem von Weißstorch, Rotmilan, Rohrweihe, Dohle, Rabenkrähe und Kolkrabe zur Nahrungssuche frequentiert.

Aufgrund des Brutverdachtes für das Rebhuhn kommt dem Plangebiet insgesamt eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zu. Ohne diese Art würde die Bedeutung wesentlich abnehmen.

Außerhalb des Plangebietes wurden darüber hinaus weitere Brutvögel kartiert. Es besteht Brutverdacht für die Goldammer (Vorwarnliste Niedersachsen). Auf den Ackerflächen, die westlich an das Plangebiet angrenzen, wurde die deutschlandweit gefährdete Feldlerche zweimal festgestellt. Wegen dieses Vorkommens der Feldlerche hat der Bereich außerhalb des Plangebietes ebenfalls eine hohe Bedeutung.

Die Ackerflächen in der Pufferzone des Plangebietes werden primär durch Nahrungsgäste frequentiert (Rauch-, Uferschwalbe, Ringeltaube, Kolkrabe, Schwarz- und Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard, Graugänse).

Die Baum- und Gehölzstrukturen entlang der Feldwege und Ackerflächen sowie der Bahnstrecke werden von häufigen Arten als Brutreviere genutzt. Dazu zählen Buchfink, Kohl- und Blaumeise, Dorngrasmücke. Außerdem wurden in diesen Strukturen die Arten Star, Zilpzalp, Rotkehlchen, Amsel, Grünfink, Heckenbraunelle und Fitis erfasst.

Gastvögel
Innerhalb des Plangebietes wurden Raben- und Saatkrähen erfasst. In der nördlichen Ackerfläche wurden bis zu 50 Saatkrähen festgestellt. Das Plangebiet wird von Gänsen seltener frequentiert.

Außerhalb des Plangebietes wurden weitere Gastvögel kartiert. Die Raben- und Gänsevögel nutzen die Ackerflächen zur Nahrungssuche. Die Teiche im Nordosten der Pufferzone wurden von verschiedenen Möwen, Gänse- und Entenvögeln als Rast- und Nahrungsgewässer aufgesucht. Ferner wurden in der Pufferzone ein Weißstorch, ein Mäusebussard, drei Rotmilane, ein Turmfalke und ein Merlin beobachtet.

Die 12 beobachteten Individuen der Steppenmöwe auf den Teichen im Nordosten der Pufferzone und die ca. 300 Individuen der Silbermöwe, welche bei der Deponie knapp außerhalb der Pufferzone gefunden wurden, weisen der Fläche eine landesweite Bedeutung zu.

Auf den Feldern im Osten der Pufferzone wurden 420 Blassgänse erfasst. Die gefundene Anzahl führt zu einer Bewertung als Lebensraum mit regionaler Bedeutung.

Fledermäuse
Für Fledermäuse wurde eine Potentialanalyse erstellt. Das Plangebiet (und seine Umgebung, insbesondere der Gehölzstreifen am Mittellandkanal außerhalb des Plangebietes) stellt mit dem Gehölzstreifen südlich der Bahnlinie ein potentielles Jagdgebiet von Fledermausarten dar, insbesondere folgender geschützter Arten: Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus. Auch weitere Arten können nicht ausgeschlossen werden.

Im Gehölzstreifen entlang der Bahnstrecke können potentiell Bäume mit Baumhöhlen als Quartierstandort von Fledermäusen genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Offenflächen innerhalb des Plangebietes eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse besitzen, da keine weiteren bedeutsamen Leitstrukturen vorhanden sind.

Weitere Tierarten
Feldhamster: Ein Feldhamstervorkommen kann wegen der ungeeigneten Habitatstrukturen (feuchte Gley- Braunerde) sowie wegen der fehlenden Nachweise in der Umgebung des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Reptilien: Im Rahmen einer Übersichtskartierung wurde festgestellt, dass keine Habitate für Reptilien vorhanden sind. Deswegen kann ein solches Vorkommen ausgeschlossen werden.

Amphibienarten, Laufkäferarten: Aufgrund der Habitatausstattung und der erheblichen anthropogenen Vorbelastung ist ein Vorkommen von streng geschützten oder naturschutzfachlich bedeutsamen Amphibienarten oder Laufkäferarten unwahrscheinlich.

Pflanzen, Biotope

Die Biotopkartierung wurde am 13. Mai 2024 anhand des Kartierschlüssels für Biotope in Niedersachsen (DRACHENFELS 2023) durchgeführt. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand von DRACHENFELS (2024).

Innerhalb des Plangebietes wurden die folgenden Pflanzen bzw. Biotoptypen kartiert:
- Ackerflächen: Diese waren zum Zeitpunkt der Kartierung mit Raps und Mais bestellt. Es handelt sich um basenarmen Lehmacker von geringer bis sehr geringer Bedeutung.
- Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte an den Rändern der Ackerflächen. Sie wird dominierend aus Glatthafer gebildet; Brennnessel kommt ebenfalls vor. Andere krautige Arten wie Distel oder Storchschnabel treten nur vereinzelt auf. Damit ist die Gras-Staudenflur im Plangebiet eher artenarm und bietet wenig Blühaspekt.
- An der Bahnstrecke befinden sich Baumreihen aus Ahorn, Eiche, Holunder, Pappel, Rose, Weißdorn und Weide. Dabei erreichen die Bäume nördlich der Bahnstrecke nur die Altersklasse 1. Die Bäume südlich der Bahnstrecke erreichen die Altersklasse 2-3. Die Baumreihen werden von Gras-Staudenfluren begleitet.

Außerhalb des Plangebietes treten neben Gras- und Staudenflur sowie Brombeergestrüpp auch Gebüsche und Gehölzbestände auf. Diese befinden sich zum einen im Norden, unmittelbar an das Plangebiet angrenzend. Hier befindet sich eine Eiche der Altersklasse 3, deren Krone in das Plangebiet hineinragt. Zum anderen befinden sich Gebüsche und Gehölzbestände beiderseits der Bahnstrecke in Fortsetzung der Bestände innerhalb des Plangebietes.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Der als Großvogellebensraum (Brutvögel) festgelegte Bereich im Norden des Plangebietes stünde weiterhin zur Verfügung. Jedoch ist ein weiterer Rückgang der Population wahrscheinlich, da die Gefährdungsfaktoren weiterhin vorhanden sind.

Brutvögel, welche auf Ackerflächen angewiesen sind, wie die Feldlerche, hätten weiterhin den Lebensraum im stark vorbelasteten Gebiet zur Verfügung.

Mit der Ansiedlung weiterer Arten, wie Feldhamster, Laufkäfer und Reptilien ist aufgrund der Habitatstrukturen weiterhin nicht zu rechnen. Starkregenereignisse (Bodenerosionen und lokale Überschwemmungen) machen das Plangebiet für solche Arten zusätzlich unattraktiv.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Tiere
Für Brutvögel des Offenlandes, insbesondere des Rebhuhns als Bodenbrüter, ist ein dauerhafter Verlust von Brutlebensraum zu erwarten, da diese Arten Abstände zu den FF-PV-Anlagen halten oder dort einem erhöhten Druck durch Fressfeinde ausgesetzt sind, welche die FF-PV-Anlagen als Ansitzwarte für die Jagd nutzen. Für das Rebhuhn besteht innerhalb des Plangebietes ein Brutverdacht. Der Verlust des Reviers des Rebhuhns durch die Realisierung der FF-PV-Anlage stellt einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar, der sich nicht vermeiden lässt. Aus diesem Grund ist die Schaffung eines neuen Lebensraums und damit von neuen Bruthabitaten für ein Rebhuhnpaar notwendig. Dieser neue Lebensraum wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans VK 27 gesichert.

Für die festgestellten Greif- und Krähenvögel fallen Nahrungsgebiete weg. Im Umfeld der FF-PV-Anlage stehen jedoch ausreichende gleichartige Nahrungsgebiete zur Verfügung, so dass ein Ausweichen auf diese Flächen möglich ist.

Für weitere potentielle Nahrungsgäste wie Rotmilan und Mäusebussard sind aufgrund der kleinräumig betroffenen Flächen ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für diese Arten sind im engen räumlichen Zusammenhang ausreichend vergleichbar geeignete Habitatstrukturen (v. a. Ackerflächen) vorhanden.

Die Blendwirkung von PV-Modulen kann eine erhebliche Störung für Vögel bewirken. Da jedoch zur Reduzierung dieser Blendwirkungen eine entsprechende Oberflächentexturierung und eine Antireflexschicht auf die Module aufgebracht wird, können diese nachteiligen Wirkungen auf Vögel vermieden werden.

Der für Fledermäuse potentiell bedeutende Gehölzstreifen entlang der Bahnstrecke bleibt erhalten, so dass keine relevanten Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auftreten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fläche als Jagdrevier ist nicht zu erwarten, da der Luftraum über der Fläche erhalten bleibt. Neue Studien zeigen, dass FF-PV-Anlagen die Habitatfragmentierung verstärken und somit dem Verbund von Lebensräumen auch für Fledermäuse entgegenwirken und dadurch nicht mehr zu erreichende Habitate verloren gehen können. Aufgrund der bereits vorhandenen ackerbaulichen Nutzung auf der gesamten Fläche ist diese Beeinträchtigung jedoch als nicht erheblich einzustufen. Eine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung von Fledermäusen ist somit nicht zu erwarten.

Weitere erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen der Rieselfelder und der Okeraue können aufgrund der Abgrenzung durch die Abfalldeponie und das Klärwerk Steinhof ausgeschlossen werden.

Mit der Umgestaltung der bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer extensiven Grünlandfläche unter den Modultischen und in den Randbereichen der FF-PV-Anlage erhöht sich das Nahrungsangebot. Im Winter können bei Schneelagen die freien Bereiche unter den Modulen als Nahrungshabitate für verschiedene Tierarten dienen. Die umlaufende 3,0 m bzw. 5,0 m freiwachsende Hecke bietet einen Lebensraum für zahlreiche Tierarten (Brutvögel, Insekten, Kleinsäuger).

Durch die Umwandlung von Acker in Extensives Grünland und die Anlage der Hecke wird somit direkt und indirekt die biologische Vielfalt im Plangebiet mit positiven Auswirkungen auf die unmittelbare Umgebung erhöht.

Durch den Zaunabstand über dem Boden von mindestens 0,2 m wird die Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleitet.

Pflanzen, Biotope
Die bisher intensiv als Acker landwirtschaftlich genutzte Fläche wird in eine extensive Grünlandbewirtschaftung mit Beweidung durch Schafe oder mit jährlicher Mahd überführt. Durch den Wegfall der Einbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln kann sich ein natürlicher Bewuchs entwickeln, der auch Lebensraum für Insekten und Kleintiere schafft. Die Einbringung von regionalen Saatgutmischungen kann die Entwicklung verstärken und zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung der Flächen führen.

Durch die Anlage von umlaufenden freiwachsenden 3,0 m bzw. 5,0 m breiten und mindestens 3,5 m hohen Hecken wird die biologische Vielfalt erheblich erhöht.

Kleinflächig werden Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte der Wertstufe III an den Rändern der heutigen Ackerflächen überbaut.

Der innerhalb des Plangebietes vorhandene Gehölzbestand südlich der Bahnstrecke bleibt erhalten. Der außerhalb des Plangebietes bestehende, unmittelbar nördlich angrenzende Gehölzbestand ist von der Durchführung der Planung nicht betroffen.

Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Maßnahmen der Innenentwicklung sind zu bevorzugen; die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Die Flächen im Plangebiet werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus befinden sich hier eine eingleisige Bahnstrecke, ein Gehölzstreifen sowie ein landwirtschaftlicher Weg. Die Flächen sind somit überwiegend unversiegelt.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt insgesamt ca. 7 ha.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Anlagebedingte Wirkungen
Die von der FF-PV-Anlage betroffene Fläche (ca. 6,7 ha) wird auf ca. 0,5 ha mit Hecken bepflanzt. Die voraussichtliche Versiegelung des Bodens durch bauliche Anlagen beträgt ca. 560 m². Die von den Modultischen überdeckte Fläche hat eine Größe von ca. 33.440 m².

Diese Fläche von ca. 6,7 ha wird somit insgesamt der derzeitigen intensiven Landwirtschaft als Fläche für Ackerbau entzogen. Die Inanspruchnahme ist vor dem Hintergrund des überwiegenden Belangs des Klimaschutzes und aufgrund der Eignung der Fläche für die geplante Nutzung erforderlich:

- Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene FF-PV-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für FF-PV-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange stadtweit geeignete Potentialflächen dar. Neben den Potentialflächen sind in dem Konzept „aktuell projektierte Flächen“ in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Bei diesen Flächen hat die Verwaltung bereits erste Kenntnis, dass Vorhabenträger eine FF-PV-Nutzung verfolgen bzw. teils auch schon konkreter mit der Planung befasst sind. Hierzu gehören auch die mit dieser FNP-Änderung überplanten Flächen. Eine Verlagerung der hier geplanten Maßnahme auf andere Flächen, wie z.B. im Bereich der Abfalldeponie, ist nicht zielführend, da auch diese anderen geeigneten Flächen in dem Konzept für FF-PV-Anlagen bereits vorgesehen und in der Gesamtbilanz unterstellt sind.

- Die Aktivierung der im Konzept für FF-PV-Anlagen dargestellten Potentialflächen und aktuell projektierten Flächen hängt neben zahlreichen anderen Faktoren insbesondere auch von der Bereitschaft der Grundstückseigentümer:innen sowie der eines Investors ab, eine Fläche bereitzustellen bzw. eine solche FF-PV-Anlage auf einer bestimmten Fläche zu realisieren. Beide Bedingungen sind im vorliegenden Fall gegeben.

- Die Bereitstellung von Flächen für erneuerbare Energien ist gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) als übergeordnetes gesellschaftliches Interesse zu werten: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden
  [...]“.

Dabei ist auch zu beachten, dass die Bodenversiegelung relativ gering ist. Die unter den Modultischen liegenden Flächen bleiben im Wesentlichen unversiegelt und stehen einer extensiven Landwirtschaft (Grünland und Schafhaltung) weiterhin zur Verfügung.

Auch ein späterer Rückbau der Anlage und damit eine Rückkehr zur bisherigen ackerbaulichen Landwirtschaft ist möglich.

Die Fläche geht somit nicht unwiederbringlich verloren.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Planbereich stehen oberflächennah Mittlere Gley-Braunerden mit einer mittleren natürlichen Funktionserfüllung an. Die Bodenfruchtbarkeit nördlich der Bahntrasse ist als gering, südlich der Bahntrasse als mittel einzustufen.

Darunter folgen gemäß Geologischer Karte pleistozäne Sande und Kiese. Innerhalb der sandigen Ablagerungen ist ein oberflächennaher Porengrundwasserleiter vorhanden, dessen Oberfläche bei etwa 4 m unter Geländeoberkante liegt.

Der südliche Bereich des Plangebietes ist Bestandteil eines Rohstoffsicherungsgebietes für Kiessand, Lagerstätte 2. Ordnung. Die Stadt Braunschweig hat im geltenden Flächennutzungsplan Konzentrationszonen für die Gewinnung von Bodenschätzen an anderer Stelle im Stadtgebiet ausgewiesen.

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist eingeschränkt sowie durch die Abfalldeponie punktuell belastet. Durch intensive Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden (z. B. intensive Grünland- oder Ackernutzung, auch von Böden mit besonderen Standorteigenschaften/ Extremstandorten) haben eine allgemeine Bedeutung.

Altlastenverdacht besteht für die Flächen nicht.

Im Geltungsbereich ist mit Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg zu rechnen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Aufgrund des Klimawandels und der damit verbundenen Zunahme an Starkregenereignissen kann es unter Umständen auf unbewachsenen Ackerflächen zu einer Erosion kommen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung gehen in Teilen des Plangebietes der Oberboden und die natürlichen Bodenfunktionen sowie landwirtschaftliche Flächen verloren. Darüber hinaus ist mit einer negativen Beeinflussung der Böden durch die Bautätigkeiten zu rechnen. Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist als „gering bis mittel“ zu bewerten.

Das Einbringen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auf den Grünflächen entfällt im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung.

Im überwiegenden Teil des Plangebietes bleiben die vorhandenen Bodenprofile somit erhalten. In den unversiegelten Bereichen ist eine Verbesserung der Bodenqualität zu erwarten. Insgesamt werden die vorhandenen Bodenfunktionen projektspezifisch daher nur in sehr geringem Maße beeinträchtigt. Da die Anlage nach Aufgabe der Nutzung problemlos zurückgebaut werden kann, bleibt die Voraussetzung für eine spätere Wiedernutzbarmachung des anstehenden Bodens für die Landwirtschaft (Rückführung in Ackerbau) erhalten.

Insgesamt kann der Boden kann auch weiterhin seiner Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seiner Funktion als Pflanzenstandort sowie seiner Speicher-, Filter- und Pufferfunktion in Bezug auf den Wasserhaushalt und gegenüber Schadstoffen weitgehend ungestört und unbelastet nachkommen.

Die geplante FF-PV-Anlage auf einer Teilfläche der Lagerstätte 2. Ordnung für Kiessand steht einer langfristigen Nachnutzung zur Rohstoffgewinnung nicht entgegen.

Abfallrechtliche Belange sind von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Grundsätzlich sind die abfallrechtlichen Vorgaben und insbesondere die Vorgaben der Ersatzbaustoff-Verordnung sowie die abfallrechtliche Gesetzgebung zu beachten.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Bei den Flächen handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, auf denen das Niederschlagswasser versickern kann bzw. durch die Pflanzen aufgenommen wird.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Aufgrund des Klimawandels und der damit verbundenen Zunahme an Starkregenereignissen kann es auf unbewachsenen Ackerflächen zu einer verstärkten Erosion und damit zu verstärkten Einträgen des Bodens in den Mittellandkanal kommen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird der Niederschlag nicht mehr gleichmäßig verteilt, da die Photovoltaikmodule wie ein Dach wirken. Das Niederschlagswasser tropft/ fließt an der Unterkante der pultdachartigen Anordnung herunter, kann dort jedoch vollständig versickern. Eine negative Auswirkung auf das Grundwasser ist nicht erkennbar. Durch FF-PV-Anlagen erfolgen keine chemischen Emissionen. Durch den Wegfall der Einbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch die Landwirtschaft kann kleinräumig eher eine Verbesserung der Grundwasserqualität erreicht werden.

Die Reinigung der PV-Kollektoren darf nur mit Wasser ohne Zusätze erfolgen.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Klimaanpassung, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer hohen bioklimatischen Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Keine Änderung gegenüber dem Basisszenario.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Durch die großflächige Überbauung können lokalklimatische Veränderungen auftreten.

Die Überdeckungseffekte der Photovoltaik-Module können durch die Veränderung des lokalen Strahlungshaushaltes eine geringfügige Veränderung der bodennahen Umgebungstemperaturen bewirken.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft ist daraus nicht generell abzuleiten.

4.4.6.2 Klimaschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Die landwirtschaftliche Nutzung führt zu direkten (z. B. Erntemaschinen) und zu indirekten (z. B. Herstellung von Düngemitteln, ggf. Futtermittelanbau für Tierhaltung) Treibhausgasemissionen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Wesentliche Veränderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nur zu erwarten, wenn sich in der landwirtschaftlichen Nutzung Änderungen ergeben, z. B. durch Nutzung erneuerbarer Energien oder Intensivierung der Bewirtschaftung.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange stadtweit geeignete Potentialflächen dar. Neben den Potentialflächen sind in dem Konzept „aktuell projektierte Flächen“ in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Bei diesen Flächen hat die Verwaltung bereits erste Kenntnis, dass Vorhabenträger eine FF-PV-Nutzung verfolgen bzw. teils auch schon konkreter mit der Planung befasst sind. Hierzu gehören auch die mit dem Bebauungsplan VK 27 überplanten Flächen. Eine Verlagerung der hier geplanten Maßnahme auf andere Flächen, wie z.B. im Bereich der Abfalldeponie, ist nicht zielführend, da auch diese anderen geeigneten Flächen in dem Konzept für FF-PV-Anlagen bereits vorgesehen und in der Gesamtbilanz unterstellt sind.

4.4.6.3 Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Der Klimawandel verursacht eine Zunahme von Trockenheit, Hitze und Starkregenereignissen, was wiederum zu einer Erhöhung der Erosionsanfälligkeit der Ackerflächen führt. Diese Anfälligkeit kann sich in einer Reduzierung des landwirtschaftlichen Ertrages niederschlagen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Die Folgen des Klimawandels werden voraussichtlich weiter zunehmen und sich entsprechend zunehmend nachteilig auf die natürlichen Verhältnisse und den landwirtschaftlichen Ertrag auswirken.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO_2-Emissionen und damit zur Reduzierung der Folgen des Klimawandels bei.

Die FF-PV-Anlage selbst ist nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels, soweit sie so konstruiert wird, dass sie extremeren Wetterereignissen standhält.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das geltende Regionale Raumordnungsprogramm des Regionalverbandes Großraum Braunschweig legt für die Teilfläche des Plangebietes südlich der Bahnschienen ein Vorbehaltsgebiet zur „Vergrößerung des Waldanteiles“ als angestrebte räumliche Entwicklung fest. Die gleiche Aussage trifft auch das Freiraumkonzept 3.0 des Regionalverbandes. Darüber hinaus wird im FREK 3.0 der das Plangebiet querende Freizeitweg als Vorranggebiet „regional bedeutsamer Wanderweg“ dargestellt.

Der Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Nördlich davon werden die Flächen auf denen sich die Deponie befindet als „Flächen für die Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen“ ausgewiesen.

Der Landschaftsrahmenplan der Stadt Braunschweig stuft das Plangebiet hinsichtlich des Landschaftserlebens als sehr stark eingeschränkt ein.

Der Großteil des Plangebietes besteht aus offener, strukturarmer Agrarlandschaft. Es bestehen visuelle Beeinträchtigungen durch die nördlich angrenzende Abfalldeponie sowie durch die das Gebiet querenden Bahnschienen.

Trotz der bestehenden Beeinträchtigungen ist das Areal als ein wesentlicher Bestandteil des siedlungsnahen Frei- und Erholungsraumes Völkenrodes einzustufen. Die Regionalplanung hebt insbesondere die Funktion für die Freizeit- und Erholungsnutzung durch den das Plangebiet in Ost-West-Richtung durchquerenden Wirtschaftsweg hervor. Die umgebende Feldflur bekommt für die Nutzerinnen und Nutzer des Weges eine zusätzliche Bedeutung als erlebbarer Landschaftsraum.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Sollte die landwirtschaftliche Nutzung weiter wie zuvor ausgeübt werden, bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert. Die weiter voranschreitende Begrünung der angrenzenden Abfalldeponie führt im Laufe der Zeit zu einer positiven Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Durch Darstellung des Gebiets als „Sonderbaufläche Erneuerbare Energien“ und anschließender Realisierung der FF-PV-Anlage wird bislang unversiegelte und unbebaute Agrarfläche in Anspruch genommen und technisch überprägt. Mit der Anlage sind verschiedene Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion verbunden.

Zur Vermeidung / Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion für die Bevölkerung soll eine landschaftsgerechte Eingrünung der Anlage durch eine Baum-Strauchhecke aus standortgerechten, heimischen Laubgehölzen erfolgen und der regional bedeutsame Wanderweg in seiner Funktion erhalten bleiben.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Im Bereich der geplanten FF-PV-Anlage gibt es keine geschützten Denkmäler oder sonstige kulturell wertvollen Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung. Ebenso kommen keine Bodendenkmale oder sonstigen wertvollen Objekte im Boden vor.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Es sind keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf Kulturgüter oder sonstige Sachgüter zu erwarten. Die allgemein geltenden denkmalrechtlichen Vorschriften – insbesondere beim Fund von Bodendenkmalen – sind zu beachten.

Auch die landwirtschaftlichen Flächen stellen ein Sachgut dar. Zur Bodengüte und Leistungsfähigkeit s. Kap. 4.4.4 Boden.

Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Veränderungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Für diese FNP-Änderung sind im vorliegenden Fall folgende besondere Wechselwirkungen zu erwarten:

Wechselwirkungen treten insbesondere zwischen den Schutzgütern Mensch, Pflanzen und Landschaftsbild auf. Die Errichtung einer FF-PV-Anlage führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, was Auswirkungen auf die Erholungseignung (Schutzgut Mensch) der Umgebung haben kann. Die Auswirkungen werden durch die geplanten umlaufenden Hecken gemindert.

Erhebliche negative sekundäre oder kumulative Wirkungen sind nichtzu erwarten. Weitere Wechselwirkungen werden bei der Bewertung der jeweiligen Schutzgüter erläutert.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieser FNP-Änderung bestehen derzeit keine Planungen, von denen Auswirkungen auf die Umweltgüter zu erwarten wären. Eine zusätzliche Belastung ist daher nicht erkennbar. Auf eine kumulierende Betrachtung möglicher Auswirkungen wird daher an dieser Stelle verzichtet.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich gemäß dem FF-PV-Konzept der Stadt Braunschweig weitere Potentialflächen für FF-PV-Anlagen. Sofern In diesem Stadtgebiet weitere FF-PV-Flächen realisiert werden, wirken sich diese auf die Umweltschutzgüter aus. Die jeweiligen Folgen und erforderlichen Maßnahmen sind im Rahmen der dafür notwendigen Bebauungspläne unter Berücksichtigung der konkreten Vorhaben (Lage, Größe etc.) festzulegen. Eine Vorab-Prognose ist im Rahmen dieser 162. Änderung des Flächennutzungsplans nicht möglich und auch nicht erforderlich.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die im Folgenden, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorgesehen, genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt überwiegend positiv auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig aus.

Maßnahme	Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter
Baustelleneinrichtung, -betrieb und -rückbau insbesondere zum Schutz der Brutzeiten nach den einschlägigen Regelwerken bzw. Vorgaben in der Baugenehmigung	Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser,
Antireflexschicht auf den PV-Modulen	Mensch, Tiere
Erhalt bestehender Gehölzstrukturen	Tiere, Pflanzen, Landschaft/Erholung
Rammprofile der PV-Modultische	Fläche, Boden
Mindestabstand zwischen den PV-Modultischreihen	Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser
Mindesthöhe der PV-Modultische über dem Boden	Tiere, Pflanzen
Maximale Höhe der PV-Modultische über dem Boden	Landschaft/Erholung
Mindesthöhe der Zaunanlage über dem Boden	Tiere
Maximale Höhe der Zaunanlage über dem Boden, Anlage innerhalb der Hecke	Landschaft/Erholung
Anordnung der Zaunanlage innerhalb der Hecke	Landschaft/Erholung

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgen keine direkten Eingriffe auf die betrachteten Schutzgüter. Daher ist hier eine Bewertung nicht möglich und erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach der FNP-Änderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Baurechte festsetzt, sind die möglichen Auswirkungen in Bezug auf schwere Unfälle und Katastrophen nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Baurechte festsetzt, sind die erforderlichen Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im Sommer 2022 hat der Rat der Stadt Braunschweig das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK) 2.0 beschlossen. Im IKSK 2.0 wird insbesondere der Stromerzeugung aus Sonnenenergie eine besondere Bedeutung auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität in Braunschweig beigemessen: Für Braunschweig wurde ermittelt, dass ca. 200 ha Fläche im Stadtgebiet für FF-PV-Anlagen bereitzustellen sind.

Um diesem planerischen Auftrag nachzukommen, hat die Verwaltung das

„Freiflächen-Photovoltaik-Konzept Stadt Braunschweig“ erarbeitet und am 11. Juni 2024 vom Rat der Stadt Braunschweig beschließen lassen. Im Rahmen der Analyse wurden unbebaute Flächen im gesamten Stadtgebiet untersucht.

Bauplanungsrechtlich können FF-PV-Anlagen im Abstand von bis zu 200 m zu Bundesautobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen als „privilegierte“ Vorhaben (§ 35 BauGB) aufgrund von vereinfachten Genehmigungsvoraussetzungen schneller errichtet werden. Diese Flächen sind für FF-PV daher besonders attraktiv. Allerdings reichen die Potenziale in Braunschweig nicht aus, um die 200 ha-Zielsetzung des IKSK zu erfüllen.

Neben den Potentialflächen werden in dem Konzept weitere Potentialflächen ermittelt und „aktuell projektierte Flächen“ berücksichtigt.

Die Aktivierung der im Konzept für FF-PV-Anlagen dargestellten Potentialflächen und aktuell projektierten Flächen hängt neben zahlreichen anderen Faktoren insbesondere auch von der Bereitschaft der Grundstückseigentümer:innen sowie der eines Investors ab, eine Fläche bereitzustellen bzw. eine solche FF-PV-Anlage auf einer bestimmten Fläche zu realisieren. Beide Bedingungen sind im vorliegenden Fall gegeben.

Diese Flächen haben einen wichtigen Anteil daran, dass die 200 ha-Zielsetzung des IKSK im Bereich der Solarenergie in der Stadt Braunschweig erfüllt werden können.

Innerhalb des Plangebietes wurden keine Alternativen geprüft, da solche nicht zur Verfügung standen. Das Plangebiet wurde so abgegrenzt, dass das Planungsziel – die Schaffung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage – erreicht werden kann.

Es wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen. Der Vorrang der Innentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kann in diesem Falle nicht erfüllt werden. Auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. 4.4.3 „Fläche“ wird verwiesen.

4.9 Zusammenfassung

Die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG plant zwischen Völkenrode und der Abfalldeponie die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FF-PV-Anlage), die den erzeugten Strom in das öffentliche Netz einspeist. Die Größe der überplanten Fläche beträgt insgesamt ca. 6,7 ha. Davon sind ca. 0,5 ha mit freiwachsenden Hecken zu bepflanzen. Es sollen ca. 12.610 PV-Module mit einer Gesamtleistung von ca. 7.690 kWp installiert werden.

Die Auswirkungen der FF-PV-Anlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail ermittelt und bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen
Wesentliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

Von der geplanten Anlage können Blendwirkungen ausgehen. Nachteilige Auswirkungen auf Lokführer, die auf der das Gebiet durchquerenden, nur selten befahrenen Betriebsbahnstrecke unterwegs sind, sind nur in einem sehr geringen Umfang zu erwarten. Sie werden durch die Antireflexschicht auf den PV-Modulen sowie durch die Heckenpflanzungen so weit wie möglich vermindert.

Weitere erhebliche Emissionen gehen von der Anlage nicht aus.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Die bisher vorhandene intensiv genutzte Ackerfläche mit den dafür typischen Tier- und Pflanzenarten geht durch die Überbauung mit PV-Modultischen verloren. An deren Stelle treten unterhalb der PV-Modultische extensives Grünland sowie an den Rändern der Anlage eine umlaufende Heckenstruktur. Dadurch werden neue Lebensräume für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt geschaffen.

Die für bodenbrütende Vogelarten wie die Feldlerche und das Rebhuhn als Lebensraum notwendige Offenlandstruktur geht durch die Überbauung verloren. Zum Ausgleich wird ein entsprechender neuer Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten im Rahmen des parallelen Bebauungsplans geschaffen.

Fläche
Es wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen. Der Vorrang der Innentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kann in diesem Falle nicht erfüllt werden. Auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. 4.4.3 „Fläche“ wird verwiesen.

Es werden ca. 6,7 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker) in einem bereits vorbelasteten Gebiet beansprucht. Davon sind auf ca. 0,5 ha Hecken zu pflanzen. Die Flächen gehen jedoch nicht endgültig verloren: Die unter den Modultischen liegenden Flächen bleiben im Wesentlichen unversiegelt und stehen einer extensiven Landwirtschaft (Grünland und Schafhaltung) weiterhin zur Verfügung. Die FF-PV-Anlage kann problemlos zurückgebaut werden.

Boden
Die voraussichtliche Versiegelung des Bodens durch bauliche Anlagen beträgt ca. 560 m² und ist somit sehr gering. Natürlich gewachsener Boden geht somit nur in einem geringen Umfang verloren. Die von den Modultischen überdeckte Fläche hat eine Größe von ca. 33.440 m². Die Bodenüberdeckung durch die Module führt zu einer Beschattung und oberflächlichen Austrocknung der Böden.

Insgesamt kann der Boden weiterhin seiner Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seiner Funktion als Pflanzenstandort sowie seiner Speicher-, Filter- und Pufferfunktion in Bezug auf den Wasserhaushalt und gegenüber Schadstoffen weitgehend ungestört und unbelastet nachkommen. Die Schadstoffbelastung wird wegen der extensiven Bewirtschaftung und den damit verbundenen Verzicht auf den Einsatz von Dünger und synthetischen Pflanzenschutzmitteln reduziert.

Wasser
Der Bodenwasserhaushalt ändert sich aufgrund von geringen Neuversiegelungen und der Bodenüberdeckung durch die Modultische nur geringfügig. Die Versickerung und Oberflächenentwässerung ist über die belebte Bodenzone möglich. Die Schadstoffbelastung wird wegen der extensiven Bewirtschaftung und den damit verbundenen Verzicht auf den Einsatz von Dünger und synthetischen Pflanzenschutzmitteln reduziert.

Klima, Luft
Durch die Überbauung mit PV-Modultischen können kleinräumige Veränderungen der klimatischen Verhältnisse auftreten. Hiervon gehen jedoch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus. Luftschadstoffe werden von der FF-PV-Anlage nicht emittiert. Die Produktion von Solarenergie kann den Einsatz fossiler Energieträger und damit die Treibhaugasemissionen reduzieren und so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die Anlage ist nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung
Aufgrund der angrenzenden strukturarmen Ackerflächen ergeben sich aus fast allen Himmelsrichtungen Sichtbeziehungen auf das Plangebiet. Zusätzlich zur optischen Zerschneidung der Landschaft, führt dies vor allem im Nahbereich zu einer Dominanz der technisch überprägten

Landschaft und der damit einhergehenden Beeinträchtigung der Erholungseignung. Eine Eingrünung des Plangebietes mittels einer fast umlaufenden 3 bis 5 m breiten und mindestens 3,50 m hohen Hecke außerhalb des Zauns minimiert die negativen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der angrenzenden Flächen, welche von den Modulen, Trafostation und Zaun ausgehen. Bestehende Wege bleiben erhalten.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

Wechselwirkungen
Wechselwirkungen treten insbesondere zwischen den Schutzgütern Mensch, Pflanzen und Landschaftsbild/Erholung auf: Überbauung von Ackerflächen, Aufwertung des Landschaftsbildes durch Hecken und damit Stärkung der Erholungseignung.

Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten
Benachbarte Plangebiete, die von dieser Planung betroffen sein könnten, sind nicht vorhanden.

Maßnahmen im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich

- Baustelleneinrichtung-, Betrieb und Rückbau nach den einschlägigen Regelwerken bzw. Vorgaben in der Baugenehmigung,
- Antireflexschicht auf den PV-Modulen,
- Erhalt bestehender Gehölzstrukturen,
- Rammprofile der PV-Modultische,
- Mindestabstand zwischen den PV-Modultischreihen,
- Mindesthöhe der PV-Modultische über dem Boden,
- Maximale Höhe der PV-Modultische über dem Boden,
- Mindesthöhe der Zaunanlage über dem Boden,
- Maximale Höhe der Zaunanlage über dem Boden,
- Anordnung der Zaunanlage innerhalb der Hecke,
- Eingrünung durch umlaufende freiwachsende Strauchhecken aus heimischen standortgerechten Laubgehölzen,
- Entwicklung der übrigen Flächen als extensives Grünland.
- Anlage von strukturanreichernden Maßnahmen (Stein- und Totholzhaufen, Nistkästen für Vögel)
- Schaffung eines aufgewerteten Lebensraums für Vögel der offenen Feldflur (insbesondere Rebhuhn)

Schwere Unfälle oder Katastrophen
Besondere Risiken aus der Umgebung auf die FF-PV-Anlage oder durch die FF-PV-Anlage auf die Umgebung sind nicht zu erkennen.

Überwachung der Umweltauswirkungen
Die Umweltauswirkungen werden durch die jeweils zuständigen Behörden überwacht.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten
Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht.

5 Begründung der Darstellungen, Gesamtabwägung, Fazit

Sonderbaufläche gem. § 5 (2) Nr. 2a BauGB
Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans ist im gesamten Geltungsbereich die Darstellung Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Erneuerbare Energien vorgesehen. Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Grundlagen für die Realisierung eines Sondergebietes Erneuerbare Energien zur Errichtung einer FF-PV-Anlage zu schaffen.

Gesamtabwägung:
Zur Begrenzung des Klimawandels und der damit einhergehenden erheblichen negativen Auswirkungen auf das menschliche Leben ist die Bundesrepublik Deutschland weltweit, europaweit und deutschlandweit Verpflichtungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen eingegangen (u.a. Pariser Vertrag, Klimaschutzgesetz). Das Land Niedersachsen und die Stadt Braunschweig haben sich zu weiteren Maßnahmen verpflichtet. Diese Verpflichtungen schlagen sich in zahlreichen Gesetzen, Konzepten, Ratsbeschlüssen und sonstigen Regelwerken nieder. Für die Stadt Braunschweig sind insbesondere das Integrierte Klimaschutzkonzept 2.0 (Ratsbeschluss 2022) sowie das FF-PV-Konzept (Ratsbeschluss 2024) zu nennen.

Als Beitrag zur Umsetzung dieser Ziele und Vorgaben soll auf einer bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche eine FF-PV-Anlage entstehen.

Mit dieser Anlage gehen Eigenschaften des heutigen Naturraumes verloren. Sie werden jedoch so weit wie möglich ausgeglichen, insbesondere durch die Eingrünung zur Gestaltung des Landschaftsbildes.

Landwirtschaft findet durch Grünlandentwicklung und Beweidung weiterhin statt, wenn auch gegenüber der heutigen Ackernutzung in stark extensivierter Form. Zugunsten der zur Erreichung der Klimaschutzziele dringend benötigten Flächen und Maßnahmen zur Erzeugung erneuerbarer Energien muss der Verlust von Ackerflächen und somit auch der Verlust von Betriebsflächen landwirtschaftlicher Betriebe hingenommen werden.

Die im RROP hier vorgesehene Waldentwicklung kann auf der betroffenen Fläche nicht umgesetzt werden. Auf Kap. 2 wird verwiesen.

Vor dem Hintergrund der übergeordneten Zielsetzungen zur Begrenzung des Klimawandels können in der Gesamtabwägung die nach Umsetzung der Planung verbleibenden Veränderungen des heutigen Naturraums als relativ unerheblich bewertet und insgesamt hingenommen werden.

Fazit:
In der Gesamtbetrachtung sind bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Umweltzustand verbunden.

6 Verfahrensablauf

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Braunschweig hat am 12.12.2023 die Aufstellung der 162. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig beschlossen. Im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB wird der Bebauungsplan „Solarflächen Völkenrode-Nord“, VK 27 aufgestellt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 15.12.2023 frühzeitig von der 162. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 17.01.2024 zur Äußerung aufgefordert.

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 (1) BauGB mit Bekanntmachung vom 10.01.2024 bis zum 31.01.2024 frühzeitig beteiligt. Zu diesem Verfahrensschritt sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 30.10.2024 von der 162. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 02.12.2024 zur Äußerung aufgefordert.

Mit den vorliegenden Unterlagen wird der Verfahrensschritt der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB durchgeführt.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-24946
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Solarflächen Völkenrode - Nord", VK 27
Stadtgebiet zwischen Deponie Watenbüttel, Völkenroder Mühlenweg und Mittellandkanal (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal und Bahnstrecke, nördlich Wischenholz (Geltungsbereich B)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	10.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 321 Lehndorf-Watenbüttel (Anhörung)	26.02.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	25.03.2025	N

Beschluss:

1. Dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Solarflächen Völkenrode - Nord“, VK 27, dem zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplan sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.

2. Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG). Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zu Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

Am 1. August 2023 hat die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG aus Schladen einen Antrag auf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB gestellt. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PV-Anlage). Diese Anlage soll auf einer ca. 6,7 ha großen

landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich von Völkenrode, zwischen Deponie Watenbüttel und Mittellandkanal realisiert werden.

Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange geeignete Potentialflächen dar. Dabei ist auch die hier betroffene Fläche als aktuell projektierte Fläche in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Mit der Realisierung des Projektes kann ein Beitrag zur Erreichung der Braunschweiger Klimaschutzziele geleistet werden.

Der Verwaltungsausschuss hat am 12. Dezember 2023 die Aufstellung der 162. Änderung des Flächennutzungsplans und des vorhabenbezogenen Bebauungsplans VK 27 „Solarflächen Völkenrode-Nord“ beschlossen.

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind ein verbindlicher Vorhaben- und Erschließungsplan sowie ein Durchführungsvertrag, in dem der Vorhabenträger sich zur Durchführung verpflichtet. Dieser wird vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan abgeschlossen.

Das wesentliche Ziel der Planung ist somit die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage. Die Auswirkungen auf betroffene Umweltschutzgüter sollen so weit wie möglich kompensiert werden.

<u>Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB und sonstiger Stellen</u>

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 15. Dezember 2023 bis 17. Januar 2024 durchgeführt.

Es gingen Hinweise zur Planung und zu den Rahmenbedingungen ein (teilweise Darstellung im RROP 2008 als „Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“, Erfordernis eines Blendgutachtens, Anforderungen an die Querung der Bahnstrecke, Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes, Berücksichtigung der Erdgastransportleitung). Die genannten Aspekte wurden im Zuge der Planung beachtet.

<u>Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und sonstiger Stellen</u>

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 30. Oktober 2024 bis 2. Dezember 2024 durchgeführt.

Es wurden keine grundlegenden Bedenken gegen die Planung erhoben.

Der Regionalverband Großraum Braunschweig stimmt der Abwägung zu den raumordnerischen Festlegungen im RROP 2008 zu. Eine Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen der Raumordnung ist gegeben. Die Gasunie Deutschland hat Hinweise zur Beachtung der Erdgastransportleitung im Rahmen der Umsetzung der Planung vorgebracht. Die Handwerkskammer betont die Bedeutung von PV-Anlagen auf bestehenden Gebäuden. Die Landwirtschaftskammer hebt hervor, dass Betriebe auf Pachtbasis durch die Inanspruchnahme der Flächen nicht in ihrer Existenz gefährdet sein dürfen. Die Unterhaltung der Hecken muss gewährleistet sein. Die Gesellschaft für Landeseisenbahnaufsicht erwartet, dass Sichtflächen an der Querung der Bahnstrecke mit dem Wirtschaftsweg (Völkenroder Mühlenweg) von Sichthindernissen freigehalten werden und weist auf die Notwendigkeit eines Kreuzungsvertrages mit ALBA hin. Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Dezernat Luftverkehr und das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung erwarten eine Gestaltung der PV-Anlage dergestalt, dass

Luftfahrzeuge im Anflug aus Westen nicht geblendet werden. Das Wasser- und Schifffahrtsamt geht davon aus, dass der Schiffsverkehr auf dem Mittellandkanal nicht beeinträchtigt wird.

Die genannten Aspekte konnten im Rahmen der Planung berücksichtigt werden.

Die Stellungnahmen werden der Vorlage zum Satzungsbeschluss beigefügt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag versehen.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 10. Januar 2024 bis 31. Januar 2024 standen die Unterlagen zur Planung im Internet sowie in Form eines Aushangs der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Es sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Finanzielle Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern

Im Rahmen des Aufstellungsbeschlusses für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarflächen Völkenrode – Nord“, VK 27, wurde in der Sitzung des APH am 5. Dezember 2023 angeregt, die Möglichkeit der finanziellen Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern vertraglich abzusichern.

Eine Verpflichtung im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB ist rechtlich nicht möglich. Im Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger, das Vorhaben durchzuführen. Dazu muss er bereit und in der Lage sein. Die Art der Finanzierung ist nicht Gegenstand des Vertrages.

Seit dem 17. April 2024 gilt das Niedersächsische Gesetz über die Beteiligung von Kommunen und Bevölkerung am wirtschaftlichen Überschuss von Windenergie- und Photovoltaikanlagen (NWindPVBetG). Vorhabenträger werden damit verpflichtet, Kommunen und Bürger bis zu einem Abstand von 2,5 km finanziell zu beteiligen. Diese Abgaben sind in zwei zwingend anzuwendende Instrumente unterteilt:

- Die Akzeptanzabgabe nach § 4 NWindPVBetG: Die Akzeptanzabgabe sieht nur eine Beteiligung der Kommunen vor. Der Vorhabenträger ist dazu verpflichtet, 0,2 ct/kWh für die tatsächlich eingespeiste Strommenge an die Kommune zu zahlen. Die Mittel müssen für Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz und zum Erhalt von Windkraftanlagen und Freiflächen-Photovoltaikanlagen verwendet werden. Eine Verwendung für Pflichtaufgaben der Daseinsvorsorge ist nicht zulässig.

- Die weitere finanzielle Beteiligung nach § 6 NWindPVBetG: Von dieser Beteiligung können sowohl Kommunen als auch Bürger profitieren. Vorhabenträger und Betreiber sind zur Beteiligung der lokalen Bevölkerung (Wohnsitz bis 2,5 km Entfernung) und/oder Kommunen verpflichtet. Denkbar sind z.B. eine gesellschaftsrechtliche Beteiligung, die Gewährung eines Nachrangdarlehens, eine kapital- oder kreditgebende Schwarmfinanzierung oder die direkte Lieferung von verbilligter Energie. Weitere Modelle und eine Kombination verschiedener Modelle sind möglich.

Der Vorhabenträger ist frei in der Wahl der Beteiligungsart. Das Angebot muss jedoch „angemessen“ sein. Angemessen ist ein Angebot dann, wenn der aus der finanziellen Beteiligung jährlich erwachsende Überschuss 0,1 ct/kWh der entgeltlich abgegebenen Strommenge über die Betriebsdauer der Anlage beträgt. Oder wenn eine Beteiligung der Bürger oder Kommunen mit einem Anteil von 20 % an dem Vorhaben direkt gesellschaftsrechtlich oder in Form einer kapitalgebenden Schwarmfinanzierung erfolgt.

Die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG hat im November 2024 mitgeteilt, dass die finanziellen Beteiligungsangebote entsprechend den Vorgaben des NWindPVBetG erfolgen sollen. Es steht jedoch noch nicht fest, welche Art von Beteiligung gemäß § 6 NWindPVBetG

angeboten werden soll. Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften ist der Vorhabenträger verpflichtet, ein „angemessenes“ Angebot abzugeben.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es keine rechtliche Möglichkeit für die Stadt Braunschweig gibt, Anforderungen zu stellen, die über das NWindPVBetG hinausgehen. Das NWindPVBetG setzt jedoch für ganz Niedersachsen einen einheitlichen angemessenen gesetzlichen Rahmen für die finanzielle Beteiligung von Bürgern und Kommunen an Anlagen der erneuerbaren Energien.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Solarflächen Völkenrode - Nord“, VK 27, mit dem zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplan.

Leuer

Anlagen:

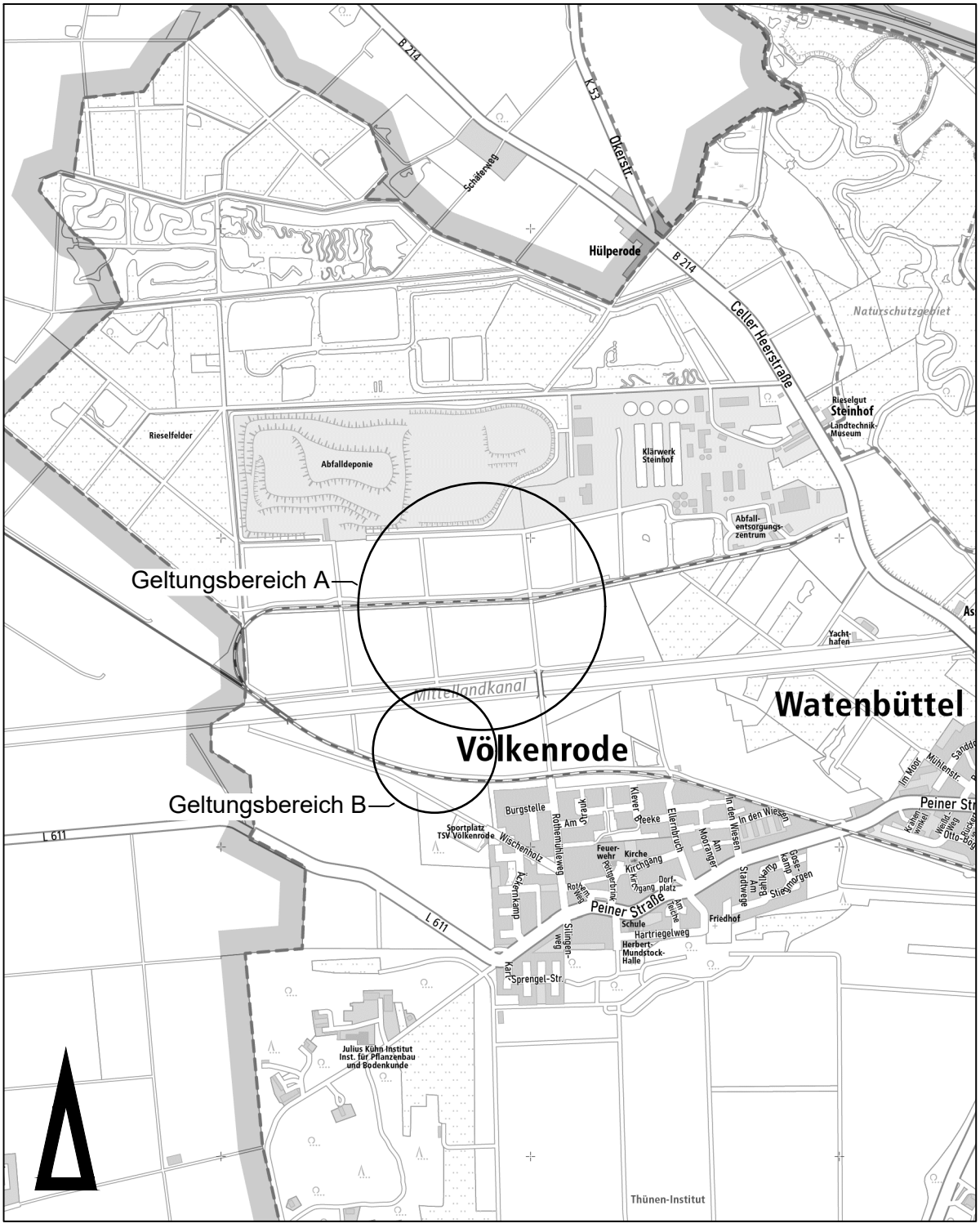
Anlage 1:	Übersichtskarte
Anlage 2 a:	Vorhabenplan / Beschreibung des Vorhabens
Anlage 2 b:	Vorhabenplan / Lageplan
Anlage 2 c:	Vorhabenplan / Legende
Anlage 2 d:	Vorhabenplan / Übersichtskarte Erschließung
Anlage 2 e:	Vorhabenplan / Systemschnitt Photovoltaik - Modultische
Anlage 3 a:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan / Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich A
Anlage 3 b	Vorhabenbezogener Bebauungsplan / Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B
Anlage 3 c:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan / Planzeichenerklärung
Anlage 4:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan / Textliche Festsetzungen und Hinweise
Anlage 5:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan / Begründung mit Umweltbericht

Stadt Braunschweig

Anlage 1

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Solarflächen Völkenrode - Nord" **VK 27**

Übersichtskarte



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
© Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1:20000

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Solarflächen Völkenrode-Nord **VK 27**
Vorhabenplan / Beschreibung des Vorhabens

Vorhabenträger:
SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG, Schladen

Lage:
In der Gemarkung Völkenrode soll auf den Flächen Gemarkung Völkenrode, Flur 4, Flurstücken 379/45 und 251/5 eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FFPV-Anlage) errichtet werden. Das Gebiet liegt zwischen der Abfalldeponie und dem Mittellandkanal, nördlich und südlich der Bahnstrecke.

Technische Angaben:
Auf dem Gelände der FFPV-Anlage werden Photovoltaik-Modultische installiert, bestehend aus der Unterkonstruktion und den Photovoltaikmodulen. Die Modultische werden im Abstand von 3,41 m (FFPV-Anlage Nord) bis 3,65 m (FFPV-Anlage Süd) in Reihen aufgestellt. Die Höhe der Modultische beträgt 1,0 m bis 3,1 m über dem Boden. Die Modultische überdecken eine Fläche von insgesamt ca. 33.440 m².

Die Wechselrichter befinden sich jeweils am Ende der Modultischreihen und sind in diese integriert. Speicher werden nicht eingesetzt.

Die PV-Module werden auf Pfosten montiert, die direkt in den Boden gerammt werden (Rammprofile). Die PV-Module werden auf den nach Süden ausgerichteten PV-Modultischen in einem Winkel von 17 ° angebracht.

Es werden ca. 12.610 PV-Module mit einer Gesamtleistung von ca. 7.690 kWp installiert.

Zum Schutz vor Blendwirkungen werden die Module mit einer entsprechenden Oberflächentexturierung und einer Antireflexschicht versehen.

Erschließung Strom:
Es sind insgesamt 4 Elektrostationen vorgesehen (3 Trafostationen, 1 Übergabestation).

Zwischen der FFPV-Anlage Nord (Flurstück 379/45) und der FFPV-Anlage Süd (Flurstück 251/5) wird ein 20-kV-Kabel verlegt, um beide Anlagenteile miteinander zu verbinden. Dieses Kabel unterquert dabei den landwirtschaftlichen Weg, die Bahnstrecke, den Gehölzstreifen und die Gasleitung.

Für die FFPV-Anlagen Nord und Süd wird südlich der Gasleitung eine gemeinsame Übergabestation angelegt. Von dort aus erfolgt der Anschluss an das vorhandene 20 KV-Kabel (Betreiber BS|Netz) im Völkenroder Mühlenweg (Flurstück 284/10).

Erschließung Kfz-Verkehr:
Die Erschließung für Kfz-Verkehr erfolgt von der Celler Heerstraße über das Betriebsgelände des Abfallentsorgungsunternehmens ALBA sowie über Wege, die im Eigentum der Stadt Braunschweig bzw. der Feldmarksinteressentschaft sind. Dabei wird auch die Bahnstrecke (Betriebsbahn von ALBA) über den vorhandenen Bahnübergang überquert.

Einfriedung und Eingrünung:
Die FFPV-Anlagen werden aus Sicherheitsgründen an allen Seiten eingezäunt. Außerhalb der Einzäunung wird an den für das Landschaftsbild maßgeblichen Seiten eine freiwachsende Hecke von 3,0 m bzw. 5,0 m Breite und mindestens 3,5 m Höhe angelegt. Zwischen Zaun und Hecke ist ein 0,5 m breiter Pflegestreifen vorgesehen.

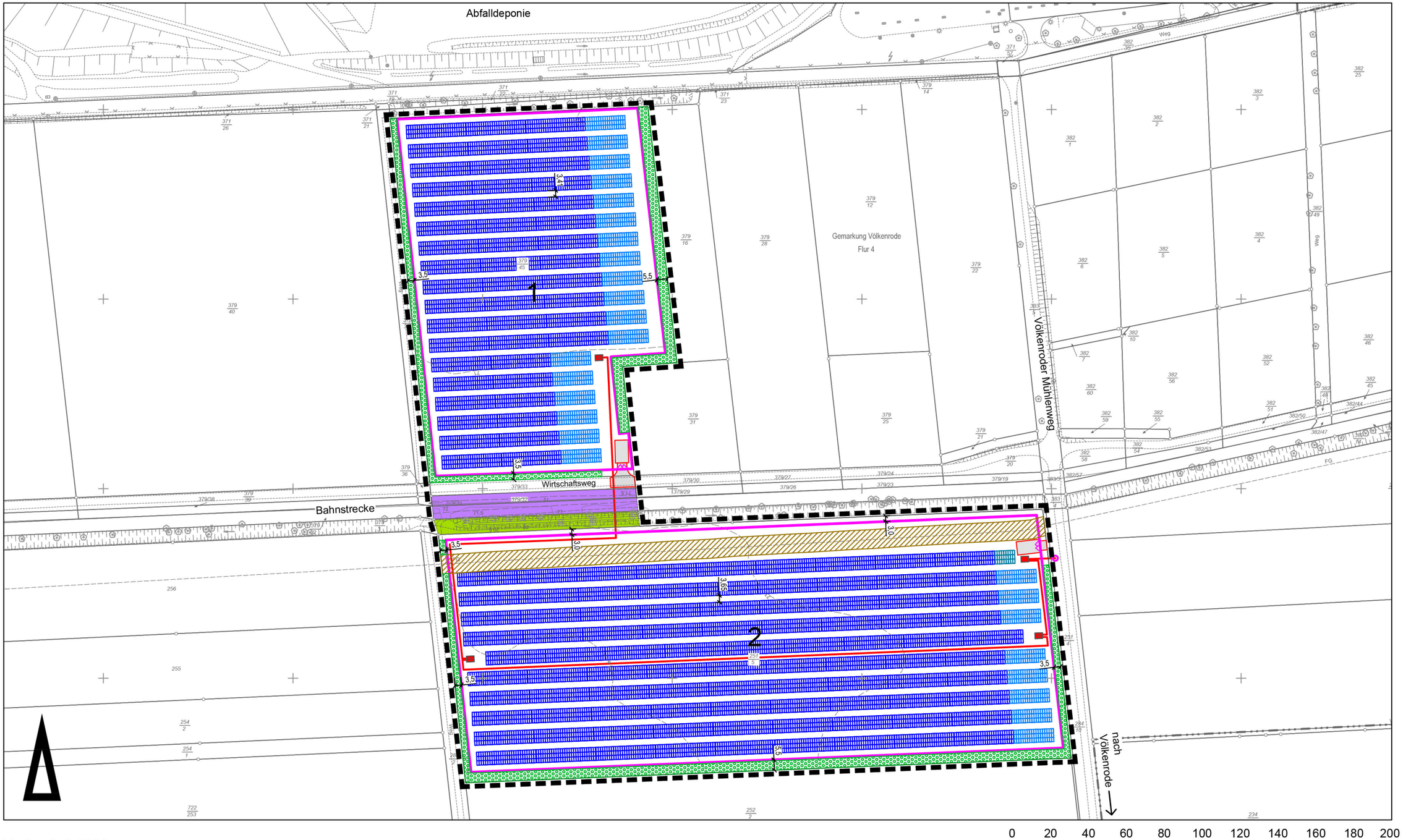
Entwässerung:
Die Entwässerung von Niederschlagswasser erfolgt wie bisher durch Versickerung und Verdunstung auf den Flächen im Plangebiet. Zum gleichmäßigen Abfluss von Regenwasser ist zwischen den einzelnen PV-Modulen horizontal und vertikal eine 2,0 cm bis 2,3 cm breite Lücke vorgesehen.

Stadt Braunschweig

Anlage 2b

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Solarflächen Völkenrode - Nord" **VK 27**

Vorhabenplan / Lageplan, Stand: 15. Januar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab 1:2000

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt Braunschweig

Anlage 2c

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Solarflächen Völkenrode - Nord" **VK 27**

Vorhabenplan / Legende, Stand: 15. Januar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Legende

Geltungsbereich

- Grenze des Geltungsbereiches

Vorhaben und Erschliessung

- 1 PV-Feld Nord
- 2 PV-Feld Süd
- Zaun
- Tor
- Feuerwehrzufahrt
- Bewegungsfläche - 7 m x 12 m
- Schutzstreifen Ferngasleitung - Breite 10 m
- Trafostation
- Ü Übergabestation
- 20 kV Kabel (teilw. außerhalb des Geltungsbereiches)
- Netzverknüpfungspunkt - 20 kV BS-Netz (außerhalb des Geltungsbereiches)
- Gehölzstreifen - Bestand
- Hecke - Anpflanzung
- Modultisch 3 x 27 Module
- Modultisch 3 x 19 Module
- Modultisch 3 x 9 Module

Nachrichtliche Übernahmen

- Bahnanlagen

Bestandsangaben

- Wohngebäude
- Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude
- Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten
- Flurstücksgrenze
- II vorh. Geschosszahl
- 303 117/18 Flurstücksnummern
- 74,0 / 73,5 Höhenangaben über NN
- Böschung
- Baumkronen

Stadt Braunschweig

Anlage 2d

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Solarflächen Völkenrode - Nord" **VK 27**

Vorhabenplan / Übersichtskarte Erschließung, Stand: 15. Januar 2025,
Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

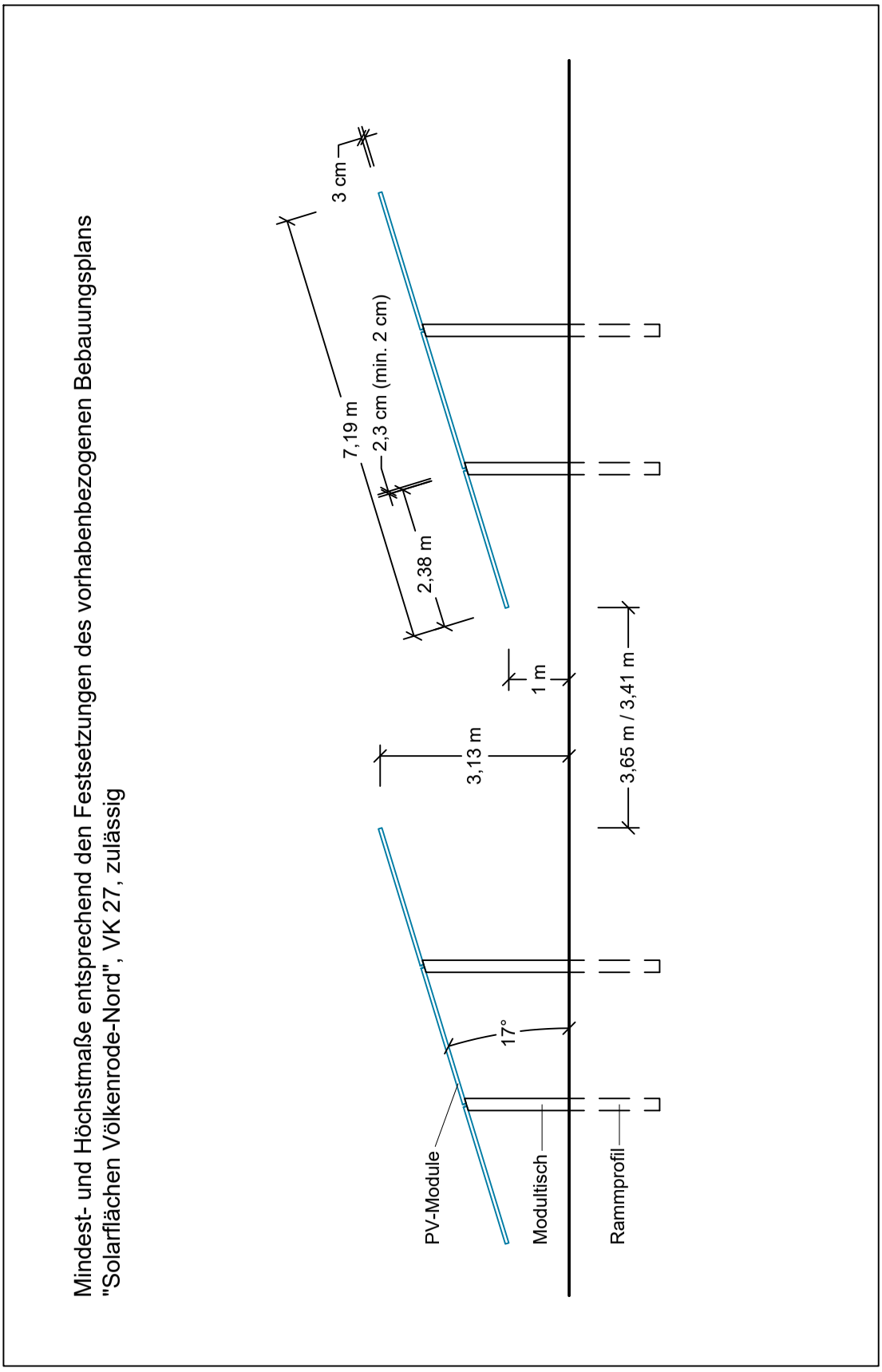
Maßstab 1:20000

Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
© Stadt Braunschweig Abteilung GeoInformation

Stadt Braunschweig

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Solarflächen Völkenrode - Nord" **VK 27**

Vorhabenplan / Systemschnitt Photovoltaik - Modultische, Stand: 15. Januar 2025,
Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Mindest- und Höchstmaße entsprechend den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarflächen Völkenrode-Nord", VK 27, zulässig

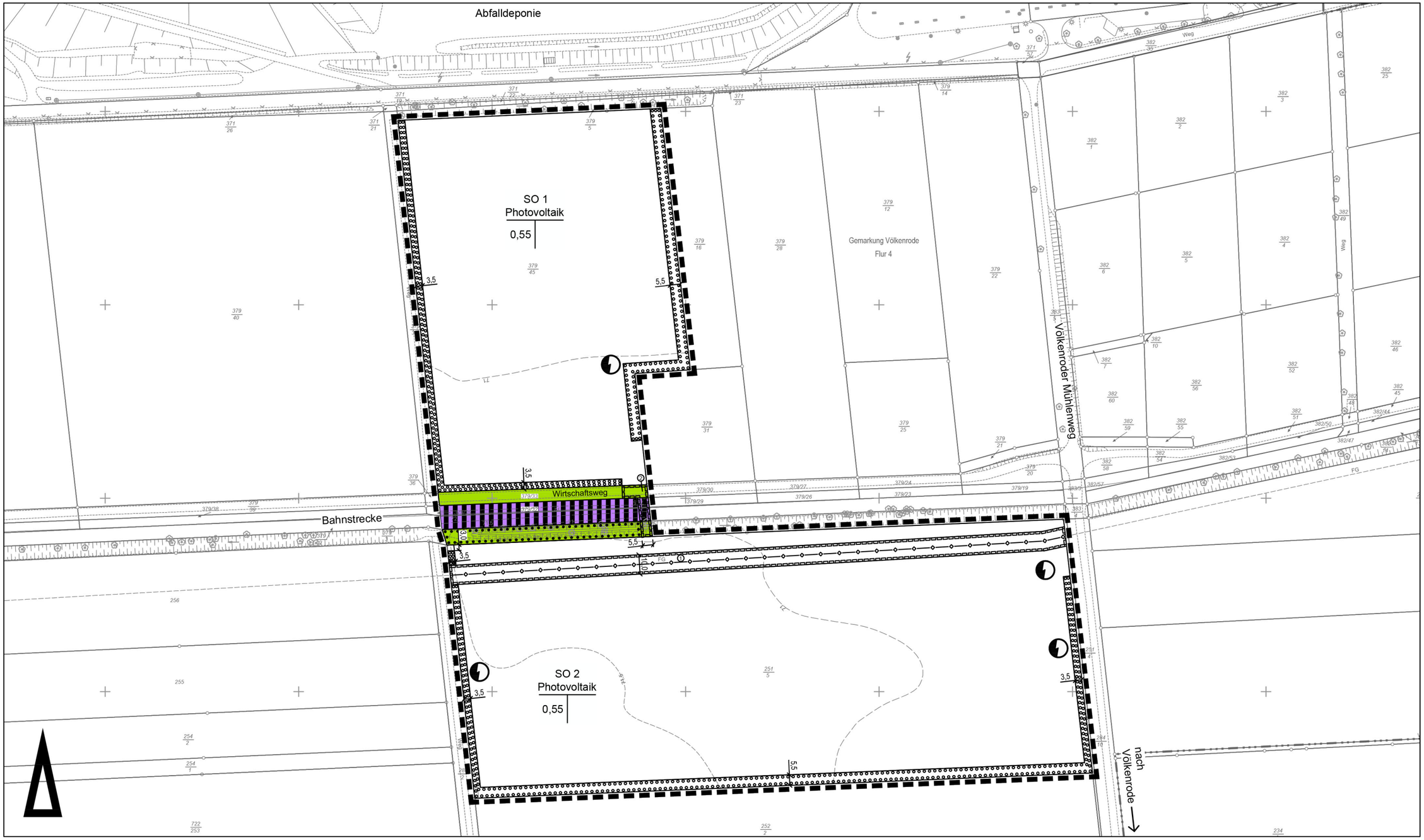
Maßstab 1:100

Stadt Braunschweig

Anlage 3a

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Solarflächen Völkenrode - Nord" **VK 27**

Zeichnerische Festsetzungen - Geltungsbereich A, Stand: 15. Januar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab 1:2000

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

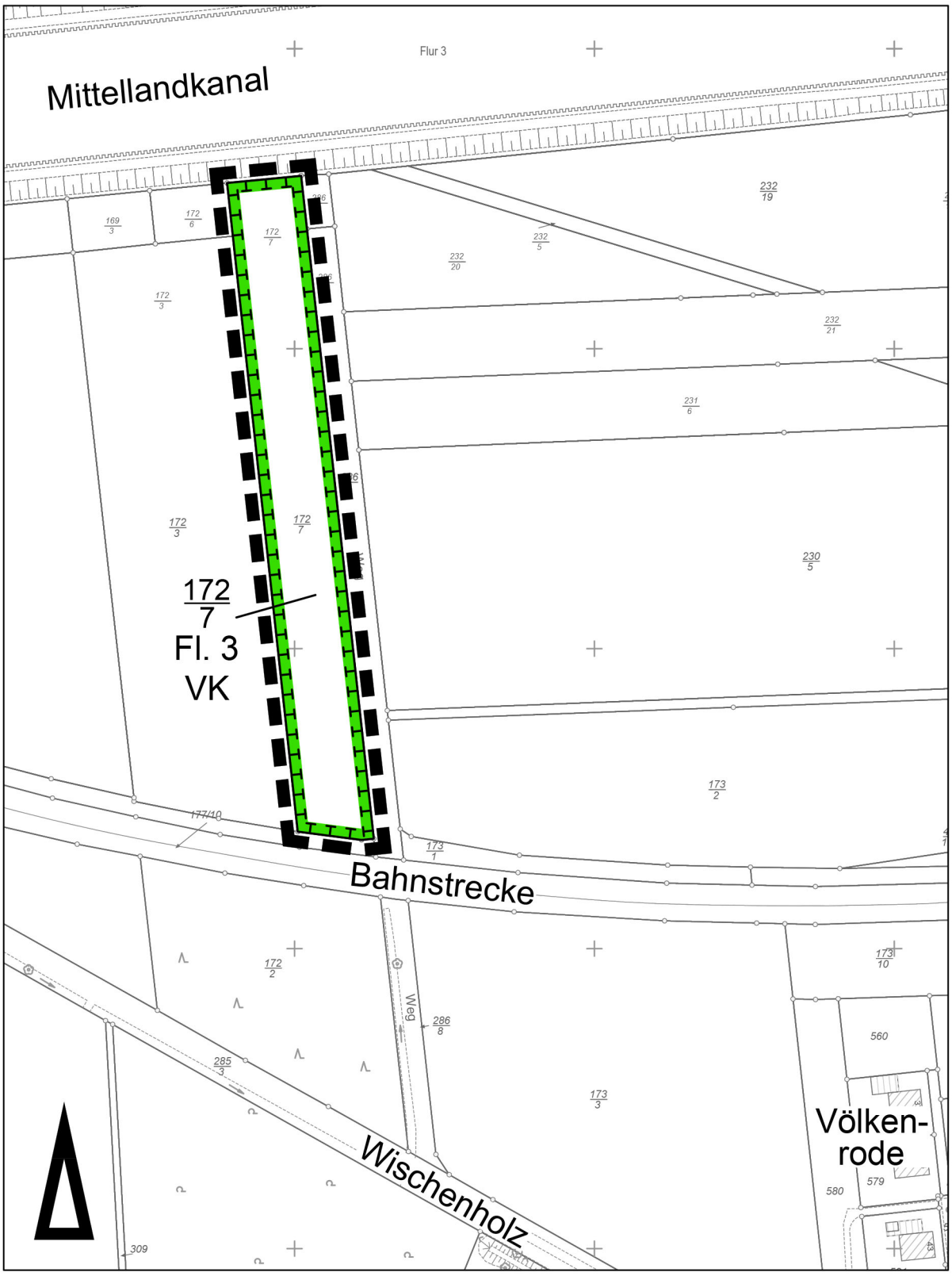
[2] © Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt Braunschweig

Anlage 3b

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Solarflächen Völkenrode - Nord"

Zeichnerische Festsetzungen - Geltungsbereich B, Stand: 15. Januar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab 1:2000

0 20 40 60 80 100 120

Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Stadt Braunschweig

Anlage 3c

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Solarflächen Völkenrode - Nord" **VK 27**

Planzeichenerklärung, Stand: 15. Januar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Planzeichenerklärungen

Zahlenangaben sind Beispiele

Art der baulichen Nutzung

SO Sondergebiet

Maß der baulichen Nutzung

0,55 Grundflächenzahl (GRZ)

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

Elektrizität

Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

FG
Ferngasleitung unterirdisch mit Schutzstreifen 10,0 m

Flächen für die Landwirtschaft und Wald

Flächen für die Landwirtschaft, Wirtschaftsweg

Maßnahmen für Natur und Landschaft

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entsprechend textlicher Festsetzung

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

Sonstige Festsetzungen

Grenze des Geltungsbereiches

Geh-, Fahr- und Leitungs-recht entsprechend textlicher Festsetzung

Hinweise

1 A
s.t.F. IV 1.
Hinweis auf textliche Festsetzung

Nachrichtliche Übernahmen

Bahnanlagen

Bestandsangaben

Wohngebäude

Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude

Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten

Flurstücksgrenze

II vorh. Geschosszahl

303 117/18 Flurstücksnummern

74,0
73,5
Höhenangaben über NN

Böschung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Solarflächen Völkenrode-Nord **VK 27**
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

I Art der baulichen Nutzung

1.1 Das Sondergebiet SO Photovoltaik, bestehend aus den Sondergebieten SO 1 und SO 2, dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Modulen zur Nutzung der solaren Strahlenenergie sowie der zugehörigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen.

1.2 Innerhalb des Sondergebietes SO Photovoltaik sind allgemein zulässig:

- Photovoltaik-Modultische (Unterkonstruktion und Photovoltaik-Module). Zwischen den PV-Modultischreihen muss ein Abstand von mindestens 3,40 m eingehalten werden. Zwischen den einzelnen PV-Modulen ist horizontal und vertikal ein Abstand von mindestens 2,0 cm einzuhalten.
- Technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der PV-Module (z.B. Transformatoren, Wechselrichter, Speicher.).
- Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung, Service, Pflege und technische Überwachung der FFPV-Anlage.
- Sonstige Nebenanlagen i.S. von § 14 BauNVO, die dem Zweck des Sondergebietes SO Photovoltaik dienen, wie z.B. Einfriedungen, Flächen für die Feuerwehr.

II Grundflächenzahl (GRZ)

1. Hinsichtlich der festgesetzten Grundflächenzahl werden die Sondergebiete SO 1 und SO 2 als ein Sondergebiet betrachtet.

2. Die festgesetzte Grundflächenzahl darf durch bauliche Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 bis Nr. 3 BauNVO nicht überschritten werden.

III Höhen baulicher Anlagen

1. Die Oberkante der PV-Modultische darf maximal 3,50 m betragen.

2. Die Unterkante der PV-Modultische muss mindestens 0,80 m betragen.

3. Die Oberkante von sonstigen baulichen Anlagen darf maximal 3,50 m betragen. Die Oberkante bei Gebäuden ist bei geneigten Dächern die Oberkante des Firstes und bei flachen Dächern die Oberkante der Attika.

4. Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen ist der von der baulichen Anlage (Gebäude, Anlagensegment der PV-Anlage, Einfriedung) an der höchsten Stelle der gewachsenen Geländeoberfläche angeschnittene Punkt.

IV Grünordnung

1. <u>Flächen für Anpflanzungen</u>

1.1 Auf den Flächen für Anpflanzungen sind vollflächig freiwachsende Strauchhecken aus mindestens fünf verschiedenen heimischen standortgerechten Laubgehölzen, wie z.B. Gewöhnliche Schlehe, Haselnuss, Schwarzer Holunder, Faulbaum, Hundsrose, Weißdorn zu pflanzen.

1.2 Die Höhe der Hecken muss mindestens 3,5 m betragen.

1.3 Zwischen den Hecken und den Einfriedungen ist ein 0,5 m breiter Pflegestreifen freizuhalten.

1.4 Für die anzupflanzenden Hecken sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden; artbedingte Abweichungen sind möglich:
- Heister: 2x verpflanzt, 150-200 cm Höhe
- Sträucher: 1x verpflanzt, 70-90 cm Höhe.

1.5 Die anzupflanzenden Hecken sind spätestens ein Jahr nach Beginn der Bauarbeiten für die Freiflächen-Photovoltaikanlage in der folgenden Pflanzperiode mit einer einjährigen Herstellungspflege und im Anschluss einer zweijährigen Entwicklungspflege herzustellen.

1.6 Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und

bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

2. Innerhalb der festgesetzten Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind diese Bepflanzungen auf Dauer zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

V Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

1. Geltungsbereich A

1.1 Extensivgrünland

1.1.1 Die unversiegelten Flächen der Sondergebiete SO 1 und SO 2 sind als artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Es ist eine Saatgutmischung aus zertifizierter Herkunft (Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) mit einem Blühpflanzenanteil von mindestens 80 % zu verwenden.

1.1.2 Das Extensivgrünland ist durch eine einjährige Herstellungs- und eine sich anschließende zweijährige Entwicklungspflege herzustellen. In diesen drei Jahren ist eine zweimalige Mahd innerhalb der Vegetationsperiode vorzunehmen, wovon die erste vor dem 15. Mai die zweite nach dem 31. August durchgeführt werden muss. Zum Schutz von Feldvögeln ist vor der Frühjahrsmahd eine Kontrolle auf Brutvorkommen durchzuführen. Im Fall von Brutvorkommen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde Schutzmaßnahmen abzustimmen.

1.1.3 Nach Abschluss der Entwicklungspflege darf die Mahd erst nach dem 15. Juli und maximal zwei Mal pro Jahr erfolgen.

1.1.4 Eine Mulchmahd ist unzulässig. Das Mahdgut ist abzufahren.

1.1.5 Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

1.1.6 Eine extensive Beweidung durch Schafe ist zulässig.

1.2 Strukturanreichernde Maßnahmen

1.2.1 In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 sind außerhalb der Flächen für Anpflanzungen mindestens 4 Steinhaufen und 4 Totholzhaufen zu verteilen. Die Haufen müssen ein Mindestvolumen von 4 m³ aufweisen.

1.2.2 In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 sind außerhalb der Flächen für Anpflanzungen mindestens zwei Höhlen- und zwei Halbhöhlennistkästen für Vögel in einer Mindesthöhe von 2 m an den technischen Anlagen anzubringen.

2. Geltungsbereich B

Die im Geltungsbereich B festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:

2.1 Die Fläche ist durch Ansaat mit Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ als offene Biotopstruktur mit einer blütenreichen Staudenflur oder als artenreiches Extensivgrünland gemäß A V 1.1. zu entwickeln.

2.2 Die Mahd darf maximal zwei Mal jährlich und nur außerhalb der Brutzeit des Rebhuhns, die vom 15. März bis 30. August andauert, erfolgen.

2.3 Eine Mulchmahd ist unzulässig. Das Mahdgut ist abzufahren.

2.4 Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

2.5 Die Maßnahmen sind spätestens bis zum Beginn der Bauarbeiten in den Sondergebieten SO 1 und SO 2 herzustellen.

3. Zuordnung

Folgende Flächen und Maßnahmen dienen im Sinne des § 1 a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes zulässig sind.
- Die Maßnahmen gemäß A IV 1 Grünordnung
- die Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen A und B.

Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:
- Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2: 100 %.

VI Sonstige Festsetzungen

① Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten des Trägers der Gasversorgung.

② Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten des Trägers der Stromversorgung und des Betreibers der Freiflächen-Photovoltaikanlage.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß § 84 Abs. 3 Nr. 3. NBauO (zu Ziff. II),
in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB,
§ 80 NBauO

I Geltungsbereich

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für die Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2.

II Einfriedungen

1. In den Abschnitten, in denen Flächen für Anpflanzungen festgesetzt sind, sind Einfriedungen unmittelbar an der Grundstücksgrenze unzulässig. Sie müssen auf der nach innen liegenden Seite der Fläche für Anpflanzungen angelegt werden.

2. Einfriedungen sind nur in transparenten Ausführung zulässig, wie z.B. als Maschendrahtzaun oder als Stabgitterzaun.

3. Die Verwendung von Stacheldraht ist unzulässig.

4. Die Oberkante von Einfriedungen darf maximal 1,80 m über dem Bezugspunkt gemäß A III 4.betragen.

5. Die Unterkante der Zaunfelder von Einfriedungen muss mindestens 0,20 m über dem Bezugspunkt gemäß A III 4. betragen. Durchgehende Sockelanlagen sind unzulässig.

III Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht

C Hinweise

1. Kampfmittel

   Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im Zweiten Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgaben der Verdachtspunkte).

2. Göttinger Mischung

   Die Saatgutmischung „Göttinger Mischung“ wurde im Rahmen des Rebhuhnschutzprojektes Göttingen durch die Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e.V. und der Universität Göttingen entwickelt.

   Sie ist im Leitfaden „Rebhuhnschutz vor Ihrer Haustür“, 2021, Gottschalk/Beeke, definiert.

   Der Leitfaden kann in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

3. Regiosaatgut aus zertifizierter Herkunft (Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland

   Das Zertifikat für Regiosaatgut wird vom Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanz Wildpflanzenproduzenten e.V. getragen. Die Zertifizierung wird von der Kontrollstelle gemäß DE-Öko-006, ABCERT AG Esslingen, zusammen mit einer unabhängigen Zertifizierungskommission durchgeführt.

   Der „Leitfaden zur Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzengut krautiger Arten in der freien Natur Deutschlands“ bietet dabei Hinweise zur Ausbringung von gebietseigenem Saat- und Pflanzengut.

   Der Leitfaden kann in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

4. Geländehöhe

   Innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans VK 27 beträgt die Geländehöhe zwischen 70,0 m ü. NN und 72,0 m ü. NN.

5. Ferngasleitung

   Bei der Ferngasleitung handelt es sich um eine Erdgashochdruckleitung der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH. Der zu beachtende Schutzstreifen ist im Bebauungsplan und im Vorhaben- und Erschließungsplan eingetragen. Sämtliche Maßnahmen im Bereich des Schutzstreifens sind in Anwesenheit eines Gasunie-Mitarbeiters durchzuführen. Innerhalb des Schutzstreifens sind Baumaßnahmen und sonstige die Anlage gefährdende Maßnahmen sowie das Anpflanzen von Bäumen, Hecken und Sträuchern oder anderen tiefwurzelnden Pflanzen unzulässig. Kreuzungen mit Rohrleitungen bzw. Kabeln bedürfen besonderer Maßnahmen, die mit der Gasunie abzustimmen sind.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Solarflächen Völkenrode-Nord **VK 27**
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen -Stand: 15.01.2025	4
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	5
2.1	Regional- und Landesplanung	5
2.2	Flächennutzungsplan	7
2.3	Bebauungspläne	8
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	8
4	Umweltbericht	10
4.1	Beschreibung der Planung	10
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	10
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen	11
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen	12
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen	13
4.4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	17
4.4.3	Fläche	24
4.4.4	Boden	26
4.4.5	Wasser	29
4.4.6	Klima, Luft	31
4.4.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	34
4.4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	36
4.4.9	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	37
4.4.10	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	37
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	38
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	38
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. §§ 13 ff BNatSchG)	38
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	41
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	42
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	42
4.9	Zusammenfassung	43
5	Begründung der Festsetzungen	47
5.1	Art der baulichen Nutzung	47
5.2	Maß der baulichen Nutzung	47
5.2.1	Grundflächenzahl	47

5.2.2 Höhen baulicher Anlagen 48
5.3 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen 48
5.3.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV 48
5.3.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV 48
5.3.3 Fuß- und Radverkehr 49
5.3.4 Bahnverkehr 49
5.4 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 49
5.4.1 Grünordnung 49
5.4.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung 51
5.5 Fläche für die Landwirtschaft....52
5.6 Weitere technische Infrastruktur 52
5.6.1 Strom 52
5.6.2 Wasser 52
5.6.3 Entwässerung 52
5.7 Örtliche Bauvorschriften 52
5.7.1 Geltungsbereich und Anlass 52
5.7.2 Einfriedungen 52
6 Gesamtabwägung 53
7 Zusammenstellung wesentlicher Daten 54
7.1 Geltungsbereich A....54
7.2 Geltungsbereich B....54
8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 54
8.1 Durchführungsvertrag....54
8.2 Maßnahmen 54
8.3 Kosten und Finanzierung....55
9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll 55
10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne 55

1 Rechtsgrundlagen -Stand: **15.01.2025**

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I. S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juni 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. November 2024 (Nds. GVBI. S. 2024 Nr. 91)

1.11 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)

vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Regionalverbands Großraum Braunschweig (RROP 2008) werden im Bereich des geplanten Vorhabens unterschiedliche Festlegungen getroffen:

Geltungsbereich A: Bahnstrecke, Gasfernleitung

Das Plangebiet wird im Bereich der Bahnstrecke durch ein Vorranggebiet „Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe“ (III 1.3 (2) [G] RROP 2008) und von einer Rohrfernleitung „Gas“ (IV 3.3 (3) [Z] RROP 2008) durchzogen. Beide Darstellungen werden in den Bebauungsplan durch entsprechende nachrichtliche Übernahme bzw. Festsetzung aufgenommen.

Geltungsbereich A: Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

Der südlich der Bahnstrecke liegende Bereich wird durch ein „Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“ (III 2.2 (6), III 3 (3) [G] gem. RROP 2008) abgedeckt. Hierbei handelt es sich um einen „Grundsatz der Raumordnung“ gemäß § 3 Nr. 3 Raumordnungsgesetz (ROG).

Das in diesem Bereich vorgesehene Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils hat insgesamt eine Größe von ca. 24,0 ha. Davon liegt eine Teilfläche in einer Größe von ca. 4,2 ha im Geltungsbereich des Bebauungsplans VK 27.

Absatz III 2.2 (6) RROP besagt: „Aus Sicht der Raumordnung besonders zur Aufforstung geeignete Bereiche sind in Abstimmung mit anderen Raumnutzungen und Funktionen als „Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“ in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.“

Absatz III 3 (3) RROP 2008 besagt: „Zum Schutz der Erdatmosphäre und des Klimas sollen die landwirtschaftlichen Flächen und die Waldflächen durch fachlich begründete Festlegungen gesichert und entwickelt werden. Hierfür sind in der zeichne-

rischen Darstellung insbesondere „Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft“, „Vorbehaltsgebiete besondere Schutzfunktionen des Waldes“ und „Vorbehaltsgebiete Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“ festgelegt.“

Gleichzeitig trifft das RROP 2008 auch Zielaussagen (III (3) RROP 2008) zur Reduzierung der CO_2-Emissionen und zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung im Verbandsgebiet. Die zugehörigen Maßstäbe und Jahreszahlen sind mittlerweile durch Zeitablauf und durch bundesgesetzliche Vorgaben überholt, werden jedoch im Grundsatz auch durch die Regionalplanung weiterverfolgt.

Das im RROP 2008 dargestellte Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils wird in einem Umfang von ca. 17,5 % von dem Bebauungsplan in Anspruch genommen.

Insgesamt wird die hier vorgesehene Vergrößerung des Waldanteils durch die PV-Anlage beeinträchtigt. Dies steht den Festsetzungen des Bebauungsplans jedoch nicht von vornherein entgegen. Die Kennzeichnung als Vorbehaltsgebiet misst der Vergrößerung des Waldanteils ein besonderes Gewicht bei, schließt aber andere Nutzungen nicht aus, wenn für deren Realisierung überwiegende Belange sprechen. Ein solcher Fall ist hier gegeben. In der Abwägung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Die Vergrößerung des Waldanteils dient im Wesentlichen den Belangen von Boden, Natur und Landschaft (Aufforstung zur Unterstützung einer großräumigen ökologischen Vernetzung) sowie dem Belang des Klimaschutzes.

- Sofern künftige Waldflächen einen ausreichenden Abstand bzw. einen gestuften Waldsaum zur Vermeidung einer Verschattung der PV-Anlage haben, kann eine Waldentwicklung in dem fraglichen Raum – wenn auch in reduzierter Form – durchaus stattfinden.

- Das dargestellte Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils schließt nicht an vorhandene Waldflächen an, sondern liegt isoliert umgeben von landwirtschaftlichen Flächen. Im näheren Umfeld nördlich und südlich des Mittellandkanals liegen weitere solche landwirtschaftlichen Flächen, die ebenfalls für eine Vergrößerung des Waldanteils in Betracht kommen können. Im Rahmen der laufenden Neuaufstellung des RROP und der ebenfalls laufenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplans können ergänzende Flächen für die Vergrößerung des Waldanteils identifiziert und dargestellt werden.

- Die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage dient im Wesentlichen den Belangen des Klimaschutzes und einer gesicherten Energieversorgung.

- Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange stadtweit geeignete Potentialflächen dar. Neben den Potentialflächen sind in dem Konzept „aktuell projektierte Flächen“ in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Bei diesen Flächen hat die Verwaltung bereits erste Kenntnis, dass Vorhabenträger eine FF-PV-Nutzung verfolgen bzw. teils auch schon konkreter mit der Planung befasst sind. Hierzu

gehören auch die mit dieser FNP-Änderung überplanten Flächen. Eine Verlagerung der hier geplanten Maßnahme auf andere Flächen, wie z.B. in den Bereich der Abfalldeponie, ist nicht zielführend, da auch diese anderen geeigneten Flächen in dem Konzept für FF-PV-Anlagen bereits vorgesehen und in der Gesamtbilanz unterstellt sind.

- Die Aktivierung der im Konzept für FF-PV-Anlagen dargestellten Potentialflächen und aktuell projektierten Flächen hängt neben zahlreichen anderen Faktoren insbesondere auch von der Bereitschaft der Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer sowie der Bereitschaft eines Investors ab, eine Fläche bereitzustellen bzw. eine solche FF-PV-Anlage auf einer bestimmten Fläche zu realisieren. Beide Bedingungen sind im vorliegenden Fall gegeben.

- Die Bereitstellung von Flächen für erneuerbare Energien ist gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) als übergeordnetes gesellschaftliches Interesse zu werden: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden [...]“.

Insgesamt werden im diesem konkreten Fall die von der Vergrößerung des Waldanteils betroffenen Belange zugunsten der von der Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Energie betroffenen Belange zurückgestellt.

Geltungsbereiche A und B: Vorbehaltsgebiet Erholung

Ferner wird der Geltungsbereich A des Bebauungsplans im südlichen Bereich teilweise und im Geltungsbereich B vollständig von einem „Vorbehaltsgebiet Erholung“ (III 2.4 (5) RROP 2008) überlagert, welches insgesamt beiderseits des Mittellandkanals dargestellt ist.

Die Erholungsfunktionen bleiben durch die Planung gewahrt: Wege werden nicht beeinträchtigt. Das Landschafsbild wird durch die geplanten Hecken (Geltungsbereich A) und durch die blütenreichen Staudenfluren (Geltungsbereich B) teilweise aufgewertet.

Raumordnerische Gesamtbeurteilung

Die von einem „Vorbehaltsgebiet“ in der Regionalplanung betroffenen Belange können im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen zurückgestellt werden. Von der entsprechenden Festlegung kann abgewichen werden. Eine solche Abwägung ist im vorliegenden Fall in Bezug auf das Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und das Vorbehaltsgebiet Erholung vorgenommen worden.

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass der Bebauungsplan VK 27 mit den Festlegungen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für den Geltungsbereich A Flächen für die

Landwirtschaft dar. Ferner stellt er einen Bauschutzbereich gemäß § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und eine Bauhöhenbeschränkung auf 164 m über N.N. gemäß § 13 LuftVG dar.

Die beabsichtigten Festsetzungen lassen sich nicht aus der Darstellung „Fläche für die Landwirtschaft“ entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (162. Änderung des Flächennutzungsplans „Solarflächen Völkenrode-Nord“). Es ist eine Darstellung als „Sonderbaufläche für Erneuerbare Energien“ vorgesehen. Mit dieser Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Für den Geltungsbereich B stellt der Flächennutzungsplan ebenfalls „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Die hier geplanten Staudenfluren bzw. das Extensivgrünland lassen sich aus dieser Darstellung entwickeln.

2.3 Bebauungspläne

Für die Geltungsbereiche A und B besteht kein Bebauungsplan. Die Flächen liegen im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Am 1. August 2023 hat die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG aus Schladen einen Antrag auf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB gestellt. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PV-Anlage). Diese Anlage soll auf einer ca. 6,7 ha großen landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich von Völkenrode, zwischen Deponie Watenbüttel und Mittellandkanal realisiert werden. Dem Antrag sind eine Beschreibung des Vorhabens und ein Nutzungsvertrag vom 13. Juni 2023 zwischen der SESP und der Grundstückseigentümerin über die Errichtung und den Betrieb einer FF-PV-Anlage beigefügt.

Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange geeignete Potentialflächen dar. Dabei ist auch die hier betroffene Fläche als aktuell projektierte Fläche in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Mit der Realisierung des Projektes kann ein Beitrag zur Erreichung der Braunschweiger Klimaschutzziele geleistet werden.

Das Vorhaben liegt im Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch. Der Flächennutzungsplan stellt Fläche für die Landwirtschaft dar. Deshalb ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeit die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Der Verwaltungsausschuss hat am 12. Dezember 2023 die Aufstellung der 162. Änderung des Flächennutzungsplans und des vorhabenbezogenen Bebauungsplans VK 27 „Solarflächen Völkenrode-Nord“ beschlossen.

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind ein verbindlicher Vorhaben- und Erschließungsplan sowie ein Durchführungsvertrag, in dem der Vorhabenträger sich zur Durchführung verpflichtet.

Das wesentliche Ziel der Planung ist die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage. Die Auswirkungen auf betroffene Umweltschutzgüter sollen so weit wie möglich kompensiert werden.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Die SESP II Solar Projects GmbH & Co. KG plant zwischen Völkenrode bzw. dem Mittellandkanal und der Abfalldeponie die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FF-PV-Anlage), die den erzeugten Strom in das öffentliche Netz einspeist. Die Größe der dafür festgesetzten Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2 beträgt insgesamt ca. 6,68 ha. Davon sind ca. 0,46 ha mit freiwachsenden Hecken zu bepflanzen. Es sollen ca. 12.610 PV-Module mit einer Gesamtleistung von ca. 7.690 kWp installiert werden.

Die Module werden auf nach Süden ausgerichteten Modultischen in einem Winkel von 17 ° angebracht und im Abstand von 3,41 m (nördlich der Bahnstrecke) bis 3,65 m (südlich der Bahnstrecke) in Reihen aufgestellt. Die Module werden auf Pfosten montiert, die direkt in den Boden gerammt werden (Rammprofile). Die Höhe der Module beträgt 1,0 m bis 3,1 m über dem Boden.

Die voraussichtliche Versiegelung des Bodens durch bauliche Anlagen beträgt ca. 560 m² (Rammprofile, 4 Elektrostationen, Flächen für die Feuerwehr.). Die von den Modultischen überdeckte Fläche hat eine Größe von ca. 33.440 m² (darin sind die ca. 160 m² der Rammprofile enthalten).

Die FF-PV-Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen an allen Seiten eingezäunt. Die Zaunanlage muss transparent sein, die Oberkante darf maximal 1,80 m hoch sein, die Unterkante muss mindestens 0,20 m über der Geländeoberfläche liegen.

Außerhalb der Zaunanlagen wird die FF-PV-Anlage durch 3,0 m bzw. 5,0 m breite freiwachsende Hecken eingegrünt. Zwischen Zaunanlage und Hecke ist ein 0,5 m breiter Pflegestreifen freizuhalten.

Weitere im Plangebiet liegende Flächen und Nutzungen werden in ihrem Bestand erhalten (Wirtschaftsweg, Bahnstrecke, Gehölzstreifen mit Heckenstruktur, Ferngasleitung).

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit er-

forderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan Braunschweig, 1999, Aktualisierung 2014
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 Braunschweig, 2022
- Starkregenanalyse Braunschweig, 2022
- Freiflächen-Photovoltaik-Konzept Stadt Braunschweig, 2024
- Lärmaktionsplan Braunschweig, 2024

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- „Blendgutachten PVA Völkenrode“; SONNWINN, August 2024
- „Freiflächenphotovoltaik-Anlagen in Braunschweig Völkenrode, Kartierbericht und artenschutzrechtliches Gutachten“, LaReg, September 2024
- Eingriffsbilanzierung, LaReg, Dezember 2024
- B-Plan Solarflächen Völkenrode-Nord, VK 27, zur Errichtung von Freiflächenphotovoltaik-Anlagen in Braunschweig (Völkenrode), Gastvögel 2024, LaReg, Januar 2025

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser, Klima/Luft, Orts- und Landschaftsbild/Erholung sowie sonstige Sachgüter gehen über das Plangebiet (Geltungsbereich A des Bebauungsplans VK 27) hinaus und werden in der Umweltprüfung entsprechend betrachtet. Dabei wird in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt ein Puffer von bis zu 500 m um den Geltungsbereich A betrachtet.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden sowie Kulturgüter beschränken sich im Wesentlichen auf den Geltungsbereich A und haben eine vernachlässigbare Wirkung auf den angrenzenden Raum.

Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten Planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschreiben.
- Ortsbegehungen.
- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 4 (1) und § 4 (2) BauGB ermittelten Informationen.
- Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung gemäß §§ 13 ff BNatSchG: Für diese Beurteilung erfolgte ein Vergleich der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist auf Grundlage des sogenannten Osnabrücker Modells. Soweit aus bereits bestehenden Bebauungsplänen Eingriffsrechte bestehen, werden sie in der Bilanzierung berücksichtigt. Das Osnabrücker Modell ist ein anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplans einschließlich des zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplans gemäß § 12 BauGB. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Planung im Geltungsbereich A (Bestand, Prognose ohne Durchführung der Planung und Prognose bei Durchführung der Planung) beschrieben und bewertet. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt erarbeitet und berücksichtigt. Als Beurteilungsgrundlage für den Ausgleich wird die Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Niedersächsischer Landkreistag et al., 2023) herangezogen.

Für den Geltungsbereiche B, in dem die Maßnahmen für den Artenschutz festgesetzt werden, erfolgt die Beschreibung und Bewertung der relevanten Umweltauswirkungen zusammenfassend in Kap. 4.5.2 „Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen“.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgen verbal-argumentativ und unterteilt nach sachlichen und zeitlichen Wirkfaktoren:

- Baubedingte Wirkungen werden durch die Errichtung des Solarparks (Photovoltaik-Anlage, Gebäude und Infrastrukturen) und die dazugehörigen Baufelder, Flächen für die Baustelleneinrichtung und Baustraßen verursacht und sind somit überwiegend auf die Dauer der Bauphase beschränkt.
- Anlagebedingte Wirkungen werden durch die geplanten baulichen Anlagen (Solarmodule, Gebäude) verursacht und führen in der Regel zu dauerhaften Auswirkungen.
- Betriebsbedingte Wirkungen werden durch den Betrieb der Photovoltaikanlage verursacht und führen in der Regel zu dauerhaften Auswirkungen.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft. Orts- und Landschaftsbild / Erholung) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Aspekte Lärm sowie sonstige Emissionen und Immissionen.

4.4.1.1 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Folgende Lärmquellen sind zu betrachten:

- Straßenverkehr: Nordöstlich des Plangebietes verläuft in einer Entfernung von mindestens 1,2 km die Celler Heerstraße

- Schienenverkehr: Das Plangebiet wird von einer Bahnstrecke durchquert, die zur Abfalldeponie führt. Auf dieser Strecke findet eine Zugbewegung pro Tag statt. Es handelt sich um eine Betriebsbahn von ALBA.

- Wasserverkehr: Südlich des Plangebietes befindet sich der Mittellandkanal. Die Entfernung bis zum Rand der Wasserfläche beträgt mindestens 120 m.

- Landwirtschaft: Die Flächen innerhalb des Plangebietes und die angrenzenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

- Abfallwirtschaft: Nördlich des Plangebietes grenzt die Abfalldeponie an.

Von den genannten Lärmquellen wirken keine erheblichen Lärmimmissionen auf das Plangebiet ein. Vom Plangebiet gehen keine erheblichen Lärmemissionen auf die Umgebung aus. Die menschliche Gesundheit ist in diesem Rahmen nicht betroffen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten, selbst wenn der Straßen-, Schienen-, oder Wasserverkehr auf den vorhandenen Verkehrswegen zunehmen sollte.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (hier Lärmemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Beim Betrieb einer Baustelle, mit ihren technischen Einrichtungen und einschließlich des Baustellenverkehrs, sind bezüglich Lärm die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ zu beachten. Ein Regelbetrieb der Baustelle ist gemäß AVV-Baulärm nur werktags (Montag bis Samstag) im Zeitraum zwischen 7 Uhr und 20 Uhr (Tagzeit) zulässig. Sollten aus technologischen Gründen Nachtarbeiten im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 7 Uhr notwendig werden – z.B. typischerweise Betonagen – so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

Während der vergleichsweisen kurzen Bauphase der FF-PV-Anlage ist im direkten Umfeld mit Lärmentwicklung von Baumaschinen, Schwerlastverkehr und Montagearbeiten (Rammung der Aufständerungen) zu rechnen. Da keine Wohnorte betroffen sind und auf andere Wege zur Erholung ausgewichen werden kann, sind die Belastungen aufgrund der zeitlichen Befristung als nicht erheblich zu bewerten.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen

Schallemissionen können während des Betriebs der Wechselrichter, die in die Modultischreihen integriert sind und der Trafos in den Elektrostationen entstehen. Diese Geräusche sind jedoch nicht relevant bzw. dringen aus den geschlossenen Elektrostationen nicht nach außen. Die Module arbeiten geräuschlos. Bei fehlender Sonneneinstrahlung arbeitet die gesamte Anlage geräuschlos. Die Anlage ist gegenüber Lärmimmissionen aus der Umgebung unempfindlich.

Maßnahmen zum Schallschutz sind nicht erforderlich.

4.4.1.2 Sonstige Emissionen/Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Es können temporär geringe Geruchsbelastungen durch die Deponie und das Klärwerk bestehen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase kann es zu Staubentwicklungen durch den Schwerlastverkehr kommen. Mögliche daraus entstehende Beeinträchtigungen werden durch eine Bewässerung der Fahrwege verhindert. Weitere relevante baubedingte Emissionen/Immissionen sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen

Blendwirkungen

Es wurde ein Blendgutachten erstellt, um die möglichen Auswirkungen von Blendwirkungen auf die unterschiedlichen Bereiche der Umgebung festzustellen.

Ein PV - Modul setzt sich aus zahlreichen Solarzellen zusammen, die Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln. Um Stabilität zu gewährleisten und vor Witterungseinflüssen zu schützen, sind die Solarzellen normalerweise hinter einer Glasscheibe (Modulglas) angebracht. Das Modulglas ist maßgeblich für mögliche Blendwirkungen verantwortlich. Um einen möglichst hohen Ertrag zu erzeugen, verfügt das Modulglas typischerweise über eine spezielle Oberflächentexturierung und eine sogenannte Antireflexschicht. Beide Elemente gewährleisten, dass möglichst viel Licht auf die Solarzellen trifft und Reflexionsverluste minimiert werden. Dennoch ist in Abhängigkeit der Einfallswinkel mit Reflexionen zu rechnen. Diese Reflexionen können zu Blendwirkungen führen.

Folgende Bereiche wurden in Bezug auf Blendwirkungen untersucht:

- Straßenverkehr: Aufgrund der großen Entfernungen, z.B. der Celler Heerstraße, sind Blendwirkungen nicht zu erwarten.

- Schienenverkehr: Das Plangebiet wird von der Bahnstrecke der ALBA Braunschweig durchquert. Es handelt sich nur um eine Betriebsbahn, die nur sporadisch mit reduzierter Geschwindigkeit befahren wird.

  Nur das nördliche PV-Feld kann auf die Bahnstrecke reflektieren, weil nach Süden ausgerichtete Module nicht (bodennah) in den Norden Richtung Bahnstrecke reflektieren können. Dieses nördliche PV-Feld hat einen Abstand von der Bahnfläche (Flurstücksgrenze) von mindestens 13,0 m. In dieser Abstandsfläche liegen ein bestehender Wirtschaftsweg, die geplante Hecke mit einer Höhe von mindestens 3,5 m und ein geplanter Unterhaltungsstreifen. Berücksichtigt wird eine durchschnittliche Augenhöhe der Lokführer von 2,40 m.

  Es sind tageszeiten- und wetterabhängig temporäre Blendwirkungen in beiden Richtungen im zentralen Blickfeld der Lokführer grundsätzlich möglich. In Fahrtrichtung Osten wäre dies in den Morgenstunden der Fall, in Fahrtrichtung Westen in den Abendstunden. Auf der betroffenen Strecke verkehrt aktuell (Stand: August 2024) nur einmal täglich ein einziger Zug und zwar in den Morgenstunden. Eine Blendwirkung bei Fahrtrichtrichtung Westen kann deshalb ausgeschlossen werden, da hierfür die Sonne tief im Westen stehen müsste (gegen Abend), zu diesen Zeiten jedoch keine Fahrten stattfinden. In Fahrtrichtung Osten muss die Situation genauer betrachtet werden. Fahrten zur Deponie Watenbüttel, also in

Fahrtrichtung Osten, finden frühestens um 7:00 Uhr statt. Werden die Blendzeiträume für die Fahrtrichtung Osten hinzugezogen, so kann festgestellt werden, dass die spätesten (relevanten) Blendwirkungen um ca. 6:12 Uhr Normalzeit, also 7:12 Uhr zur Sommerzeit, auftreten. Dementsprechend sind Blendwirkungen nur in wenigen Minuten im Jahr zu erwarten. Die Bahn müsste innerhalb von 12 Minuten nach Fahrtbeginn Richtung Deponie Watenbüttel das Plangebiet erreichen, um relevante Blendwirkung zu erfahren.

Wesentlich für die Bewertung ist, dass sich in dem betroffenen Abschnitt keine Signalanlagen und Weichen befinden, so dass keine Störung der Erkennbarkeit von Signalen durch Blendwirkung eintreten kann.

Die geplante Hecke wird die Blendwirkungen weiter reduzieren.

Insgesamt wird die Situation für die Betriebsbahn deshalb als unkritisch eingestuft.

- Wasserverkehr: Der Wasserpegel des Mittellandkanals liegt ca. 5,0 m unterhalb der Geländehöhe der FF-PV-Anlage. Die Augenhöhe des Schiffführers kann mit 4,5 m über der Wasseroberfläche unterstellt werden. Die FF-PV-Anlage sollte deshalb aus der Fahrerkabine eines Schiffsführers nicht sichtbar sein. Zusätzlich schränkt die vorhandene Ufervegetation die Sicht signifikant ein. Die FF-PV-Anlage kann geometrisch betrachtet nicht Richtung Süden reflektieren. Somit sind Reflexionen in Richtung Kanal nach Südwesten oder Südosten gerichtet und müssten die Ufervegetation seitlich durchdringen. Relevante Blendwirkungen können daher auf dem Kanal schon aufgrund der dichten Ufervegetation ausgeschlossen werden. Die Blendwirkungen der FF-PV-Anlage werden demnach keine Beeinträchtigung für die Schifffahrt auf dem Kanal verursachen.

- Luftverkehr:
  Die FF-PV-Anlage wird beim Landeanflug auf RWY 08 (Landung aus Richtung Westen) des Flughafens Braunschweig – Wolfsburg zwar überflogen, jedoch bleibt nach dem Überflug noch eine Restdistanz bis zur Landeschwelle von ca. 4 Seemeilen. Das Luftfahrthandbuch Deutschland zeigt, dass die Entscheidungshilfe bei Anflügen ca. 1 Seemeile vor der Landeschwelle liegt. Der Bereich beim Erreichen der Entscheidungshöhe und danach soll entsprechend der europäischen Flugaufsichtsbehörde EASA blendfrei sein (explizit bezogen auf PV-Anlagen). Die Entscheidungshöhe bezeichnet die spezifizierte Höhe bei einem Präzisionsinstrumentenanflug, an der der Pilot auf Basis der vorherrschenden Sichtverhältnisse entscheiden muss, ob er die Landung fortsetzt oder einen Durchstart einleitet. Falls der Pilot bis zu dieser Höhe keinen ausreichenden Sichtkontakt zum Boden oder den Landebahnlichtern hat, muss er durchstarten. Konservativ kann demnach ein relevanter Einflussbereich von 2 Seemeilen definiert werden, in dem keine störenden Blendwirkungen durch FFPV-Anlagen auftreten sollen. Da die FFPV-Anlage mit einer Restdistanz von 4 Seemeilen überflogen wird, sind etwaige Blendwirkungen als unproblematisch einzuordnen.

  Bei einem Landeanflug auf RWA 26 (Landung aus Richtung Osten) liegt die FF-PV-Anlage mit mindestens 9,5 km so weit entfernt, dass relevante Reflexionen ausgeschlossen sind.

  Die EASA schreibt außerdem vor, die Bodenrouten (inklusive Lande- und Startbahnen) und den Flugverkehrskontrollturm auf mögliche Blendwirkungen hin zu untersuchen. Die hier geplante FF-PV-Anlage liegt jedoch ca. 7 Kilometer westlich des Flughafengeländes. Es besteht somit keine Sicht vom Flughafen auf die

Anlage. Störende Blendwirkungen am Boden inklusive Tower können daher ausgeschlossen werden.

- Landwirtschaftlicher Verkehr: Wirtschaftswege werden in der Regel aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens als nicht relevant eingestuft und deshalb in der Analyse nicht weiter berücksichtigt. Abweichend davon wurde der Wirtschaftsweg, der östlich an die FF-PV-Anlage angrenzt, untersucht, da hier ein Bahnübergang vorhanden ist. Es wurde die Augenhöhe eines Lkw-Fahrers in einer Höhe von 4,5 m unterstellt.

  Fahrzeugführer können zu bestimmten Zeiten geblendet werden, wenn sie auf der Südseite des Bahnübergangs stehen und Richtung Westen schauen. Bei geradem Blick entlang dieses Wirtschaftsweges Richtung Norden werden jedoch keine Blendwirkungen auftreten. Ebenso sind keine Blendwirkungen für Fahrzeugführer zu erwarten, die nördlich des Bahnübergangs, (Fahrtrichtung Süden) warten bzw. sich umschauen.

- Freizeitverkehr: Fußgänger und Radfahrer auf den landwirtschaftlichen Wegen können grundsätzlich auch zeitweise geblendet werden. Diese Effekte werden entlang der Hecken deutlich reduziert bzw. ausgeschlossen und sind im Übrigen nicht relevant, da sie nur kurzfristig einwirken können und keine nennenswerten Gefahren zu erwarten sind.

- Schutzwürdige Gebäude (z.B. Wohngebäude, Bürogebäude): Im relevanten Umfeld (100 m Radius) der FF-PV-Anlage existieren keine schutzwürdigen Gebäude. Entsprechend können erhebliche Belästigungen durch Blendwirkungen in und an schutzwürdigen Räumen ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist die geplante FF-PV-Anlage mit den vorhandenen Nutzungen verträglich. Die Blendsituation wird sich verbessern, wenn die umlaufende freiwachsende Hecke auf die vorgesehene Höhe von mindestens 3,5 m bis ca. 4,0 m erreicht ist und somit die Höhe der Module erreicht oder überschreitet.

Elektromagnetische Felder

Elektromagnetische Felder können in den Elektrostationen und entlang der Mittelspannungsleitungen entstehen, welche jedoch nur in unmittelbarer Umgebung der Komponenten zu nennenswerten Feldstärken führen und außerhalb der geplanten Fläche nicht mehr nachweisbar sind. Die elektromagnetischen Felder haben daher keine Auswirkung auf die Umgebung.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Für das Plangebiet wurde ein „Kartierbericht und artenschutzrechtliches Gutachten“ erstellt (LaReg, 2024). Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich A des Bebauungsplans („Plangebiet“) und Pufferzonen. Für die Erfassung der Biotoptypen beträgt die Pufferzone 50 m, für Brutvögel 200 m und für Gastvögel 500 m. Im Norden enden die Pufferzonen an dem Deponiegelände und somit auf Höhe der Nordseite des Plangebietes, da Beeinträchtigungen von Flächen nördlich der Deponie nicht zu erwarten sind.

Übergeordnete Einstufungen

Laut der beschreibenden Darstellung des Landesraumordnungsprogramms (LROP 2017, 2022) ist es ein Landesziel, den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und für das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume zu erhalten und zu entwickeln (3.1.2-01). In den regionalen Raumordnungsprogrammen sollen klimaökologisch bedeutsame Freiflächen gesichert und entwickelt werden (3.1.1 -01).

Gemäß Regionales Raumordnungsprogramm (RROP 2008) befindet sich der südliche Teil des Plangebietes im Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils (s. Kap. 2.1)

Nach dem Landschaftsrahmenplan der Stadt Braunschweig (LRP, 1999, 2014) bestehen für das Plangebiet und seine direkte Umgebung keine wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften (Karte I). Das Landschaftserleben ist im Plangebiet sehr stark eingeschränkt. Wertvolle Bereiche von Natur und Landschaft sind dort nicht ausgewiesen (Karte VII). In der aktualisierten Karte zu Arten und Biotope (Karte 1) wird die nördliche Teilfläche als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier-/ Pflanzennaturschutz eingestuft. Auch ist diese Teilfläche als Verbindungsfläche/-element im Biotopverbundkonzept der Stadt vermerkt (Übersichtskarte Biotopverbundkonzept Karte 1).

Gemäß § 61 BNatschG dürfen im Außenbereich an Bundeswasserstraßen im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet werden. Der Abstand zwischen der Uferlinie des Mittellandkanals und der südlichen Grenze des Plangebietes beträgt ca. 115 m, so dass diese Vorschrift hier keine Auswirkungen hat.

Schutzgebiete

Das Plangebiet ist kein Bestandteil eines förmlich festgesetzten Schutzgebietes.

Wertvolle Bereiche

Gemäß einer Einstufung des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz aus dem Jahr 2010 (ergänzt 2013) wird der nördliche Teil des Plangebietes als Großvogellebensraum (Brutvögel) auf Basis des niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms und der landesweiten Biotopkartierung eingestuft (NLWKN 2015a).

Gemäß einer Einstufung des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz aus dem Jahr 2018 befindet sich auf Basis des niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms und der landesweiten Biotopkartierung nördlich des B-Plangebietes in ca. 500 m Entfernung ein wertvoller Bereich für Gastvögel, die Rieselfelder Braunschweig/ Oker N Watenbüttel (NLWKN 2015a, NLWKN 2018, NLWKN 2021a).

Tiere

Brutvögel

Innerhalb des Plangebietes wurde verschiedene Brutvogelarten festgestellt.

Auf der nördlich gelegenen Ackerfläche (SO 1) besteht Brutverdacht für das deutschlandweit stark gefährdete Rebhuhn. In der Baum- und Gebüschreihe, welche südlich der Bahnstrecke verläuft, wurde ein Brutrevier der Goldammer erfasst (Vorwarnliste Niedersachsen). Außerdem wurde der Stieglitz beobachtet. Weiterhin besteht Brutverdacht für die häufigen Vogelarten Kohlmeise und Buchfink. Dorngrasmücke und Zilpzalp wurden außerdem während der Brutzeit festgestellt. Das Plangebiet wird außerdem von Weißstorch, Rotmilan, Rohrweihe, Dohle, Rabenkrähe und Kolkrabe zur Nahrungssuche frequentiert.

Aufgrund des Brutverdachtes für das Rebhuhn kommt dem Plangebiet insgesamt eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zu. Ohne diese Art würde die Bedeutung wesentlich abnehmen.

Außerhalb des Plangebietes wurden darüber hinaus weitere Brutvögel kartiert. In der Baumreihe, die nördlich an das Plangebiet angrenzt, besteht Brutverdacht für die Goldammer (Vorwarnliste Niedersachsen). Auf den Ackerflächen, die westlich an das Plangebiet angrenzen, wurde die deutschlandweit gefährdete Feldlerche zweimal festgestellt. Wegen dieses Vorkommens der Feldlerche hat der Bereich außerhalb des Plangebietes ebenfalls eine hohe Bedeutung.

Die Ackerflächen in der Pufferzone des Plangebietes werden primär durch Nahrungsgäste frequentiert (Rauch-, Uferschwalbe, Ringeltaube, Kolkrabe, Schwarz- und Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard, Graugänse).

Die Baum- und Gehölzstrukturen entlang der Wirtschaftswege und Ackerflächen sowie der Bahnstrecke werden von häufigen Arten als Brutreviere genutzt. Dazu zählen Buchfink, Kohl- und Blaumeise, Dorngrasmücke. Außerdem wurden in diesen Strukturen die Arten Star, Zilpzalp, Rotkehlchen, Amsel, Grünfink, Heckenbraunelle und Fitis erfasst.

Gastvögel

Innerhalb des Plangebietes wurden Raben- und Saatkrähen erfasst. In der nördlichen Ackerfläche wurden bis zu 50 Saatkrähen festgestellt. Das Plangebiet wird von Gänsen seltener frequentiert.

Außerhalb des Plangebietes wurden weitere Gastvögel kartiert. Die Raben- und Gänsevögel nutzen die Ackerflächen zur Nahrungssuche. Die Rabenvögel waren teils in großen Trupps anzutreffen, wohingegen die Gänse in kleinen Gruppen bzw. vereinzelt erfasst wurden. Die Teiche im Nordosten der Pufferzone wurden von verschiedenen Möwen, Gänse- und Entenvögeln als Rast- und Nahrungsgewässer aufgesucht. Ferner wurden in der Pufferzone ein Weißstorch, ein Mäusebussard, drei Rotmilane, ein Turmfalke und ein Merlin beobachtet.

Die 12 beobachteten Individuen der Steppenmöwe auf den Teichen im Nordosten der Pufferzone und die ca. 300 Individuen der Silbermöwe, welche bei der Deponie knapp außerhalb der Pufferzone gefunden wurden, weisen der Fläche eine landesweite Bedeutung zu.

Auf den Feldern im Osten der Pufferzone wurden 420 Blassgänse erfasst. Die gefundene Anzahl führt zu einer Bewertung als Lebensraum mit regionaler Bedeutung.

Fledermäuse

Für Fledermäuse wurde eine Potentialanalyse erstellt. Das Plangebiet (und seine Umgebung, insbesondere der Gehölzstreifen am Mittellandkanal außerhalb des Plangebietes) stellt mit dem Gehölzstreifen südlich der Bahnlinie ein potentielles Jagdgebiet von Fledermausarten dar, insbesondere folgender geschützter Arten: Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus. Auch weitere Arten können nicht ausgeschlossen werden.

Im Gehölzstreifen entlang der Bahnstrecke können potentiell Bäume mit Baumhöhlen als Quartierstandort von Fledermäusen genutzt werden. Der Gehölzstreifen kann zudem als Leitstruktur für Transferflüge von Fledermausarten dienen.

Es ist davon auszugehen, dass die Offenflächen innerhalb des Plangebietes eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse besitzen, da keine weiteren bedeutsamen Leitstrukturen vorhanden sind.

Weitere Tierarten

Feldhamster: Ein Feldhamstervorkommen kann wegen der ungeeigneten Habitatstrukturen (feuchte Gley- Braunerde) sowie wegen der fehlenden Nachweise in der Umgebung des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Reptilien: Im Rahmen einer Übersichtskartierung wurde festgestellt, dass keine Habitate für Reptilien vorhanden sind. Deswegen kann ein solches Vorkommen ausgeschlossen werden.

Amphibienarten, Laufkäferarten: Aufgrund der Habitatausstattung und der erheblichen anthropogenen Vorbelastung ist ein Vorkommen von streng geschützten oder naturschutzfachlich bedeutsamen Amphibienarten oder Laufkäferarten unwahrscheinlich.

Pflanzen, Biotope

Die Biotopkartierung wurde am 13. Mai 2024 anhand des Kartierschlüssels für Biotope in Niedersachsen (DRACHENFELS 2023) durchgeführt. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand von DRACHENFELS (2024).

Innerhalb des Plangebietes wurden die folgenden Pflanzen bzw. Biotoptypen kartiert:

- Ackerflächen: Diese waren zum Zeitpunkt der Kartierung mit Raps und Mais bestellt. Es handelt sich um basenarmen Lehmacker von geringer bis sehr geringer Bedeutung.
- Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte an den Rändern der Ackerflächen. Sie wird dominierend aus Glatthafer gebildet; Brennnessel kommt ebenfalls vor. Andere krautige Arten wie Distel oder Storchschnabel treten nur vereinzelt auf. Damit ist die Gras-Staudenflur im Plangebiet eher artenarm und bietet wenig Blühaspekt.

- An der Bahnstrecke befinden sich Baumreihen aus Ahorn, Eiche, Holunder, Pappel, Rose, Weißdorn und Weide. Dabei erreichen die Bäume nördlich der Bahnstrecke nur die Altersklasse 1. Die Bäume südlich der Bahnstrecke erreichen die Altersklasse 2-3. Die Baumreihen werden von Gras-Staudenfluren begleitet.

Außerhalb des Plangebietes treten neben Gras- und Staudenflur sowie Brombeergestrüpp auch Gebüsche und Gehölzbestände auf. Diese befinden sich zum einen im Norden, unmittelbar an das Plangebiet angrenzend. Hier befindet sich eine Eiche der Altersklasse 3, deren Krone in das Plangebiet hineinragt. Zum anderen befinden sich Gebüsche und Gehölzbestände beiderseits der Bahnstrecke in Fortsetzung der Bestände innerhalb des Plangebietes.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die landwirtschaftliche Nutzung bliebe voraussichtlich bestehen, so dass der Bereich als Lebensraum für daran angepasste Arten bestehen bliebe.

Der als Großvogellebensraum (Brutvögel) festgelegte Bereich im Norden des Plangebietes stünde weiterhin zur Verfügung. Jedoch ist ein weiterer Rückgang der Population wahrscheinlich, da die Gefährdungsfaktoren weiterhin vorhanden sind.

Brutvögel, welche auf Ackerflächen angewiesen sind, wie die Feldlerche, hätten weiterhin den Lebensraum im stark vorbelasteten Gebiet zur Verfügung.

Mit der Ansiedlung weiterer Arten, wie Feldhamster, Laufkäfer und Reptilien ist aufgrund der Habitatstrukturen weiterhin nicht zu rechnen. Starkregenereignisse (Bodenerosionen und lokale Überschwemmungen) machen das Plangebiet für solche Arten zusätzlich unattraktiv.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Tiere

Baubedingte Wirkungen

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu Tötungen und Verletzungen von Tieren und/oder ihren Entwicklungsformen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Die Arbeiten sind zudem mit zeitlich begrenzten Störungen und Beunruhigungseffekten auf die Tiere durch Lärm und Baustellenverkehr verbunden (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Die Flächeninanspruchnahme und die Störwirkungen können dazu führen, dass das Gebiet von Brutvögeln verlassen bzw. dass die Brut abgebrochen wird. Um eine Zerstörung von Gelegen bodenbrütender Vogelarten und eine Verletzung/Tötung von Jungvögeln zu vermeiden, sollen Bauarbeiten zur Errichtung der FF-PV-Anlage nur zwischen dem 01.08 und 28./29.02 des Folgejahres erfolgen (Bauzeitenregelung). Ist diese Bauzeitenregelung aus zwingenden Gründen nicht einzuhalten, muss die Errichtung des Solarparks vor dem 28./29.02 beginnen und während der Brutzeit kontinuierlich durchgeführt werden, um das Ansiedeln von Bodenbrütern zu verhindern. Beginnen die Baumaßnahmen während der Brutzeit oder werden in dieser Zeit wiederaufgenommen, sind zuvor Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen. In diesem Fall ist die Fläche direkt vor Baubeginn durch eine fachkundige Person auf Bodenbrüter zu kontrollieren.

Ein Zurückschneiden bzw. ein Fällen von Gehölzen ist zu vermeiden. Sollten sie jedoch erforderlich sein, so ist dies zum Schutz höhlenbrütender Vögel nur im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02 des Folgejahres gestattet (§ 39 (5) Nr. 2 BNatSchG).

Die Errichtung der FF-PV-Anlage erfolgt tagsüber, so dass von keiner Störung der Fledermäuse durch Licht in ihren Jagdgebieten oder entlang von Flugrouten auszugehen ist. Eingriffe in den Gehölzbestand sind nicht zu erwarten, sodass keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen von Fledermäusen zu erwarten sind.

Unter Beachtung der Maßnahmen und der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahmen kann somit insgesamt eine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung vermieden werden. Beeinträchtigungen der Rieselfelder und der Okeraue können aufgrund der Abgrenzung durch die Abfalldeponie und das Klärwerk Steinhof ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Wirkungen

Für Brutvögel des Offenlandes, insbesondere des Rebhuhns als Bodenbrüter, ist ein dauerhafter Verlust von Brutlebensraum zu erwarten, da diese Arten Abstände zu den FF-PV-Anlagen halten oder dort einem erhöhten Druck durch Fressfeinde ausgesetzt sind, welche die FF-PV-Anlagen als Ansitzwarte für die Jagd nutzen. Für das Rebhuhn besteht innerhalb des Plangebietes ein Brutverdacht. Der Verlust des Reviers des Rebhuhns durch die Realisierung der FF-PV-Anlage stellt einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar, der sich nicht vermeiden lässt. Aus diesem Grund ist die Schaffung eines neuen Lebensraums und damit von neuen Bruthabitaten für ein Rebhuhnpaar notwendig. Dieser neue Lebensraum wird im Geltungsbereich B des Bebauungsplans VK 27 gesichert (s. Kap. 4.5.2).

Für die festgestellten Greif- und Krähenvögel fallen Nahrungsgebiete weg. Im Umfeld der FF-PV-Anlage stehen jedoch ausreichende gleichartige Nahrungsgebiete zur Verfügung, so dass ein Ausweichen auf diese Flächen möglich ist.

Für weitere potentielle Nahrungsgäste wie Rotmilan und Mäusebussard sind aufgrund der kleinräumig betroffenen Flächen ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für diese Arten sind im engen räumlichen Zusammenhang ausreichend vergleichbar geeignete Habitatstrukturen (v. a. Ackerflächen) vorhanden.

Die Blendwirkung von PV-Modulen kann eine Störung für Vögel bewirken. Da jedoch zur Reduzierung dieser Blendwirkungen eine entsprechende Oberflächentexturierung und eine Antireflexschicht auf die Module aufgebracht wird, können diese nachteiligen Wirkungen auf Vögel vermieden werden.

Der für Fledermäuse potentiell bedeutende Gehölzstreifen entlang der Bahnstrecke bleibt erhalten, so dass keine relevanten Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auftreten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fläche als Jagdrevier ist nicht zu erwarten, da der Luftraum über der Fläche erhalten bleibt. Neue Studien zeigen, dass FF-PV-Anlagen die Habitatfragmentierung verstärken und somit dem Verbund von Lebensräumen auch für Fledermäuse entgegenwirken und dadurch nicht mehr zu erreichende Habitate verloren gehen können. Aufgrund der bereits vorhandenen ackerbaulichen Nutzung auf der gesamten Fläche ist diese Beeinträchtigung jedoch als nicht erheblich einzustufen. Eine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung von Fledermäusen ist somit nicht zu erwarten.

Weitere erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen der Rieselfelder und der Okeraue können aufgrund der Abgrenzung durch die Abfalldeponie und das Klärwerk Steinhof ausgeschlossen werden.

Mit der Umgestaltung der bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer extensiven Grünlandfläche unter den Modultischen und in den Randbereichen der FF-PV-Anlage erhöht sich das Nahrungsangebot. Im Winter können bei Schneelagen die freien Bereiche unter den Modulen als Nahrungshabitate für verschiedene Tierarten dienen. Die umlaufende 3,0 m bzw. 5,0 m freiwachsende Hecke bietet einen Lebensraum für zahlreiche Tierarten (Brutvögel, Insekten, Kleinsäuger).

Durch die Umwandlung von Acker in Extensives Grünland und die Anlage der Hecke wird somit direkt und indirekt die biologische Vielfalt im Plangebiet mit positiven Auswirkungen auf die unmittelbare Umgebung erhöht.

Durch den Zaunabstand über dem Boden von mindestens 0,2 m wird die Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleitet.

Betriebsbedingte Wirkungen

Insbesondere durch Reinigungs- und Wartungsarbeiten sind Störungen zu erwarten. Aus diesem Grund sollen Empfehlungen bezüglich der Brutzeit und der Verwendung von Reinigungsmitteln beachtet werden. Auf eine nächtliche Beleuchtung des FF-PV-Anlages soll nach Möglichkeit verzichtet werden.

Unter diesen Annahmen sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten

Pflanzen, Biotope

Baubedingte Auswirkungen

Die Erschließung – auch für den Baustellenverkehr- erfolgt über vorhandene Straßen und Wege

Für die baubedingte Flächeninanspruchnahme zur Errichtung der FF-PV-Anlage werden nahezu ausschließlich Biotope der Wertstufe I (Acker) verwendet. Kleinflächig werden entlang der Ackerflächen Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte der Wertstufe III beansprucht. Die Krone einer Eiche in der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Baumreihe ragt in das Plangebiet hinein. Eine Fällung ist nicht notwendig.

Sofern während des Baus Beeinträchtigungen bestehender Gehölzbestände südlich der Bahnstrecke oder entlang der Zuwegungen auftreten können, beispielsweise durch Beschädigungen der Wurzeln oder Stämme, sind diese Gehölze durch Maßnahmen wie einen Stammschutz zu schützen.

Insgesamt sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Die bisher intensiv als Acker landwirtschaftlich genutzte Fläche wird in eine extensive Grünlandbewirtschaftung mit Beweidung durch Schafe oder mit jährlicher Mahd überführt. Durch den Wegfall der Einbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln kann sich ein natürlicher Bewuchs entwickeln, der auch Lebensraum für Insekten und Kleintiere schafft. Die Einbringung von regionalen Saatgutmischungen kann die Entwicklung verstärken und zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung der Flächen führen.

Durch die Anlage von umlaufenden freiwachsenden 3,0 m bzw. 5,0 m breiten und mindestens 3,5 m hohen Hecken wird die biologische Vielfalt erheblich erhöht.

Kleinflächig werden Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte der Wertstufe III an den Rändern der heutigen Ackerflächen überbaut.

Der innerhalb des Plangebietes vorhandene Gehölzbestand südlich der Bahnstrecke bleibt erhalten. Der außerhalb des Plangebietes bestehende, unmittelbar nördlich angrenzende Gehölzbestand ist von der Durchführung der Planung nicht betroffen.

Insgesamt sind erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die FF-PV-Anlagen müssen regelmäßig gewartet und gereinigt werden. Sofern bei diesen Tätigkeiten auf chemische Reinigungsmittel verzichtet wird, sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Maßnahmen der Innenentwicklung sind zu bevorzugen; die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Die Flächen im Plangebiet werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus befinden sich hier eine eingleisige Bahnstrecke, ein Gehölzstreifen sowie ein landwirtschaftlicher Weg. Die Flächen sind somit überwiegend unversiegelt.

Die Größe des Geltungsbereiches A beträgt insgesamt 6,97 ha.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Durch den Bau der FF-PV-Anlage kommt es temporär zu einem Flächenverbrauch aufgrund von Lagerflächen, Zuwegungen und der Baustelleneinrichtung. Diese Nutzung ist jedoch nur für den Bau zu erwarten und hat entsprechend keine erheblichen Auswirkungen.

Anlagebedingte Wirkungen

Die von der FF-PV-Anlage betroffene Fläche (Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2) hat eine Größe von ca. 6,68 ha. Davon sind auf ca. 0,46 ha Hecken zu pflanzen. Die voraussichtliche Versiegelung des Bodens durch bauliche Anlagen beträgt ca. 560 m² (Rammprofile, 4 Elektrostationen für Wechselrichter und Trafos, Flächen für die Feuerwehr.). Die von den Modultischen überdeckte Fläche hat eine Größe von ca. 33.440 m² (darin sind die ca. 160 m² der Rammprofile enthalten).

Diese Fläche von ca. 6,68 ha wird somit insgesamt der derzeitigen intensiven Landwirtschaft als Fläche für Ackerbau entzogen. Die Inanspruchnahme ist vor dem Hintergrund des überwiegenden Belangs des Klimaschutzes und aufgrund der Eignung der Fläche für die geplante Nutzung erforderlich:

- Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange stadtweit geeignete Potentialflächen dar. Neben den Potentialflächen sind in dem Konzept „aktuell projektierte Flächen“ in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Bei diesen Flächen hat die Verwaltung bereits erste Kenntnis, dass Vorhabenträger eine FF-PV-Nutzung verfolgen bzw. teils auch schon konkreter mit der Planung befasst sind. Hierzu gehören auch die mit diesem Bebauungsplan überplanten Flächen. Eine Verlagerung der hier geplanten Maßnahme auf andere Flächen, wie z.B. im Bereich der Abfalldeponie, ist nicht zielführend, da auch diese anderen geeigneten Flächen in dem Konzept für FF-PV-Anlagen bereits vorgesehen und in der Gesamtbilanz unterstellt sind.

- Die Aktivierung der im Konzept für FF-PV-Anlagen dargestellten Potentialflächen und aktuell projektierten Flächen hängt neben zahlreichen anderen Faktoren insbesondere auch von der Bereitschaft der Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer sowie der Bereitschaft eines Investors ab, eine Fläche bereitzustellen bzw. eine solche FF-PV-Anlage auf einer bestimmten Fläche zu realisieren. Beide Bedingungen sind im vorliegenden Fall gegeben.

- Die Bereitstellung von Flächen für erneuerbare Energien ist gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) als übergeordnetes gesellschaftliches Interesse zu werten: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“.

Dabei ist auch zu beachten, dass die Bodenversiegelung relativ gering ist. Die unter den Modultischen liegenden Flächen bleiben im Wesentlichen unversiegelt und stehen einer extensiven Landwirtschaft (Grünland und Schafhaltung) weiterhin zur Verfügung.

Auch ein späterer Rückbau der Anlage und damit eine Rückkehr zur bisherigen ackerbaulichen Landwirtschaft ist möglich.

Die Fläche geht somit nicht unwiederbringlich verloren.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen auf die Flächen sind nicht zu erwarten.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der nördliche Teil der geplanten FF-PV-Anlage befindet sich in der Bodenregion „Flusslandschaften“ und in der Bodengroßlandschaft „Auen und Niederterrassen“ sowie in der Bodenlandschaft „Weichselzeitliche Flussablagerungen“. Als Bodentyp ist hier „Mittlere Gley-Braunerde“ benannt. Der Bodentyp des südlichen Teils der geplanten FF-PV-Anlage ist ebenfalls als „Mittlere Gley-Braunerde“ benannt, jedoch liegt der Bereich in der Bodenregion „Geest“, in der Bodengroßlandschaft „Geestplatten und Endmoränen“ sowie in der Bodenlandschaft „Fluviatile und glazifluviatile Ablagerungen“.

Die Bodenzahl variiert im gesamten Bereich der geplanten FF-PV-Anlage zwischen 40 und 48. Im nördlichen Teil (SO1) sowie im nördlichen Bereich des südlichen Teils (SO 2) liegen sowohl die Frühjahrs- als auch die Sommerzahl bei 4,2 (schwach frisch). Der restliche Bereich des südlichen Teils ist mit einer Frühjahrs- und Sommerzahl von 2,9 (schwach trocken) angegeben. Im nördlichen Bereich (SO 1) ist die natürliche Bodenfruchtbarkeit als gering einzustufen. Im südlichen Bereich (SO 2) ist die natürliche Bodenfruchtbarkeit als mittel zu bewerten.

Es besteht im gesamten Plangebiet eine geringe Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung. Vorbelastungen des Schutzgutes Boden ergeben sich für das Plangebiet durch Veränderung des Bodengefüges, Verdichtung, Entwässerung grundwassernaher Böden und Stoffeinträge durch landwirtschaftliche Nutzung. Der intensiv genutzte Acker ist durch Einträge von Dünger- und Pflanzenschutzmittel vorbelastet.

Der südliche Bereich des Plangebietes (SO 2) ist Bestandteil eines Rohstoffsicherungsgebietes für Kiessand, Lagerstätte 2. Ordnung. Die Stadt Braunschweig hat im geltenden Flächennutzungsplan Konzentrationszonen für die Gewinnung von Bodenschätzen an anderer Stelle im Stadtgebiet ausgewiesen.

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist eingeschränkt sowie durch die Abfalldeponie punktuell belastet. Durch intensive Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden (z. B. intensive Grünland- oder Ackernutzung, auch von Böden mit besonderen Standorteigenschaften/ Extremstandorten) haben eine allgemeine Bedeutung.

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt und nicht zu erwarten.

Im Geltungsbereich ist mit Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg zu rechnen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Aufgrund des Klimawandels und der damit verbundenen Zunahme an Starkregenereignissen kann es unter Umständen auf unbewachsenen Ackerflächen zu einer Erosion kommen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Im Zusammenhang mit der Durchführung der Planung kommt es im Bereich der Bauflächen durch Befahren, durch Aufstellen von Maschinen und Geräten sowie durch das Zwischenlagern von Baustoffen während der Bauzeit zu einer mechanischen Belastung der Böden. Trotz der geringen Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens ist mit Beeinträchtigungen der Bodenstruktur zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass nach Abschluss der Arbeiten eine mögliche zusätzliche Bodenverdichtung durch Tiefenlockerung wieder weitgehend behoben werden kann, weswegen diese Auswirkung nicht erheblich ist. Neben zu ergreifenden Maßnahmen für den Bodenschutz werden sämtliche beanspruchten Baueinrichtungsflächen nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder zurückgebaut.

Bei der Herstellung der Kabelkanäle kommt es zu kleinflächigen Bodenumlagerungen und -durchmischungen. Die Beeinträchtigungen des Bodens werden aufgrund der Vorbelastung des Bodens, der geringen betroffenen Fläche und der geringen Eingriffsintensität sowie durch die Maßnahmen zum Bodenschutz als nicht erheblich eingestuft.

Ein Eintrag von Treibstoff, Schmiermittel etc. kann durch Leckagen an Baufahrzeugen und in Materialdepots während der Bauphase im Bereich des Baufeldes in den Boden erfolgen. Diese möglichen Belastungen treten bei einer ordnungsgemäßen Baudurchführung nicht auf bzw. können vermieden werden, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen auftreten.

Für das Projekt wird im Rahmen des Bauantrages unter Berücksichtigung von § 4 Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) ein Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639019-09 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ erarbeitet, um die Entstehung von schädlichen physikalischen Bodenveränderungen im Rahmen der Errichtung und eines späteren Rückbaus der Anlage zu vermeiden und somit die Notwendigkeit von Rekultivierungsmaßnahmen zu minimieren.

Zur Einhaltung der bodenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie der projektspezifischen Auflagen ist eine Bodenkundliche Baubegleitung erforderlich.

Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

Anlagebedingte Wirkungen

Die von der FF-PV-Anlage betroffene Fläche (Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2) hat eine Größe von ca. 6,68 ha. Davon sind auf ca. 0,46 ha Hecken zu pflanzen.

Die voraussichtliche Versiegelung des Bodens durch bauliche Anlagen beträgt ca. 560 m² (Rammprofile, 4 Elektrostationen für Wechselrichter und Trafos, Flächen für die Feuerwehr.) und ist somit sehr gering. Natürlich gewachsener Boden geht somit nur in einem geringen Umfang verloren.

Die von den Modultischen überdeckte Fläche hat eine Größe von ca. 33.440 m² (darin sind die ca. 160 m² der Rammprofile enthalten). Die Bodenüberdeckung durch die Module führt zu einer Beschattung und oberflächlichen Austrocknung der Böden.

Bei fest installierten Anlagen wie den hier geplanten werden die Flächen unter den Modulen ganzjährig beschattet. Da die Module nicht direkt auf dem Boden aufliegen, sondern mit einem gewissen Abstand über dem Gelände und untereinander erbaut werden, werden diese Flächen jedoch mit Streulicht versorgt. Damit kann sich eine geschlossene Vegetationsdecke (Grünland) bilden.

Der Niederschlag unter den Modulen ist reduziert. Die unteren Bodenschichten können durch die Kapillarkräfte allerdings weiter mit Wasser versorgt werden, weswegen die Austrocknung als oberflächlich einzustufen. Durch die geplante geschlossene Vegetationsdecke und das damit verbundene Mikroklima unter den Modulen kann einer Austrocknung stark entgegengewirkt werden.

Ein weiterer Einfluss auf den Boden entsteht durch das gesammelt an den Modulkanten ablaufende Wasser, welches zu einer Bodenerosion führen kann. Durch den konzentrierten Ablauf von Niederschlägen an der Unterkante der Module können sich Erosionsrinnen ausbilden. Die sich an der Tropfkante der Modultische sammelnden Wasservolumen sind abhängig von der Anzahl der Module, die innerhalb einer Modulreihe übereinander montiert werden. Pro laufendem Meter liegen die Werte bei etwa 3,0 m² bis 5,5 m² Niederschlagsfläche. Der Gefahr der Bildung von Erosionsrinnen auf offenem Boden wird durch die Anlage einer eingewachsenen Vegetationsdecke (Grünland) begegnet. Diese mindert den Aufprall des auftreffenden Niederschlagswassers und stabilisiert den Boden durch die Durchwurzelung. Mit dem geplanten Grünland zwischen den Modultischen kann das auftretende Oberflächenwasser zudem in unmittelbar angrenzenden Bereichen versickern. Aufgrund der Kapillarkräfte im Boden und der Vegetationsdecke wird der Boden somit weiter mit Wasser versorgt, so dass einer Erosion entgegengewirkt wird. Insgesamt ist die Gefahr von Bodenerosion somit gering und nicht größer, als bei der bisherigen Ackernutzung.

Das Einbringen von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auf den Grünflächen entfällt im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung.

Im überwiegenden Teil des Plangebietes bleiben die vorhandenen Bodenprofile somit erhalten. In den unversiegelten Bereichen ist eine Verbesserung der Bodenqualität zu erwarten. Insgesamt werden die vorhandenen Bodenfunktionen projektspezifisch daher nur in sehr geringem Maße beeinträchtigt. Da die Anlage nach Aufgabe der Nutzung problemlos zurückgebaut werden kann, bleibt die Voraussetzung für eine spätere Wiedernutzbarmachung des anstehenden Bodens für die Landwirtschaft (Rückführung in Ackerbau) erhalten.

Insgesamt kann der Boden auch weiterhin seiner Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seiner Funktion als Pflanzenstandort sowie seiner Speicher-, Filter- und Pufferfunktion in Bezug auf den Wasserhaushalt und gegenüber Schadstoffen weitgehend ungestört und unbelastet nachkommen.

Die geplante FF-PV-Anlage auf einer Teilfläche der Lagerstätte 2. Ordnung für Kiessand steht einer langfristigen Nachnutzung zur Rohstoffgewinnung nicht entgegen.

Abfallrechtliche Belange sind von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Grundsätzlich sind die abfallrechtlichen Vorgaben und insbesondere die Vorgaben der Ersatzbaustoff-Verordnung sowie die abfallrechtliche Gesetzgebung zu beachten.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die FF-PV-Anlagen müssen regelmäßig gewartet und gereinigt werden. Sofern bei diesen Tätigkeiten auf chemische Reinigungsmittel, welche u. U. den Boden belasten könnten, verzichtet wird, sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Grundwasser

Im Plangebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

Das Plangebiet gehört zu dem Grundwasserkörper „Oker Lockergestein links“. Der Grundwasserkörper ist mit einem guten mengenmäßigen Zustand ausgewiesen. Der chemische Zustand ist schlecht, insbesondere aufgrund der Nitrat-Gehalte.

Intensive landwirtschaftliche Nutzung führt zu erhöhten Risiken für das Grundwasser durch Nähr- und Schadstoffanreicherung im Boden. Der schlechte chemische Zustand des Grundwasserkörpers ist auf eine Vorbelastung durch Verschmutzung mit Schadstoffen, beispielsweise aus der Landwirtschaft oder von der Deponie, zurückzuführen.

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Erhalt von qualitativ hochwertigem Grundwasser gilt als eingeschränkt bis stark eingeschränkt. Die Grundwasserneubildungsrate ist sehr gering. Als Nutzungsstrukturen mit Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungsrisiken ist die Ackerfläche im Bereich verminderter Schutzwirkung der Deckschichten zu nennen. Als punktuelle Belastungsquelle ist die Deponie mit einem hohen Risiko der Grundwasserbeeinträchtigung zu betrachten.

Für das Grundwasser steigt die Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Wirkungen mit abnehmendem Schutz. Die Empfindlichkeit und das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung werden über die Mächtigkeit der überdeckenden Bodenschichten i. V. m. der Bodenart definiert. Die Bedeutung des Grundwassers wird entsprechend in einer dreistufigen Bewertungsskala eingestuft.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung weist im gesamten Plangebiet eine hohe Bedeutung in Bezug auf das Schutzgut Wasser auf.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Südlich des Plangebietes in circa 0,2 km Entfernung verläuft der Mittellandkanal (Wasserkörpernummer 16057). Östlich des Plangebietes in circa 0,5 km Entfernung befinden sich zwei Klärteiche. Noch weiter östlich fließt in circa 1,5 km Entfernung die Oker (Wasserkörpernummer 15001). Nördlich des Plangebietes liegen die Abfalldeponie der ALBA und das Klärwerk Steinhof. Auf dem Gelände des Klärwerkes Steinhof befinden sich mehrere kleine Gewässer und Becken. Nördlich an das Klärwerk angrenzend liegen die Braunschweiger Rieselfelder in circa 0,5 km Entfernung zum Plangebiet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planun

Aufgrund des Klimawandels und der damit verbundenen Zunahme an Starkregenereignissen kann es auf unbewachsenen Ackerflächen zu einer verstärkten Erosion und damit zu verstärkten Einträgen des Bodens in den Mittellandkanal kommen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Bodenverdichtungen können die Versickerungsfähigkeit betroffener Böden reduzieren und damit zu einem verstärkten Oberflächenwasserabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildung führen. Es sind jedoch keine Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit vorhanden. Im gesamten Plangebiet besteht bereits eine Vorbelastung, da die Flächen regelmäßig mit schwerem Gerät (Landmaschinen) befahren werden. Deshalb ist davon auszugehen, dass eine mögliche Bodenverdichtung durch die bei Baustellen üblichen Maßnahmen zum Bodenschutz reduziert wird und ggf. durch Maßnahmen der Tiefenlockerung wieder weitgehend behoben werden kann. Folglich wird diese Beeinträchtigung als nicht erheblich bewertet.

Sowohl das Öffnen grundwasserschützender Deckschichten als auch die Entfernung von Oberboden erhöht das Risiko eines Eintrags wassergefährdender Stoffe während der Bauphase. Generell besteht auf Arbeitsflächen das potenzielle Risiko einer Verunreinigung des Grundwassers mit (an-)organischen Verbindungen und daraus resultierend eine Verschlechterung seines chemischen Zustands. Unter Einhaltung und Berücksichtigung aller technischen Richtlinien (DIN-Vorschriften und Technische Regeln zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) wird eine Verringerung dieses Risikos erreicht. Dem aktuellen Stand der Technik folgend muss gewährleistet sein, dass kein Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser stattfindet. Im Falle einer Havarie oder Leckage werden umgehend geeignete Maßnahmen getroffen, bspw. das Auskoffern des betroffenen Bodens, um die Schädigung so gering wie möglich zu halten. Dafür werden während der gesamten Bauzeit z.B. Ölauffangwannen und Bindemittel in den Fahrzeugen sowie den Containern für kontaminiertes Material vorgehalten. Bei einer umsichtigen Handhabung von wassergefährdenden Stoffen und nach Möglichkeit der Verwendung von biologisch abbaubaren Hydrauliköl en und Schmierstoffen ist das Konfliktpotenzial der Auswirkungen gering und es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in diesem Zusammenhang zu erwarten.

Der Mittellandkanal als Oberflächengewässer wird nicht beeinflusst.

Eine baubedingte Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Wasser ist somit insgesamt nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Durch kleinräumige Versiegelungen (Trafostationen) und Fundamente (Rammprofile der Modultische, Zäune) wird die kleinräumige Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Grundwasserneubildung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind mengenmäßige Auswirkungen auf das Schutzgut zu vernachlässigen. Alle übrigen Flächen bleiben unversiegelt und werden als Grünland entwickelt, so dass eine Versickerung weitestgehend uneingeschränkt erfolgen kann. Durch die FF-PV-Anlage wird das Niederschlagswasser nicht mehr gleichmäßig verteilt, da die PV-Modultische wie ein Dach wirken. Das Niederschlagswasser tropft/fließt an der Unterkante der pultdachartigen Anordnung herunter, kann jedoch vollständig versickern. Die festgesetzten Abstände von mindestens 2,0 cm zwischen den Modulen befördern eine möglichst flächige Verteilung des Niederschlagswassers.

Durch die Umwandlung des Ackers in Grünland wird das Oberflächenwasser stärker zurückgehalten und ein Abfließen des Oberflächenwassers auf die angrenzenden Ackerflächen verhindert.

Durch FF-PV-Anlagen erfolgen keine chemischen Emissionen. Durch den Wegfall der Einbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch die Landwirtschaft kann kleinräumig eher eine Verbesserung der Grundwasserqualität erreicht werden.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die FF-PV-Anlagen müssen regelmäßig gewartet und gereinigt werden. Sofern bei diesen Tätigkeiten auf chemische Reinigungsmittel verzichtet wird, sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer hohen bioklimatischen Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Die angrenzende Deponie bewirkt lokal ein Sonderbauklima.

Vorbelastungen der lufthygienischen Situation werden in geringem Maße durch die Deponie und die Kläranlage nördlich des B-Plangebietes hervorgerufen. Die Feinstaubbelastung (PM10) im Plangebiet liegt bei >16 – 18 µg/m³, was eine mittlere Feinstaubbelastung beschreibt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Durch den Baustellenbetrieb und -verkehr sowie die Lagerung von Bau- und Erdmaterialien verursachte Staubentwicklungen und Schadstoffemissionen (Abgase, Tropfverluste, Leckagen) können vorübergehend sektorale kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorrufen. Unter Berücksichtigung der heute auf Baustellen üblichen Sicherheitsstandards im Baustellenbetrieb mit entsprechenden Verhaltens- und Schutzmaßnahmen werden diese möglichen baubedingten Auswirkungen auf das lokale Stadtklima als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen

Durch die Errichtung der FF-PV-Anlage kommt es zu einer geringen Neuversiegelung bisher unversiegelter Fläche, die das Kleinklima punktuell verändern kann (z. B. Erhöhung der Mitteltemperatur). Diese Versiegelung verteilt sich jedoch auf einer großen Fläche, so dass die Auswirkungen auf das lokale Stadtklima als nicht erheblich einzustufen sind.

Die Überdeckungseffekte der Photovoltaik-Modultische können den lokalen Strahlungshaushalt verändern und damit eine geringfügige Veränderung der bodennahen Umgebungstemperaturen bewirken. So sind die Temperaturen wegen der Überdeckung am Tag niedriger als in der Umgebung und in der Nacht liegen sie darüber. Diese Schwankungen werden durch die geschlossene Vegetationsdecke (Grünland) gemindert.

Die bisher offene Ackerfläche wird durch die Modultische in größerem Umfang überbaut, wodurch die nächtliche Kaltluftproduktion reduziert werden kann. Dieser Effekt wird jedoch dadurch gemindert, dass die Module oberhalb der Geländeoberfläche liegen, und zwischen den Reihen Abstände eingehalten werden.

Insbesondere bei direkter Sonneneinstrahlung heizen sich die Moduloberflächen auf. Hierdurch erwärmt sich auch die darüber befindliche Luftschicht. Da diese warme Luft aufströmt, verursacht sie Konvektionsströme und Luftverwirbelungen. Über den Modulen entsteht auf diese Weise lokal ein trocken-warmes Luftpaket, welche sich als eine vor Ort spürbare Wärmeinsel auswirken kann.

Aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Wohngebieten in Völkenrode und der dort vorhandenen aufgelockerten Siedlungsstruktur sind durch die genannten relativ geringen lokalklimatischen Veränderungen keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

Die FF-PV-Anlage verursacht keine stofflichen Emissionen. Nachteilige Auswirkungen auf die Luftqualität können ausgeschlossen werden.

4.4.6.2 Klimaschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die hohen Treibhausgasemissionen insbesondere der vergangenen Jahrzehnte, haben dazu geführt, dass die weltweiten negativen Folgen des dadurch bedingten Klimawandels spürbar geworden sind und ohne Gegenmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des menschlichen Lebens sowie des Naturhaushaltes auf der

Erde führen werden. Extreme Wetterereignisse wie Hitzeperioden, Dürren und Starkregen nehmen massiv zu.

Deshalb ist die Bundesrepublik Deutschland weltweit, europaweit und deutschlandweit Verpflichtungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen eingegangen (u.a. Pariser Vertrag, Klimaschutzgesetz). Die Umsetzung dieser Verpflichtungen und Ziele betrifft in starkem Maße die lokale Ebene.

Im Plangebiet führt die landwirtschaftliche Nutzung zu direkten (z. B. Erntemaschinen) und zu indirekten (z. B. Herstellung von Düngemitteln, ggf. Futtermittelanbau für Tierhaltung) Treibhausgasemissionen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne die Erzeugung von erneuerbarer Energie ist davon auszugehen, dass Energie weiterhin insbesondere durch die Nutzung fossiler Energieträger (Braun- und Steinkohle. Gas) gewonnen wird. Dies hätte zur Folge, dass der CO_2-Ausstoß weiter ansteigt und der Klimawandel weiter vorangetrieben werden würde.

Im Plangebiet sind wesentliche Veränderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen nur zu erwarten, wenn sich in der landwirtschaftlichen Nutzung Änderungen ergeben, z. B. durch Nutzung erneuerbarer Energien oder Intensivierung der Bewirtschaftung.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Im Zuge der Bauarbeiten ist ein temporär erhöhter CO_2-Ausstoß zu erwarten. Aufgrund der kurzen Dauer und dem modernen Stand der Technik sind die Auswirkungen desselben jedoch vernachlässigbar. Weitere baubedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen

Das vom Rat der Stadt Braunschweig am 11. Juni 2024 beschlossene Freiflächen-Photovoltaik-Konzept orientiert sich an den Vorgaben aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK 2.0, 2022). Das IKSK sieht zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Braunschweig vor, dass neben zahlreichen Maßnahmen in bebauten Bereichen auch ca. 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bereitzustellen sind. Das FF-PV-Konzept stellt auf Basis einer umfangreichen Prüfung der zu beachtenden Belange stadtweit geeignete Potentialflächen dar. Neben den Potentialflächen sind in dem Konzept „aktuell projektierte Flächen“ in der Flächenbilanz berücksichtigt worden. Bei diesen Flächen hat die Verwaltung bereits erste Kenntnis, dass Vorhabenträger eine FF-PV-Nutzung verfolgen bzw. teils auch schon konkreter mit der Planung befasst sind. Hierzu gehören auch die mit diesem Bebauungsplan überplanten Flächen. Eine Verlagerung der hier geplanten Maßnahme auf andere Flächen, wie z.B. im Bereich der Abfalldeponie, ist nicht zielführend, da auch diese anderen geeigneten Flächen in dem Konzept für FF-PV-Anlagen bereits vorgesehen und in der Gesamtbilanz unterstellt sind.

Im Plangebiet werden 12.610 PV-Module mit einer Gesamtleistung von ca. 7.690 KWp installiert. Die Durchführung der Planung trägt somit dazu bei, die weltweiten, europäischen, deutschen und Braunschweiger Klimaziele durch den Ausbau erneuerbarer Energien soweit wie möglich zu erreichen.

4.4.6.3 Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Klimawandel verursacht eine Zunahme von Trockenheit, Hitze und Starkregenereignissen, was wiederum zu einer Erhöhung der Erosionsanfälligkeit der Ackerflächen führt. Diese Anfälligkeit kann sich in einer Reduzierung des landwirtschaftlichen Ertrages niederschlagen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die Folgen des Klimawandels werden voraussichtlich weiter zunehmen und sich entsprechend zunehmend nachteilig auf die natürlichen Verhältnisse und den landwirtschaftlichen Ertrag auswirken.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen

Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO_2-Emissionen und damit zur Reduzierung der Folgen des Klimawandels bei.

Die FF-PV-Anlage selbst ist nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels, soweit sie so konstruiert wird, dass sie extremeren Wetterereignissen standhält.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgt über die bedeutsamen, bildwirksamen Elemente wie lineare Strukturen (Hecken, Fließgewässer) und Randstrukturen (Ortsränder), die Reliefsituation und naturnah wirkende Biotopstrukturen. Diese Elemente sind für die Erlebniswirksamkeit und damit für die landschaftsbezogene Erholung im untersuchten Landschaftsraum von Bedeutung. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Gelände alle Strukturen aufgenommen, die durch ihre Form, Gestalt und Anzahl/Größe, ihre Vielfalt, historische Kontinuität und Natürlichkeit den Planungsraum bestimmen. Unter Verwendung der Kartierungsergebnisse wird das Landschaftsbild beschrieben und anhand der Art und Zusammensetzung von markanten Strukturelementen von anderen Landschaftsräumen abgegrenzt.

Das Landschaftserleben ist im Bereich des Plangebietes sehr stark eingeschränkt. Die Freiraum- und Erlebnisprägung entsteht durch den überwiegenden Landwirtschaftsanteil aus intensiv genutzten Bereichen, die ausgeräumt und ungegliedert sind sowie monoton wirken.

Richtung Süden sind die heimischen Gehölze entlang des Mittellandkanals zu nennen, die sich als linienhafte, naturbetonte Gliederungselemente positiv auf das Landschaftsbild auswirken. Noch weiter Richtung Süden wird der Raum durch den

Ortsrand von Völkenrode geprägt.

Richtung Norden wird das Landschaftsbild durch die weithin sichtbare Abfalldeponie stark beeinträchtigt.

Aufgrund der guten Zugänglichkeit von Völkenrode aus über den Völkenroder Mühlenweg, und damit der Zugänglichkeit zu einem Wegenetz, welches bis zu den hoch attraktiven Rieselfeldern führt, hat das Gebiet trotz des eingeschränkten Landschaftsbildes eine wichtige Funktion als Erholungsraum insbesondere für die Bevölkerung von Völkenrode. Der das Plangebiet in Ost-West-Richtung durchquerende Wirtschaftsweg als Freizeitweg eine regionale Bedeutung. Lärm- und Geruchsbelastungen treten nur temporär und insgesamt nur einem sehr geringen Umfang auf (einmal täglich befahrene Bahnstrecke, Entfernung von Landstraßen und Ortschaften, Abfalldeponie und Klärwerk).

Das Schutzgut Landschaft/ Erholung wird daher insgesamt mit einer mittleren Bedeutung eingestuft.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die weiter voranschreitende Begrünung der angrenzenden Abfalldeponie führt im Laufe der Zeit zu einer gewissen Verbesserung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Während der Bauphase kann es zeitlich begrenzt durch Baufahrzeuge und -maschinen zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Nutzbarkeit der Wirtschaftswege für Erholungszwecke kommen. Diese Beeinträchtigung wird als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Wirkungen

Die geplante FF-PV-Anlage bewirkt, neben der Abfalldeponie und dem Klärwerk nördlich des Plangebietes, eine weitere technische Überformung der Landschaft. Der Landschaftscharakter wird primär nicht mehr landwirtschaftlich geprägt sein, sondern als technisch geprägte Freiflächenphotovoltaikanlage erscheinen. Der Landwirtschaft kommt eine nachgeordnete Rolle zu, da eine extensive Grünlandbewirtschaftung/Weidehaltung sich auf die Pflegemaßnahmen zwischen und unterhalb der Module beschränken wird.

Innerhalb des Plangebietes werden zwei Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2 entstehen, die durch die Bahntrasse, den Wirtschaftsweg, der auch die Funktion eines übergeordneten Freizeitweges hat, sowie der daran angrenzende Gehölzstreifen in einen nördlichen und einen südlichen Bereich getrennt werden. Diese Aufteilung ermöglicht weiterhin die Aufrechterhaltung der bestehenden Wegeverbindung und ist als Minimierung der Flächenzerschneidung für Erholungssuchende anzusehen. Die optische Zerschneidung der Flächen beeinträchtigt allerdings die Erholungswirkung des Landschaftsraumes, da die landwirtschaftlich genutzten Flächen ein Heraustreten aus der Ortschaft in die freie Landschaft erlaubt haben.

Die Veränderung des Landschaftscharakters durch eine FF-PV-Anlage und die damit verbundene Technisierung ist von mehreren Faktoren abhängig. Hierzu zählen:

- Standortbedingte Faktoren (z.B. Lage der Horizontlinie, Silhouettenwirkung, Relief und Exposition des Plangebietes),
- anlagebedingte Faktoren (z.B. Reflexionseigenschaften und Farbgebung der Bauteile, Zaunanlage),
- andere Faktoren (z.B. die Lichtverhältnisse wie Sonnenstand und Bewölkung).

Im Nahbereich kann eine FF-PV-Anlage äußerst dominant im Landschaftsbild erscheinen. Eine Zaunanlage kann sich zusätzlich negativ auf das Landschaftsbild und damit auf die Erholungsqualität eines Landschaftsraumes auswirken. Um diese negativen Auswirkungen zu vermeiden wird die FF-PV-Anlage an allen relevanten Seiten durch eine 3,0 m bzw. 5,0 m breite mindestens 3,5 m hohe freiwachsende Hecke aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzen eingegrünt.

Ferner wird die aus versicherungstechnischen Gründen notwendige Zaunanlage innerhalb der Hecke, also zwischen FF-PV-Anlage und Hecke, angelegt, darf nur maximal 1,80 m hoch sein und muss transparent ausgeführt werden. Damit ist gesichert, dass die Zaunanlage von den Wegen aus im Wesentlichen nicht wahrnehmbar ist und keine negative Auswirkung auf das Landschaftsbild und auf die Erholungseignung hat.

Bei einer mittleren Distanz ist die Auffälligkeit einer FF-PV-Anlage aufgrund von Reflexionen nach wie vor hoch, da sie mit einer höheren Helligkeit und einer vom übrigen Landschaftsbild abweichenden Farbe erscheint. Insbesondere durch den sogenannten Silhouetteneffekt, also der Überhöhung der Horizontlinie durch die Module, sind diese auffällig. Die einzelnen Reihen sind von geringerer Auflösung und die FF-PV-Anlage erscheint als homogene Fläche. Diese hebt sich stark auffällig von der Umgebung ab. Aufgrund der geringen Bedeutung des Plangebietes in Bezug auf das Landschaftsbild und der standörtlichen Vorbelastung ist diese Beeinträchtigung jedoch nicht erheblich. Hierbei spielt auch das insgesamt ebene Gelände eine Rolle.

Bei einer großen Distanz zu der FF-PV-Anlage können sowohl das Relief als auch Strukturen wie Wälder eine sichtverschattende Wirkung haben. So wird die FF-PV-Anlage bei großer Entfernung lediglich als lineare Struktur wahrgenommen. Dennoch ist die FF-PV-Anlage durch die Reflexion auch aus großer Entfernung zu erkennen, was durch die insgesamt in Anspruch genommene Fläche verstärkt wird. Da reflexionsarme Materialien auf den Moduloberflächen verwendet werden, welche als Antireflexionsschicht fungieren, sind die Auswirkungen jedoch nicht erheblich. Hierbei spielt auch das insgesamt ebene Gelände eine Rolle.

Betriebsbedingte Wirkungen

Es ist mit Blend- und Reflexionswirkungen zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen für Erholungssuchende werden jedoch mit zunehmender Heckenhöhe und -dichte abnehmen. Außerdem werden entsprechend beschichtete Module verwendet.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Bereich der geplanten FF-PV-Anlage gibt es keine geschützten Denkmäler oder sonstige kulturell wertvollen Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung. Ebenso kommen keine Bodendenkmale oder sonstigen wertvollen Objekte im Boden vor.

Auch die landwirtschaftlichen Flächen stellen ein Sachgut dar. Zur Bodengüte und Leistungsfähigkeit s. Kap. 4.4.4 Boden.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Es sind keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf Kulturgüter oder sonstige Sachgüter zu erwarten. Die allgemein geltenden denkmalrechtlichen Vorschriften – insbesondere beim Fund von Bodendenkmalen – sind zu beachten.

Die bisher landwirtschaftlich genutzten Böden werden durch die FF-PV-Anlage kaum versiegelt und können bei Aufgabe dieser Nutzung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

4.4.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Veränderungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Für diesen Bebauungsplan sind im vorliegenden Fall folgende besondere Wechselwirkungen zu erwarten:

Wechselwirkungen treten insbesondere zwischen den Schutzgütern Mensch, Pflanzen und Landschaftsbild auf. Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, was Auswirkungen auf die Erholungseignung (Schutzgut Mensch) der Umgebung haben kann. Die Auswirkungen werden durch die geplanten umlaufenden Hecken gemindert.

Erhebliche negative sekundäre oder kumulative Wirkungen sind nicht zu erwarten. Weitere Wechselwirkungen werden bei der Bewertung der jeweiligen Schutzgüter erläutert.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplans bestehen derzeit keine konkreten Planungen, von denen Auswirkungen auf die Umweltgüter zu erwarten wären. Eine zusätzliche Belastung ist daher nicht erkennbar. Auf eine kumulierende Betrachtung möglicher Auswirkungen wird daher an dieser Stelle verzichtet.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich gemäß dem FF-PV-Konzept der Stadt Braunschweig weitere Potentialflächen für FF-PV-Anlagen. Sofern In diesem Stadtgebiet weitere FF-PV-Flächen realisiert werden, wirken sich diese auf die Umweltschutzgüter aus. Die jeweiligen Folgen und erforderlichen Maßnahmen sind im

Rahmen der dafür notwendigen Bebauungspläne unter Berücksichtigung der konkreten Vorhaben (Lage, Größe etc.) festzulegen. Eine Vorab-Prognose ist im Rahmen dieses Bebauungsplans VK 27 nicht möglich und auch nicht erforderlich.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die im Folgenden genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt überwiegend positiv auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig aus.

Maßnahme	**Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter**
Baustelleneinrichtung-, betrieb und rückbau insbesondere zum Schutz der Brutzeiten nach den einschlägigen Regelwerken bzw. Vorgaben in der Baugenehmigung	Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser,
Antireflexschicht auf den PV-Modulen	Mensch, Tiere
Erhalt bestehender Gehölzstrukturen	Tiere, Pflanzen, Landschaft/Erholung
Rammprofile der PV-Modultische	Fläche, Boden
Mindestabstand zwischen den PV-Modultischreihen	Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser
Mindesthöhe der PV-Modultische über dem Boden	Tiere, Pflanzen
Maximale Höhe der PV-Modultische über dem Boden	Landschaft/Erholung
Mindesthöhe der Zaunanlage über dem Boden	Tiere
Maximale Höhe der Zaunanlage über dem Boden, Anlage innerhalb der Hecke	Landschaft/Erholung
Anordnung der Zaunanlage innerhalb der Hecke	Landschaft/Erholung

4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. §§ 13 ff BNatSchG)

Das geplante Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen – Ausgleichsmaßnahmen – oder zu ersetzen – Ersatzmaßnahmen. Als kompensiert gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise hergestellt sind. Das Landschaftsbild kann durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1 a BauGB werden die Aspekte „Ausgleich“ und „Ersatz“ zusammenfassend als „Ausgleich“ bezeichnet.

In Kap. 4.5.1 sind die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen beschrieben, die dabei auch ausgleichende Wirkungen haben. Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und bewertet.

Freiwachsende Hecke (Geltungsbereich A)

Es handelt sich hierbei um eine Maßnahme der Grünordnung (Festsetzung gemäß § 9 Nr. 25a BauGB), die jedoch zu einem erheblichen Teil zum Ausgleich von Eingriffen, insbesondere in das Landschaftsbild und die Erholung, beiträgt und deshalb an dieser Stelle im Umweltbericht aufgeführt wird.

In den Sondergebieten Photovoltaik SO 1 und SO 2 sind auf den Flächen für Anpflanzungen vollflächig mindestens zweireihige freiwachsende Strauchhecken aus mindestens fünf verschiedenen heimischen standortgerechten Laubgehölzen, wie z.B. Gewöhnliche Schlehe, Haselnuss, Schwarzer Holunder, Faulbaum, Hundsrose, Weißdorn zu pflanzen. Die Höhe der Hecken muss mindestens 3,5 m betragen.

Die Flächen für die anzupflanzenden Hecken sind 3,0 m bzw. 5,0 m breit (+0,5 m Pflegestreifen zwischen Hecke und Zaun). Die unterschiedliche Breite richtet sich nach der Lage der Hecke: Entlang von landwirtschaftlichen Wegen sind sie 3,0 m breit. Hier ist es unschädlich, wenn Ausläufer von Hecken gelegentlich in die breiten Wegeflächen hineinragen. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes reicht eine Breite von 3,0 m aus. Unmittelbar angrenzend an Ackerflächen sind die Hecken 5,0 m breit. Hier sollen keine Ausläufer von Hecken in die angrenzenden Ackerflächen hineinragen, die die dortige Bewirtschaftung stören könnten. Ferner sollen hier ungestörte Lebensräume im Übergang von den Ackerflächen zu den breiteren Heckenstrukturen entstehen und somit Lebensräume für Tiere aller Art bieten.

Die Hecken umfassen die FF-PV-Anlage zu einem weit überwiegenden Teil und zwar in den für das Landschaftsbild relevanten Abschnitten. Ausgenommen von der Pflicht zur Heckenpflanzung sind folgende Bereiche:

- Ausgenommen ist die nördliche Seite des Sondergebietes SO 1. Hier sind die Belange des Landschaftsbildes nicht bedeutsam, da hier kein der Erholung dienender Weg verläuft. Die Abfalldeponie grenzt unmittelbar an. Aktuell liegt unmittelbar nördlich der FF-PV-Anlage außerhalb des Plangebietes ein bestehender Gehölzstreifen. Dieser Gehölzstreifen kann die FF-PV-Anlage eingrünen. Er wird jedoch nicht über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert, da eine Sicherung in Bezug auf das Landschaftsbild nicht zwingend erforderlich ist und unter Berücksichtigung der Belange des nicht von der Planung betroffenen bzw. nicht begünstigten Eigentümers auch nicht angemessen wäre.

- Ausgenommen ist ferner die nördliche Seite des Sondergebietes SO 2. Zwischen der hier geplanten FF-PV-Anlage und dem nördlich nächstgelegenen landwirtschaftlichen Weg, der auch als Freizeit-und Erholungsweg genutzt wird, besteht ein Abstand von 40,0 m. Hier verläuft u.a. die Bahnstrecke. Innerhalb des Plangebietes wird auf einer Länge von ca. 100,0 m der südlich der Bahnstrecke liegende Gehölzstreifen über eine Erhaltungsfestsetzung gesichert. Ferner wird im Plangebiet das Landschaftsbild durch die Nutzung der übrigen Flächen zwischen dem Gehölzstreifen und der FF-PV-Anlage durch die Anlage von extensivem Grünland auf einer nicht überbauten Breite von 20,0 m und über die gesamte Länge von ca. 300,0 m angereichert.

Der südlich der Bahnstrecke bestehende Gehölzstreifen liegt im Übrigen auf einer Länge von ca. 200,0 m außerhalb des Plangebietes. Er kann die FFVP-Anlage auch weiterhin eingrünen. Er wird jedoch nicht über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert, da eine Sicherung in Bezug auf das Landschaftsbild nicht zwingend erforderlich ist und unter Berücksichtigung der Belange des nicht von der Planung betroffenen bzw. nicht begünstigten Eigentümers auch nicht angemessen wäre.

Durch die Anlage dieser die FF-PV-Anlage weitgehend umlaufenden Hecken wird die biologische Vielfalt erheblich erhöht und wird das Landschaftsbild aufgewertet. Damit werden vielfältige positive Auswirkungen auf den Menschen und den Naturhaushalt erreicht, insbesondere auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser sowie Landschaft/Erholung (Mensch). Als heimische standortgerechte Laubgehölze kommen beispielsweise in Betracht:

- Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Haselnuss (*Corylus avellana*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*),
- Faulbaum (*Rhamnus frangula*),
- Hundsrose (*Rosa canina*),
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Extensives Grünland (Geltungsbereich A)

Die unversiegelten Flächen der Sondergebiete SO 1 und SO 2 sind als artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Es ist eine Saatgutmischung aus zertifizierter Herkunft (Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) mit einem Blühpflanzenanteil von mindestens 80 % zu verwenden. Nach Abschluss der Herstellungs- und Entwicklungspflege ist mindestens einmal im Jahr nach dem 15. Juli eine Mahd durchzuführen. Eine Mulchmahd ist unzulässig. Das Mahdgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Eine extensive Beweidung durch Schafe ist zulässig. Im Rahmen einer extensiven Beweidung ist in der Regel von einer Beweidung mit ca. 5 Schafen je ha auszugehen, um den geplanten und festgesetzten blütenreichen Grünlandcharakter zu schaffen und zu erhalten.

Damit werden vielfältige positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt erreicht, insbesondere auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser.

Weitere Maßnahmen (Geltungsbereich A)

In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 strukturanreichernde Maßnahmen vorgesehen. Es sind mindestens 4 Steinhaufen und 4 Totholzhaufen zu verteilen. Die Haufen müssen ein Mindestvolumen von 4 m³ aufweisen. In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 sind ferner mindestens zwei Höhlen- und zwei Halbhöhlennistkästen für Vögel in einer Mindesthöhe von 2 m anzubringen.

Mit diesen Maßnahmen werden zusätzliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen und somit die biologische Vielfalt gefördert.

Lebensraum für Vögel der offenen Feldflur (Geltungsbereich B)

Um den Verlust der Brutreviere von Vögeln der offenen Feldflur (insbesondere Rebhuhn) auszugleichen, wird im Geltungsbereich B ein Lebensraum für diese Arten aufgewertet und gesichert. Es handelt sich um eine sogenannte „Vorgezogene

Ausgleichsmaßnahme“ (A_CEF-Maßnahme), da diese Aufwertung eines Lebensraums an anderer Stelle vor Beginn der Baumaßnahme und damit vor dem Eingriff in den bisherigen Lebensraum geschaffen werden soll.

Für diesen Zweck wird eine ca. 0,55 ha große geeignete Fläche südlich des Geltungsbereiches A und südlich des Mittellandkanals festgesetzt. Die Fläche befindet sich somit in großer Nähe und im gleichen Naturraum wie der Geltungsbereich A. Sie weist insofern vergleichbare natürliche Rahmenbedingungen in Bezug auf die Umweltschutzgüter auf. Besondere Erhebungen, z.B. von Tier- und Pflanzenarten, waren deshalb nicht erforderlich.

Der Geltungsbereich B ist durch Ansaat mit Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ als offene Biotopstruktur mit einer blütenreichen Staudenflur oder als artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Die Mahd darf maximal zwei Mal jährlich und nur außerhalb der Brutzeit des Rebhuhns erfolgen. Das Mahdgut ist abzufahren. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig.

Mit dieser Maßnahme wird der Verlust an Lebensraum für Vögel der offenen Feldflur (insbesondere Rebhuhn) ausgeglichen.

Beurteilung im Sinne der Eingriffsregelung

Für den Bebauungsplan VK 27 wurde eine Eingriffsbilanz nach dem Osnabrücker Modell erstellt (s. Kap. 4.2 und 4.3).

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches A ausgeglichen werden können. Nur der Eingriff in das Schutzgut Tiere kann innerhalb des Geltungsbereiches A aufgrund der besonderen Lebensraumansprüche der maßgeblichen Tierart Rebhuhn als Vogel der offenen Feldflur, nicht kompensiert werden. Deshalb werden diese Lebensraumansprüche im Geltungsbereich B erfüllt.

Damit werden die mit der Durchführung der Planung verbundenen Eingriffe im Sinne von § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. §§ 13 ff BNatSchG insgesamt ausgeglichen.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 Satz 1 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete i. S. d. § 50 Satz 1 BImSchG (Wohngebiete, öffentlich genutzten Gebäude und Gebiete, wichtigen Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvollen oder besonders empfindlichen Gebiete) soweit wie möglich vermieden werden. Von der geplanten FF-PV-Anlage selbst gehen in diesem Sinne keine schädlichen Umweltauswirkungen oder von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete aus.

Die FF-PV-Anlage ist auch kein Störfallbetrieb im Sinne von § 3 (5a) BImSchG. Es sind keine weiteren schweren nachteiligen Auswirkungen im Sinne der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) zu erwarten.

In Bezug auf die Gefahr von Bränden sind Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr vorgesehen.

Insgesamt ergibt sich durch die FFVP-Anlage kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4.

Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren. Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogen Daten werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Mit den genannten Instrumentarien lassen sich die umweltbezogenen Handlungserfordernisse für das Plangebiet aufzeigen.

Im Zuge der Durchführung der Planung sind durch die Stadt Braunschweig in angemessenen zeitlichen Abständen die umweltrelevanten Entwicklungen einschließlich der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zu beobachten und auf Plankonformität zu prüfen.

In der Bauphase sind die einschlägigen, im Kap. 4.4 beschriebenen Maßgaben (z.B. Beachtung von Brutzeiten, Reduzierung von Lärm und Staub) auf Basis entsprechender Regelwerke bzw. Auflagen in der Baugenehmigung einzuhalten.

Im Betrieb ist sicherzustellen, dass die in den Geltungsbereichen A und B festgesetzten Ausgleichs-und Artenschutzmaßnahmen funktionsfähig umgesetzt und auf Dauer erhalten werden.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Gemäß dem Integrierten Klimaschutzkonzept (2022) werden in Braunschweig 200 ha Flächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen benötigt. Im Freiflächen-Photovoltaik-Konzept der Stadt Braunschweig (2024) wurde das gesamte Stadtgebiet unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien auf geeignete Flächen hin untersucht. Dabei spielten auch Umweltbelange eine große Rolle. Es wurde festgestellt, dass die hier in Rede stehende Fläche die Kriterien erfüllt und geeignet ist, so dass sie als „gesetzt“ eingestuft wurde. Das Konzept stellt weitere Potentialflächen dar. Da große Flächen benötigt werden und die Realisierung auch immer davon abhängig ist, ob die Eigentümer bereit sind, die Flächen für diesen Zweck bereit zu stellten, stellt sich in diesem Rahmen nicht die Frage, ob innerhalb der gesamtstädtisch ermittelten geeigneten und umsetzbaren Flächen andere Standorte besser geeignet wären.

Innerhalb des Plangebietes wurden keine Alternativen geprüft, da solche nicht zur Verfügung standen. Das Plangebiet wurde so abgegrenzt, dass das Planungsziel - die Schaffung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage - erreicht werden kann. Die

sonstigen Festsetzungen betreffen den zwischen den FF-PV-Anlagen liegenden Bestand (landwirtschaftlicher Weg, Bahnfläche, Gehölzstreifen, Gasleitung,) und den ortsbezogenen Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft (insbesondere die zu pflanzenden Hecken).

Es wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen. Der Vorrang der Innentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kann in diesem Falle nicht erfüllt werden. Auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. 4.4.3 „Fläche“ wird verwiesen.

4.9 Zusammenfassung

Die SESP Solar Projects GmbH & Co. KG plant zwischen Völkenrode und der Abfalleponie die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FF-PV-Anlage), die den erzeugten Strom in das öffentliche Netz einspeist. Die Größe der dafür festgesetzten Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2 beträgt insgesamt ca. 6,68 ha. Davon sind ca.0,46 ha mit freiwachsenden Hecken zu bepflanzen. Es sollen ca. 12.610 PV-Module mit einer Gesamtleistung von ca. 7.690 kWp installiert werden.

Die Auswirkungen der FF-PV-Anlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail ermittelt und bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen

Wesentliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

Von der geplanten Anlage können Blendwirkungen ausgehen. Nachteilige Auswirkungen auf Lokführer, die auf der das Gebiet durchquerenden, nur selten befahrenen Betriebsbahnstrecke unterwegs sind, sind nur in einem sehr geringen Umfang zu erwarten. Sie werden durch die Antireflexschicht auf den PV-Modulen sowie durch die Heckenpflanzungen so weit wie möglich vermindert.

Weitere erhebliche Emissionen gehen von der Anlage nicht aus.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die bisher vorhandene intensiv genutzte Ackerfläche mit den dafür typischen Tier- und Pflanzenarten geht durch die Überbauung mit PV-Modultischen verloren. An deren Stelle treten unterhalb der PV-Modultische extensives Grünland sowie an den Rändern der Anlage eine umlaufende Heckenstruktur. Dadurch werden neue Lebensräume für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt geschaffen.

Die für bodenbrütende Vogelarten wie die Feldlerche und das Rebhuhn als Lebensraum notwendige Offenlandstruktur geht durch die Überbauung verloren. Zum Ausgleich wird ein entsprechender neuer Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten im Geltungsbereich B geschaffen.

Fläche

Es wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen. Der Vorrang der Innentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kann in diesem Falle nicht erfüllt werden. Auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. 4.4.3 „Fläche“ wird verwiesen.

Es werden ca. 6,68 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker) in einem bereits vorbelasteten Gebiet beansprucht. Davon sind auf ca. 0,46 ha Hecken zu pflanzen. Die Flächen geht jedoch nicht endgültig verloren: Die unter den Modultischen liegenden Flächen bleiben im Wesentlichen unversiegelt und stehen einer extensiven Landwirtschaft (Grünland und Schafhaltung) weiterhin zur Verfügung. Die FF-PV-Anlage kann problemlos zurückgebaut werden.

Boden

Die voraussichtliche Versiegelung des Bodens durch bauliche Anlagen beträgt ca. 560 m² und ist somit sehr gering. Natürlich gewachsener Boden geht somit nur in einem geringen Umfang verloren. Die von den Modultischen überdeckte Fläche hat eine Größe von ca. 33.440 m². Die Bodenüberdeckung durch die Module führt zu einer Beschattung und oberflächlichen Austrocknung der Böden.

Insgesamt kann der Boden weiterhin seiner Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seiner Funktion als Pflanzenstandort sowie seiner Speicher-, Filter- und Pufferfunktion in Bezug auf den Wasserhaushalt und gegenüber Schadstoffen weitgehend ungestört und unbelastet nachkommen. Die Schadstoffbelastung wird wegen der extensiven Bewirtschaftung und den damit verbundenen Verzicht auf den Einsatz von Dünger und synthetischen Pflanzenschutzmitteln reduziert.

Wasser

Der Bodenwasserhaushalt ändert sich aufgrund von geringen Neuversiegelungen und der Bodenüberdeckung durch die Modultische nur geringfügig. Die Versickerung und Oberflächenentwässerung ist über die belebte Bodenzone möglich. Die Schadstoffbelastung wird wegen der extensiven Bewirtschaftung und den damit verbundenen Verzicht auf den Einsatz von Dünger und synthetischen Pflanzenschutzmitteln reduziert.

Klima, Luft

Durch die Überbauung mit PV-Modultischen können kleinräumige Veränderungen der klimatischen Verhältnisse auftreten. Hiervon gehen jedoch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus. Luftschadstoffe werden von der FF-PV-Anlage nicht emittiert. Die Produktion von Solarenergie kann den Einsatz fossiler Energieträger und damit die Treibhaugasemissionen reduzieren und so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die Anlage ist nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Aufgrund der angrenzenden strukturarmen Ackerflächen ergeben sich aus fast allen Himmelsrichtungen Sichtbeziehungen auf das Plangebiet. Zusätzlich zur optischen Zerschneidung der Landschaft, führt dies vor allem im Nahbereich zu einer Dominanz der technisch überprägten Landschaft und der damit einhergehenden Beeinträchtigung der Erholungseignung. Eine Eingrünung des Plangebietes mittels einer

fast umlaufenden 3 bis 5 m breiten und mindestens 3,50 m hohen Hecken außerhalb des Zauns minimiert die negativen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der angrenzenden Flächen, welche von den Modulen, Trafostation und Zaun ausgehen. Bestehende Wege bleiben erhalten.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen treten insbesondere zwischen den Schutzgütern Mensch, Pflanzen und Landschaftsbild/Erholung auf: Überbauung von Ackerflächen, Aufwertung des Landschaftsbildes durch Hecken und damit Stärkung der Erholungseignung.

Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Benachbarte Plangebiete, die von dieser Planung betroffen sein könnten, sind nicht vorhanden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich

- Baustelleneinrichtung-, Betrieb und Rückbau nach den einschlägigen Regelwerken bzw. Vorgaben in der Baugenehmigung,
- Antireflexschicht auf den PV-Modulen,
- Erhalt bestehender Gehölzstrukturen,
- Rammprofile der PV-Modultische,
- Mindestabstand zwischen den PV-Modultischreihen,
- Mindesthöhe der PV-Modultische über dem Boden,
- Maximale Höhe der PV-Modultische über dem Boden,
- Mindesthöhe der Zaunanlage über dem Boden,
- Maximale Höhe der Zaunanlage über dem Boden,
- Anordnung der Zaunanlage innerhalb der Hecke,
- Eingrünung durch umlaufende freiwachsende Strauchhecken aus heimischen standortgerechten Laubgehölzen,
- Entwicklung der übrigen Flächen als extensives Grünland.
- Anlage von strukturanreichernden Maßnahmen (Stein- und Totholzhaufen, Nistkästen für Vögel)
- Schaffung eines aufgewerteten Lebensraums für Vögel der offenen Feldflur (insbesondere Rebhuhn) im Geltungsbereich B.

Schwere Unfälle oder Katastrophen

Besondere Risiken aus der Umgebung auf die FF-PV-Anlage oder durch die FF-PV-Anlage auf die Umgebung sind nicht zu erkennen.

Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen werden durch die jeweils zuständigen Behörden überwacht.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht.

Fazit

In der Gesamtbetrachtung sind bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Umweltzustand verbunden.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Das Sondergebiet SO Photovoltaik, bestehend aus den Sondergebieten SO 1 und SO 2, dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Modulen zur Nutzung der solaren Strahlenenergie sowie der zugehörigen Nebenanlagen und technischen Einrichtungen. In den Sondergebieten sind deshalb die Anlagen und Einrichtungen zulässig, die der Realisierung der geplanten Freiflächenphotovoltaik-Anlage (FF-PV-Anlage) dienen.

Hierzu gehören insbesondere Photovoltaik-Modultische (Unterkonstruktion und Photovoltaik-Module). Zwischen den PV-Modultischreihen muss ein Abstand von mindestens 3,40 m eingehalten werden. Damit wird sichergestellt, dass genug Licht und Niederschlagswasser auf die darunterliegenden Flächen fällt, um die hier vorgesehene Grünlandentwicklung sicherzustellen. Zwischen den einzelnen PV-Modulen ist horizontal und vertikal ein Abstand von mindestens 2,0 cm einzuhalten. Damit wird sichergestellt, dass das Niederschlagswasser möglichst flächig verteilt ablaufen kann.

Darüber hinaus sind die weiteren für den Betrieb notwendigen Anlagen und Einrichtungen zulässig, wie z.B. Transformatoren, Wechselrichter und Speicher, Anlagen und Einrichtungen für Wartung, Instandhaltung, Service, Pflege und technische Überwachung sowie sonstige Nebenanlagen wie z.B. Einfriedungen und Flächen für die Feuerwehr.

Damit wird das wesentliche Planungsziel des Bebauungsplans VK 27 erreicht, die Errichtung und den Betrieb einer FF-PV-Anlage zu ermöglichen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

5.2.1 Grundflächenzahl

Es wird eine Grundflächenzahl von 0,55 festgesetzt. Diese Grundflächenzahl umfasst vor allem die von den Modultischen einschließlich der Rammprofile überdeckte Fläche (ca. 33.440 m²). Ferner sind die sonstigen versiegelten Flächen berücksichtigt (ca. 400 m² für 4 Elektrostationen und Flächen für die Feuerwehr) sowie durch Aufrundung ein gewisser Puffer als Sicherheitsreserve für die spätere Entwicklung. Die GRZ ist deshalb so ausreichend bemessen, dass Überschreitungen durch bauliche Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 bis Nr. 3 BauNVO (Stellplätze mit deren Zufahrten, Nebenanlagen, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der festgesetzten GRZ werden die Sondergebiete SO 1 und SO 2 als ein Sondergebiet betrachtet. Aufgrund der Abmessungen der zur Verfügung stehenden Flächen werden die Modultische in jeweils passenden Formationen (3 x 9 Module, 3 x 19 Module, 3 x 27 Module) und in voneinander abweichenden Abständen der Modultischreihen (3,41 m bis 3,65 m) angeordnet. Im Zusammenspiel mit den übrigen notwendigen Einrichtungen und Anlagen können sich deshalb unterschiedliche Grundflächenzahlen für SO 1 und SO 2 ergeben. Es reicht dabei aus, wenn die GRZ von 0,55 für beide Sondergebiete zusammen insgesamt eingehalten wird.

5.2.2 Höhen baulicher Anlagen

Die Oberkante der PV-Modultische darf maximal 3,50 m betragen. Dieses Maß ist ausreichend für die vom Vorhabenträger mit einer Höhe von 3,10 m geplanten schräggestellten PV-Module und beinhaltet somit noch einen gewissen Puffer für den Fall kleinerer Änderungen am Modell bzw. an der Konstruktion. Mit der Beschränkung in der Höhe wird sichergestellt, dass die unterstellten Wirkungen auf das Landschaftsbild und in Bezug auf Blendwirkungen zutreffen und nicht überschritten werden. Ferner ist sichergestellt, dass die positiven Wirkungen der mindestens ebenso hohen freiwachsenden Hecke auf das Landschaftsbild und in Bezug auf Blendwirkungen eintreten.

Die Unterkante der PV-Modultische muss mindestens 0,80 m betragen. Damit wird sichergestellt, dass die unterstellten Wirkungen auf das zu entwickelnde Grünland sowie auf den Boden- und Wasserhaushalt eintreten und dass eine Beweidung durch Schafe möglich ist. Auch hier ist somit gegenüber der vom Vorhabenträger geplanten Höhe der Unterkante von 1,0 m ein Puffer für den Fall kleinerer Änderungen am Modell bzw. an der Konstruktion vorgesehen.

Die Oberkante von sonstigen baulichen Anlagen darf maximal 3,50 m betragen. Diese Höhe fügt sich in die maximal zulässige Höhe der Modultische ein und reicht für die notwendigen baulichen Anlagen (z.B. Trafostationen) aus.

Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen ist der von der baulichen Anlage (Gebäude, Anlagensegment der PV-Anlage, Einfriedung) an der höchsten Stelle der gewachsenen Geländeoberfläche angeschnittene Punkt. Das Gelände ist sehr eben (überwiegend 71,0 m über NN, im südwestlichen Bereich teilweise 71,5 m über NN). Die Modultische sollen in den Boden ohne weitere Veränderungen der Geländeoberfläche gerammt werden, so dass die gewachsene Geländeoberfläche als Bezugspunkt für Höhenfestsetzungen geeignet ist.

5.3 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

5.3.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Für eine Freiflächenphotovoltaik-Anlage ist die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr von geringer Bedeutung. Über die Buslinie 416 in der Peiner Straße ist dennoch eine gute Anbindung gegeben. Von dort aus kann das Plangebiet in ca. 10 Minuten zu Fuß gut erreicht werden.

5.3.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Das Plangebiet grenzt nicht unmittelbar an öffentliche Straßen an. Es kann nur über bestehende private Wege erreicht werden. Der Vorhabenträger muss deshalb nachweisen, dass eine Erschließung über diese privaten Wege gesichert ist. Unter der Voraussetzung, dass diese Sicherung gegeben ist, ergeben sich folgende Erschließungen:

Für Pkw (z.B. Wartung, Kontrolle) ist eine Zufahrt aus Richtung Süden möglich. Von der Peiner Straße über den Rothemühlenweg (öffentliche Straße) führt ein landwirtschaftlicher Weg, der Völkenroder Mühlenweg, über die Bahnstrecke 1722 Braunschweig – Wendeburg / Harvesse und den Mittellandkanal nach Norden zum Plangebiet. Die Brücke über den Mittellandkanal hat eine Gewichtsbeschränkung von maximal 9 t, bei einer Achslast von maximal 6 t.

Für Lkw (z.B. Baustellenverkehr, Feuerwehr, Pflege der Grünflächen) und Pkw ist eine Zufahrt aus Richtung Osten möglich. Von der Celler Heerstraße ist eine Erschließung über das Betriebsgelände des Abfallentsorgungsunternehmens ALBA sowie über landwirtschaftliche Wege möglich.

5.3.3 Fuß- und Radverkehr

Für eine Freiflächenphotovoltaik-Anlage ist die Anbindung an ein gutes Fußwege- und Radwegenetz von geringer Bedeutung. Über die bestehenden Wirtschaftswege - insbesondere von Völkenrode aus - kann das Plangebiet jedoch gut zu Fuß und mit dem Fahrrad erreicht werden.

Diese Verbindung von Völkenrode aus über den Völkenrode Mühlenweg ist für den Freizeitverkehr von Fußgängern und Radfahrern von großer Bedeutung. Neben den weiterführenden Wegen entlang des Mittellandkanals sind insbesondere die Wege Richtung Rieselfelder, die ein attraktives Naherholungsgebiet darstellen, hervorzuheben. Die bestehenden Wegeverbindungen für den Freizeitverkehr werden durch die FF-PV-Anlage nicht eingeschränkt

5.3.4 Bahnverkehr

Das Plangebiet wird durch eine Bahnstrecke durchquert. Es handelt sich um einen Abzweig der Bahnstrecke 1722 Braunschweig – Wendeburg / Harvesse. Dieser Abzweig führt als Betriebsbahn ausschließlich zur Abfalldeponie und befindet sich im Eigentum von ALBA, die die Abfalldeponie im Auftrag der Stadt Braunschweig betreibt. Pro Tag findet nur eine Zugbewegung auf der Strecke statt.

Die betroffene Fläche wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

5.4 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

5.4.1 Grünordnung

Im Nahbereich kann eine FF-PV-Anlage äußerst dominant im Landschaftsbild erscheinen. Eine Zaunanlage kann sich zusätzlich negativ auf das Landschaftsbild und damit auf die Erholungsqualität eines Landschaftsraumes auswirken. Um diese negativen Auswirkungen zu vermeiden wird festgesetzt, dass an allen relevanten Seiten die FF-PV-Anlage eine freiwachsende Hecke aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzen wie z.B. Gewöhnliche Schlehe, Haselnuss, Schwarzer Holunder, Faulbaum, Hundsrose, Weißdorn zu pflanzen ist. Die Höhe der Hecken muss mindestens 3,5 m betragen. Damit wird sichergestellt, dass die Hecke mindestens so hoch ist wie die PV-Modultische und sonstigen baulichen Anlagen.

Die Flächen für die anzupflanzenden Hecken sind in einer Breite von 3,5 m bzw. 5,5 m festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen ist ein 0,5 m breiter Pflegestreifen zwischen Hecke und Zaun vorzusehen, so dass die Netto-Breite der Hecken 3,0 m bzw. 5,0 m beträgt. Die unterschiedliche Breite richtet sich nach der Lage der Hecke: Entlang von landwirtschaftlichen Wegen sind sie 3,0 m breit. Hier ist es unschädlich, wenn Ausläufer von Hecken gelegentlich in die breiten Wegeflächen hineinragen. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes reicht eine Breite von 3,0 m aus. Unmittelbar angrenzend an Ackerflächen sind die Hecken 5,0 m breit. Hier sollen keine Ausläufer von Hecken in die angrenzenden Ackerflächen hineinragen, die die dortige Bewirtschaftung stören könnten. Ferner sollen hier ungestörte Lebensräume

im Übergang von den Ackerflächen zu den breiteren Heckenstrukturen entstehen und somit Lebensräume für Tiere aller Art bieten

Die Anforderungen des Niedersächsischen Nachbarschaftsgesetzes (NNachbG) können dabei eingehalten werden. Gemäß § 52 NNachbG genügt im Außenbereich ein Abstand von 1,25 m für alle Anpflanzungen über 3,0 m Höhe. Gemäß § 50 NachbG wird der Abstand ab Mitte des Strauches bis zur Grundstücksgrenze gemessen. Bei mittiger Anordnung der Sträucher wird dieser Abstand auch bei den 3,0 m breiten Hecken überschritten.

Die Hecken umfassen die FF-PV-Anlage zu einem weit überwiegenden Teil und zwar in den für das Landschaftsbild relevanten Abschnitten. Ausgenommen von der Pflicht zur Heckenpflanzung sind folgende Bereiche:

- Ausgenommen ist die nördliche Seite des Sondergebietes SO 1. Hier sind die Belange des Landschaftsbildes nicht bedeutsam, da hier kein der Erholung dienender Weg verläuft. Die Abfalldeponie grenzt unmittelbar an. Aktuell liegt unmittelbar nördlich der FF-PV-Anlage außerhalb des Plangebietes ein bestehender Gehölzstreifen. Dieser Gehölzstreifen kann die FF-PV-Anlage eingrünen. Er wird jedoch nicht über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert, da eine Sicherung in Bezug auf das Landschaftsbild nicht zwingend erforderlich ist und unter Berücksichtigung der Belange des nicht von der Planung betroffenen bzw. nicht begünstigten Eigentümers auch nicht angemessen wäre.

- Ausgenommen ist ferner die nördliche Seite des Sondergebietes SO 2. Zwischen der hier geplanten FF-PV-Anlage und dem nördlich nächstgelegenen landwirtschaftlichen Weg, der auch als Freizeit-und Erholungsweg genutzt wird, besteht ein Abstand von 40,0 m. Hier verläuft u.a. die Bahnstrecke. Innerhalb des Plangebietes wird auf einer Länge von ca. 100,0 m der südlich der Bahnstrecke liegende Gehölzstreifen über eine Erhaltungsfestsetzung gesichert. Ferner wird im Plangebiet das Landschaftsbild durch die Nutzung der übrigen Flächen zwischen dem Gehölzstreifen und der FF-PV-Anlage durch die Anlage von extensivem Grünland auf einer nicht überbauten Breite von 20,0 m und über die gesamte Länge von ca. 300,0 m angereichert.

  Der südlich der Bahnstrecke bestehende Gehölzstreifen liegt im Übrigen auf einer Länge von ca. 200,0 m außerhalb des Plangebietes. Er kann die FFVP-Anlage auch weiterhin eingrünen. Er wird jedoch nicht über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert, da eine Sicherung in Bezug auf das Landschaftsbild nicht zwingend erforderlich ist und unter Berücksichtigung der Belange des nicht von der Planung betroffenen bzw. nicht begünstigten Eigentümers auch nicht angemessen wäre.

Die Festsetzungen zur Mindestqualität der zu verwendenden Pflanzen und zu den Fristen für die Herstellung sowie für die Dauer der Herstellungspflege und der Entwicklungspflege stellen sicher, dass die Hecke die in der Eingriffsbilanz unterstellte notwendige Qualität entwickeln kann und ihrer Funktion als Kompensation insbesondere für den Eingriff in das Landschaftsbild gerecht wird.

5.4.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Geltungsbereich A

Die unversiegelten Flächen der Sondergebiete SO 1 und SO 2 sind als artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Es ist eine Saatgutmischung aus zertifizierter Herkunft (Ursprungsgebiet 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) mit einem Blühpflanzenanteil von mindestens 80 % zu verwenden. Nach Abschluss der Herstellungs- und Entwicklungspflege ist mindestens einmal im Jahr nach dem 15. Juli eine Mahd durchzuführen. Eine Mulchmahd ist unzulässig. Das Mahdgut ist abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Eine extensive Beweidung durch Schafe ist zulässig. Im Rahmen einer extensiven Beweidung ist in der Regel von einer Beweidung mit ca. 5 Schafen je ha auszugehen, um den geplanten und festgesetzten blütenreichen Grünlandcharakter zu schaffen und zu erhalten.

Damit werden vielfältige positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt erreicht, insbesondere auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser.

In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 sind strukturanreichernde Maßnahmen vorgesehen. Es sind mindestens 4 Steinhaufen und 4 Totholzhaufen zu verteilen. Die Haufen müssen ein Mindestvolumen von 4 m³ aufweisen. In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 sind ferner mindestens zwei Höhlen- und zwei Halbhöhlennistkästen für Vögel in einer Mindesthöhe von 2 m anzubringen.

Mit diesen Maßnahmen werden zusätzliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen und somit die biologische Vielfalt gefördert.

Geltungsbereich B

Um den Verlust der Brutreviere von Vögeln der offenen Feldflur (insbesondere Rebhuhn) auszugleichen, wird im Geltungsbereich B ein Lebensraum für diese Arten aufgewertet und gesichert. Es handelt sich um eine sogenannte „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ (A_CEF-Maßnahme), da diese Aufwertung eines Lebensraums an anderer Stelle vor Beginn der Baumaßnahme und damit vor dem Eingriff in den bisherigen Lebensraum geschaffen werden soll.

Für diesen Zweck wird eine ca. 0,55 ha große geeignete Fläche südlich des Geltungsbereiches A und südlich des Mittellandkanals festgesetzt. Die Fläche befindet sich somit in großer Nähe und im gleichen Naturraum wie der Geltungsbereich A. Sie weist insofern vergleichbare natürliche Rahmenbedingungen in Bezug auf die Umweltschutzgüter auf. Besondere Erhebungen, z.B. von Tier- und Pflanzenarten, waren deshalb nicht erforderlich.

Der Geltungsbereich B ist durch Ansaat mit Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ als offene Biotopstruktur mit einer blütenreichen Staudenflur oder als artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Die Mahd darf maximal zwei Mal jährlich und nur außerhalb der Brutzeit des Rebhuhns erfolgen. Das Mahdgut ist abzufahren. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig.

Mit dieser Maßnahme wird der Verlust an Lebensraum für Vögel der offenen Feldflur (insbesondere Rebhuhn) ausgeglichen.

5.5 Fläche für die Landwirtschaft

Nördlich und südlich der Bahnstrecke wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Es handelt sich dabei um die Übernahme der bestehenden Situation. Nördlich der Bahnstrecke verläuft ein Abschnitt eines Wirtschaftsweges, über den sowohl großräumige landwirtschaftliche Flächen als auch die Erschließung der FF-PV-Anlage verläuft. Ferner hat er auch als Freizeitweg eine hohe Bedeutung. Südlich der Bahnstrecke liegt ein Abschnitt eines landschaftsbildprägenden Gehölzstreifens, der deshalb als zu erhalten festgesetzt wird.

5.6 Weitere technische Infrastruktur

5.6.1 Strom

Es sind insgesamt 4 Elektrostationen vorgesehen (3 Trafostationen, 1 Übergabestation).

Zwischen der FF-PV-Anlage Nord (Flurstück 379/45) und der FF-PV-Anlage Süd (Flurstück 251/5) wird ein 20-kV-Kabel verlegt, um beide Anlagenteile miteinander zu verbinden. Dieses Kabel unterquert dabei den landwirtschaftlichen Weg, die Bahnstrecke, den Gehölzstreifen und die Gasleitung.

Für die FF-PV-Anlagen Nord und Süd wird südlich der Gasleitung eine gemeinsame Übergabestation angelegt. Von dort aus erfolgt der Anschluss an das vorhandene 20 KV-Kabel (Betreiber BS|Netz) im Völkenroder Mühlenweg (Flurstück 284/10).

5.6.2 Wasser

Die Anlage muss für Löschfahrzeuge von der Celler Heerstraße aus erreichbar sein. Eine zusätzliche Löschwasserversorgung ist deshalb nicht erforderlich.

5.6.3 Entwässerung

Die Entwässerung von Niederschlagswasser erfolgt wie bisher durch Versickerung und Verdunstung auf den Flächen im Plangebiet. Zum gleichmäßigen Abfluss von Regenwasser ist zwischen den einzelnen PV-Modulen horizontal und vertikal eine mindestens 2,0 cm breite Lücke vorgesehen.

5.7 Örtliche Bauvorschriften

5.7.1 Geltungsbereich und Anlass

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für die Sondergebiete Photovoltaik SO 1 und SO 2. Im Zusammenspiel mit den Festsetzungen zur Grünordnung (Hecke) tragen Sie dazu bei, nachteilige Auswirkungen der FF-PV-Anlage und der damit zusammenhängenden baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild zu mildern.

5.7.2 Einfriedungen

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine Zaunanlage notwendig. Diese ist innerhalb der Hecke, also zwischen FF-PV-Anlage und Hecke, anzulegen. Um eine Zugänglichkeit zur Hecke zwischen Zaun und Hecke für die Pflege zu ermöglichen, ist in den festgesetzten Flächen für Anpflanzungen ein 0,5 m breiter Pflegestreifen enthalten.

Die Zaunanlage darf nur maximal 1,80 m hoch sein und muss transparent ausgeführt werden. Stacheldraht ist unzulässig. Mit diesen Festsetzungen ist gesichert, dass die Zaunanlage von den Wegen aus im Wesentlichen nicht wahrnehmbar ist und keine negative Auswirkung auf das Landschaftsbild und auf die Erholungseignung der Umgebung hat.

Die Unterkante der Zaunfelder muss mindestens 0,20 m über dem Gelände betragen. Damit wird es kleineren Tieren ermöglicht, das Gelände zu erreichen bzw. zu durchqueren. Schafe hingegen können das Gelände nicht verlassen.

6 Gesamtabwägung

Zur Begrenzung des Klimawandels und der damit einhergehenden erheblichen negativen Auswirkungen auf das menschliche Leben ist die Bundesrepublik Deutschland weltweit, europaweit und deutschlandweit Verpflichtungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen eingegangen (u.a. Pariser Vertrag, Klimaschutzgesetz). Weitere Verpflichtungen sind das Land Niedersachsen und die Stadt Braunschweig eingegangen. Diese Verpflichtungen schlagen sich in zahlreichen Gesetzen und sonstigen Regelwerken, Konzepten und Ratsbeschlüssen nieder. Für die Stadt Braunschweig sind insbesondere das Integrierte Klimaschutzkonzept 2.0 (Ratsbeschluss 2022) sowie das Freiflächen-Photovoltaik-Konzept (Ratsbeschluss 2024) zu nennen.

Als Beitrag zur Umsetzung dieser Ziele und Vorgaben soll auf einer bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (FF-PV-Anlage) entstehen.

Mit dieser Anlage gehen Eigenschaften des heutigen Naturraumes verloren. Sie werden jedoch so weit wie möglich ausgeglichen, insbesondere durch die Eingrünung zur Gestaltung des Landschaftsbildes.

Landwirtschaft findet durch Grünlandentwicklung und Beweidung weiterhin statt, wenn auch gegenüber der heutigen Ackernutzung in stark extensivierter Form. Zugunsten der zur Erreichung der Klimaschutzziele dringend benötigten Flächen und Maßnahmen zur Erzeugung erneuerbarer Energien muss der Verlust von Ackerflächen und somit auch der Verlust von Betriebsflächen landwirtschaftlicher Betriebe hingenommen werden.

Die im RROP hier vorgesehene Waldentwicklung kann auf der betroffenen Fläche nicht umgesetzt werden. Auf Kap. 2.1 wird verwiesen.

Vor dem Hintergrund der übergeordneten Zielsetzungen zur Begrenzung des Klimawandels können in der Gesamtabwägung die nach Umsetzung der Planung verbleibenden Veränderungen des heutigen Naturraums als relativ unerheblich bewertet und insgesamt hingenommen werden.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Sondergebiete Photovoltaik Davon: Flächen für Anpflanzungen: ca. 0,46 ha	ca. 6,68 ha
Flächen für die Landwirtschaft Davon: Flächen für die Erhaltung von Bepflanzungen: ca. 0,08	ca. 0,16 ha
Fläche für Bahnanlagen	ca. 0,13 ha
Geltungsbereich A gesamt	**ca. 6,97 ha**

7.2 Geltungsbereich B

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	*ca. 0,55 ha*
Geltungsbereich B gesamt	ca. 0,55 ha

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Durchführungsvertrag

Zwischen der Stadt Braunschweig und dem Vorhabenträger wird gemäß § 12 BauGB ein Durchführungsvertrag abgeschlossen. Der Vertrag ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Vorhaben- und Erschließungsplan. In diesem Vertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger, das Vorhaben innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen sowie die Planungs- und Erschließungskosten zu tragen. Der Vorhabenträger muss nachweisen, dass er bereit und in der Lage ist, das Vorhaben durchzuführen. Dazu gehört neben der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Nachweis über die Verfügbarkeit der Grundstücke.

Der Durchführungsvertrag enthält folgende wesentlichen Vereinbarungen:
- Durchführung des Vorhabens innerhalb einer gesetzten Frist,
- Durchführung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen,
- Sicherung aller erforderlichen Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.

8.2 Maßnahmen

Als Maßnahmen zur Realisierung der Planung sind zu nennen:
- Errichtung der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage einschließlich der zugehörigen technischen und sonstigen baulichen Anlagen,
- Anlage der festgesetzten Hecke,
- Herrichtung der Artenschutzmaßnahmen im Geltungsbereich B,
- Sicherung der äußeren Erschließung über vorhandene Wege Dritter (ALBA, Feldmarksrealverband).

8.3 Kosten und Finanzierung

Alle Kosten, die mit der Umsetzung der Planung verbunden sind, werden gemäß Durchführungsvertrag vom Vorhabenträger finanziert.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Bodenordnende Maßnahmen und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll, sind nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Da das Plangebiet im Außenbereich gemäß § 35 BauGB liegt, treten im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans VK 27 mit dessen Inkrafttreten keine anderen Bebauungspläne außer Kraft.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25229
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
123. Änderung des Flächennutzungsplanes "Feldstraße" Stadtgebiet zwischen Feldstraße, Kleine Mittelriede und Schölke Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	21.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet (Anhörung)	11.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	25.03.2025	N

Beschluss:

1. Dem Entwurf der 123. Änderung des Flächennutzungsplanes „Feldstraße“, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.

2. Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 NKomVG. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB von Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Anlass
Die 123. Flächennutzungsplan-Änderung "Feldstraße“ wurde am 23.09.2020 im Amtsblatt der Stadt Braunschweig veröffentlicht und erlangte damit Rechtskraft.

Im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens gegen den Bebauungsplan AP 23 „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ beim Niedersächsischen Oberverwaltungsgericht Lüneburg wurde der Bebauungsplan aufgrund eines Verfahrensmangels in der Veröffentlichungsbekanntmachung für unwirksam erklärt (s. a. DS 24-22807). Zur Heilung des Mangels ist im ergänzenden Verfahren gemäß § 214 Abs. 4 BauGB das Aufstellungsverfahren ab dem Verfahrensstand des Mangels wieder aufzunehmen, in diesem Fall mit der Bekanntmachung

zur Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und anschließend der erneuten Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Es besteht die Möglichkeit, dass der für die Unwirksamkeit des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, verantwortliche Verfahrensmangel auch für die parallel durchgeführte 123. Änderung des Flächennutzungsplanes zutreffen könnte. Daher wird aus Gründen der Rechtssicherheit dieses FNP-Änderungsverfahren parallel wieder aufgenommen und erneut zum Änderungsbeschluss gebracht.

Planungsziel
Ziel der 123. Änderung des Flächennutzungsplanes ist unverändert die Entwicklung eines neuen Wohnstandortes im Stadtbezirk „Westliches Ringgebiet“.

Inhalt und Verfahren
Dem beiliegenden Entwurf des Änderungsplanes und der Begründung mit Umweltbericht sind Gegenstand der Änderung, Ziel, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planänderung zu entnehmen.

Im Rahmen der Überprüfung der Planungsunterlagen des Bauleitplanverfahrens wurden die gutachterlichen Grundlagenuntersuchungen gesichtet und soweit erforderlich aktualisiert:

- Eine erneute Verkehrszählung zeigt im Ergebnis keine nennenswerten Veränderungen der bisherigen Verkehrszahlen. Daher ist auch eine Überarbeitung des Schallgutachtens nicht erforderlich.
- Bei dem für das Areal wichtigen Thema Entwässerung und Hochwasserschutz wurden erneute Berechnungen mit den aktuellsten Niederschlagsdaten erstellt. Im Ergebnis wurde hier keine Verschlechterung gegenüber den ursprünglichen Plangrundlagen festgestellt.
- In Folge der Bodensanierung 2018 und der über den Lauf des Normenkontrollverfahrens entstandenen Brache hat sich der Biotoptypenzustand im Bereich der ehemaligen Spielfeldflächen deutlich geändert. So ist mittlerweile u. a. ein geschütztes Trockenrasenbiotop entstanden. Hier ergibt sich das Erfordernis, einen Biotopersatz durch die Bereitstellung von geeigneten Flächen im Rahmen des parallelen Bebauungsplans zur Herstellung eines neuen Magerstandortes zu schaffen. Hier können gleichzeitig auch zusätzlich notwendige Ersatzmaßnahmen zur Umsiedlung geschützter Tierarten durchgeführt werden.

Die Aktualisierungen haben nicht zu Änderungen der Planung geführt.

Der Entwurf der 123. Änderung des Flächennutzungsplans bleibt unverändert.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB, und sonstiger Stellen
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 02.09.2016 von der 123. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 04.10.2016 zur Äußerung aufgefordert. Stellungnahmen, die zu einer wesentlichen Planänderung beigefügt hätten, wurden nicht vorgebracht.

Die Stellungnahmen werden der Vorlage zum Planbeschluss beigefügt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag versehen.

Erste Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß §3 (2) BauGB
Als wesentliche Ergebnisse im Rahmen der eingegangenen Stellungnahmen der ersten Öffentlichkeitsbeteiligung im Januar 2020 sind Befürchtungen vorgebracht worden,

- dass die Straße Kälberwiese und die östlich anschließenden Knotenpunkte den zu erwartenden Zusatzverkehr nicht bewältigen werden,
- dass eine zu geringe Festlegung an Stellplatzzahlen zu Parksuchverkehr führen kann,
- dass unzumutbare Lärmbelastungen durch den Zusatzverkehr für die Anwohnerschaft entstehen und
- dass durch die zusätzliche Versiegelung die Hochwasserproblematik im Bereich der Kälberwiese verschärft wird.

Die Befürchtungen waren auch Gegenstand der Normenkontrollklage gegen den Bebauungsplan. Das OVG hat in seiner Urteilsbegründung bereits im Hinblick auf eine Nachbesserung der Planung zum Ausdruck gebracht, dass es die vorgenannten Themenfelder als nicht zu beanstanden einstuft.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB wird im ergänzenden Verfahren vollumfänglich wiederholt. Stellungnahmen, die im Rahmen der ersten Durchführung dieses Beteiligungsschrittes eingegangen waren, werden in das Verfahren wieder aufgenommen und erneut dem Rat der Stadt Braunschweig zum Satzungsbeschluss mit einer Stellungnahme
der Verwaltung und einer Beschlussempfehlung zur Beschlussfassung vorgelegt.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zur 123. Änderung des Flächennutzungsplanes „Feldstraße“.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: FNP-Änderungsplan
Anlage 2: Begründung mit Umweltbericht
Anlage 3: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

Stadt Braunschweig

123. Änderung des Flächennutzungsplanes

Feldstraße

Rechts-
grundlagen siehe Anlage

Anlagen Begründung

1 : 15 000 0 200 400 600 800 1000 m

S

○ Verfahrensexemplar

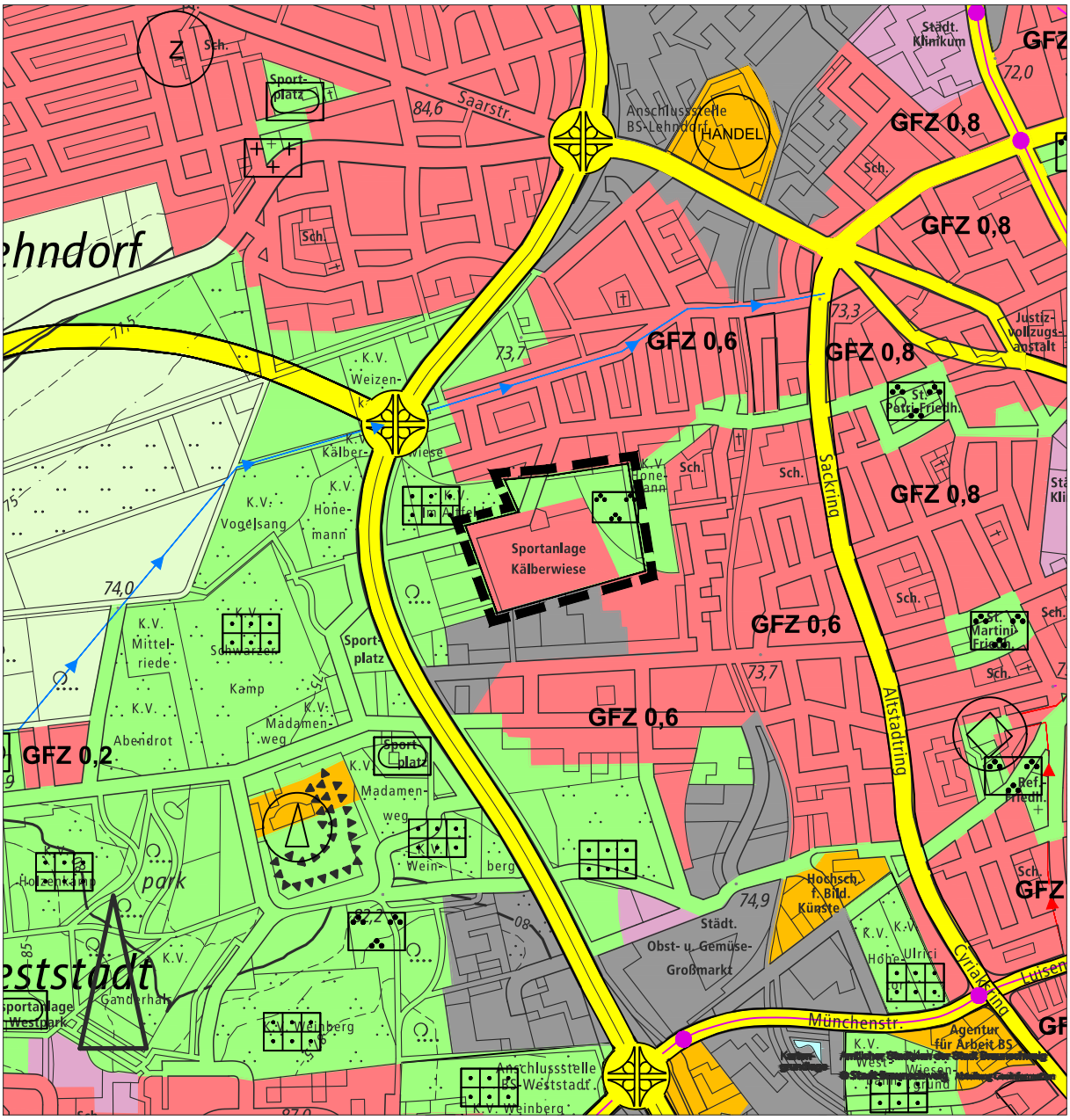
○ Original

○ Kopie

i.A.

Fachbereich
Stadtplanung und Geoinformation
Abt. Verwaltung

○ Die Übereinstimmung mit dem Original wird beglaubigt



Stadtgebiet zwischen Feldstraße, Kleine Mittelriede und Schölke

Planzeichenerklärung

- Grenze des Geltungsbereichs
- Wohnbauflächen
- Grünflächen
- Parkanlagen

Stadt Braunschweig

Anlage 2

123. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig
„Feldstraße“
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtsgrundlagen	Stand: 15.01.2025	- 2 -
2	Städtebauliche Grundlagen		- 3 -
3	Ziel, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung		- 6 -
4	Umweltbericht		- 8 -
5	Begründung der Darstellungen, Fazit		- 22 -
6	Verfahrensablauf		- 24 -

1 Rechtsgrundlagen

Stand: **15.01.2025**

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)
in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz KSG
vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)
in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)

1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)
in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. November 2024 (Nds. GVBI. S. 2024 Nr. 91)

1.10 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG)
in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31)

1.11 Regionales Raumordnungsprogramm 2008 für den Großraum Braunschweig (RROP)
in der Fassung der 1. Änderung „Weiterentwicklung Windenergienutzung“ vom 11.01.2024 mit öffentlicher Bekanntmachung vom 08.05.2024 rückwirkend gem.
§ 11 Abs. 6 ROG zum 02.05.2020 in Kraft getreten

1.12 Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)
In der Fassung der Neubekanntmachung vom 16. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 103)

1.13 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)
vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

1.14 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Anmerkung:

Der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23 (Parallelverfahren) wurde Ende 2023 im Rahmen eines Normenkontrollantrags vom Oberverwaltungsgericht Lüneburg aufgrund eines Verfahrensmangels für unwirksam erklärt. Zur Heilung des Mangels ist das Verfahren ab dem Zeitpunkt des Mangels - hier die Bekanntmachung der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB - zu wiederholen. Ziel ist es daher, den Bebauungsplan durch ein ergänzendes Verfahren im Sinne des § 214 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) zu heilen und erneut zur Rechtskraft zu führen.

Es besteht die Möglichkeit, dass der für die Unwirksamkeit des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, verantwortliche Verfahrensmangel auch für die parallel durchgeführte 123. Änderung des Flächennutzungsplanes zutreffen könnte. Daher wird aus Gründen der Rechtssicherheit dieses Änderungsverfahren parallel wiederaufgenommen und erneut zum Änderungsbeschluss gebracht. Der weitere Sprachgebrauch ist dabei darauf ausgelegt, dass das Änderungsverfahren noch nicht erfolgt sei.

2 Städtebauliche Grundlagen

2.1 Regional- und Landesplanung

Die Stadt Braunschweig zählt zurzeit ca. 250.000 Einwohner und ist damit die zweitgrößte Stadt Niedersachsens. Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 (LROP) und im Regionalen Raumordnungsprogramm von 2008 für den Großraum Braunschweig (RROP) ist die Stadt Braunschweig im oberzentralen Verbund mit den Nachbarstädten Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum in Südost-Niedersachsen mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten verbindlich festgelegt. Die Siedlungsentwicklung ist dabei vorrangig auf das zentralörtliche System auszurichten, was insbesondere auch für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten gilt. Im Großraum Braunschweig sollen diese vorrangig auf zentralörtlichen Standorten, die über Zugangsstellen des schienengebundenen ÖPNV bzw. Buslinien verfügen, konzentriert werden. Im Einzugsbereich der Haltepunkte soll durch verdichtete Bau- und Wohnformen eine höhere Siedlungsdichte erreicht werden.

Regionales Raumordnungsprogramm 2008 (Ausschnitt)

Da das im RROP 2008 festgelegte Vorranggebiet für Erholung der Planung eines Wohngebietes entgegensteht, wurde 2016 gemäß § 6 Absatz 2 ROG ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt.

Es wurde festgestellt, dass insbesondere durch

- die nur geringe räumliche Überplanung des Vorranggebiets,
- die faktische Aufgabe der aktuellen Sportplatznutzung,

- die im Planungskonzept der Bauleitplanung berücksichtigten Belange von Freizeit und Erholung,
- die Beachtung der Erfordernisse fußläufiger Erschließungsverbindungen und
- die Entwicklung von Erholungs- und Freiflächen

der Antrag auf Zielabweichung hinreichend begründet war.

Die Nutzung mit großflächigen Sportanlagen, die ursprünglich zur Festlegung als Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung führte, wurde mittlerweile aufgegeben. Im Ergebnis des Zielabweichungsverfahrens und eines Abstimmungsgespräches mit Vertretern des Zweckverband Großraum Braunschweig (ZGB) als Untere Landesplanungsbehörde und der Stadt Braunschweig wird festgestellt, dass die für die Bauleitplanung erforderliche Abweichung von dem Ziel der Raumordnung zulässig ist, sofern die Bauleitplanung mit einer großen klimawirksamen Grünachse sowie einer aufgelockerten Blockbebauung, dem Entwurf des prämierten städtebaulichen Entwurfs entsprechend, umgesetzt wird. In dem Verfahren der verbindlichen Bauleitplanung wird neben der geplanten Wohnbebauung auch das Ziel verfolgt, die verschiedenen Funktionen von Erholung und Freizeit großräumig zu erhalten bzw. auszubauen.

Bei einer Überprüfung im März 2020 von Seiten des Regionalverbandes Braunschweig wurde die Zulässigkeit der Zielabweichung bestätigt. Die Änderung des Flächennutzungsplans entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

Das RROP stellt im nordöstlichen Bereich ein „Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz“ dar. Zur Vorbeugung des Hochwasserschutzes soll in den Einzugsbereichen der Fließgewässer ein natürlicher Rückhalt und schadloser Abfluss des Wassers gewährleistet werden (s. RROP, Kapitel 2.5.4). Diesem Ziel gemäß werden im Bebauungsplan entsprechende Maßnahmen zur Entwässerung vorgesehen.

2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030 – ISEK

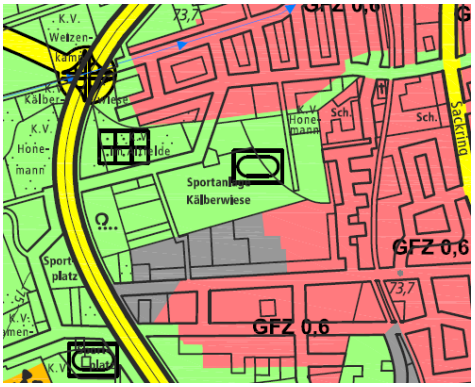
Die Planung von Wohnbauflächen im Bereich „Feldstraße“ ist ein Ziel des ISEK, das sich vor Ort in den Stadtbezirken auswirkt und das Leitziel „Die Stadt kompakt weiterzubauen“ erfüllt. In diesem Kontext wird insbesondere die Strategie der intensiven Innenentwicklung bei Beibehaltung der Freiraumqualität bedient.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030 – ISEK Teilraumkonzept 4 „Westliches Ringgebiet“ (Ausschnitt)

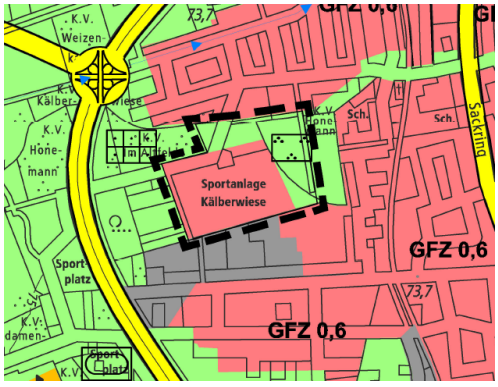
2.3 Flächennutzungsplan

Für den Vorhabenbereich gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans umfasst eine Größe von ca. 9 ha. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für das Plangebiet Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ dar. Die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen sich nicht aus dieser Darstellung entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Mit der Änderung gilt dann der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Die 123. FNP-Änderung „Feldstraße“ hat zum Ziel, die Flächen des geplanten Wohngebietes zukünftig als Wohnbauflächen (ca. 6 ha) darzustellen. Der Geltungsbereich der FNP-Änderung beinhaltet, abweichend vom Geltungsbereich des Bebauungsplans, auch das im Nordosten angrenzende vorhandene Hochwasserrückhaltebecken und eine Grünfläche im Osten. Hier soll zukünftig, der jetzigen Nutzung entsprechend, eine Grünfläche (ca. 3 ha) mit der Zweckbestimmung Parkanlagen dargestellt werden (gesamter Geltungsbereich ca. 9 ha).



Bisherige Darstellung im FNP



Zukünftige Darstellung im FNP

Kartengrundlage:
Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz

2.4 Bevölkerungsprognose und Bedarf an Wohnraum

Die Stadt Braunschweig ist ein attraktiver Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsstandort mit einem hohen Arbeitsplatzzuwachs (2008 bis 2019 plus 23.000 Beschäftigte; Prognose 2020 bis 2035 plus 19.400 Beschäftigte). Analog zur Entwicklung der Beschäftigten prognostiziert die Stadt Braunschweig einen Bevölkerungszuwachs. Die städtische Bevölkerungsprognose geht bis zum Jahr 2035 von einer Zunahme um 1,3 % aus (2019 bis 2035 plus 3.220 Personen). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. Es sind hinreichend Wohnungen bereitzustellen, um positive Effekte für die Stadt der kurzen Wege, das Stadtklima und die Wohnqualität zu ermöglichen. Als neue Zielzahlen für die Entwicklung Braunschweigs empfiehlt das Gutachterbüro InWIS auf Basis aktueller Bedarfsprognosen (2023) von 2020 bis 2025 Baurecht für 5.700 Wohnungen, bis 2030 für weitere 3.500 Wohnungen und bis 2035 für weitere 3.000 Wohnungen zu schaffen. Dabei werden laut Prognose deutlich mehr neue, familiengerechte Wohnungen – auch im Geschosswohnungsbau – benötigt, um die aktuelle Umlandwanderung von Familien nennenswert zu reduzieren.

Damit mittel- und langfristig der entsprechende Bedarf an Wohnraum gedeckt werden kann, werden geeignete Standorte für die künftige Entwicklung von Wohnbauland benötigt. Dieser Bedarf soll überwiegend durch Projekte der Innenentwicklung – zu denen dieses Projekt zu zählen ist - aber auch in äußeren Stadtteilen, die infrastrukturell gut ausgestattet und verkehrlich gut an die Braunschweiger Kernstadt angeschlossen sind, gedeckt werden.

3 Ziel, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung

Ziel der 123. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Entwicklung eines neuen Wohnstandortes im Stadtbezirk „Westliches Ringgebiet“. Das westliche Ringgebiet ist mit 35.464 Einwohnern (Stand 31.12.2023) Braunschweigs einwohnerstärkster Stadtbezirk. Im Bezirk besteht eine umfassende soziale Infrastrukturausstattung. Verkehrlich ist das westliche Ringgebiet fußläufig, für den Radverkehr, für den motorisierten Individualverkehr und mit mehreren ÖPNV-Linien gut an die Innenstadt und an die umliegenden Stadtteile angeschlossen.

Mit der 123. Änderung des FNP wird der Zweck verfolgt, der wachsenden Einwohnerzahl Braunschweigs ein weiteres Angebot an Wohnraum im städtischen, infrastrukturell sehr gut ausgestatteten Stadtbezirk „Westliches Ringgebiet“ zu bieten. Dadurch wird eine aktive Wohnflächenvorsorge betrieben, die einem allzu starken Anstieg der Miet- und Immobilienpreise entgegenwirkt und die Versorgung einkommensschwacher Haushalte mit Wohnraum unterstützt.

Die ehemalige Sportanlage im Bereich Kälberwiese wurde im Rahmen des Sportentwicklungsplans als entbehrlich eingestuft. Mit Beschluss des Verwaltungsausschusses vom 24. Juni 2016 wurde die Fläche entwidmet und damit die Sportnutzung aufgehoben, so dass die Fläche für eine anderweitige Nachnutzung zur Verfügung steht.

Vorgesehen ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit Schwerpunkt im verdichteten Geschosswohnungsbau, wofür die Fläche an der Kälberwiese aufgrund ihrer Lage und Nähe zur Innenstadt aus städtebaulicher Sicht sehr gut geeignet ist. Nach der Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbs beinhaltet die aktuelle Planung insgesamt etwa 500 Wohneinheiten.

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 9 ha und ist derzeit als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufen. Das Plangebiet ist in 2 Bauabschnitte unterteilt. Das Ziel des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, ist, im Parallelverfahren die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des 1. Bauabschnittes der vorgenannten Entwicklungsziele zu schaffen. In einem weiteren Bebauungsplanverfahren soll zeitversetzt der 2. Bauabschnitt aufgestellt werden. Der Großteil der vorliegenden FNP-Änderung wird im 1. BA überplant (ca. 320 WE). Im Nordosten der dargestellten Wohnbauflächen werden die Planungen für den 2. BA zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Um die Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können, welcher derzeitig Grünflächen mit der Zweckbestimmung Sportplatz darstellt, erfolgt eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB.

Verkehrserschließung

Das geplante Wohngebiet soll an den örtlichen Verkehr sowohl über eine Erschließungsstraße im Süden über das Baugebiet „An der Schölke“ als auch über eine neue Erschließungsstraße im Norden angebunden werden, welche die Anbindung über die Feldstraße an die Kälberwiese sicherstellt. In einer verkehrstechnischen Untersuchung 2018 wurden mehrere Varianten der inneren Erschließung und Anbindung an das vorhandene Straßennetz betrachtet und miteinander verglichen. Die nun vorgesehene Erschließungsvariante stellt die Vorzugsvariante auf Grundlage dieser Untersuchungen dar, da sich der Verkehr hierbei aufgrund mehrerer Anbindungen gleichmäßiger verteilt. 2024 wurden erneut Verkehrszählungen durchgeführt. Die im Ergebnis nahezu unveränderten Verkehrszahlen erfordern daher keine Neubetrachtung der Erschließung.

Ebenso ist eine Vernetzung der vorhandenen und geplanten Freiräume für Fußgänger und Radfahrer innerhalb des Planungsgebietes und in die Umgebung, sowie an das Ringgleis geplant, damit das Quartier als lebendiger Stadtbaustein in sein Umfeld eingebunden wird.

Weiterhin wird die ÖPNV-Erschließung über den Ausbau bzw. die Neuschaffung einer Buslinie angestrebt.

Grünplanung
Ein maßgebliches Ziel der Grünplanung soll die Verknüpfung bestehender Grünflächen sein. Zwischen der östlich der geplanten Wohnbaufläche bestehenden Grünfläche und der westlich gelegenen Waldfläche und dann weiter in Richtung Westpark, soll eine durchgehende Grünverbindung geschaffen werden. Weiterhin sind Fußwegeverbindungen zwischen Plangebiet, Kälberwiese, Baugebiet „An der Schölke“, zur Kreuzstraße und zum Westlichen Ringgleis geplant. Die großzügige Grünachse dient der Naherholung, wird als zentrales Element das Wohngebiet auflockern und die angestrebte Verbindung der vorhandenen Grünflächen ermöglichen.

Das geplante Wohngebiet gehört zu dem Spielplatzbereich 14-1, in dem bereits verschiedene Spielflächen für Kinder und Jugendliche vorhanden sind. Direkt östlich an das geplante Wohngebiet angrenzend wurde in dem angrenzenden Freiraum im Jahr 2015 ein neuer Jugendplatz gebaut. Um den entstehenden Bedarf an Spielflächen durch das geplante Baugebiet zu decken, sind im Bebauungsplan eine entsprechende Fläche im Bereich der zentralen Grünachse für Kinderspielflächen sowie eine Erweiterung des vorhandenen Jugendplatzes vorgesehen. Die erforderlichen Flächen werden zu diesem Zweck im Bebauungsplan festgesetzt.

Waldumwandlung
Im östlichen Teil des Geltungsbereiches wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Regenrückhaltebecken und ein Jugendplatz festgesetzt. Das Verfahren der hierfür erforderlichen Waldumwandlung wird von der Unteren Waldbehörde durchgeführt. Die notwendigen Ausgleichsflächen werden im Bebauungsplanverfahren festgesetzt. Eine Fläche wird unter anderem in der Flur Querum in der Schunterniederung festgesetzt, eine weitere Fläche befindet sich westlich der A392 und nördlich des Ölper Holzes.
Bei einer Überprüfung durch die Untere Waldbehörde 2024 hat sich keine zu berücksichtigende Veränderung der Wertigkeit dieses Waldstücks ergeben. Der vorgenannte Kompensationsansatz bleibt daher unverändert bestehen.

Kindergarten
Durch die Planung des Wohngebietes mit ca. 500 Wohneinheiten entsteht ein rechnerischer Bedarf von 50 Kindergarten- und 40 Krippenplätzen. Eine Deckung dieser Kita-Bedarfe kann in bestehenden Einrichtungen nicht erfolgen. Daher wird eine Vorbehaltsfläche für die Nutzung als 5-Gruppen-Kita im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert, die den Neubedarf in vier Gruppen decken kann und zusätzlich noch schon bestehende Bedarfe mitabdecken kann.

Grundschule
Ergebnis einer Bedarfsprüfung war, dass die schulische Infrastruktur ergänzt werden muss. Infolgedessen wurden Voraussetzungen zum Bau einer weiteren Grundschule im Westlichen Ringgebiet am Wedderkopsweg geschaffen. Ferner kann der Zuschnitt der Grundschulbezirke im westlichen Ringgebiet an die künftige Bedarfssituation angepasst werden.

Geförderter Wohnungsbau
Gemäß den Handlungsempfehlungen des Bündnisses für Wohnen, die im November 2015 dem Oberbürgermeister überreicht wurden, wird ein Anteil von mind. 20 % gefördertem Wohnungsbau für dieses Baugebiet angestrebt, wobei auch ein Teil über eine mittelbare Belegung und bereits bestehende Wohnungen nachgewiesen werden kann. Die Umsetzbarkeit dieses Ziels wird im Rahmen der weiteren Planungen und Kostenbetrachtungen in der verbindlichen Bauleitplanung geprüft.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Das Plangebiet liegt im westlichen Ringgebiet Braunschweigs zwischen dem Stadtring im Osten und der A 391 im Westen sowie zwischen der Hildesheimer Straße im Norden (B1) und der Münchenstraße im Süden. Es grenzt nördlich an vorhandene Wohnbebauung und Kleingartenflächen, südlich an ein Mischgebiet, bestehend aus Wohnbebauung und Gewerbenutzungen, an. Östlich schließen sich Grünflächen (Regenrückhaltung, Jugendplatz, teilweise Wald) an, im Westen eine Waldfläche.

Ziel der Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung eines Wohngebietes mit ca. 500 Wohneinheiten mit Schwerpunkt im Geschosswohnungsbau. Dabei sind insbesondere die Entwässerungssituation der hochwassergefährdeten Umgebung sowie eine sinnvolle Erschließung und Anbindung des Gebietes zu beachten.

Der geplante Geltungsbereich weist eine Flächengröße von etwa 9 ha auf. Der aus dem Wettbewerbsverfahren hervorgegangene städtebauliche Entwurf sieht im Zentrum des Gebietes ist eine großzügige Grünachse mit integrierten Spielplätzen und anschließendem Quartiersplatz im Westen vor.

Es wird die ehemalige Sportanlage Kälberwiese überplant. Daher wird für die geplante Wohnbebauung überwiegend unversiegelte Fläche in Anspruch genommen. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in weiten Teilen stark eingeschränkt.

Im Bereich der ehemaligen Bezirkssportanlage sowie im Bereich des Parkplatzes waren Altablagerungen vorhanden, die in Hinblick auf eine geplante Umnutzung als Wohngebiet in der 2. Jahreshälfte 2018 durch Bodenaushub saniert wurden.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

Übergeordnete Vorgaben
Im Rahmen einer FNP-Änderung sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten
Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan Braunschweig, 1999, Aktualisierung 2014

- Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 Braunschweig, 2022
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärmminderungsplan Braunschweig, 2020
- Starkregenanalyse Braunschweig, 2022

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen verbindlichen Bauleitplanung weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene folgende Fachplanungen und Gutachten erstellt:

- Biologische Untersuchungen für den Bebauungsplan "Feldstraße", AP 23, der Stadt Braunschweig, BIODATA 2014
- Kartierbericht „Wohngebiet an der Feldstraße“, Planungsgemeinschaft GbR LaReg, April 2019
- Kartierbericht „Wohngebiet an der Feldstraße“, Planungsgemeinschaft GbR LaReg, Oktober 2024
- Bodengutachten, BSP ingenieure, 2016
- Abschlussbericht zur Sanierung, Ingenieurbüro BGA GmbH, Feb. 2019
- Verkehrsuntersuchung „Anbindungen geplanter Nutzungen im Bereich Feldstraße (Baugebiet Feldstraße AP 23) in der Stadt Braunschweig“, Zacharias Verkehrsplanungen, März 2019,
- Verkehrstechnische Stellungnahme „Aktualisierung Feldstraße“, Zacharias Verkehrsplanungen, Juli 2024
- Verkehrszählung der Stadt Braunschweig, April 2024
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, in Braunschweig, Geräuscherechner Arps, Nov. 2019
- Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig, fugro consult GmbH, Feb. 2018
- „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede“ - Ergänzung zum Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig, HGN, Dez. 2018
- Baugebiet Feldstraße-Süd, Überprüfung des Aktualisierungsbedarfs des Rückhaltekonzepts, HGN, Jan. 2024
- „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede - Aktualisierung des Regenwasserrückhaltekonzepts“, fugro Consult GmbH, Okt. 2024
- Gutachten über die Standsicherheit von Bäumen in der Abpflanzung Südseite, Flaue und Partner GmbH, Juni 2019
- Kampfmittelvorerkundung, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, 2016 und 2017

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die bisherige Umweltprüfung bezog sich im Wesentlichen auf das Plangebiet bzw. – soweit erforderlich - auf dessen nähere Umgebung. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschrieben
- Ortsbegehungen
- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) und § 4 (2) BauGB - sowie des im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführten Verfahrensschrittes gem. § 4a (3) BauGB - ermittelten Informationen,
- Die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens auf Basis der konkreten Planung

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 (4) Satz 3 BauGB an den Darstellungen dieser FNP-Änderung. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen auf die Umweltbelange bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans erkennbar sind. Eine vertiefte Prüfung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplans auf Basis einer konkreteren Planung.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Baurechte festsetzt, sind die möglichen Auswirkungen während der Bauphase und der Betriebsphase nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Aspekt Lärm.

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Im Bestand befindet sich auf dem Plangebiet die Sportanlage Kälberwiese, deren Nutzung als Sportfläche mit Beschluss des Verwaltungsausschusses der Stadt Braunschweig vom 24.06.2016 (s. a. Kap.3) aufgehoben wurde. Beeinträchtigungen durch Sportlärm an den angrenzenden Wohnnutzungen bestehen somit nicht mehr. Auf das künftig als Wohnbaufläche dargestellte Plangebiet wirken bereits heute unterschiedliche Lärmquellen ein. Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Verkehr der BAB 391 im Westen im besonderen Maße, den Jugendplatz im Osten sowie die an der Kreuzstraße gelegenen einzelnen Gewerbebetriebe.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Anmerkung:
Die den weiteren Berechnungen der Verkehrslärmsituation zugrundeliegenden Verkehrszahlen basieren im Wesentlichen unverändert auf den Daten der Verkehrsuntersuchung von 2018. Bei einer Überprüfung der Verkehrszahlen durch eine Verkehrszählung im April 2024 wurden keine maßgeblichen Erhöhungen an den Zählpunkten ermittelt.

Das Plangebiet ist durch den bestehenden Straßenverkehrslärm der BAB 391, den östlich gelegenen Jugendplatz und den Gewerbelärm der südlich gelegenen Kleingewerbe lärmvorbelastet.

Durch die vorgesehene Nutzung des Plangebiets als Wohnbaufläche sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche gegenüber den benachbarten schutzwürdigen Nutzungen im Allgemeinen auszuschließen. Allein aufgrund der notwendigen Erschließung des Plangebiets und einer geplanten Erweiterung des Jugendplatzes ergeben sich nennenswerte Geräuschemissionen.

Im Rahmen des parallel durchgeführten Bebauungsplanverfahrens „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ (AP 23) wurde zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen und der vom Plangebiet ausgehenden Lärmemissionen eine schalltechnische Untersuchung bzgl. Straßen-, Sport- und Gewerbelärm durchgeführt.

Dabei zeigt sich für den Geltungsbereich des Flächennutzungsplans, dass der Straßenverkehrslärm, maßgeblich von der BAB 391, großflächig zu Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet (nach DIN 18005) führt.

Des Weiteren führt die Nutzung des bestehenden Jugendplatzes (Sportlärm) an den westlich nächstgelegenen geplanten Wohngebäuden im kritischen Beurteilungszeitraum „sonn- und feiertags innerhalb der Ruhezeit (13.00 – 15.00 Uhr)“ zu Überschreitungen des maßgeblichen Immissionsrichtwertes (55 dB(A)) gemäß 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung). Ohne schallmindernde Maßnahmen - baulicher oder organisatorischer Art - ergibt sich für eine sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte ein notwendiger Abstand von mehr als 40 m zwischen schutzbedürftiger Wohnbebauung und dem Jugendplatz. Unter Berücksichtigung der geplanten Erweiterung erhöht sich der für eine Einhaltung des Immissionsrichtwerts erforderliche Mindestabstand nicht.

Der Gewerbelärm wirkt sich nicht relevant auf den Geltungsbereich aus.

Die aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln (DIN 4109 2016 „Schallschutz im Hochbau“) resultierenden Lärmpegelbereiche (LPB) ergeben sich im Plangebiet zu LPB II-IV. Wobei die Ausbreitung des LPB IV aufgrund des pegelbestimmenden Straßenverkehrslärms der BAB 391 und aufgrund des Erschließungsverkehrs im Plangebiet, auf den westlichen Bereich des Geltungsbereichs und straßenbegleitend zu den in den westlichen Bereichen des Plangebiets verlaufenden Erschließungsstraßen beschränkt ist. Im Großteil des Plangebiets liegt LPB III vor; lediglich im östlichsten Bereich (Jugendplatz, Regenrückhalteflächen) LPB II. Durch entsprechende Festsetzungen zu schutzwürdigen Nutzräumen und Außenwohnflächen kann im Rahmen des Bebauungsplanes die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 sichergestellt werden.

An den schutzwürdigen Bestandsbebauungen in der Nachbarschaft zum Geltungsbereich werden weder durch den Neubau der Erschließungsstraßen die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV noch durch den Mehrverkehr auf den öffentlichen Straßen die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung überschritten.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Andere Emissionen bzw. Immissionen als die unter Nr. 4.4.1.2 beschriebenen liegen nicht vor.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Unverändert gegenüber dem Basisszenario.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Aufgrund der geplanten Wohnnutzung ist nicht davon auszugehen, dass andere Emissionen (Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen) an den umliegenden Nutzungen zu nachteiligen Beeinträchtigungen führen.

Im Rahmen der Bauphase können neben Lärm auch Staub, Licht und Erschütterungen zu Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Im Geltungsbereich der FNP-Änderungen bestehen keine gesetzlich geschützten Natur-/Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützter Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Im Rahmen der faunistischen und floristischen Erfassungen in den Jahren 2014 und 2019 wurden neben der Kartierung der Biotoptypen und der Aufnahme Roter Liste Pflanzenarten die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Tagfalter erfasst.

Im Rahmen der Neuaufnahme des Bauleitplanverfahrens wurde 2024 die Datengrundlage geprüft und von der Unteren Naturschutzbehörde die dringende Empfehlung zur Aktualisierung der Artenschutzkartierungen ausgesprochen. Die Ergebnisse der aktuell vorliegenden Kartierung von Oktober 2024 werden im Folgenden eingearbeitet und aktualisiert.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden neben den häufigen und weit verbreiteten Arten der Siedlungsbereiche vier streng geschützt Vogelarten festgestellt. Es handelt sich um den Sperber, den Grünspecht, den Mäusebussard (Nahrungsgast) und die Teichralle. Unter den festgestellten Arten gelten weiterhin der Star und der Pirol in Niedersachsen als gefährdet. Die Brutstätten befinden sich in den umliegenden Gehölzbeständen und im Bereich des Regenrückhaltebeckens. Aufgrund des mit der Bodensanierung verbundenen Bodenaustausches und der anschließenden Brachlage wurden 2024 mit den nun zum Teil gravierend veränderten Standortverhältnissen auch geänderte Biotoptypen kartiert:

- Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS §) sowie kleinflächig Sonstige Sandtrockenrasen (RSZ) auf der ehemaligen Sportplatzfläche,
- An der Mittelriede ein (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB §) mit Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren (UFB §, Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“),
- Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR §) mit einem Sonstigen nährstoffreichen Sumpf (NSR §) angrenzend an WWB,
- Im Norden und Nordwesten des UG ein weiteres BNR§ mit Nährstoffreichem Großseggenried (NSG §) übergehend in einen Weiden-Sumpfwald (WNW §) mit Schilf-Landröhricht (NRS §) sowie Sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ §) mit Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERS §).

Die drei letztgenannten befinden sich im nördlichen Teil des Geltungsbereichs im Bereich der bestehenden Hochwasserrückhaltebecken und werden nicht von Änderungen oder Störungen betroffen. Die Darstellung im Flächennutzungsplan ist unverändert Grünfläche.

Es wurden keine Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE 2004), besonders geschützte Pflanzenarten oder streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 BNatSchG festgestellt.

Innerhalb der Artengruppe der Fledermäuse wurden im Geltungsbereich mind. sechs Arten nachgewiesen. Ergänzend dazu wurde 2024 noch die Rauhautfledermaus nachgewiesen. Nachweise von Sommer- und Zwischenquartieren wurden nicht erbracht, potentielle Habitatbäume sind vorhanden.

Im Untersuchungsgebiet konnten mehrere Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Davon sind u. a. zwei Arten, der Wiesen-Grashüpfer und die Sumpfschrecke in Niedersachsen als stark gefährdet eingestuft. Besonders streng geschützte Heuschreckenarten wurden in den Altgutachten nicht nachgewiesen.

Auf der ehemaligen Sportplatzfläche wurden in den vergangenen beiden Jahren aufgrund der durch die Bodensanierung bedingten Standortänderungen die beiden besonders geschützten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) und Blauflügelige Sandschrecke (Sphingonotus caerulans) gefunden. Im Rahmen der gutachterlichen Begehungen 2024 wurden diese erneut nachgewiesen. Zusätzlich wurden noch die Rote Liste Art Westliche Beißschrecke (Platycleis albopunctata) und der Verkannte Grashüpfer (Chorthippus mollis) gefunden, welcher auf der Vorwarnliste Niedersachsens geführt wird. Allgemein finden sich hier Arten trockener und offener Verhältnisse. Vor der Umsetzung der Planung sind entsprechende artenschutzfachliche Maßnahmen zur Umlagerung der geschützten Arten auf geeignete Ersatzflächen durchzuführen.

Auf dem Grünland, das an die Mittelriede angrenzt, ändert sich die Artenzusammensetzung zu Arten feuchterer Verhältnisse. Hier wurde unter anderem auch die Sumpfschrecke (Stethophyma grossum) erfasst.

Im Rahmen der ursprünglichen Kartierungen wurden 14 häufige und weit verbreitete Tagfalterarten nachgewiesen. Davon sind das Kleine Wiesenvögelchen und der Gemeine Bläuling besonders geschützt. Beide Arten sind allerdings weit verbreitet und in Niedersachsen als nicht gefährdet eingestuft. Im Geltungsbereich A kommen sie in den feuchten Bereichen um das Regenrückhaltebecken vor. 2014 wurden noch 9 Tagfalterarten nachgewiesen. Aufgrund des geringen Artenspektrums hat der Geltungsbereich A insgesamt eine mittlere Bedeutung für Tagfalter.

Im Rahmen der Kartierungen wurden keine Reptilien nachgewiesen. Mit den Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch wurden drei ungefährdete Amphibienarten im Bereich des Regenrückhaltebeckens festgestellt. Bei der erneuten Begehungen 2024 wurden die Arten Erdkröten und Teichfrosch jeweils im Bereich des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens im Nordosten des Geltungsbereichs bestätigt und neu der Teichmolch gefunden. Der Grasfrosch wurde nicht bestätig.

Als Amphibienlebensraum hat der für die Bebauung vorgesehene Bereich unverändert demnach eine geringe bis sehr geringe Bedeutung.

<u>Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung</u>
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

<u>Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung</u>
Durch die Entwicklung eines Wohngebiets mit einem Schwerpunkt auf einer aufgelockerten Blockbebauung im Geschosswohnungsbau wird sich der Charakter des Gebiets deutlich verändern. Es

entstehen in den Rand- und Zwischenbereichen des Gebiets über die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen relativ intensiv gepflegte Flächen mit mäßiger Bedeutung für den Naturschutz und Landschaftspflege.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden Festsetzungen zu notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen getroffen. Mit dem Erhalt bestehender Gehölzflächen und der Installation von künstlichen Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse können Vorkehrungen zur Minimierung der Eingriffsfolgen getroffen worden.

Durch die im Bebauungsplan geplante klimawirksame und multifunktionale Grünachse, die nach Möglichkeit strukturreich zu gestalten ist und mit vorhandenen Grünstrukturen vernetzt wird, entstehen neue Lebensräume für Arten des Siedlungsraumes.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Bei den überplanten Flächen handelt es sich um die ehemalige Sportanlage Kälberwiese. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in weiten Teilen stark eingeschränkt, es liegen Auffüllungen unterschiedlicher Mächtigkeiten und auch nach dem Bodenaustausch noch Restaltablagerungen vor.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Durch die Vornutzung sowie die durchgeführten Sanierungsaktivitäten sind die natürlichen Bodenfunktionen bereits gestört bzw. eingeschränkt. Ohne Umsetzung der Planung werden Maßnahmen zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht als Lebensraum für Pflanzen und Tiere notwendig.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Der Bedarf an Grund und Boden umfasst ca. 3,8 ha.

Dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird Rechnung getragen, da für das geplante Wohngebiet vorwiegend brachliegende Flächen mit bereits stark eingeschränkter Bodenfunktion (ehemalige Sportanlage, u.a. mit Hartplatzbereichen in wassergebundener Herstellung) in Anspruch genommen werden.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Als natürlicher Bodentyp stehen im Planbereich Gley-Braunerden an, die aufgrund der historischen und aktuellen Nutzungen in weiten Teilen anthropogen überprägt bzw. nicht mehr vorhanden sind. Nach der geologischen Karte stehen unterhalb des Oberbodens weichselzeitliche Ablagerungen der Niederterrasse an, die von weichselzeitlichem Sandlöss überlagert werden.

Im Bereich der ehemaligen Bezirkssportanlage sowie im Bereich des Parkplatzes waren Altablagerungen vorhanden, die in Hinblick auf eine geplante Umnutzung als Wohngebiet in der 2. Jahreshälfte 2018 durch Bodenaushub saniert wurden. Im Bereich der Bezirkssportanlage sind am West-, Süd- und Ostrand Auffüllungen verblieben. In den beurteilungsrelevanten Tiefen liegen in den ausgesparten Bereichen keine Belastungen vor, die einer Nutzung als Wohngebiet oder öffentliche Grünfläche entgegenstehen. In den Aushubbereichen wurde nach Abschluss der Sanierungsarbeiten schadstofffreier Füllsand verdichtet eingebaut.

Nördlich des Planbereiches grenzt eine weitere Altablagerung an, von der bei unveränderter Nutzung (Grünfläche) keine Gefahren ausgeht.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Durch die Vornutzung sowie die durchgeführten Sanierungsaktivitäten sind die natürlichen Bodenfunktionen bereits gestört bzw. eingeschränkt. Ohne Umsetzung der Planung werden Maßnahmen zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht als Lebensraum für Pflanzen und Tiefe notwendig.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Zur Durchführung der Planung wurden zunächst die belasteten Auffüllungen weitgehend entfernt, so dass der Wirkungspfad Mensch-Boden bereits unterbrochen wurde und gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können. Diese Maßnahme führte bereits zu einer deutlichen Verbesserung für die Böden im Geltungsbereich. Die mit der Planung zusammenhängende Versiegelung für Bebauung und Erschließung führt wiederum zu einer Überdeckung des Bodens in weiten Teilen. Andererseits kommt es auf den geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen über den erforderlich werdenden Auftrag von Oberbodenmaterial zu einer Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen, die durch Ergänzung der Vegetation unterstützt wird. Die Versiegelung des Bodens soll sich auf das notwendige Maß beschränken. Ein verbleibendes Defizit wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch Maßnahmen zur Aufhebung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen an anderer Stelle ausgeglichen werden.

Kampfmittel
Im Geltungsbereich ist auf Teilflächen mit Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg zu rechnen.
Im Bereich der ehemaligen Sportanlage gab es Untersuchungen (Sondierungen) und Beräumungen auf Kampfmittel im Rahmen der Sanierung (Entfernung) der Altablagerung.
Ein Kampfmittelverdacht besteht für diese Fläche nicht mehr.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das Gebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets. Östliche und nördliche Teile der Grünflächen befinden sich im Bereich eines faktischen Überschwemmungsgebiets, für das nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ein grundsätzliches Erhaltungsgebot gilt.

Gemäß Bodengutachten (BSP vom 25.08.2016) steht das Grundwasser ca. 1,0-1,4 m (Höchstwerte) unter Gewässeroberkante an, wodurch es in der Vergangenheit in bestimmten Bereichen zur Aufstauungen von Niederschlagswasser gekommen ist. Eine Regenwasserkanalisation gibt es in dem Bereich von dem Sportheim der ehemaligen Bezirkssportanlage bis zum Anschluss an die Kanalisation in der Feldstraße.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Bei Realisierung der Planung werden zusätzliche, bisher versickerungswirksame Bodenflächen versiegelt. Dies führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und in der Folge zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Eine wesentliche Änderung des Grundwasserspiegels ist nicht zu erwarten. Geplant ist, das anfallende Niederschlagswasser zukünftig vor Ort in einem oder mehreren Regenrückhaltebecken aufzufangen. Die Regenrückhaltebecken werden so dimensioniert, dass der zu erwartende Oberflächenabfluss zzgl. eines Pufferbereiches problemlos aufgenommen werden kann und sich insgesamt eine Verbesserung der bisherigen Situation einstellt.

Im Rahmen eines gutachterlichen Entwässerungskonzepts für den Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser wurde auch die Hochwassersituation geprüft und ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Das gesamte Einzugsgebiet der betroffenen Gewässer wurde dabei berücksichtigt. Die

Anforderungen der Wasserwirtschaft wurden so angesetzt, dass im Zusammenhang mit der Planung und weiteren Maßnahmen eine Verbesserung der Ist-Situation bis zu einem statistisch alle 100 Jahre auftretenden Niederschlagsereignis bezogen auf die Entwässerung vor Ort erreicht wird. Das faktische Überschwemmungsgebiet wird von der Darstellung der Wohnbauflächen nicht berührt, da sich diese außerhalb befinden. Negative Auswirkungen sind demnach auszuschließen.

Eine Überprüfung der Aussagen zur Entwässerung und zum Hochwasserschutz mit aktualisierten Niederschlagsdaten wurde 2024 durchgeführt. Im Ergebnis ergeben sich unverändert keine negativen Auswirkungen auf das geplante Wohngebiet oder auf die Bestandsbebauung.

Starkregen:
„Starkregen“ bezeichnet solche Ereignisse, die die Bemessungsereignisse für die Kanalisation übersteigen: Mit der Veröffentlichung der Starkregenanalyse der Stadt Braunschweig für das Stadtgebiet beschreibt „Starkregen“ Regenereignisse, bei denen so hohe Wassermengen auftreten, dass die Bemessungsgrenzen bzw. die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanalisationen erheblich überschritten werden und die Niederschläge daher zum Teil unkontrolliert abfließen. Die öffentlichen Entwässerungsanlagen sind entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik und dem gültigen Regelwerk dimensioniert. Im Falle seltener Regenereignisse (seltener als 20jährliche Wiederkehrwahrscheinlichkeit) können Überlastungen der Entwässerungsanlagen mit einem verbundenen Überstau nicht ausgeschlossen werden.

Die Bezeichnung Starkregen beschreibt daher einen Bereich, der außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegt.

Auf der Basis der 2022 veröffentlichten Starkregenanalyse ist davon auszugehen, dass bei Starkregenereignissen das anfallende Niederschlagswasser im Geltungsbereich teilweise in den geplanten Straßenflächen nach Osten in Richtung des Rückhaltebeckens abfließen wird. Gleichzeitig wird eingeplant, dass im zentralen Grünzug durch eine entsprechende Geländemodellierung zumindest ein Teil der Niederschläge vorübergehend zurückgehalten werden kann, bevor das Wasser über einen östlichen Ablauf in das geplante Regenrückhaltebecken geleitet wird.

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden die notwendigen Entwässerungs- und Rückhaltungsmaßnahmen exakt benannt.

4.4.6 Klima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das Gebiet weist in weiten Bereichen ein typisches Freilandklima mit stark ausgeprägten Tagesgängen von Strahlung, Temperatur und Feuchte auf. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduktion vor.

Gelegen zwischen der BAB 391 und dem Braunschweiger Innenstadtring weist das Gebiet trotzdem keine erhöhte Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe auf. Hierbei ist der östlich an die BAB 391 angrenzende, dem Gebiet vorgelagerte Baumbestand von hoher Bedeutung und sollte in jedem Fall erhalten bleiben.

Im aktuellen Klimagutachten (Stadtklimaanalyse Braunschweig GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2) weist für das Gebiet eine wirksame Kaltluftleitbahn XI a (via Madamenweg / Westl. Ringgebiet / Lehndorf). Diese Leitbahn ist eine wichtige Strömungsachse, die bei Wetterlagen mit übergeordneten Windfeldern (allochton) vor allem nachts als Ventilationsbahn bei westlichen Hauptanströmungsrichtungen aus den dort liegenden, bedeutenden Kaltluftentstehungsgebieten für Luftaustausch sorgt.

Bedingt durch die aktuelle Brachlage der Flächen führt dies nur zu geringen Treibhausgasemissionen durch den motorisierten Individualverkehr von und zur Kleingartenanlage. Durch das aktuelle Brachliegen dieses Teilbereichs sind jedoch nur Emissionen durch gelegentlich Pflegemaßnahmen zu erkennen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Die klimaökologischen Funktionen bleiben erhalten. Die bioklimatische Belastung in den östlich angrenzenden Siedlungsräumen wird sich aufgrund des fortschreitenden Klimawandels weiter erhöhen. Die Bedeutung der Grün- und Freiflächen wird sich jedoch nicht verändern.

Wesentliche Änderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nicht zu erwarten, wenn die Fläche weiterhin brachliegt. Sollte indes eine Bebauung auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechtes realisiert werden, würden neue, zusätzliche Emissionen zu erwarten sein.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Bereits im Zielabweichungsverfahren 2016 zum RROP 2008, wurde durch den damaligen ZGB auf die Problematik der Behinderung des Luftaustausches im westlichen Ringgebiet hingewiesen und eine entsprechende Anordnung der Baufelder und die Anlage von Grünschneisen gefordert. Dies ist bei Aufstellung des Bebauungsplanes unbedingt zu berücksichtigen.

Durch die geplante Bebauung und ggf. zusätzlichen Verkehr wird eine zusätzliche Treibhausgasemission entstehen.

Klimaschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Die derzeitige Nutzung als brachliegende Sportfläche ist hinsichtlich der Treibhausgasemissionen unproblematisch.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Keine Änderung der Treibhausgas-Situation.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Die geplante Nutzung als Wohngebiet stellt aus Sicht des Klimaschutzes durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb eine Verschlechterung des Zustands dar, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden. Vor dem Hintergrund der Lebensdauer der Gebäude und der Zielsetzung der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 sollten neue Gebäude und Wohngebiete von vornherein treibhausgas-neutral verwirklicht werden. Im Rahmen des Bebauungsplans sind die Voraussetzungen zur Reduzierung des Energiebedarfs und zur Nutzung erneuerbarer Energien zu schaffen. Dazu zählen z.B. eine kompakte Bauweise, Dachformen und -neigungen, die eine Solarenergienutzung (Photovoltaik bzw. Solarthermie) begünstigen, Einsatz von Wärmepumpen, Fernwärmeanschluss.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das Landschaftsbild im Plangebiet wird im Wesentlichen durch die ehemalige großflächige Bezirkssportanlage bestimmt, die im Zuge der Bodensanierung mit Sand aufgefüllt und verdichtet wurde. Die Anlage ist an der Ost- und Südseite von strukturbildenden Baumreihen umgeben.

Naherholung
Das Gebiet wird durch die sanierte Sportanlage geprägt. Für die Erholung der Bewohner der angrenzenden Stadtteile eignet sich der Bereich nicht. Die bestehenden Wege um die Sportanlagen

erfüllen hingegen eine bedeutsame Naherholungsfunktion insbesondere zum Naherholungsgebiet „Westpark“.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Das Landschaftsbild der ehemaligen Sportanlage wird sich massiv verändern und zukünftig von Wohnbebauung, Anliegerstraßen und öffentlichen Grünflächen geprägt sein. Dabei werden auch die privaten und öffentlichen Grünflächen, die das Wohngebiet durchziehen werden, landschaftsbildprägend sein. Die angrenzenden Grünflächen im Osten werden mit Fuß- und Radwegen an die Grünräume im Plangebiet angebunden.

Die Baumreihen an der Ost- und Südseite der ehemaligen Sportanlage sollten, soweit es ihr Zustand zulässt, erhalten bleiben. Zu dem im Westen angrenzenden vorhandenen Waldbestand ist ein Sicherheitsabstand von ca. 35 m im parallelen Bebauungsplan berücksichtigt.

Naherholung
Durch die vorgesehene Planung von Wohnbauflächen und Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlagen werden neben der Entwicklung eines innenstadtnahen Wohngebiets, Grünräume erhalten bzw. ergänzt und zur intensiven Erholungsnutzung für die Bevölkerung wieder nutzbar gemacht. Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer werden im vorhandenen und auszubauenden Freiraumsystem verbessert.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Auf dem Eckgrundstück Feldstraße/Kälberwiese war in der Zeit des Zweiten Weltkrieges ein Zwangsarbeiterlager für Gefangene eingerichtet. Nach Kriegsende wurden die Baracken als Notunterkünfte für die Bevölkerung verwandt. Das Siedlungsheim, Kälberwiese 13a, steht als letztes erkennbares Zeugnis dieses Lagers.

Nach Aussagen von Anwohnerinnen und Anwohnern wird vermutet, dass sich auf dem Gelände der ehemaligen Sportanlage östlich der mittlerweile abgetragenen Umkleidekabinen ein kleiner eingezäunter Friedhof für verstorbene Gefangene des Zwangsarbeitslagers befand. Der Friedhof wurde durch ein Bestattungsinstitut abgeräumt. Gesicherte Kenntnisse liegen derzeit nicht vor. Dieser Teilbereich wurde daher bei der Altlastensanierung ausgelassen und ist im Rahmen der Umsetzung konkret zu untersuchen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Aufgrund der historischen Bedeutung der Stätte soll auf der planerischen Ebene ein angemessener Umgang mit dem historischen Erbe gefunden werden. Vor Beginn möglicher Bautätigkeiten müssen die noch erforderlichen Untersuchungen, insbesondere des Bereichs des „internen Lagerfriedhofs“, angefertigt und vollendet werden.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Verände-

rungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgen keine direkten Eingriffe auf die betrachteten Schutzgüter. Daher ist hier eine Betrachtung der Wechselwirkungen nicht möglich und erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieser FNP-Änderung wurde im Jahr 2019 der Bebauungsplan "An der Schölke-Neu", HO 54 und die 145. FNP-Änderung „An der Schölke“ rechtskräftig. Hier sind geringe Auswirkungen auf den Menschen durch entstehende Lärmimmissionen, auf den Naturhaushalt, den Boden und den Wasserhaushalt zu erwarten. Die bisherigen Grün- und Sportbereiche weichen der Wohnbebauung. Das Ortsbild wird durch geplante private und öffentlichen Grünflächen und eine Verbesserung der Vernetzung der Wegeverbindungen zwischen Feldstraße, An der Schölke-Neu und der Wohnbebauung im Bestand aufgewertet. Zeitgleiche Belästigungen durch Baulärm sind aufgrund des zeitlichen Vorlaufs des HO 54 vermutlich nicht anzunehmen, können sich jedoch ggf. teilweise überlappen.

Die Führung der südöstlichen Verkehrserschließung über das Gebiet des HO 54 führt zu einer Zunahme der Verkehrszahlen dort. Zu erwartende Belastungen durch den Verkehrslärm wurden jedoch durch Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schallschutz dort berücksichtigt. Eine umgekehrt wesentliche Zunahme des Verkehrs im Baugebiet durch zusätzlichen Verkehr aus dem Bebauungsplan HO 54 ist aufgrund der unattraktiven Streckenführung und der geringen Verkehrszahlen dort nicht zu erwarten.

Die Entwässerungssituation spielt auch bei dem benachbarten Baugebiet „An der Schölke“ eine große Rolle. Die beiden Baugebiete wurden bzw. werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entwässerungstechnisch so geplant, dass beide Planungen unabhängig voneinander realisierbar sind.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von festgestellten Eingriffen in die Schutzgüter Tiere/ Pflanzen/ Landschaft, Boden, Wasser und Klima/ Luft bewertet. Die hierfür erforderlichen Flächen und Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.
Die gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§§ 1 und 1 a BauGB) bei einer Planaufstellung zu berücksichtigenden Vorschriften zum Umweltschutz sind im parallelen Bebauungsplan mit den folgenden Ergebnissen angewendet worden.

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei den Vermeidungs-, Verhinderungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, welche die örtliche Situation, die geplante Nutzung und die in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft berücksichtigen. Folgende Maßnahmen dienen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzung einer Brachfläche und dadurch Verzicht auf Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für eine bauliche Entwicklung im bislang unbeplanten Außenbereich,

Landschaftsbild
Die Bäume entlang des vorhandenen Schölkegrabens sowie, soweit möglich, im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens werden erhalten, was zur Minimierung von Verlusten floristisch und faunistisch bedeutsamer Grünstrukturen beiträgt.

Die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie Anlage von Grünflächen zur Ein- bzw. Durchgrünung des Plangebietes trägt zur Minimierung kleinklimatischer Belastungen und von Beeinträchtigungen des Ortsbildes bei.

Lärm
Die immissionsschutzrechtliche Beurteilung der vom Plangebiet ausgehenden Emissionen und der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen erfolgt im Rahmen des parallel durchgeführten Bebauungsplanverfahrens mittels einer schalltechnischen Untersuchung. Im Ergebnis führt dies zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse zu Schallschutzmaßnahmen, die je nach verursachender Emissionsquelle zu aktiven, planerischen und/ oder organisatorischen sowie zu passiven Lärmminderungsmaßnahmen im Plangebiet führen.

Bauphase:
Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Näheres zur Überwachung von Großbaustellen und möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen und Immissionen wird im Rahmen des Bebauungsplans geregelt.

Boden/Fläche
Die im Vorfeld ausgeführte Bodensanierung hat bereits zu einer deutlichen Verbesserung der Situation für den Boden geführt. Im Rahmen der Planungen sollen die natürlichen Bodenfunktionen in den nicht zur Überbauung vorgesehenen Bereichen wiederhergestellt werden.

Durch die Reaktivierung einer innenstadtnahen Brachfläche kann auf eine Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle verzichtet werden.

Wasser
Durch die Dimensionierung der Regenwasserrückhalteräume bis zu einem Niederschlag, der statistisch alle einhundert Jahre einmal auftritt, ergibt sich keine erkennbare Verschlechterung der Entwässerungs- und Hochwassersituation und der betroffenen Gewässer.

Klima/Luft
Die Erschließung des Gebietes mit verdichtetem Geschosswohnungsbau wird die Belüftung der östlich angrenzenden Wohngebiete erschweren. Durch die Einbindung eines in ost-westlicher Richtung verlaufenden Grünzuges wird dies im Zusammenhang mit locker angeordneter Blockbebauung bei der Planung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Quell- und Zielverkehre führen in den angrenzenden Quartieren zu einer höheren Belastung mit verkehrsbedingten Luftschadstoffen. Durch eine sehr gute Anbindung des Quartiers an den ÖPNV und eine sinnvolle Verkehrsinfrastruktur sollten diese Belastungen möglichst minimiert werden.

Die erwartete zusätzliche Treibhausgasemission sollte durch Maßnahmen des Klimaschutzes minimiert werden z.B. durch eine Ressourcen- und verkehrsvermeidende Entwicklung, durch kompakte Siedlungsstrukturen und Nutzungsmischung, die Förderung klimafreundlicher Mobilität oder die Sicherung von Flächen und Standorten für die klimafreundliche Energieversorgung. Aussagen zum Thema Energieversorgung (z. B. Fernwärmeanschluss) oder regenerative Energien fehlen bisher noch. Ziel sollte die Einsparung fossiler Brennstoffe und die Nutzung regenerativer Energiequellen wie z. B. Photovoltaik sein. Als positive Maßnahme für den Klimaschutz ist die geplante kompakte Bauweise zu nennen.

Landschaftsbild/Eingriffsausgleich
In Kapitel 4.4 sind die zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und auf das Landschaftsbild dargestellt. Nachteilige Auswirkungen hat dabei v.a. die Bebauung/Versiegelung bisher offener Bodenflächen im Bereich des ehemaligen Sportplatzes. Dadurch entsteht ein Funktionsverlust für die Schutzgüter des Naturhaushaltes auch in Verbindung mit der Zerstörung von Lebensräumen.

Zum parallelen Bebauungsplan wird unter Zuhilfenahme der Bilanzierungsmethode des Osnabrücker Modells der erforderliche Ausgleich für den durch den Bebauungsplan zulässigen Eingriffes ermittelt wird.

Bei einer überschlägigen Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf der Bebauungsplanebene ist eine externe Kompensation der durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe notwendig. Die Kompensation wird im Plangebiet vor allem durch Festsetzungen zu den Grünflächen, zu Baumstandorten, zur Regenrückhaltung, begrünten Dachflächen und Maßnahmen und zusätzlich auf externen Flächen (u.a. in der Schunterniederung in Querum) erreicht.

Die genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt und durch die Schaffung eines attraktiven und gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes positiv auch auf den Menschen aus.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach der FNP-Änderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Baurechte festsetzt, sind die möglichen Auswirkungen in Bezug auf schwere Unfälle und Katastrophen nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Baurechte festsetzt, sind die erforderlichen Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die großflächige und mittlerweile nicht mehr genutzte Sportanlage Kälberwiese bietet durch die Nähe zur Innenstadt und die Einbindung in das in die freie Landschaft im Westen übergehenden Freiraumsystem ein hohes Potential für die Revitalisierung. Der Standort eignet sich ideal zur Entwicklung dringend benötigter Wohnbauflächen. Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht. Bei Nichtdurchführung dieses Bauleitplanverfahrens wäre der bereits stark überprägte

Standort, als potentielle wertvolle Siedlungsfläche für die Großstadt Braunschweig weiterhin ungenutzt. Der Handlungsdruck, dringend benötigte Wohn- und Gewerbeflächen auf periphere Stadtrandbereiche auszuweisen, würde steigen.

Mit dem Planvorhaben wird den Vorgaben gemäß § 1 a (2) BauGB entsprochen, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne mit Grund und Boden sparsam umzugehen ist und der Innentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen und Wald Vorrang einzuräumen ist.

Aufgrund der Vorgabe, Wohnraum in Nähe zur Innenstadt von Braunschweig zu schaffen, stellt diese Variante die beste Nutzungsform dar.

4.9 Zusammenfassung

Der geplante Geltungsbereich weist eine Flächengröße von etwa 9 ha auf. Es wird die ehemalige Sportanlage Kälberwiese überplant. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in weiten Teilen bereits stark eingeschränkt. Die Planung verhindert die Verfestigung ungenutzter Brachflächen in Innenstadtnähe und trägt zu einer flächensparenden Nachverdichtung im Sinne der Innenentwicklung bei.

Bei der Planung sind insbesondere die Entwässerungssituation der hochwassergefährdeten Umgebung sowie eine sinnvolle Erschließung und Anbindung des Gebietes zu beachten.

Bei Realisierung der Planung werden zusätzliche, bisher versickerungswirksame Bodenflächen versiegelt. Dies führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und in der Folge zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Geplant ist, das anfallende Niederschlagswasser zukünftig vor Ort in einem oder mehreren Regenrückhaltebecken aufzufangen. Die Regenrückhaltebecken werden so dimensioniert, dass der zu erwartende Oberflächenabfluss zzgl. eines Pufferbereiches problemlos aufgenommen werden kann. Durch die Dimensionierung der Regenwasserrückhalteräume bis zu einem Niederschlag, der statistisch alle einhundert Jahre einmal auftritt, ergibt sich keine Verschlechterung der Entwässerungs- und Hochwassersituation und der Gewässer.

Das geplante Wohngebiet soll über eine Erschließungsstraße im Süden über das Baugebiet „An der Schölke“ an den örtlichen Verkehr angebunden werden und zum anderen über eine neue Erschließungsstraße im Norden, welche die Anbindung über die Feldstraße an die Kälberwiese sicherstellt. Ebenso ist eine Vernetzung der vorhandenen und geplanten Freiräume für Fußgänger und Radfahrer innerhalb des Planungsgebietes und in die Umgebung, sowie an das Ringgleis geplant. Eine mögliche ÖPNV-Erschließung ist über den Ausbau bzw. die Neuschaffung einer Buslinie berücksichtigt.

5 Begründung der Darstellungen, Fazit

Wohnbauflächen gemäß § 5 (2) Nr. 1 BauGB

Mit der Darstellung von Wohnbauflächen wird der bestehenden großen Nachfrage nach Wohnraum in der Stadt Braunschweig im Geltungsbereich Rechnung getragen. Die Wohnbaufläche umfasst dabei auch Einrichtungen der örtlichen Infrastruktur, die dem Wohnen dient. Bereits absehbar ist, dass bei der Entwicklung von ca. 500 Wohneinheiten im Geltungsbereich die Festsetzung einer Kita-Vorbehaltsfläche und von Flächen für Spielplätze im Bebauungsplan erforderlich sein wird.

Grünflächen gemäß § 5 (2) Nr. 5 BauGB

Die im Norden und Osten des Geltungsbereiches geplante Grünflächen-Darstellung erhält die besondere Zweckbestimmung „Parkanlage“. Ziel der Freiraumplanung ist es, das geplante Wohnge-

biet durch die Entwicklung neuer Grünräume mit hoher Aufenthaltsqualität über Fuß- und Radwege mit bereits vorhandenen Freiräumen und bestehenden Wohngebieten zu vernetzen und über den Westpark an die freie Landschaft anzubinden. Die im Flächennutzungsplan bestehende Grünachse zwischen Okerumflut und dem Westpark wird durch die Darstellungsänderung nicht negativ berührt.

Fazit:
Die derzeit ungenutzten Flächen der Sportanlage Kälberwiese bieten durch die Nähe zur Innenstadt und der Möglichkeit einer verkehrlichen Anbindung auf kurzem Weg an das vorhandene Verkehrsnetz, ein hohes Potential für die Revitalisierung. Der Standort eignet sich ideal zur Entwicklung von dringend benötigten Wohnbauflächen.

Aufgrund der Vermeidung des Verbrauchs unversiegelter Flächen und der Neuversiegelung von Landwirtschaftsflächen durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, entspricht die Planung dem Gebot der Wirtschaftlichkeit und des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB.

Die im Umweltbericht benannten Schutzgüter werden durch die Planung mit durchschnittlich geringer Erheblichkeit beeinflusst. Die negativen Auswirkungen können so weit wie möglich durch Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung im Bebauungsplanverfahren begrenzt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben nach Realisierung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen nicht.

Bereits im Bestand ist der Planbereich durch die Autobahn 391 lärmvorbelastet. Schon allein dieser Umstand erfordert Schallschutzmaßnahmen für die Neubebauung. Der aus der Durchführung der Planung entstehende Verkehrslärm trägt selbst zu keiner signifikanten Erhöhung der Gesamtbelastung bei, so dass sich daraus keine weiteren/höheren Schallschutzmaßnahmen ergeben. Für die Bestandsbebauung nördlich der Feldstraße ergibt sich mit Durchführung der Planung keine maßgebliche Veränderung der Gesamtlärmsituation, so dass ein Handlungsbedarf nicht ausgelöst wird. Die Durchführung der Planung führt jedoch an der Bestandsbebauung im neuen Baugebiet „An der Schölke“ sowie an der Kreuzstraße zu einer Pegelerhöhung der Gesamtbelastung. Diese Erhöhung beeinflusst die Realisierung des Baugebiets „An der Schölke“ nicht, da entsprechende Schutzmaßnahmen bereits in der dortigen Planung (Bebauungsplan HO 54) berücksichtigt wurden.

Die Umsetzung des Plangebietes mit ihren Folgeerscheinungen (Bebauung, Verkehr usw.) kann grundsätzlich die Belüftung des Planbereichs und auch östlich angrenzender Bereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann. Diese werden jedoch durch die im parallelen Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen (Gebäudestellung, Dachbegrünung, Durchgrünung, Baumpflanzungen usw.) vermindert und wirken sich daher nur lokal begrenzt aus. Unter Berücksichtigung der geringen zu erwartenden Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse allgemein und auch auf die bestehende Bebauung werden diese somit gegenüber der städtebaulich wichtigen Funktion der Wohnraumbereitstellung in Innenstadtnähe zurückgestellt.

Die Erweiterung, Aufwertung und Vernetzung der Grünzüge durch Ausbau der Fuß- und Radwegesysteme trägt weiterhin zu einer hohen Freiraumqualität bei und schafft attraktive Verbindungen u.a. in Richtung Ringgleis und Westpark. Dort eingebundene Spielflächen für Kinder und Jugendliche machen das spätere Wohngebiet besonders familienfreundlich und beleben das Quartier.

Da sich in den östlichen Teilen der FNP-Änderung ein faktisches Überschwemmungsgebiet befindet, spielt bei der Betrachtung der Entwässerungssituation auf Grund der zusätzlichen Versiegelung die Niederschlagsrückhaltung eine wichtige Rolle. Bei der Ermittlung des notwendigen Rückhaltevolumens wurden daher ungewöhnlich hohe Anforderungen gestellt. Mit der Errichtung eines

auf ein HQ_{100} dimensionierten Regenrückhaltebeckens wird der gemeindlichen Vorsorgepflicht in besonderer Weise genüge getan. Das Regenrückhaltebecken wird im Rahmen des parallelen Bebauungsplans östlich an den FNP-Geltungsbereich angrenzend eingeplant.

Der bereits erfolgte Austausch von Böden im Planbereich stellt eine deutliche Verbesserung gegenüber dem ursprünglichen Zustand dar und ermöglicht wieder eine Siedlungsentwicklung in innenstadtnaher Lage.

Die Planung verhindert darüber hinaus die Verfestigung ungenutzter Brachflächen in Innenstadtnähe und trägt mit dem angestrebten städtebaulichen Konzept besonders zu einer flächensparenden Nachverdichtung im Sinne der Innentwicklung bei. Da der Verbrauch unversiegelter Flächen und die Neuversiegelung von Landwirtschaftsflächen durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen vermieden wird, entspricht die Planung somit dem Gebot der Wirtschaftlichkeit sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf Mensch, Umwelt und die Stadt jedoch eher als positiv zu bewerten. Durch die Nutzung einer brachliegenden Fläche kann die Inanspruchnahme von Flächen in den innenstadtferneren Ortsteilen vermieden werden.

Aus den genannten Gründen ist als Fazit die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen vereinbar und gewährleistet eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung.

6 Verfahrensablauf

Der Verwaltungsausschuss hat in seiner Sitzung am 24.06.2014 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Feldstraße“ beschlossen. Die 123. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB mit dem Bebauungsplan AP 23 „Feldstraße“ durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 08.12.2014 frühzeitig von der 123. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 08.01.2015 zur Äußerung aufgefordert.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB hat durch Aushang der Planunterlagen vom 15.06.2016 bis 04.07.2016, eine Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit am 23.06.2016 und durch Veröffentlichung der Planunterlagen auf der Homepage der Stadt Braunschweig stattgefunden.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden im Zeitraum vom 02.09.2016 – 04.10.2016 gemäß § 4 (2) BauGB beteiligt. Die für die Maßstabsebene des Flächennutzungsplanes bedeutenden Inhalte der Stellungnahmen der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden teilweise in die Planunterlagen aufgenommen.

Mit Bekanntmachung vom 20.12.2019 wurde die Öffentlichkeit von der Auslegung der Planunterlagen vom 03.01.2020 bis zum 03.02.2020 gemäß § 3 (2) BauGB informiert. Stellungnahmen die zu einer wesentlichen Planänderung führten, wurden nicht vorgebracht.

Am 27.07.2020 wurde die vorliegende FNP-Änderung durch die höhere Verwaltungsbehörde (Amt für regionale Landesentwicklung) gem. § 6 (1) BauGB genehmigt. Durch die Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt wurde die genehmigte FNP-Änderung am 23.09.2020 rechtskräftig.

Mit den vorliegenden Unterlagen soll der Beschluss über die erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB der 123. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt werden.

Stadt Braunschweig

123. Änderung des Flächennutzungsplans
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feldstraße **AP23**

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde eine Bürgerversammlung durchgeführt. Zusätzlich standen die Unterlagen vom 17.06.2016 bis zum 04.07.2016 im Aushang der Stadt Braunschweig sowie im Internet zur Verfügung.

Ort: Aula des Gymnasiums Martino-Katharineum, Breite Straße 3/4
Zeit: 23. Juni 2016, 18.05 Uhr bis 20:15 Uhr

Teilnehmer: ca. 70 Bürgerinnen und Bürger

Herr Leuer	Dezernat III
Herr Warnecke	Fachbereich 61.1
Frau Pinno	Fachbereich 61.12
Herr Okon	Fachbereich 61.12
Herr Seibt	Fachbereich 61.42
Herr Horn	Fachbereich 61.42
Frau Niemann	Fachbereich 66.12
Herr Thiel	Büro Fugro (Entwässerungsplanung)
Herr Zacharias	Büro Zacharias (Verkehrsplanung)

Zur Information waren folgende Pläne aufgehängt:

- Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift AP 23 „Feldstraße“ im Maßstab 1:1000

Herr Leuer eröffnet die Veranstaltung um 18.05 Uhr und begrüßt die anwesenden Bürgerinnen und Bürger. Dann stellt er die anwesenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung sowie Herrn Thiel vom Büro Fugro und Herrn Zacharias vom Büro Zacharias vor.

Anschließend erläutert Herr Leuer anhand einer PowerPoint-Präsentation die Ziele und den bisherigen Ablauf des Bebauungsplanverfahrens. Der städtebauliche Wettbewerb wurde durchgeführt, um eine größtmögliche Qualität für das zukünftige Wohngebiet zu erreichen. Danach folgt das eigentliche Bebauungsplanverfahren. Bevor der Bebauungsplan öffentlich ausgelegt wird, erfolgt eine Beteiligung mehrerer Gremien, wobei der Plan im Stadtbezirksrat, Planungs- und Umweltausschuss sowie im Verwaltungsausschuss behandelt wird. Während der anschließenden Auslegung des Bebauungsplans kann sich die Öffentlichkeit einbringen. Dabei ist die Stadt gefordert, jede Einwendung zu prüfen und abzuwägen. Zum Schluss werden dem Rat der Stadt nicht nur der Plan, sondern auch alle Einwendungen mit einem Abwägungsvorschlag vorgelegt.

In diesem Rahmen wird auf die heutige Veranstaltung zur die frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB besonderes Augenmerk gelegt. Alle Fragen und Anregungen werden mitgenommen und abgearbeitet, soweit sie nicht unmittelbar beantwortet werden können.

Als nächstes begrüßt Frau Pinno, welche für die Projektleitung und -koordinierung zuständig ist, die anwesenden Bürgerinnen und Bürger und erläutert anhand einer PowerPoint Präsentation die bisherige Entwicklung der Planung bis zum aktuellen Stand. Dabei geht sie auf die Weiterentwicklung der Planung seit dem städtebaulichen Wettbewerb 2015 bis zum aktuellen Stand ein und zeigt an entsprechenden Plänen die wesentlichen Aspekte auf.

Nachdem Frau Pinno die Planung vorgestellt hat, werden erste Fragen gestellt:

1. Hat sich die Zahl der Wohneinheiten seit dem Abschluss des Wettbewerbsverfahrens geändert?

Die Zahl der Wohneinheiten liegt weiterhin bei etwa 500 bis 550.

2. Wer befand sich in der Jury zum städtebaulichen Wettbewerb?

Die Jury setze sich aus folgenden Personen zusammen:

- Prof. Uwe Brederlau
- Holger Herlitschke
- Hans-Joachim Jäger
- Annette Johannes
- Heinz-Georg Leuer
- Axel Lohrer
- Reinhard Manlik
- Prof. Rolf Schuster
- Thorsten Warnecke

3. Das Baugebiet wird von einem südlichen Teil und einem nördlichen Teil erschlossen. Wird das Gebiet auch durchlässig für den Verkehr sein?

Nein, es wird nicht durchlässig befahrbar sein. Dabei wird auch auf den folgenden Vortrag mit entsprechenden Details von Herrn Zacharias verwiesen.

4. Im nördlichen Teil befand früher ein Zwangsarbeiterlager, wie wird damit umgegangen?

Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung entsprechend der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

Im Rahmen des Vortrags zum Thema Verkehr begrüßt Herr Zacharias die anwesenden Bürgerinnen und Bürger und stellt die wesentlichen Aussagen zum Verkehrsgutachten vor. Dabei erläutert er die verkehrstechnische Einordnung des Gebietes und die mit dem Wohngebiet entstehenden zusätzlichen Verkehre. Weiterhin führt er aus, dass keine Durchbindung vom Bereich Kreuzstr. zur Feldstr./Kälberwiese in dem neuen Wohngebiet geplant ist. Zudem stellt Herr Zacharias verschiedene Erschließungsvarianten vor und benennt die wesentlichen Merkmale mit Vor- und Nachteilen. Darüber hinaus zeigt er die Anbindungsmöglichkeiten für den öffentlichen Nahverkehr. Zum Schluss leitet er aus seinen Untersuchungen eine Vorzugsvariante ab, in welcher die Haupterschließung über zwei Anbindungen südlich des Gebietes im Bereich Kreuzstr./Madamenweg erfolgt und durch eine untergeordnete Erschließung von Reihenhäusern an der Feldstr./Kälberwiese ergänzt wird.

Zum Thema Verkehr werden folgende Fragen gestellt:

5. Wie werden die Stellplätze im Baugebiet geregelt?

Es werden private Stellplätze auf den privaten Grundstücken hergestellt und im öffentlichen Raum werden Besucherparkplätze vorgehalten. Das Gebiet muss sich selbst tragen, sodass sich die parkenden Kfz nicht in umliegende Gebiete verlagern.

6. Wird über die Bestandsstraßen erschlossen?

Ja, die Erschließung erfolgt über die Bestandsstraßen im Bereich Kreuzstr./Madamenweg sowie Feldstr./Kälberwiese.

7. Wer zahlt die Straßen wenn sie kaputt sind?

Durch die Baumaßnahmen des Wohngebietes allein entstehen keine Anliegerbeiträge. Der Bestand der Straßen wird vor Beginn der Maßnahmen aufgenommen und Schäden damit dokumentiert.

8. Wer bezahlt den Ankauf der geplanten Verbindung Kreuzstraße / Madamenweg?

Der Ankauf ist von der Stadt aus dem Erlös des Grundstücks zu finanzieren. Vorgespräche gab es bereits.

9. Wie hoch werden die Kosten?

Die Höhe der Kosten kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht genannt werden.

10. Gibt es ein Lärmschutzgutachten?

Ja, die schalltechnischen Belange werden in einem Lärmschutzgutachten geprüft.

11. Was passiert mit der Veranstaltung der Fahnenjäger auf der städtischen Fläche (Flurstück 37), welche für die weitergehende Erschließung geplant ist?

Es wird eine geeignete Ersatzfläche für die Fahnenjäger z.B. im Bereich des Westparks bzw. der Umgebung gesucht.

12. Wie hoch wird die Verkehrszunahme auf dem Madamenweg sein?

Das Wohngebiet wird einen Verkehr von etwa 2.300 Kfz pro Tag erzeugen. Dieser wird sich jedoch auf die Kälberwiese, die Kreuzstraße und den Madamenweg verteilen. Da die Verteilung von verschiedenen Kriterien abhängig ist, kann die exakte Zunahme auf dem Madamenweg nicht vorhergesagt werden. Doch selbst für das ungünstigste Szenario, dass alle Fahrzeuge über den Madamenweg fahren würden, ist dieser einschließlich Knotenpunkten noch ausreichend leistungsfähig.

13. Gibt es ein neues Verkehrsgutachten für den Bebauungsplan HO41, was auch die zusätzlichen Verkehre aus dem Gebiet der Feldstraße berücksichtigt?

Es gibt kein neues Gutachten für das Gebiet HO 41, da das aktuelle Gutachten für das Baugebiet Feldstraße bereits beide Gebiete ausreichend berücksichtigt.

14. Geht der Verkehr aus der Kälberwiese in Richtung Schölke?

Ja, der Verkehr aus dem Feldstraßen-Gebiet wird auch über das Quartier „An der Schölke“ abfließen.

15. Ist die Straße an der Schölke zu schmal?

Nein, sie ist entsprechend einer gewöhnlichen Wohn-/Sammelstraße für die erwarteten Verkehrsmengen und -teilnehmer ausreichend bemessen.

16. Kann der Madamenweg wirklich noch mehr Verkehr aufnehmen (Hinweis auf Verkehrsüberlastung, Unfälle und weitere Probleme)?

Ja, das Verkehrsgutachten hat den Madamenweg untersucht und Berechnungen zur Leistungsfähigkeit angestellt. Dafür wurde sogar der Fall angenommen, dass es keine Verteilung der Verkehre auf die angrenzenden Straßen gibt sondern alle Fahrzeuge ausschließlich über den Madamenweg abfließen. Rechnerisch ist der Madamenweg selbst für diesen Fall leistungsfähig.

17. Es fahren zurzeit ca. 6200 Fahrzeuge über den Madamenweg, dazu kommen das Baugebiet An der Schölke und das Baugebiet Alsterplatz in der Weststadt. Das werden dann ca. 9000 Fahrzeuge täglich, die über den Madamenweg fahren. Es gibt Sanierungsziele mit Ratsbeschuss, soziale Stadt und ein Stadtentwicklungskonzept. Warum wird von den Sanierungszielen abgewichen und warum wird der Verkehr immer mehr?
Kann man nicht den Ganderhals „dicht machen", um darüber eine Kompensation des Mehrverkehrs zu erreichen?

Der Verkehr ist Quell- und Zielverkehr des westlichen Ringgebietes und wird verträglich abgewickelt.
Die Verkehrsthematik rund um die Straße „Im Ganderhals" wird in diesem Zusammenhang noch einmal genau betrachtet.
Das integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) sagt: Die Stadt kompakt weiter bauen und Innenentwicklung vor Außenentwicklung stellen. Die ausreichende Versorgung mit Wohnraum ist daher ein wesentliches Ziel der Stadtentwicklung.

18. Das ISEK ist ein Masterplan für Braunschweig. Das Baugebiet passt da nicht rein!

Der Bebauungsplan AP 23 entspricht mit seiner Lage und Ausrichtung in besonderer Weise den genannten Zielen der Stadtentwicklung.

19. Wurden Verkehrszählungen durchgeführt?

Ja, es wurden Verkehrszählungen durchgeführt und die zusätzlichen Verkehrsmengen analysiert.

20. Welchen Status bekommt die neu zu bauende Straße?

Sie wird am ehesten den Status einer bezirklichen Straße haben, da sie eine Erschließungsfunktion für das Quartier darstellt.

21. Wieviel Verkehr fließt über die Maienstraße ab?

Die Maienstraße ist ebenfalls in der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt worden. Der Verkehr wird auch über diese abfließen können. Es wird aber auf ungewollte Entwicklungen reagiert und ggf. Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung heraus aus der Maienstraße ergriffen.

22. Wurden auch die Knotenpunkte des neuen Erschließungsrings mit der Kreuzstraße betrachtet, da diese zu eng scheinen? Wie sieht hier die Verkehrsbelastung aus?

Die Befahrbarkeit ist geprüft worden. 100 Fahrzeuge fahren aktuell über die kleine Kreuzstraße, 500-600 Fahrzeuge über die Kreuzstraße. Der zukünftige zusätzliche Verkehr wird sich verteilen, was in den Berechnungen berücksichtigt wurde.

23. Bleibt die Kreuzstraße eine Fahrradstraße?

Ja.

Herr Thiel vom Büro Fugro übernimmt das Wort und informiert über die Entwässerungsplanung. Dabei erklärt er die Regenrückhaltung in dem geplanten Wohngebiet und geht auf weitergehende, im Zuge der Erschließung des neuen Wohngebietes geplante Rückhaltemaßnahmen ein, welche auch die Hochwassersituation im Nahbereich verbessern.

Im Anschluss werden folgende Fragen gestellt:

24. Können die Berechnungen nochmal überprüft werden?

Mit Blick auf den hochwasserverursachenden Regen in 2002 beruhen die Berechnungen bereits auf einem sehr seltenen Regenereignis, das statistisch nur einmal in 100 Jahren auftritt.

25. Wann werden die Regenrückhaltebecken (RRB) gebaut?

Die RRB werden parallel zur Realisierung des neuen Wohngebietes bzw. vorher gebaut.

26. Was wird aus dem belasteten Boden unter dem Sportplatz?

Der belastete Boden wird im Bereich der Bebauung abgetragen, wobei die Abtragstiefe abhängig von der späteren Nutzung ist.

27. Wie sieht der Abtrag im Bereich der Tiefgaragen aus?

Im Bereich der Tiefgaragen wird der Boden soweit abgetragen, wie es für die Baugrube erforderlich ist. Ein Austausch von belastetem Boden ist hierbei nicht erforderlich.

28. Wie werden die Verkehrszahlen ermittelt?

Es werden Messungen an den wesentlichen Straßen und Knotenpunkten durchgeführt sowie weitere Variablen berücksichtigt (z.B. Ampelzeiten).

29. Wohin fließt das Wasser aus dem Westpark?

Es werden neue Rückhaltebecken gebaut, über welche das Wasser in verträglicher Menge über die kleine Mittelriede abfließt. (Herr Leuer und Herr Warnecke erläutern ausführlich den Abfluss des Wassers, welcher durch Rückhaltemöglichkeiten verzögert und dann erst weiter geleitet wird).

30. Wo befindet sich die Regenrückhaltung für das Gelände der Millennium-Halle?

Die Regenrückhaltung für das Gelände der Millennium-Halle befindet sich westlich des Parkplatzes des Millennium-Gebäudes.

31. Sind die zwei geplanten Rückhaltebecken im Westpark und Madamenweg für den Hochwasserschutz ausreichend?

Die Becken sind auf ein Hochwasser ausgelegt, welches so stark ist, dass es statistisch betrachtet nur alle 100 Jahre einmal vorkommt. Außerhalb von Hochwasserereignissen sind die Becken trocken.

32. Wie hoch ist die Versiegelung im neuen Gebiet?

Die Versiegelung liegt nach ersten überschlägigen Berechnungen bei etwa 53 %. Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine genaue Konkretisierung.

33. Wie kam der Anstieg von zuerst 200 Wohneinheiten auf nun 550, Wohneinheiten zustande? Sind 550 WE nun das Maximum oder weitere Erhöhungen möglich?

Ursprünglich wurden etwa 200 WE abgeschätzt, als die Baudichte noch nicht bekannt war und noch kein Entwurf zugrunde lag. Mit dem vorliegenden Entwurf wird sich die Anzahl an Wohneinheiten in dem Bereich von etwa 500 bis 550 bewegen. Genaue Zahlen können zum jetzigen Planungsstand noch nicht benannt werden.

34. Erhöht sich der Grundwasserspiegel durch das neue Gebiet?

Es wird so gebaut, dass keine Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel zu erwarten sind.

35. Kann die versiegelte Fläche so gebaut werden dass sie durchlässig ist?

Sofern dies technisch möglich ist, wird geprüft, ob es sich in die angestrebte Gesamtgestaltung des Gebietes einfügt.

36. Wie soll der Verkehrsabfluss auf der Kreuzstraße in Richtung Norden über die Maienstraße verhindert werden?

Hier sind verschiedene Möglichkeiten denkbar, wie z.B. ein Einfahrtsverbot.

37. Kann die neu zu bauende Erschließungsstraße nicht weiter westlich Richtung A 391 verlagert werden, sodass diese nicht über die Pferdewiese sondern über einen aktuell vorhandenen Radweg führt?

Für die aus dem Gebiet kommenden Fahrzeuge stellt diese Verbindung gegenüber der neu geplanten Erschließungsstraße einen Umweg dar, der dazu führen könnte, dass der westliche Erschließungsast nicht angenommen wird.

38. Wohin fließt das Wasser westlich der Gebiete?

Das Wasser wird zurückgehalten bis die Gräben wieder aufnahmefähig sind und fließt dann über das bestehende Grabenbecken ab.

39. Geht ein Durchlass durch die Kita?

Nein, der Durchlass verläuft dicht daran vorbei.

40. Welches Volumen hat das RRB für das neue Wohngebiet?

Nach aktuellem Stand der Planung wird das RRB ein Volumen von etwa 1850 m³ benötigen.

41. Warum findet die Veranstaltung im Martino-Katharineum-Gymnasium statt und nicht näher am Plangebiet?

Der Raum der nahe am Plangebiet liegenden Hoffmann-von-Fallersleben-Schule wurde angefragt, war aber nicht verfügbar.

42. Bei drei Tagen Starkregen befürchten die Anwohner im Wasser „unterzugehen". Was wird dagegen getan?

Der Regenrückhalt wird so berechnet, dass seltene Regenereignisse aufgefangen werden und sich die Hochwassersituation insgesamt verbessert.

43. Gibt es ein Klimagutachten? Vom Westpark bis zum Triftweg gibt es eine Klimaschneise. Warum können hier trotzdem viergeschossige Gebäude gebaut werden?

Die klimatischen Anforderungen werden mit dem Entwurf, insbesondere der breiten Grünachse mit berücksichtigt, so dass keine negativen Auswirkungen auf das Klima zu befürchten sind.

44. Wie werden die RRB gestaltet dass auch Tiere dort wieder hinauskommen?

Die RRB werden mit einer max. Böschungsneigung von 1:2 so gebaut und gestaltet, dass Tiere selbständig das Becken verlassen können.

45. Warum wird die Planung im Bereich des Quartiersplatzes nicht so gezeigt wie in der Visualisierung des Wettbewerbsentwurfs?

Es handelt sich um den weiterentwickelten Wettbewerbsentwurf der aufgrund der verschiedenen zu prüfenden Aspekte noch nicht abschließend durchgeplant ist.

46. Kann eine Liste der dort lebenden Tiere zur Verfügung gestellt werden?

Wenn alle Informationen dazu vollständig erhoben worden sind, können diese zur Verfügung gestellt werden.

47. Eine Anwohnerin der Kreuzstr. erkundigt sich, ob sie weiterhin einen Hahn halten kann oder dies lärmtechnische Probleme für das neue Wohngebiet mit sich bringt.

Das Grundstück der Anwohnerin ist nicht Teil des Plangebietes, so dass keine Auswirkungen auf rechtskonforme Nutzungen ersichtlich sind.

48. Warum wird eine frühzeitige Bürgerbeteiligung durchgeführt wenn noch nicht alle Gutachten vollständig abgestimmt vorliegen?

Nach dem Baugesetzbuch soll die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung in einem frühen Stadium der Planung beteiligt werden, damit ihre Anmerkungen auch möglichst frühzeitig berücksichtigt werden können. Es ist nicht vorgeschrieben, dass bis dahin bereits alle Gutachten abgeschlossen vorliegen müssen. Dadurch würde die Planung auch weiter verfestigt und ist unflexibler gegenüber Anpassungen.

49. Wie werden künftig die Sanierungsziele der Stadt berücksichtigt?

Das Thema der sozialen Stadt wird bei dem Bebauungsplanverfahren mit abgewogen. Gerade mit der Schaffung von 20 % sozial gebundenem Wohnraum wird den Sanierungszielen Rechnung getragen.

50. Können heute schon die RRB im Westpark gebaut werden um sie zu testen?

Bevor die RRB gebaut werden muss erst die Finanzierung in Zusammenhang mit dem neuen Wohngebiet stehen.

Nachdem die Fragen beantwortet sind, beendet Herr Leuer die Veranstaltung gegen 20:15 Uhr.

4 Interessierte haben sich schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Antwort der Verwaltung versehen.

1. Frage/Stellungnahme
Es ist zu befürchten, dass sich mit der Entstehung eines neuen Baugebietes die Versiegelung und der Verlust von Versickerungsflächen im Bereich der Kälberwiese verschärft.

Antwort:
Im Entwässerungsgutachten sollen Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen werden, dass die sich ergebenden zusätzlichen Gebietsabflüsse durch das geplante Regenrückhaltebecken aufgefangen und gedrosselt abgegeben werden können. Eine Verschlechterung der gegenwärtigen Entwässerungssituation ist zu vermeiden. Abweichend von normalen Bemessungsereignissen (10-20 jährlich) wird hier ein hundertjährliches Niederschlagsereignis zugrunde gelegt.

Frage/Stellungnahme :
Eine Erweiterung der vorhandenen Regenrückhalteflächen ist nicht möglich, weil das Grundwasser im Gebiet schon hoch ansteht, teilweise knapp unter der Geländeoberkante. Daher kommt eine weitere Vertiefung der Regenrückhaltebecken nicht in Frage, genauso wenig wie ein Ausbau der Vorfluter.

Antwort:
Die Möglichkeiten zur Schaffung weiterer Rückhaltevolumen zum Hochwasserschutz werden geprüft. Dabei spielt der mittlere Grundwasserspiegel keine wesentliche Rolle.

Frage/Stellungnahme:
Da schon bereits jetzt bei starken Regenereignissen beispielsweise der Bolzplatz [Anm.: an der Straße Kälberwiese] vollläuft, sollen die Flächen statt einer weiteren Versiegelung lieber zur Schaffung zusätzlicher Rückhaltebereiche dienen.

Antwort:
Die Fläche kann bei Hochwasserereignissen überschwemmt werden. Im Entwässerungsgutachten sollen Maßnahmen vorgeschlagen werden, dass die sich ergebenden zusätzlichen Gebietsabflüsse durch das geplante Regenrückhaltebecken aufgefangen und gedrosselt abgegeben werden können. Eine Verschlechterung der gegenwärtigen Entwässerungssituation ist zu vermeiden.

Frage/Stellungnahme:
Es bestehen Bedenken, dass die Verkehrserschließung über die Straße Kälberwiese nicht ausreichend dimensioniert ist. Gleiches gilt auch für die Ver- und Entsorgungsleitungen. Bei einem Ausbau sind Erschließungsbeiträge zu befürchten. Weiterhin würde das Gebiet zwischen Feldstraße und Vogelsang/Triftweg durch Verkehrslärm zusätzlich belastet.

Antwort:
Derzeit ist eine Erschließung über die Kälberwiese nicht vorgesehen.

Frage/Stellungnahme:
Die Errichtung von Geschosswohnungsbau würde den Charakter der Siedlung zerstören.

Antwort:
Der Siedlungsbereich an der Kreuzstraße ist bereits nachhaltig durch Geschosswohnungsbau gekennzeichnet. Die drei- bis viergeschossige Bebauung liegt teilweise in der Höhenentwicklung darunter.

2. Frage/Stellungnahme
Die Steigerung von ca. 200 Wohneinheiten (WE) auf 500 WE wird kritisiert. Diese Steigerung muss bei den Gutachten berücksichtigt werden.

Antwort:
Die geplanten 500 WE sind bereits Grundlage der verschiedenen Fachgutachten und –untersuchungen.

Frage/Stellungnahme:
Die angestrebte Grundflächenzahl von 0,4 lässt eine Geschossflächenzahl von 1,6 zu. Es wird vorgeschlagen, dass für das Baugebiet eine verträgliche Geschossflächenzahl von 0,6 max. festgelegt wird.

Antwort:
Ziel der Planung ist ein verdichteter Geschosswohnungsbau, bei dem regelmäßig höhere Geschossflächenzahlen normal und auch verträglich sind.

Frage/Stellungnahme:
Es ist im Gutachten zu prüfen, ob die Straße Kälberwiese die prognostizierten 10 – 15 % Verkehrsanteil des Baugebiets verträgt und ob die Feuerwehr auch von Norden in das Baugebiet einfahren kann

Antwort:
Das Verkehrsgutachten wird diese Fragestellung überprüfen.

Frage/Stellungnahme:
Zur Sicherung des Hochwasserschutzes sollen die in der Bürgerinfo vorgetragenen Rückhaltemaßnahmen zeitnah umgesetzt werden. Entsprechende Aussagen dazu sollen in den Erläuterungsbericht aufgenommen werden.

Antwort:
Die für die Errichtung des Vorhabens notwendigen Rückhaltemaßnahmen werden im Fachgutachten abschließend ermittelt und anschließend im Bebauungsplan entsprechende Maßnahmen festgesetzt und begründet.

Frage/Stellungnahme
Die Auswirkungen des durch das Baugebiet entstehenden Verkehrslärms auf die bestehenden Wohnbereiche sowie der Autobahn auf die neue Wohnbevölkerung sind zu untersuchen. Des Weiteren sind die bestehenden Altlasten zu ermitteln und ein Sanierungskonzept einschließlich Finanzierung zu erstellen und die Auswirkungen der geplanten Bebauung abzuklären.

Antwort:
Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind alle Belange, d. h. auch der Lärmschutz, die Bodenbelastung und die Lufthygiene, zu untersuchen, soweit erkennbar ist, dass Auswirkungen durch die Planung hervorgerufen werden. Dies wird regelmäßig durch Gutachten erfolgen.

Frage/Stellungnahme:
Die Siedlung an der Kälberwiese ist bereits durch benachbart zu Wohnbereichen, in denen die Wohnsituation unbefriedigend ist. Daher wird der geplante 20%ige Anteil an Soziale Wohnungsbau hinterfragt und eine bessere Verteilung auf die anderen Stadtgebiete vorgeschlagen.

Antwort:
In allen neuen Wohngebieten, unabhängig von der Lage im Stadtgebiet, wird dieser Anteil zur Sicherung bezahlbaren Wohnraums zugrunde gelegt.

Frage/Stellungnahme:
Die Plandarstellung des städtebaulichen Entwurfs entspricht in der Regel nicht dem späteren Ausbauzustand, daher wird um die Darstellung realistischer Fassaden und Oberflächen gebeten.

Antwort:
Im Rahmen des Bebauungsplanes werden zu bestimmten wichtigen Gestaltungselementen Regelungen getroffen. Die Plandarstellung ist nicht Gegenstand der Planung.

Frage/Stellungnahme:
Der nördliche Teil des Baugebietes ist als ehemaliges Zwangsarbeiterlager für eine Bebauung nur bedingt geeignet und sollte im Rahmen der anstehenden Sanierung besonders untersucht werden.

Antwort:
Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

3. Frage/Stellungnahme:
Anm.: Dieses Schreiben ist zunächst identisch mit der Stellungnahme 2 und enthält folgende Zusätze:

Frage/Stellungnahme:
Die Informationsveranstaltung zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung wird kritisiert. Es wurden keine inhaltlichen Antworten gegeben, sondern es sei auf noch ausstehende Gutachten und Untersuchungen verwiesen worden. Aussagen, mit dem geplanten Hochwasserschutz über die Vorgaben hinauszugehen, helfe den von Hochwasser betroffenen Anliegern nicht und seien ohnehin verpflichtend vorzunehmen.
Der Bürger erachtet die frühzeitige Bürgerbeteiligung als nicht vollständig durchgeführt an und fordert, bei Erlangen von neuen Planungserkenntnissen weitere Bürgerveranstaltungen durchzuführen.

Antwort:
Nach dem Baugesetzbuch soll die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in einem frühen Stadium der Planung beteiligt werden, damit ihre Anmerkungen auch möglichst frühzeitig berücksichtigt werden können. Es ist nicht vorgeschrieben, dass bis dahin bereits alle Gutachten abgeschlossen vorliegen müssen. Dadurch würde die Planung auch weiter verfestigt und ist unflexibler gegenüber Anpassungen.

Die gesetzlichen Vorgaben zum Hochwasserschutz fordern, dass mit der Durchführung der Planung keine Verschlechterung der Bestandssituation erfolgen darf. Dies stellt auch die rechtliche Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplans dar.

4. Frage/Stellungnahme:
Die geplante Bebauung mit 500 Wohneinheiten und Geschosswohnungsbau entspricht nicht der Struktur der umgebenden Bebauung. Eingeschossige Wohnhäuser oder Reihenhäuser sind vorzuziehen

Antwort:
Der Siedlungsbereich an der Kreuzstraße ist bereits nachhaltig durch Geschosswohnungsbau gekennzeichnet. Die drei- bis viergeschossige Bebauung liegt teilweise in der Höhenentwicklung darunter und ermöglicht verdichteten Siedlungsbau mit einer im Vergleich reduzierten Versiegelung

Frage/Stellungnahme:
Das betreffende Grundstück des Bürgers liegt an der Kleinen Mittelriede und weist in der Vergangenheit grundwasserbedingten Wassereintritt in den Keller auf. Es wird befürchtet, dass dies mit dem neuen Baugebiet nicht besser, sondern schlechter wird.

Antwort:
Die Regenrückhaltung wird so berechnet, dass seltene Regenereignisse aufgefangen werden und sich die Hochwassersituation insgesamt verbessert. Zukünftige Maßnahmen können auch positive Auswirkungen auf bestehende Grundstücke haben.

Frage/Stellungnahme:
Das Grundstück des Bürgers ist bereits lärmbelastet durch Fahrzeuge, Feiern Jugendlicher und durch Tätigkeiten im Kleingartenverein. Aufgrund der zusätzlichen 2.000 Fahrzeuge wird sich der Immobilienwert verschlechtern. Es wird daher eine Schallmessung gefordert.

Antwort:
Für den Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt, die den Ist-Zustand sowie die zukünftige Schallsituation gemäß den geforderten Standards rechnerisch ermittelt. Die Ergebnisse fließen dann mit ggf. notwendigen Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan ein.

Frage/Stellungnahme:
Die Kälberwiese soll aufgrund der schon bestehenden Belastung auch der Kreuzung zum Sackring nicht zur verkehrlichen Erschließung des Baugebietes genutzt bzw. eine Durchfahrtsmöglichkeit verhindert werden.

Antwort:
Eine Durchfahrbarkeit zur Kälberwiese ist derzeit nicht vorgesehen.

Frage/Stellungnahme:
Die bestehenden Altlasten im Baugebiet sollen entsorgt werden und dabei sichergestellt sein, dass keine Staubemissionen in die Umgebung entstehen.

Antwort:
Der belastete Boden wird im Bereich der Bebauung abgetragen, wobei die Abtragstiefe abhängig von der späteren Nutzung ist. Details sind noch zu prüfen.

Frage/Stellungnahme:
Zur Sicherung des Kleinklimas sollen Frei- und Grünflächen geschaffen werden, zumal derzeit keine Erholungsgebiete im bestehenden Wohngebiet nördlich der Planung bestehen. Als Möglichkeit wird die Umwandlung des Kleingartenvereins Im Altfelde in einen Park vorgeschlagen.

Antwort:
Im Wettbewerbsentwurf ist bereits erkennbar, dass die geplante Bebauung durch die an den Westwindrichtungen orientierten Bauflächen und besonders durch die zentrale Grünachse die Auswirkungen auf das Kleinklima berücksichtigt.
Eine Umwandlung des Kleingartenvereins steht derzeit nicht zur Diskussion, da dieser bereits für eine Vielzahl von Erholungssuchenden Erholungs- und Grünflächen bereitstellt.

Frage/Stellungnahme:
Die Fläche des ehemaligen Zwangsarbeiterlagers sollte eine ausgewiesene Gedenkstätte werden, zumal eine Baugebietsausweisung auch keine Nachfrage aufgrund des geschichtlichen Hintergrunds zu erwarten sei.

Antwort:
Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

5. Frage/Stellungnahme:
Die Durchführung der Informationsveranstaltung im Martino-Katharineum anstelle eines

baugebietsnäheren Veranstaltungsortes wird kritisiert

Antwort:
Der Raum der nahe am Plangebiet liegenden Hoffmann-von-Fallersleben-Schule wurde angefragt, war aber nicht verfügbar.

Frage/Stellungnahme:
Die Verkehrsplanung ohne Durchfahrtsmöglichkeit wird positiv zur Kenntnis genommen.

Antwort:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird auf Grund zu erwartender Probleme mit der Erschließung, der Entwässerung und zur Vermeidung von Leerständen der Verzicht auf Geschosswohnungsbaus zugunsten von Einfamilienhäusern vorgeschlagen.

Antwort:
Der Wohnungsmarkt im Stadtgebiet Braunschweigs zeigt, dass unverändert eine hohe Nachfrage nach Wohnraum insbesondere im Geschosswohnungsbau besteht. Der Standort ist entsprechend den Wettbewerbsergebnissen geeignet, eine verdichtete Bauweise zu tragen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird befürchtet, dass auch die Auslegung der Entwässerung auf hundertjährliche Niederschlagsereignisse nicht ausreicht, um das Hochwasserproblem im Bereich der bestehenden Bebauung an der Kälberwiese zu lösen. Im Rahmen der Veranstaltung nicht beantwortete Fragen zur Entwässerung lassen eine kritische Darstellung der Entwässerungsproblematik vermissen.

Antwort:
Da die Bürgerinformation zu einem frühzeitigen Stand der Planung stattfindet, liegen noch nicht alle Gutachten, darunter die Entwässerung, abschließend vor. Die Gutachten werden von der Stadt Braunschweig an unabhängige und fachlich geeignete Gutachter vergeben und stellen regelmäßig deren fachliche Sicht der Dinge dar. Eine unkritische Darstellung wird insofern nicht gesehen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird vorgeschlagen, den Regenwasserkanal im Madamenweg bis zur Straße Im Ganderhals zu verlängern und den Entwässerungsberechnungen die heutigen Starkregenereignisse zugrunde zu legen.

Antwort:
Der Vorschlag der Kanalverlängerung wird geprüft und findet ggf. Eingang in die Planung. Aktuelle Niederschlagszahlen werden immer als Grundlage von Entwässerungskonzepten und –gutachten genutzt.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

24-24577
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23
Stadtgebiet zwischen Feldstraße und Schölke (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet Gemark. Ölper, Flur 4, Flst. 402/15 und 403/4 (Geltungsbereich B)
Stadtgebiet Gemark. Querum, Flur 4, Flst. 64/8 (Geltungsbereich C)
Stadtgebiet Gemark. Veltenhof, Flur 7, Flst. 260/42 u. 261/42 (Geltungsbereich D)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	21.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 321 Lehndorf-Watenbüttel (Anhörung)	26.02.2025	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 322 Nördliche Schunter-/Okeraue (Anhörung)	04.03.2025	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 112 Wabe-Schunter-Beberbach (Anhörung)	05.03.2025	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet (Anhörung)	11.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	25.03.2025	N

Beschluss:

"1. Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, A, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.

2. Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG). Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zu Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Das Anhörungsrecht der Stadtbezirksräte 321-Lehndorf-Watenbüttel, 322-Nördliche Schunter-Okeraue und 112-Wabe-Schunter-Beberbach entsprechend § 94 NKomVG bezieht sich auf die naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen B, C und D des Bebauungsplanes (Anlagen Nr. 3 b, 3 c und 3 d).

Anlass

Der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wurde am 23.09.2020 im Amtsblatt der Stadt Braunschweig veröffentlicht und erlangte damit Rechtskraft. Im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens beim Niedersächsischen Oberverwaltungsgericht Lüneburg wurde der Bebauungsplan aufgrund eines Verfahrensmangels in der Veröffentlichungsbekanntmachung für unwirksam erklärt (s. a. DS 24-22807). Zur Heilung des Mangels ist im ergänzenden Verfahren gemäß § 214 Abs. 4 BauGB das Aufstellungsverfahren ab dem Verfahrensstand des Mangels wieder aufzunehmen, in diesem Fall mit der Bekanntmachung zur Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und anschließend der erneuten Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Planungsziel

Ziel der Planung ist unverändert die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung eines Wohngebietes in verdichteter Bauweise. Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplanes hat sich im Rahmen des Aufstellungsverfahrens besonders intensiv mit den Belangen der verkehrlichen Erschließung, Entwässerung, Hochwasserschutz, Arten- und Naturschutz, Denkmalschutz, Eingriff in Boden, Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich und der Sanierung der ehemals bestehenden Bodenablagerungen befasst.

Planungsinhalt

Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind mit Ausnahme des Wegfalls der Regelungen zu notwendigen Einstellplätzen sowie artenschutzrechtlich notwendiger Festsetzungen in einem zusätzlichen Geltungsbereich D unverändert.

Für die Festsetzung der Einstellplätze wurde die Rechtsgrundlage Mitte 2024 durch eine Novellierung der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) aufgehoben. Anstelle der bisherigen öffentlich-rechtlichen Sicherung einer hinreichenden Zahl von Einstellplätzen wird die Stadt Braunschweig als Eigentümerin der Flächen die Sicherung privatrechtlich im Rahmen der Grundstückkaufverträge gewährleisten. Es ist beabsichtigt, mit der städtischen Tochter Grundstücksgesellschaft Braunschweig GmbH (GGB) als Entwicklungsträgerin einen städtebaulichen Vertrag abzuschließen. Im Rahmen späterer Grundstücksverkäufe können entsprechende Regelungen zu den Einstellplätzen aufgenommen werden.

Im Rahmen der Überprüfung der Aktualität der Planungsgrundlagen wurden die gutachterlichen Grundlagenuntersuchungen gesichtet und soweit erforderlich aktualisiert:

- Eine erneute Verkehrszählung 2024 zeigt im Ergebnis keine nennenswerten Veränderungen der bisherigen Verkehrszahlen. Damit war auch eine Überarbeitung des Schallgutachtens nicht erforderlich.
- Bei dem für das Areal wichtigen Thema Entwässerung und Hochwasserschutz wurden erneute gutachterliche Berechnungen mit den aktuellsten Niederschlagsdaten erstellt. Im Ergebnis wurden hier keine Verschlechterung gegenüber den ursprünglichen Plangrundlagen festgestellt.
- In Folge der Bodensanierung 2018 und der über den Lauf des Normenkontrollverfahrens entstandenen Brache hat sich der Biotoptypenzustand im Bereich der ehemaligen Spielfeldflächen deutlich geändert. So ist mittlerweile u. a. ein geschütztes Trockenrasenbiotop entstanden. Hier ergibt sich das Erfordernis, einen Biotopersatz durch die Bereitstellung von geeigneten Flächen im Geltungsbereich D zur Herstellung eines

neuen Magerstandortes zu schaffen. Hier können gleichzeitig auch zusätzlich notwendige Ersatzmaßnahmen zur Umsiedlung geschützter Tierarten durchgeführt werden.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB, und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 27.06.2019 bis 01.08.2019 durchgeführt.

Erneute Beteiligung der Behörden gemäß § 4 a (3) BauGB

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 19.12.2019 bis 24.01.2020 durchgeführt.

Aufgrund erheblicher Planänderungen besonders im Bereich der Ausgleichsflächen nach der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB musste eine erneute Beteiligung mit den geänderten Inhalten erfolgen.

Die Prüfung 2024 hat ergeben, dass aufgrund der nahezu unveränderten Festsetzungen des Bebauungsplanes über das damalige Maß an Betroffenheit hinaus keine neuen Belange berührt werden. Eine erneute Beteiligung der Behörden, sonstiger Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen ist daher nicht erforderlich.

Die damals eingegangenen Stellungnahmen aus den beiden vorgenannten Beteiligungen wurden bereits vom Rat der Stadt Braunschweig im Rahmen des Satzungsbeschlusses abgewogen, müssen aufgrund der Wiederaufnahme des Verfahrens aber erneut der Vorlage zum Satzungsbeschluss beigefügt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag versehen werden.

Eine weitere Beteiligung betroffener Behörden und Träger öffentlicher Belange zum neuen Geltungsbereich D und den dort festgesetzten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt parallel mit der geplanten Öffentlichkeitsbeteiligung.

Erste Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß §3 (2) BauGB

Als wesentliche Ergebnisse im Rahmen der eingegangenen Stellungnahmen der ersten Öffentlichkeitsbeteiligung im Januar 2020 sind Befürchtungen vorgebracht worden,

- dass die Straße Kälberwiese und die östlich anschließenden Knotenpunkte den zu erwartenden Zusatzverkehr nicht bewältigen werden,
- dass eine zu geringe Festlegung an Stellplatzzahlen zu Parksuchverkehr in der Straße Kälberwiese führen kann,
- dass in der Straße Kälberwiese unzumutbare Lärmbelastungen durch den Zusatzverkehr für die Anwohnerschaft entstehen und
- dass durch die zusätzliche Versiegelung die Hochwasserproblematik im Bereich der Kälberwiese verschärft wird.

Die Befürchtungen waren auch Gegenstand der Normenkontrollklage. Das OVG hat in seiner Urteilsbegründung bereits im Hinblick auf eine Nachbesserung der Planung zum Ausdruck gebracht, dass es die vorgenannten Themenfelder als nicht zu beanstanden einstuft.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB wird im ergänzenden Verfahren vollumfänglich wiederholt. Stellungnahmen, die im Rahmen der ersten Durchführung dieses Beteiligungsschrittes eingegangen waren, werden in das Verfahren wieder aufgenommen und erneut dem Rat der Stadt Braunschweig zum Satzungsbeschluss mit einer Stellungnahme der Verwaltung und einer Beschlussempfehlung zur Beschlussfassung vorgelegt.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zum Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: Übersichtskarte Geltungsbereich A
Anlage 1: Übersichtskarte Geltungsbereich B
Anlage 1: Übersichtskarte Geltungsbereich C
Anlage 2: Nutzungsbeispiel
Anlage 3 a: Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich A
Anlage 3 b: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B
Anlage 3 c: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich C
Anlage 3 d: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich D
Anlage 3 e: Planzeichenerklärung
Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht
Anlage 6: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

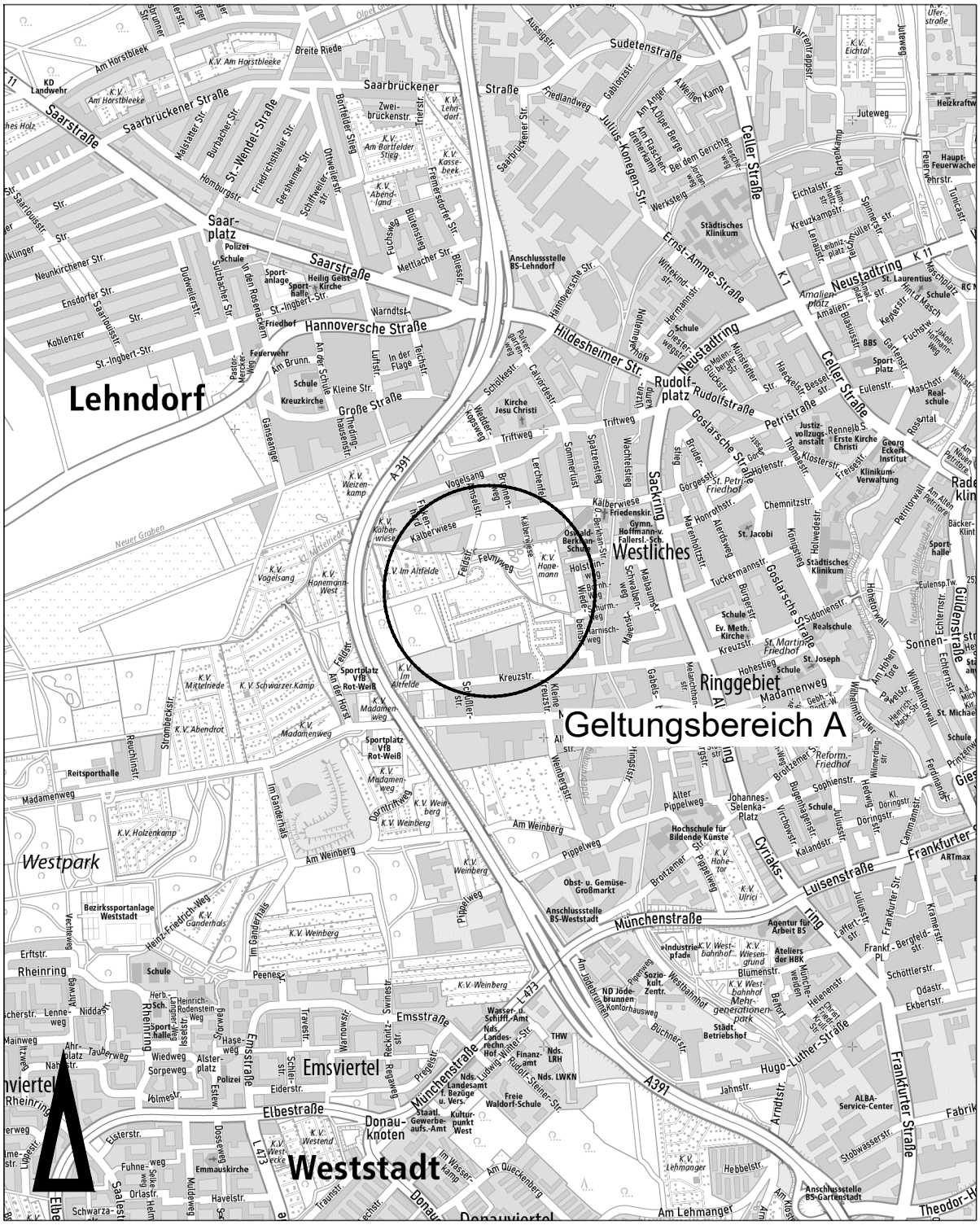
Stadt Braunschweig

Anlage 1 a

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich A



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

©Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1: 20000

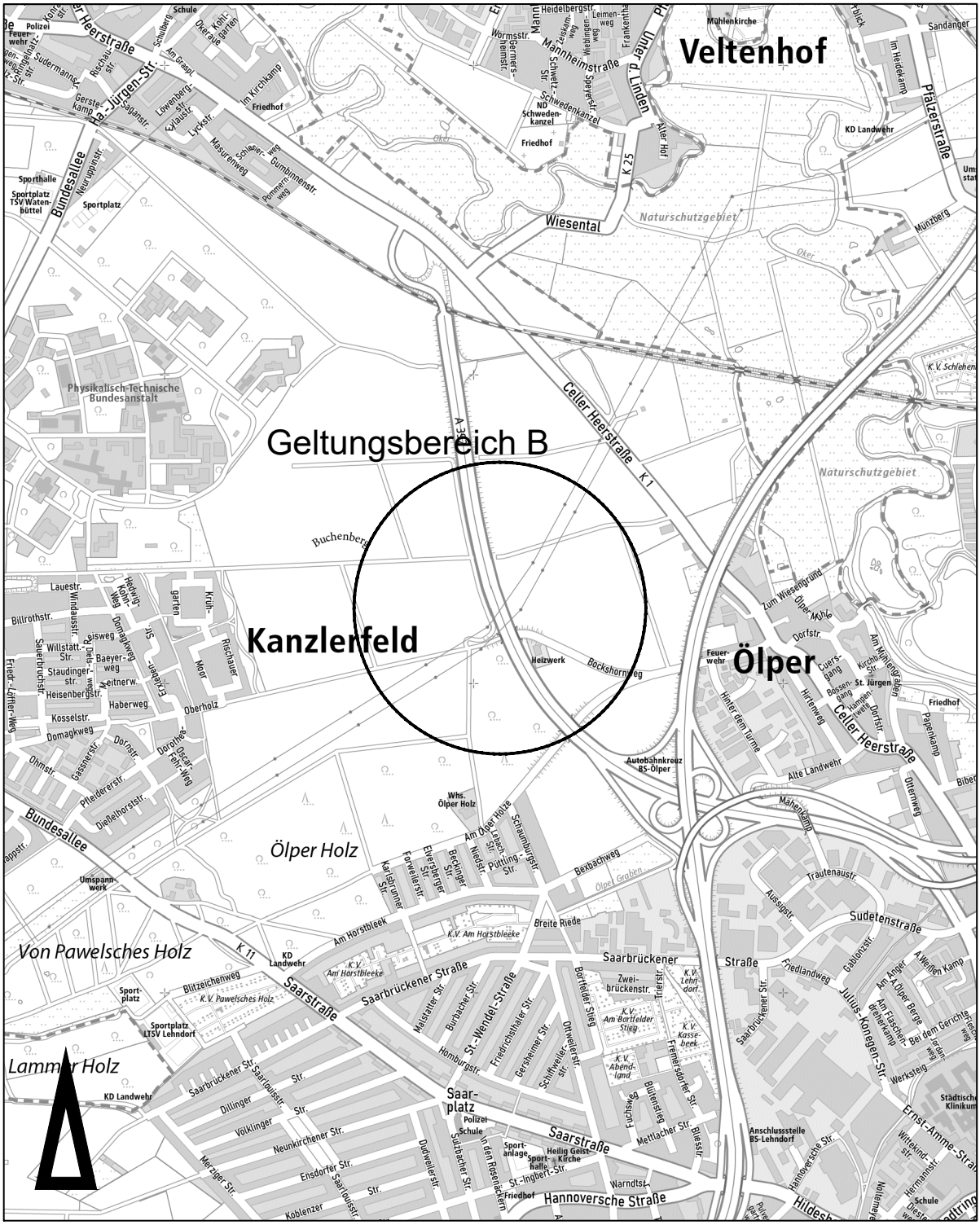
Stadt Braunschweig

Anlage 1 b

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich B



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

© Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1: 20000

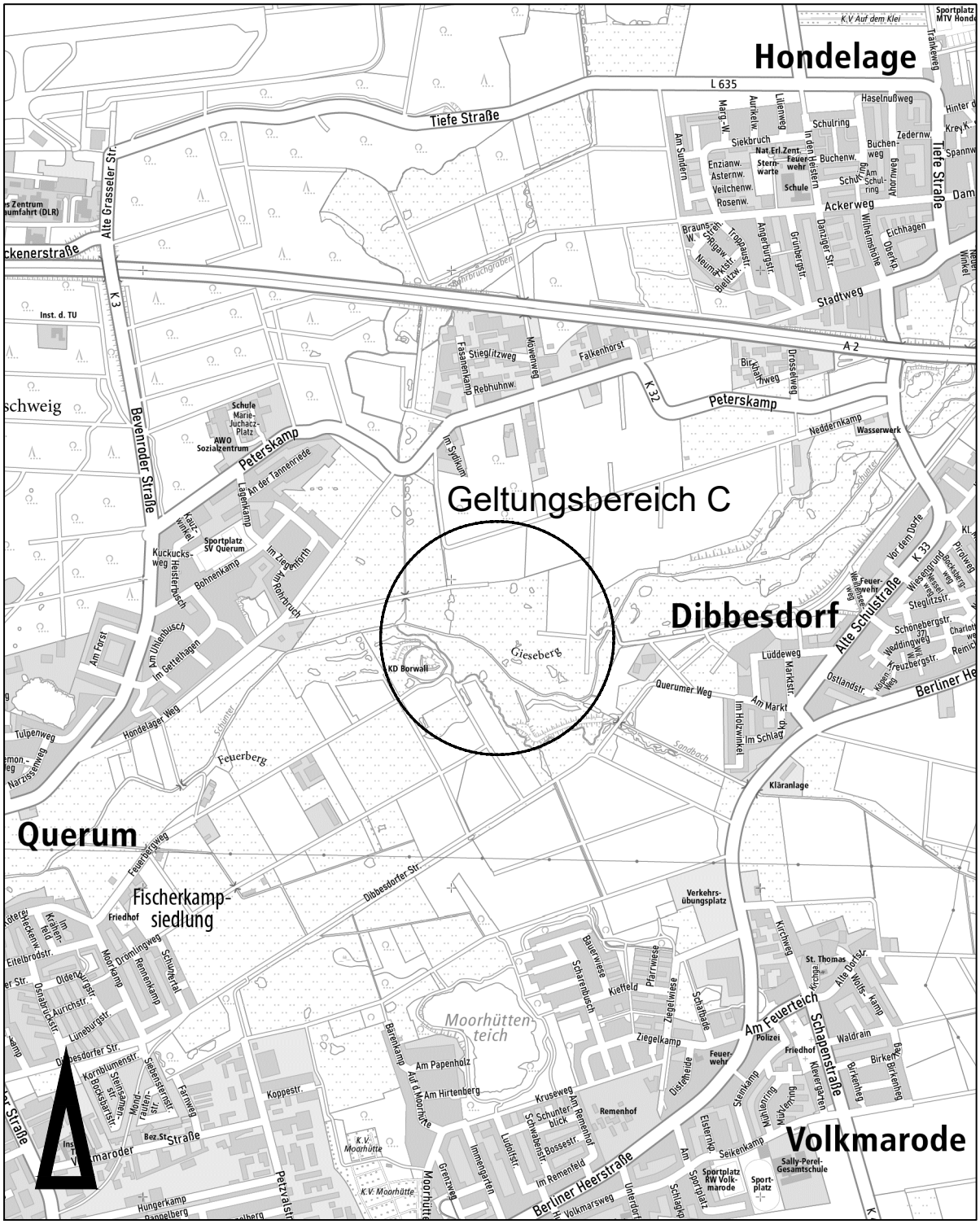
Stadt Braunschweig

Anlage 1 c

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich C



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

© Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1: 20000

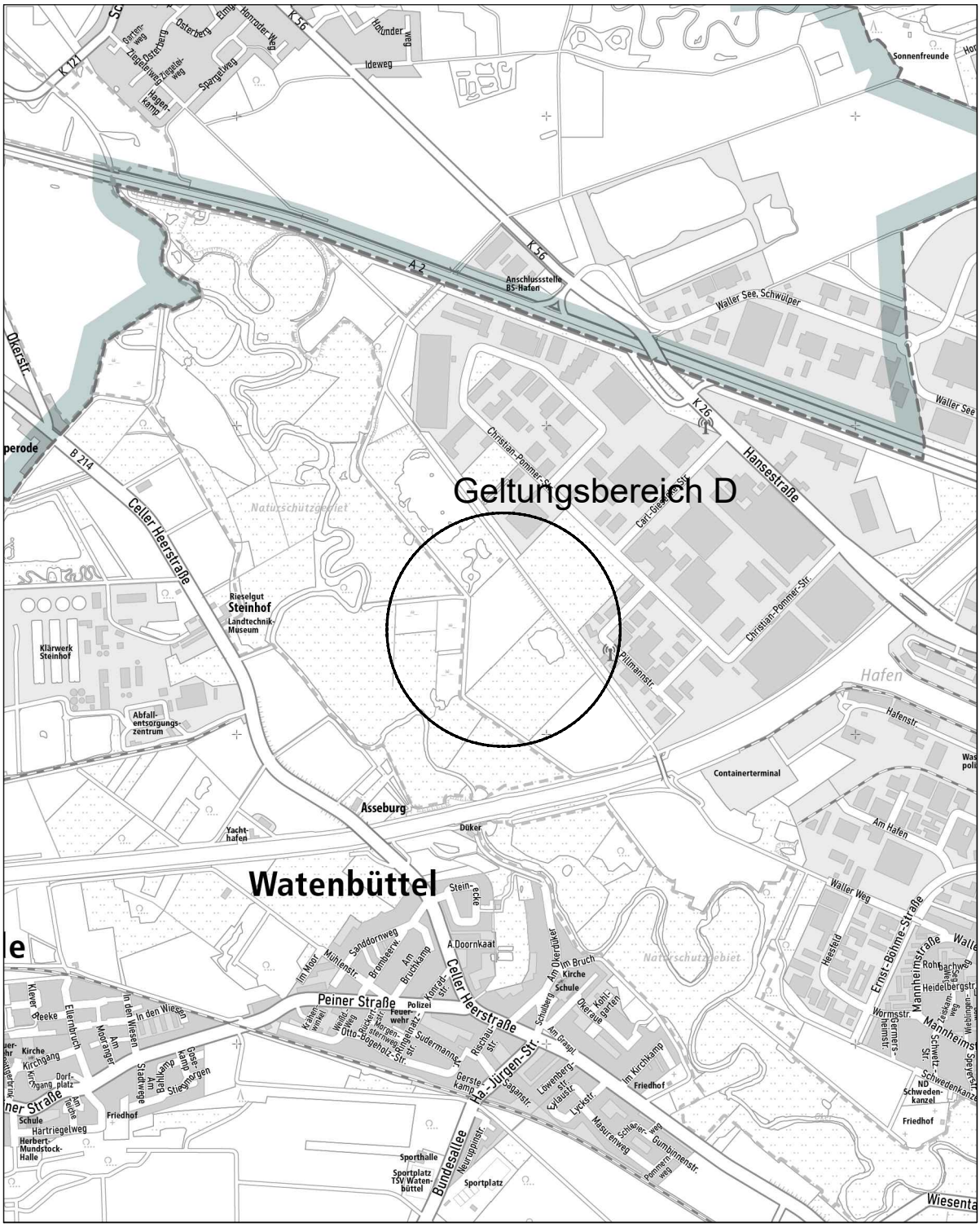
Stadt Braunschweig

Anlage 1 d

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich D



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
©Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1: 20000

Stadt Braunschweig

Anlage 2

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan, Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Maßstab: 1:2000 0 20 40 60 80 100

Stadt Braunschweig

Anlage 3 a

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich A, Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

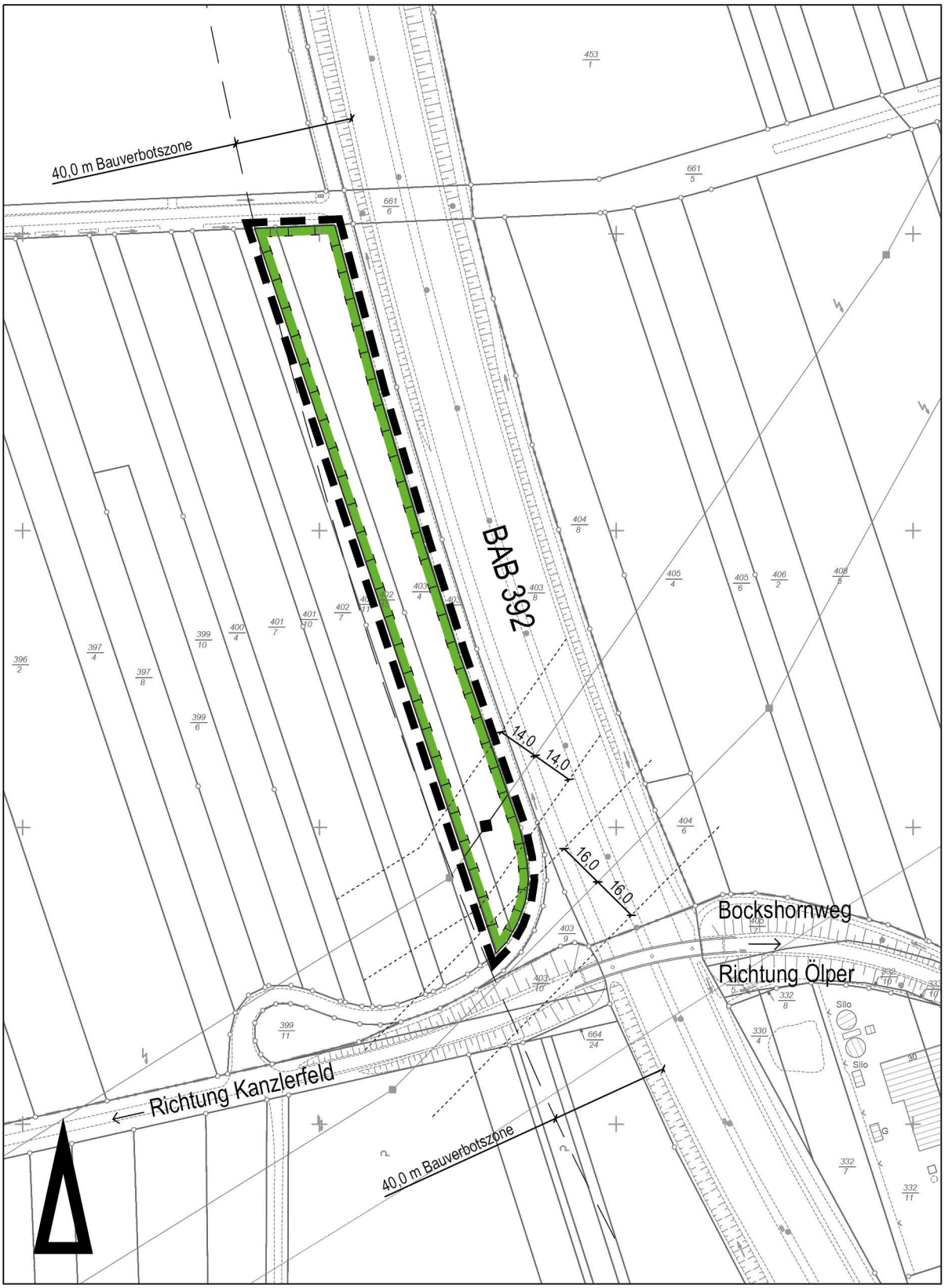
Maßstab: 1:2000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich B,
Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Maßstab 1:2000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich C,
Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]
[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation
[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

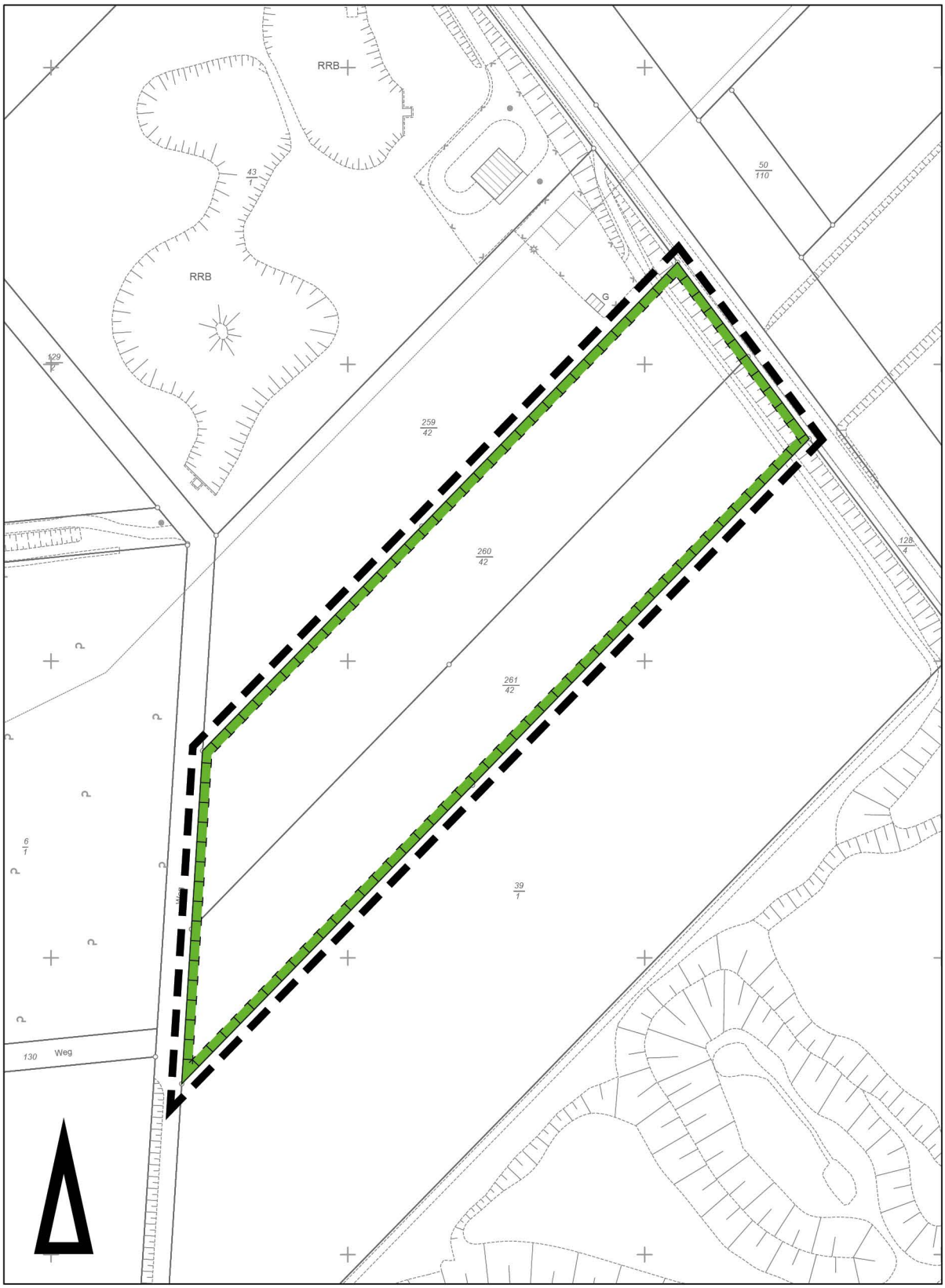
Maßstab 1:2000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich D,
Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]
[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation
[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Maßstab 1:2000

Stadt Braunschweig

Anlage 3 e

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**
Planzeichenerklärung zum Bebauungsplan, Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Zahlenangaben sind Beispiele

Art der baulichen Nutzung

WA Allgemeines Wohngebiet

Maß der baulichen Nutzung, Höhen baulicher Anlagen in Metern über dem Bezugspunkt entsprechend textlicher Festsetzung

0,4 Grundflächenzahl (GRZ)

III-VI Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß

II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

GH 14,0 Gebäudehöhe als Höchstmaß

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a abweichende Bauweise

Baulinie

Baugrenze

Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen

Kindertagesstätte

A — Kindertagesstätte, entsprechend textl. Festsetzungen

Verkehrflächen

Straßenverkehrsflächen

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Fuß- und Radweg

VE — Fuß- und Radweg, Träger der Ver- und Entsorgung

Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

W — Wertstoffcontainer

Elektrizität

Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

Hauptleitungen oberirdisch

Grünflächen

öffentlich — Parkanlage (öffentlich)

Spielplatz

Jugendplatz

R — Regenrückhaltebecken (öffentlich)

H — Fläche für Hochwasserschutz entsprechend textlicher Festsetzung

Sonstige Festsetzungen

Grenze des Geltungsbereiches

Nutzungsabgrenzung

Fläche für Tiefgaragen

St — Fläche für Stellplätze

Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche

Hinweise

1 A — Hinweis auf textliche Festsetzung
s.t.F. IV 1.

3,0 — Maßangaben in Metern

Nachrichtliche Übernahmen

Gewässer III. Ordnung

Maßnahmen für Natur und Landschaft

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entsprechend textlicher Festsetzung

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

Kennzeichnung

Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Bestandsangaben

Wohngebäude

Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude

Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten

Flurstücksgrenze

II — vorh. Geschosszahl

303 117/18 — Flurstücksnummern

74,0 / 73,5 — Höhenangaben über NN

Böschung

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ AP 23
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

1. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Nutzungen gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO wie folgt zulässig:
   - Wohngebäude,
   - Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke,
   - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 können folgende Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden:
   - Anlagen für Verwaltungen,
   - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
   - Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke.

3. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die unter I 1. und 2. genannten Nutzungen mit Ausnahme der Wohnnutzung nur im Erdgeschoss zulässig (I 1) bzw. ausnahmsweise zulässig (I 2).

4. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind Nutzungen gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO wie folgt zulässig:
   - Wohngebäude,
   - die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
   - Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke,
   - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
   - Anlagen für Verwaltungen.

5. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 können folgende Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden:
   - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
   - Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke.

6. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 ist in den Erdgeschossen keine Wohnnutzung zulässig.

7. In allen Allgemeinen Wohngebieten sind insbesondere nicht zulässig:
   - Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

II Maß der baulichen Nutzung

1. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 darf die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen unterhalb der Grundstücksoberfläche durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird bis zu einer GRZ von max. 0,85 überschritten werden, wenn diese Flächen mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mindestens 0,5 m Stärke versehen und begrünt werden.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 darf die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen unterhalb der Grundstücksoberfläche durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird bis zu einer GRZ von max. 1,0 überschritten werden, wenn diese Flächen mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mindestens 0,5 m Stärke versehen und mit Strauchpflanzungen und Rasenflächen begrünt werden. Ausnahmen sind für notwendige Ein- und Ausfahrten zulässig.

3. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 wird die erforderliche Tiefe der seitlichen Abstandsfläche abweichend vom Bauordnungsrecht gemäß § 9 Abs.1 Nr. 2a BauGB auf mindestens 0,35 H festgesetzt. Dabei ist ein Mindestabstand von 3,0 m einzuhalten.

4. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Überschreitungen der zulässigen Grundflächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von
   - Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
   - Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,

   bis maximal 30 % zulässig.

III Höhe baulicher Anlagen

1. Überschreitungen der maximal zulässigen Höhen der baulichen Anlagen sind für notwendige technische Anlagen (z. B. Lüftungsanlage, Abgasschornsteine, Antennen, PV-Anlagen) und Erschließungsanlagen (z. B. Treppenhäuser, Aufzüge) bis zu 3,0 m zulässig, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 darf die Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses (OKFF EG) höchstens 1,0 m über dem Bezugspunkt liegen.

3. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 darf die Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses (OKFF EG) höchstens 0,3 m über dem Bezugspunkt liegen.

4. Die Erdgeschosse der Gebäude im WA 3 müssen über eine lichte Raumhöhe von mind. 3,5 m verfügen.

5. Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen oder privaten Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

   Steigt oder fällt das Gelände vom Bezugspunkt zur Mitte der straßenseitigen Gebäudeseite, so ist die Normalhöhe um das Maß der natürlichen Steigung oder des Gefälles zu verändern.

IV Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

1. Abweichende Bauweise

1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 beträgt die Gebäudelänge mindestens 15 m und maximal 40 m.

1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 beträgt die Gebäudelänge maximal 15 m.

1.3 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 beträgt die Gebäudelänge mindestens 25 m.

1.4 Gebäudelänge im Sinne dieser Festsetzungen ist die jeweilige Außenkante eines Gebäudes an einer Seite.

2. Überschreitung von Baugrenzen und Baulinien

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 dürfen die Baugrenzen und Baulinien durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Kelleraußentreppen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppen und Rampen bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf insgesamt maximal 30 % der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden.

3. Vor- und Rücksprünge von Baulinien

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 dürfen die Gebäude von Baulinien auf maximal 30 % der jeweiligen Fassadenbreite um bis zu 0,3 m vor- oder zurückspringen.

4. Überschreitung von Baugrenzen

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 dürfen Gebäude die Baugrenzen auf maximal 30 % der jeweiligen Fassadenbreite um bis zu 0,3 m überschreiten. Die von den öffentlichen Verkehrsflächen abgewandten, rückwärtigen Baugrenzen dürfen durch Balkone im Sinne von B III 3. um bis zu 1,5 m überschritten werden.

V Nebenanlagen, Stellplätze

1. Nebenanlagen

1.1 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO müssen zu öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen einen Abstand von mindestens 3,0 m einhalten. Ausgenommen von dieser Abstandsregelung sind Müllboxen, Fahrradständer, Einfriedungen, Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen, Werbeanlagen und Briefkastenanlagen.

1.2 Sichtschutzanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

1.3 In der Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Kindertagesstätte, ist in der mit A gekennzeichneten Fläche die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nicht zulässig. Ausnahmsweise kann von dieser Regelung abgewichen werden, wenn in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde eine dauerhafte Vermeidung der Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes nachgewiesen wird.

2. Stellplätze

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sind Stellplätze nur wie folgt zulässig:

   - In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 sind Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig. Abweichend sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.4 in der gesondert gekennzeichneten Fläche auch oberirdische Stellplätze zulässig.
   - Stellplätze des Allgemeinen Wohngebiets WA 3 können auch im Bereich des allgemeinen Wohngebietes WA 1.4 nachgewiesen werden.
   - Tiefgaragen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig.

   Tiefgaragen im Sinne dieser Festsetzungen sind Untergeschosse.

VI Grünordnung, Hochwasser, Regenrückhaltung

1. Begrünung öffentlicher Flächen

1.1 Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind wie folgt zu begrünen:
   - Innerhalb der Planstraße A sind mindestens dreißig mindestens mittelkronige Laubbäume in gleichmäßigen Abständen zu pflanzen.
   - Innerhalb der Planstraßen A1 und A2 sind jeweils mindestens fünf mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.
   - Innerhalb der Planstraße B sind mindestens siebzehn mindestens mittelkronige Laubbäume in gleichmäßigen Abständen zu pflanzen.
   - Auf öffentlichen Verkehrsflächen sind in Parkplatzanlagen mit mindestens sechs Parkplätzen je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger heimischer Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Parkplatzanlage zu integrieren.

1.2 Die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen entsprechend den Festsetzungen herzustellen.

1.3 In die öffentliche Grünfläche Nr. 1 mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind Kinderspielflächen mit einer Mindestgröße von 3.500 m² sowie ein Wegesystem mit einer Anbindung an die öffentliche Grünfläche Nr. 2 zu integrieren. Die verbleibenden Flächen sind mit Rasenflächen sowie mit heimischen Baum- und Strauchpflanzungen zu gestalten.

1.4 Der vorhandene Gehölzbestand innerhalb der öffentlichen Grünfläche Nr. 2 ist soweit wie möglich zu erhalten.

1.5 In die öffentliche Grünfläche Nr. 3 mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind eine oder mehrere zusätzliche Jugendspielflächen mit einer Mindestgröße von insgesamt 1.500 m² zu integrieren.

1.6 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 4 ist ein naturnah zu gestaltendes Regenrückhaltebecken mit einem Einstauvolumen von mind. 2.350 m³ mit integrierten Inseln aus Bestandsbäumen herzustellen. Es ist mindestens ein Weg zur Anbindung an den Geltungsbereich Bebauungsplan "An der Schölke-Neu", HO 54, herzustellen.

1.7 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 5 ist das vorhandene Hochwasserrückhaltebecken mit einem zusätzlichen Einstauvolumen von mind. 1.200 m³ zu erweitern. Das Becken ist naturnah zu gestalten und es sind darin Mulden zu schaffen, die zeitweise wasserführend sind.

1.8 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 6 ist die vorhandene Anlage für Hochwasserrückhaltung zur Regelung des Wasserabflusses dauerhaft zu sichern. Die Anlage eines Weges ist zulässig.

1.9 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 7 sind Wasserflächen anzulegen. Abweichend sind auch Rasen-/Wiesenflächen mit integrierten Bäumen bzw. Obstbäumen und strauchartigen Gehölzen zulässig.

1.10 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 8 ist die vorhandene Hochwasserrückhaltefläche zur Regelung des Wasserabflusses dauerhaft zu sichern. Die Anlage eines Weges ist zulässig.

1.11 In der öffentlichen Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung “Fußgängerbereich-Quartiersplatz“ sind mind. zehn mittel- bis großkronige Laubbäume als Hochstämme zu pflanzen.

2. <u>Begrünung privater Flächen</u>

2.1 Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 sind auf den Grundstücken je angefangene 750 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum als Hochstamm zu pflanzen. Zusätzlich sind je angefangene 750 m² Grundstücksfläche zwei Großsträucher zu pflanzen. Erfolgt die Pflanzung auf einer Tiefgarage, ist am Standort der Bäume eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von 1,5 m Stärke auf einer Fläche von mindestens 9 m² vorzusehen.

2.2 Auf privaten Grundstücksflächen mit mindestens sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger heimischer Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren.

2.3 Stellplatzanlagen, offene Garagen und Garagen für jeweils mindestens vier Pkws sind mit Ausnahme der Zufahrten mit einer mindestens 1,2 m hohen Schnitthecke aus Laubgehölzen einzugrünen.

2.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 3 sind die zur Begrünung vorgesehenen Grundstücksflächen bis zur Ingebrauchnahme der baulichen Anlagen, spätestens jedoch in der darauffolgenden Pflanzperiode herzustellen.

2.5 Innerhalb der gekennzeichneten Flächen für Anpflanzungen im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist eine mindestens 1,2 m hohe Schnitthecke mit standortheimischen Laubgehölzen wie Liguster oder Hainbuche zu pflanzen. Einfriedungen sind nicht zulässig.

2.6 Bauliche Anlagen für die Ver- und Entsorgung sind mit Ausnahme notwendiger Zugänge mit einer mindestens 1,2 m hohen Schnitthecke mit Laubgehölzen oder einer Fassadenbegrünung in der Höhe der baulichen Anlage vollständig einzugrünen.

3. <u>Öffentliche und private Flächen</u>

3.1 Bäume sind innerhalb einer offenen Pflanzfläche von mindestens 9 m² und mindestens 2,0 m Breite zu pflanzen. Die Flächen sind dauerhaft mit bodendeckenden Pflanzen zu begrünen und gegen Überfahren zu sichern.

3.2 Für die festgesetzten Anpflanzungen auf öffentlichen und privaten Flächen sind folgende Pflanzqualitäten vorzusehen:
- Laubbäume: Hochstämme, Stammumfang 16-18 cm in 1,0 m Höhe,
- Großsträucher: Wurzelware, mind. 3 x verpflanzt, 100-125 cm,
- sonstige Strauchpflanzungen: Wurzelware, mind. 2 x verpflanzt, 60-100 cm,
- Straßenbäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1,0 m Höhe,
- Obstbäume: Hochstamm, Stammumfang 14-16 cm in 1,0 m Höhe.

3.3 Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sind mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.

3.4 Die öffentlichen Grünflächen sind spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsar-

beiten für die Allgemeinen Wohngebiete herzustellen und binnen zwei weiterer Jahre fertigzustellen.

3.5 Anpflanzungen im öffentlichen Straßenraum sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Verkehrsflächen durchzuführen und abzuschließen.

3.6 Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

VII Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

1. Auf der im Geltungsbereich B festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Ölper, Flur 4, Flurstücke 403/4 und 402/15 sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
   - Es ist ein Eichen-Hainbuchenwald zu entwickeln. Der Oberboden ist dafür abzuschieben und seitlich im Bereich der äußeren Grenze der Maßnahmenfläche alle 5-7 m auf einer Fläche von 4-7 m² einzubauen. Die abgezogenen Flächen sind mit 15-20 Gehölzen (Pflanzqualität: Forstware) im Pflanzabstand von ca. 20 cm zu bepflanzen.
   - Der gekennzeichnete Sicherheitsbereich der vorhandenen Stromleitungstrassen ist im Sinne eines Waldsaumes zu einer halbruderalen Gras- und Staudenflur zu entwickeln. Hierzu ist die Fläche in den Jahren der festgesetzten 5-jährigen Pflege einmal jährlich vor Aussamen der Distelblüte zu Mähen mit Abfuhr des Mahdguts.

2. Auf der im Geltungsbereich C festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Querum, Flur 4, Flurstück 64/8, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
   - Im Norden der Fläche ist angrenzend an den dortigen Gehölzbestand auf einer Fläche von 12.680 m² ein Auenwald in der Verfahrensweise entsprechend VII 1. zu entwickeln.

3. Auf der im Geltungsbereich D festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück3 260/42 und 261/42 sind in einem Umfang von 18.816 m² folgende Maßnahmen umzusetzen:

   Die Fläche ist als offene Biotopstruktur mit dem Zielbiotop „Trockenrasen“ zu entwickeln. Hierzu ist der Oberboden in Teilen abzuschieben und zur Modellierung des Geländes zu verwenden. Zur Ansalbung der Flächen ist entweder Mahdgut aus vorhandenen Flächen zu übertragen oder geeignetes Saatgut zu verwenden. Auf der Fläche sind 8 Totholz-/Steinanhäufungen zur Strukturanreicherung anzulegen. Nach jährlicher Mahd mit Abfuhr des Mahdguts in den ersten drei Jahren sind die Flächen im Weiteren durch sporadische Mahd gehölzfrei zu halten.

   Eine Beweidung ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

4. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 und innerhalb der festgesetzten Fläche für Gemeinbedarf sind an Gebäuden für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) Nist- und Ruhestätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Je Gebäude sind mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sind. Die Einrichtungen sind im Rahmen des Baugenehmigungs- oder Anzeigeverfahrens im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

5. Folgende Fertigstellungstermine sind einzuhalten:
   - für Maßnahmen gemäß A VII 1. bis 3.: Abschluss der Herstellung spätestens bis Beginn der Erschließungsarbeiten;
   - für Maßnahmen gemäß A VII 4.: Abschluss der Herstellung spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit des Hauptgebäudes.

6. Die festgesetzten Maßnahmen sind spätestens mit Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes bzw. in der darauffolgenden Pflanzperiode herzustellen. Sie sind fachgerecht mit einer dreijährigen Entwicklungspflege und bei der Waldfläche gemäß A VII 1.mit einer fünfjährigen Entwicklungspflege jeweils im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen und dauerhaft im Sinne der Festsetzung zu erhalten.

7. Die in den Geltungsbereichen B, C und D unter A VII 1 bis A VII 3 festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen im Sinne des § 1 a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes zulässig sind. Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

WA 1	28,88%
WA 2	8,71%
WA 3	2,27%
Fläche für Gemeinbedarf	7,03%
Planstraße A (inkl. A1 und A2)	15,39%
Planstraße B	7,72%
Planstraße C	10,93%
Planstraße D	3,08%
Wege 1-5	5,50%
Quartiersplatz	2,19 %
Öffentliche Grünfläche 1	2,95%
Öffentliche Grünfläche 3	4,00%
Öffentliche Grünfläche 8	0,05%

Gewässer III. Ordnung (NO)	0,22%
Gewässer III. Ordnung (Süd)	1,05%

VIII Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

1. Lärmpegelbereiche

1.1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i. S. von DIN 4109 und VDI 2719) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

1.2. Ab Lärmpegelbereich III sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 schutzbedürftige Aufenthaltsräume, einschließlich Schlaf- und Kinderzimmer, nur auf der von der A 391 abgewandten Gebäudeseite im direkten Schallschatten des Gebäudes zulässig.

1.3. Ab Lärmpegelbereich IV sind schutzwürdige Außenwohnbereiche, wie z. B. Terrassen, Loggien und Balkone auf der der Lärmquelle (A 391) zugewandten Gebäudeseite unzulässig, sofern kein zusätzlicher Außenwohnbereich auf der von der Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite im direkten Schallschatten des Gebäudes errichtet ist.

2. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume mit Ausnahme von Schlafzimmern nur auf der vom Jugendplatz abgewandten Gebäudeseite im direkten Schallschatten des Gebäudes zulässig. Als Voraussetzung ist die Festsetzung unter A X zu berücksichtigen.

3. Von den Festsetzungen zu den Lärmpegelbereichen unter den Nr. 1.1 bis 1.3 kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn im jeweiligen Einzelfall nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

IX Sonstige Festsetzungen

Die festgesetzten Zufahrtsverbote dürfen abweichend im WA 1.1 auf der Westseite und im WA 1.4 auf der Nordseite auf einer Seite auf einer Breite von max. 7,0 m unterbrochen werden.

X Bedingte Festsetzungen

Die innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 festgesetzte Bebauung ist erst zulässig, wenn die Bebauung innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 im Rohbau gemäß festgesetzter Mindestgeschossigkeit fertiggestellt ist oder gutachterlich nachgewiesen ist, dass in diesem Bereich die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gleichwertig sichergestellt ist.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß § 84 Abs. 3 Nr. 1 NBauO (zu Ziff. II, III),
§ 84 Abs. 3 Nr. 2 (zu Ziff. IV),
§ 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. V),

in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB, § 80 NBauO

I Geltungsbereich

Die Örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23.

II Dächer

1. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 3 sind nur Flachdächer mit einer Dachneigung von maximal 6° zulässig.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 3 sind mindestens 50% der Dachflächen von Hauptgebäuden mindestens extensiv zu begrünen.

3. Oberhalb der Begrünung der Dächer der Hauptgebäude sind Photovoltaik- und Solaranlagen zulässig. Sie müssen einen Mindestabstand zur Dachkante in Höhe ihres Aufbaus einhalten.

III Fassaden

1. Materialien

Die den öffentlichen Flächen zugewandten Fassaden sind mit Verblendmauerwerk auszuführen. Im Bereich der Hauseingänge können auch andere Materialien zugelassen werden.

2. Hauseingänge

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Hauseingänge nur auf den den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Gebäudeseiten zulässig.

3. Loggien, Balkone und Dachterrassen

3.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 sind entlang der Baulinien nur Loggien zulässig.

3.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 sind nur Loggien zulässig.

3.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind nur Loggien zulässig. Die Freisitze der Obergeschosse sind als Dachterrassen innerhalb der Gebäudegrundfläche anzuordnen.

3.4 Balkone im Sinne dieser Festsetzung sind Freisitze, die mehr als 0,5 m über die Begrenzungs-

linie der Fassaden auskragen oder aus eigenständigen, den Fassaden vorgestellten Systemen bestehen.

3.5 Loggien im Sinne dieser Festsetzungen sind Freisitze, die maximal 0,5 m über die äußere Begrenzungslinie der Fassaden hinausragen.

IV Werbeanlagen

1. Werbeanlagen sind nur wie folgt zulässig:

   - Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Je Nutzungseinheit ist eine Werbeanlage zulässig.
   - Werbeanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und an den zugehörigen Fassaden des Erdgeschosses zulässig.
   - Werbeanlagen dürfen eine Länge von 1/3 der Fassade der zugehörigen Nutzungseinheit und eine Höhe von 0,5 m nicht überschreiten.

2. Es sind insbesondere unzulässig:
   - Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z. B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder CitylightBoards,
   - blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamer,
   - akustische Werbeanlagen.

V Einfriedungen

1. Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen sind nur wie folgt zulässig:

   - als Hecke aus Laubgehölzen bis zu einer Höhe von maximal 1,2 m, auch in Verbindung mit einem max. 1,2 m hohen Stabgitter- oder Maschendrahtzaun oder
   - als bauliche Anlage mit einer Höhe von maximal 0,5 m.

2. Abweichend von der Festsetzung B V 1. sind in der Allgemeinen Wohngebieten WA 1 Einfriedungen als bauliche Sichtschutzanlagen für Terrassen entlang öffentlicher Verkehrsflächen bis zu einer Länge von max. 4,0 m und einer Höhe von max. 1,6 m zulässig.

3. Entlang öffentlicher Grünanlagen und innerhalb der privaten Baugrundstücke mit Ausnahme der Grenzen zu öffentlichen Verkehrsanlagen sind Einfriedungen nur wie folgt zulässig:
   - Als Hecken aus Laubgehölzen bis zu einer Höhe von max. 1,8 m, auch in Verbindung mit einem max. 1,2 m hohen Stabgitter- oder Maschendrahtzaun.

4 Standorte für Müllboxen bzw. Hausmüllsammelstationen sind entweder in die Gebäude zu integrieren oder im Material der Fassade und/ oder mit Heckeneinfassungen allseits umschlossen einzufassen. Eine geschlossene Einfassung ist bis 1,2 m Höhe zulässig, darüber hinaus ist nur eine vollflächig begrünte Rankgitterkonstruktion bis max. 1,8 m Höhe zulässig.

VI Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

C Kennzeichnung

Im Geltungsbereich A sind Flächen gekennzeichnet, deren Böden in unterschiedlichen Tiefen erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

In den beurteilungsrelevanten Tiefen liegen keine Belastungen vor, die einer Nutzung als Wohngebiet oder öffentlichen Grünfläche entgegenstehen. Bei späteren Eingriffen in den Boden fallen hier voraussichtlich belastete Aushubmaterialien an, die nicht wieder einbaufähig und einer geordneten Entsorgung zuzuführen sind. Ein dauerhaftes Freilegen der belasteten Bodenbereiche ist auszuschließen bzw. mit geeigneten Maßnahmen zu verhindern.

D Hinweise

1. Kampfmittelverdacht

Im Bereich der ehemaligen Sportanlage (Teilfläche im Geltungsbereich A) wurde der Kampfmittelverdacht geklärt bzw. besteht nicht mehr. Für nicht bombardierte Teilflächen der ehemaligen Sportanlage besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

Für die übrigen Flächen im Geltungsbereich A besteht ein Kampfmittelverdacht.

In den Geltungsbereichen B und C besteht jeweils ein Kampfmittelverdacht.

2. Bodenfunde

Im Geltungsbereich muss mit archäologischen Bodenfunden gerechnet werden, die nach § 14 NDSchG unverzüglich und vor Entfernung den zuständigen Stellen anzugeigen sind. Vor Bodenbewegungen in den Grünflächen 4 und 5 sind die zuständigen Behörden zu informieren.

3. Gewässer

Im Geltungsbereich A befinden sich Gewässer dritter Ordnung. Die Gewässer unterliegen dem Schutz des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) und dürfen ohne Genehmigung oder Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde nicht verändert oder benutzt werden.

4. Gehölzpflanzungen

Für die auf öffentlichen Grünflächen und auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft anzupflanzenden Gehölzpflanzungen sind Gehölze nachweislich aus autochthonen Erntebeständen mit dem Herkunftsgebiet 1 (entsprechend dem Leitfaden des BMU 2012) zu verwenden.

5. Schall

5.1 Vorbelastung
Das Plangebiet ist durch den Straßenverkehr der westlich liegenden A 391 lärmvorbelastet.

5.2 Nachweis im Einzelfall:
Allgemein
Die Reflexionen sind bis zur ersten Reflexion zu berücksichtigen.

Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zu Grunde zulegen.

Straßenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte in Bezug auf den Straßenverkehrslärm ist gemäß § 3 der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV, 2014) „Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen“ auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19, 2019), unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen, vorzunehmen. § 3a der 16. BImSchV „Festlegung der Straßendeckschichtkorrektur“ ist zu beachten.

Die Reflexionen sind bis zur zweiten Reflexionsebene zu berücksichtigen. Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust von 0,5 dB(A) zu Grunde zu legen.

Sportlärm (Jugendplatz)
Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/ Immissionsrichtwerte bzgl. des Sportlärms (hier: Jugendplatz) ist auf Grundlage der 18. BImSchV „Sportanlagenlärmschutzverordnung“ unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Gewerbe-/Anlagenlärm

Schallausbreitungsberechnungen sind nach der DIN ISO 9613-2 (1999) für eine Mittenfrequenz von f = 500 Hz unter Anwendung des alternativen Verfahrens gemäß Nr. 7.3.2 für die kritische Immissionshöhe anzufertigen. Die meteorologische Korrektur wird konservativ nicht berücksichtigt.

Die Reflexionen sind bis zur ersten Reflexionsebene zu berücksichtigen. Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust von 1 dB(A) zu Grunde zu legen.

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Gewerbelärm (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (2017) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Sportlärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Sportanlagenlärm ist auf Grundlage der 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BImSchV, 2017) „Sportanlagenlärmschutzverordnung“ unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

5.3 Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

Zur Umsetzung der Festsetzungen gemäß A VII „Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 2018.
- DIN ISO 9613-2 „Dämmung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin,1999.
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV), „Verkehrslärmschutzverordnung“, 2020 (BGBl. I S. 2334).
- RLS 19 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 2019 (VkBl. 2019, Heft 20. lfd. Nr. 139, S. 698)
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (BAnz AT 08.05.2017 B5)
- Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), 2014 (BGBl. I S. 2271-2313
- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

6. Freiflächenplan

Zum Bauantrag ist ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen.

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ **AP 23**
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 15.01.2025 - 2
2 Bisherige Rechtsverhältnisse 3
2.1 Regional- und Landesplanung 3
2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) 5
2.3 Flächennutzungsplan 5
2.4 Bebauungspläne 5
3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes 6
4 Umweltbericht 8
4.1 Beschreibung der Planung 8
4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen 9
4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen 10
4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen 11
4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit 11
4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 24
4.4.3 Fläche 32
4.4.4 Boden 33
4.4.5 Wasser 35
4.4.6 Klima, Luft 42
4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung 44
4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 46
4.4.9 Wechselwirkung zwischen d. einzelnen Belangen des Umweltschutzes 47
4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten 48
4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 49
4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen 49
4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG) 51
4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind 54
4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 54
4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 54
4.9 Zusammenfassung 55
5 Begründung der Festsetzungen 60
5.1 Art der baulichen Nutzung 60
5.2 Maß der baulichen Nutzung 60
5.2.1 Grundflächenzahl 60
5.2.2 Zahl der Vollgeschosse 61
5.2.3 Höhen baulicher Anlagen 61
5.2.4 Notwendige Abstandsflächen 62
5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise, 62
5.4 Stellplätze und Garagen 64
5.5 Öffentliche Verkehrsflächen 65
5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV 65
5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV 65

5.5.3 Fuß- und Radverkehr 68
5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 69
5.6.1 Grünordnung 69
5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung 72
5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes 74
5.7.1 Grundlagen 74
5.7.2 Straßenverkehrslärm 74
5.7.3 Gewerbelärm: 78
5.7.4 Freizeit- und Sportlärm 78
5.7.5 Kinderlärm: 80
5.7.6 Ausweisung von Lärmpegelbereichen 80
5.8 Soziale Infrastruktur 83
5.9 Weitere technische Infrastruktur 84
5.10 Bedingte Festsetzung 85
5.11 Örtliche Bauvorschriften 85
5.11.1 Geltungsbereich und Anlass 85
5.11.2 Dächer 85
5.11.3 Fassaden 86
5.11.4 Werbeanlagen 87
5.11.5 Einfriedungen 87
6 Gesamtabwägung 88
7 Zusammenstellung wesentlicher Daten 90
7.1 Geltungsbereich A 90
7.2 Geltungsbereich B 91
7.3 Geltungsbereich C 91
7.4 Geltungsbereich D 91
8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 91
8.1 Maßnahmen 91
8.2 Kosten und Finanzierung 91
8.2.1 Erschließung 91
8.2.2 Grunderwerb 92
8.2.3 Straßenbau 92
8.2.4 Öffentliche Grünflächen 92
8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen 92
8.2.6 Entwässerung 92
8.2.7 Soziale Infrastruktur: 92
9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll 93
10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne 93

1 Rechtsgrundlagen - Stand: **15.01.2025** -

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I. S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juni 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. November 2024 (Nds. GVBI. S. 2024 Nr. 91)

1.11 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)

vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

Anmerkung:

Der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23 wurde durch das Urteil des Oberverwaltungsgericht Lüneburg (OVG) vom 16.11.2023 im Rahmen eines Normenkontrollantrags vom aufgrund eines Verfahrensmangels für unwirksam erklärt. Zur Heilung des Mangels ist das Verfahren ab dem Zeitpunkt des Mangels - hier die Bekanntmachung der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB - zu wiederholen. Ziel ist es daher, den Bebauungsplan durch ein ergänzendes Verfahren im Sinne des § 214 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) zu heilen und erneut zur Rechtskraft zu führen.

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen.

Gemäß RROP 2008 sollen Siedlungsentwicklungen schwerpunktmäßig in Oberzentren stattfinden. Im Großraum Braunschweig sollen diese vorrangig auf zentralörtlichen Standorten, die über Zugangsstellen des schienengebundenen ÖPNV bzw. von Regio-Buslinien verfügen, konzentriert werden. Im Einzugsbereich der Haltepunkte soll durch verdichtete Bau- und Wohnformen eine höhere Siedlungsdichte erreicht werden.

Geltungsbereich A:
Im RROP 2008 ist der Geltungsbereich A folgendermaßen dargestellt: „Vorhandener Siedlungsbereich“. Diese Darstellung ist im gesamten Geltungsbereich A überlagert mit der Darstellung „Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ und im östlichen Bereich als „Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz“. Damit ist der Bebauungsplan in Bezug auf die Darstellung „Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ zu einem großen Teil nicht angepasst.

Die Stadt Braunschweig hatte deshalb am 26. Januar 2015 einen entsprechenden Antrag an den damals zuständigen Zweckverband Großraum Braunschweig (ZGB) über die raumordnerische Zulässigkeit einer Zielabweichung gestellt. Diesem wurde mit Schreiben vom 30. März 2015 stattgegeben. Es wurde festgestellt, dass insbesondere durch

- die nur geringe räumliche Überplanung des Vorranggebiets,
- die faktische Aufgabe der aktuellen Sportplatznutzung,

- die im Planungskonzept der Bauleitplanung berücksichtigten Belange von Freizeit und Erholung,
- die Beachtung der Erfordernisse fußläufiger Erschließungsverbindungen und
- die Entwicklung von Erholungs- und Freiflächen

der Antrag auf Zielabweichung hinreichend begründet war. Die Zulässigkeit war mit der Nebenbestimmung verbunden, dass eine gutachterliche Beurteilung zur groß- und kleinräumigen klimaökologischen Situation und deren Erfordernissen beizubringen ist.

Im Frühjahr 2016 hat diesbezüglich ein Gespräch mit dem Regionalverband Braunschweig stattgefunden. Hintergrund war, dass die Klimasituation mit der damals aktualisierten Stadtklimaanalyse von Steinicke & Streifeneder (2012) neu bewertet wurde. Diese Analyse stellte keine Luftleitbahnen im betroffenen Bereich dar und auch im Abgleich mit der geplanten Bebauung ließen sich diesbezüglich keine Probleme ableiten. Die Durchlüftung des Plangebietes „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ ist durch eine breite zentrale Grünachse und aufgelockerte Bebauung in den angrenzenden Flächen gewährleistet. Die Aussagen der damals maßgeblichen Stadtklimaanalyse 2012 in Bezug auf das Plangebiet betrachtete der für die Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich der klimatischen Situation vor diesem Hintergrund als ausreichend, so dass keine weitere gutachterliche Beurteilung mehr erforderlich war. Das Prinzip der zentralen Grünachse wurde entsprechend in der vorliegenden Planung fixiert und die Nebenbestimmungen am 22.04.2016 als erfüllt angesehen.

Bei einer Überprüfung im März 2020 von Seiten des Regionalverbandes Braunschweig wurde die Zulässigkeit der Zielabweichung bestätigt. Da der Bebauungsplan unverändert weitergeführt wird, entspricht der Bebauungsplan somit weiterhin den Zielen der Raumordnung.

Zur Vorbeugung im Rahmen des Hochwasserschutzes soll gemäß RROP in den Einzugsbereichen der Fließgewässer ein natürlicher Rückhalt und ein schadloser Abfluss des Wassers gewährleistet werden. Dieses Ziel wird in der Planung umgesetzt.

Geltungsbereich B:
Der Geltungsbereich B wird im RROP als bauleitplanerisch gesicherter Bereich dargestellt. Darüber hinaus befindet sich die Fläche am Rande eines „Vorbehaltsgebiets Trinkwassergewinnung“. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind mit den landesplanerischen Vorgaben uneingeschränkt vereinbar.

Geltungsbereich C:
Der Geltungsbereich C befindet sich nach den Darstellungen des RROP in einem „Vorranggebiet Hochwasserschutz“ sowie „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ bzw. „Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft“. Diese raumordnerischen Ziele werden durch die hier vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel der Entwicklung von Auenwald positiv unterstützt.

Geltungsbereich D:
Für den zwischen dem Mittellandkanal im Süden, der Oker im Westen und dem Gewerbegebiet Veltenhof im Nordosten liegenden Geltungsbereich D stellt der RROP ein Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dar. Westlich angrenzend sind jeweils ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft und für den Hochwasserschutz sowie ein Natura 2000-Gebiet dargestellt. Die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen entspricht insofern den im RROP dargestellten Zielen der Regional- und Landesplanung.

Damit ist der Bebauungsplan an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst.

2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Die Planung berücksichtigt den integrativen Ansatz des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) von 2018. Die Leitziele zum ISEK für das Zukunftsbild der Stadt liegen vor. Das Plangebiet erfüllt hierbei vor allem das Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“. In diesem Kontext wird insbesondere die Strategie der intensiven Innenentwicklung bei Beibehaltung der Freiraumqualität bedient.

2.3 Flächennutzungsplan

Für alle Geltungsbereiche dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für des Geltungsbereich A Wohnbauflächen dar. Die beabsichtigten Festsetzungen von Allgemeinen Wohngebieten lassen sich daher aus dieser Darstellung entwickeln. Die Flächen der Geltungsbereiche B, C und D sind als Flächen für Landwirtschaft und Wald dargestellt, auf denen die dort vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden können. Der Bebauungsplan gilt somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Um der Gefahr vorzubeugen, dass der vom OVG bemängelte Verfahrensfehler auch auf die parallel durchgeführte 123. Änderung des Flächennutzungsplanes erstreckt, wird aus Gründen der Rechtssicherheit dieses Änderungsverfahren parallel wieder aufgenommen und erneut zum Änderungsbeschluss gebracht.

2.4 Bebauungspläne

Im Süden des Geltungsbereichs A grenzt unmittelbar der seit 2022 rechtsverbindliche Bebauungsplan "An der Schölke-Neu", HO 54, an, zu dem ein Normenkontrollantrag beim OVG Lüneburg vorliegt. Der Bebauungsplan HO 54 setzt unter anderem den Anschluss der südöstlichen Erschließungsstraße zur Kreuzstraße, eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken im Bereich des sogenannten Schölkegrabens sowie auf der Ostseite zur Schölke eine öffentliche Grünfläche zur Herstellung einer Abgrabung für den Hochwasserschutz fest.

Im Nordwesten des Geltungsbereichs A auf der geplanten Fläche Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ gilt der Bebauungsplan AP 12, der hier eine größere öffentliche Verkehrsfläche sowie entlang der Kleinen Mittelriede eine öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Kleingarten mit einer Gemeinschaftsanlage für Einstellplätze festsetzt.

Im Osten des Geltungsbereich A gilt der Bebauungsplan AP 9, der hier eine Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Hallen- und Freibad, Sport- und Erholungsanlagen festsetzt. Ferner gilt hier der Bebauungsplan HO 13, der eine Fläche für die Regenrückhaltung festsetzt.

In den Geltungsbereichen B, C und D gelten keine Bebauungspläne. Diese Flächen sind planungsrechtlich als unbeplante Außenbereiche gemäß § 35 BauGB einzustufen.

Östlich an den Geltungsbereich D grenzt der Bebauungsplan „Christian-Pommer-Straße“, VH 23 an, der ein Industriegebiet bzw. hier eine öffentliche Grünfläche festsetzt.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Wie in Kap. 2 bereits ausgeführt, wird der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, im Rahmen eines ergänzenden Verfahrens gemäß § 214 (4) BauGB wieder aufgenommen und durch Wiederholung der mangelbehafteten Verfahrensschritte geheilt.

Die Stadt Braunschweig ist ein attraktiver Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsstandort mit einem hohen Arbeitsplatzzuwachs (2008 bis 2019 plus 23.000 Beschäftigte; Prognose 2020 bis 2035 plus 19.400 Beschäftigte). Analog zur Entwicklung der Beschäftigten prognostiziert die Stadt Braunschweig einen Bevölkerungszuwachs. Die städtische Bevölkerungsprognose geht bis zum Jahr 2035 von einer Zunahme um 1,3 % aus (2019 bis 2035 plus 3.220 Personen). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. Es sind hinreichend Wohnungen bereitzustellen, um positive Effekte für die Stadt der kurzen Wege, das Stadtklima und die Wohnqualität zu ermöglichen. Als neue Zielzahlen für die Entwicklung Braunschweigs empfiehlt das Gutachterbüro InWIS auf Basis aktueller Bedarfsprognosen (2023) von 2020 bis 2025 Baurecht für 5.700 Wohnungen, bis 2030 für weitere 3.500 Wohnungen und bis 2035 für weitere 3.000 Wohnungen zu schaffen. Dabei werden laut Prognose deutlich mehr neue, familiengerechte Wohnungen – auch im Geschosswohnungsbau – benötigt, um die aktuelle Umlandwanderung von Familien nennenswert zu reduzieren.

Damit mittel- und langfristig der entsprechende Bedarf an Wohnraum gedeckt werden kann, werden geeignete Standorte für die künftige Entwicklung von Wohnbauland benötigt. Dieser Bedarf soll überwiegend durch Projekte der Innenentwicklung – zu denen dieses Projekt zu zählen ist - aber auch in äußeren Stadtteilen, die infrastrukturell gut ausgestattet und verkehrlich gut an die Braunschweiger Kernstadt angeschlossen sind, gedeckt werden.

Das westliche Ringgebiet ist mit ca. 35.500 Einwohnern (Stand 2023) Braunschweigs einwohnerstärkster Stadtbezirk mit einer umfassenden sozialen Infrastrukturausstattung. Verkehrlich ist das westliche Ringgebiet fußläufig, für den Radverkehr, für den motorisierten Individualverkehr und mit mehreren ÖPNV-Linien gut an die Innenstadt und an die umliegenden Stadtteile angeschlossen.

Ziel des Bebauungsplans ist daher unverändert, im westlichen Ringgebiet mit guter Infrastruktur innenstadtnahen Wohnraum für die wachsende Einwohnerzahl zu schaffen. Dadurch wird eine aktive Wohnflächenvorsorge betrieben, die einem allzu starken Anstieg der Miet- und Immobilienpreise entgegenwirken kann.

Die hier ursprünglich vorhandene Sportanlage wurde im Rahmen der Sportentwicklung der Stadt Braunschweig als entbehrlich eingestuft. Mit Beschluss der Aufstellung des Bebauungsplans AP 23 daher durch den Verwaltungsausschuss am 24. Juni 2014 wurde die Sportnutzung aufgehoben, so dass die Fläche für eine veränderte Nachnutzung zur Verfügung steht.

Da nach wie vor in Braunschweig ein deutlicher Bedarf für familienfreundliche Mietwohnungen und günstige Preissegmente besteht, ist das vorrangige Ziel die Entwicklung eines Wohngebietes mit Schwerpunkt im verdichteten Geschosswohnungsbau, wofür die Fläche an der Feldstraße aufgrund ihrer Lage und Nähe zur Innenstadt sehr geeignet ist. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten geplant.

Für den Geltungsbereich A wurde im Jahr 2015 ein städtebaulicher Ideenwettbewerb durchgeführt. Der Siegerentwurf sieht ein Gebiet für insgesamt ca. 500 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau vor. Aus Basis dieses Entwurfes wurde die Planung weiter konkretisiert. Im Zuge der Planung stellt sich heraus, dass zurzeit noch keine ausreichende verkehrliche Erschließung für das gesamte Gebiet gesichert ist. Aus diesem Grund wird das Gebiet in zwei Bauabschnitten entwickelt. Der hier anstehende Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, umfasst den 1. Bauabschnitt für ca. 320 Wohneinheiten. Dieser Bauabschnitt umfasst die südlichen Wohnbereiche entlang der Haupterschließungsstraße zur Kreuzstraße, den geplanten Zentralbereich mit nördlichem Teilbaublock und die nördlich gelegene Kindertagesstätte. Die Entwicklung des 2. Bauabschnittes soll in einem eigenständigen Bebauungsplanverfahren erfolgen.

Der Großteil der Bebauung erfolgt auf dem Gelände der ehemaligen Sportanlage, auf welcher verdichteter Geschosswohnungsbau mit verschiedenen Baustrukturen geplant ist. Dieser Bereich wird von Süden über die Kreuzstraße und den Madamenweg, von Norden über die Feldstraße und die Kälberwiese erschlossen. Das Gebiet wird durch Grünachsen gegliedert, in die Spiel- und Aufenthaltsbereiche für Kinder und Jugendliche integriert werden. Östlich des Gebietes entsteht ein neues Regenrückhaltbecken für das Quartier. Als infrastrukturelle Einrichtung ist eine Kindertagesstätte vorgesehen; darüber hinaus sind kleinere gastronomische und weitere wohnverträgliche Nutzungen im Zusammenhang mit einem Quartiersplatz im Westen vorgesehen.

Der Geltungsbereich A hat eine Größe von rund 7,3 ha und ist derzeit größtenteils als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufen. Das Ziel des Bebauungsplans ist es daher, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der vorgenannten Entwicklungsziele zu schaffen.

Es ist vorgesehen, das Planungsrecht für den 2. Bauabschnitt mit den restlichen Baublöcken nördlich der mittigen Grünachse in einem nachfolgenden Bebauungsplanverfahren zu schaffen. Dabei werden die insgesamt erforderlichen allgemeinen öffentlichen Grünflächen, die Kinder- und Jugendspielflächen sowie die Flächen für die Regenrückhaltung bereits in diesem Bebauungsplan AP 23 gesichert.

Bei der Überplanung des ehemaligen Teilbereichs der Bezirkssportanlage wird in den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild eingegriffen. Die Eingriffe sind nach Möglichkeit am Ort des Eingriffs oder – wenn dies nicht möglich ist - an anderer geeigneter Stelle im Stadtgebiet auszugleichen. Da nur ein Teil der durch die Planung im Geltungsbereich A vorbereiteten Eingriffe dort ausgeglichen werden kann, sollen die verbleibenden Eingriffswerte auf gesonderten Flächen in den Geltungsbereichen Teile B, C und D des Bebauungsplanes in den Stadtteilen Ölper, Veltenhof und an der Schunter ausgeglichen werden. Diese Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig und sind für Ausgleichsmaßnahmen aus Bebauungsplanverfahren vorgesehen.

4 Umweltbericht

Im Umweltbericht werden die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten Belange des Umweltschutzes dargelegt und bewertet.

4.1 Beschreibung der Planung

Der Geltungsbereich A liegt im westlichen Ringgebiet Braunschweigs zwischen dem Stadtring im Osten und der A 391 im Westen sowie zwischen der Hildesheimer Straße im Norden (B1) und dem Madamenweg im Süden. Es grenzt nördlich und südlich an vorhandene Wohnbebauung, im Süden im Bereich der Kreuzstraße mit Gewerbe durchsetzt, an. Östlich schließen sich Grünflächen (Regenrückhaltung, Jugendplatz) an, im Westen eine Waldfläche.

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung eines Wohngebietes mit ca. 320 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau.

Dabei sind insbesondere die Entwässerungssituation der hochwassergefährdeten Umgebung sowie eine sinnvolle Erschließung und Anbindung des Gebietes zu beachten.

Der Geltungsbereich A weist eine Flächengröße von etwa 7,3 ha auf, die für die Bebauung vorgesehenen Flächen (Allgemeine Wohngebiete und Fläche für Gemeinbedarf) umfassen etwa 2,2 ha. Neu versiegelte Flächen werden einschließlich der neu anzulegenden Straßen- und Wegeflächen ca. 3,4 ha umfassen.

Das städtebauliche Konzept basiert auf dem Siegerentwurf eines städtebaulichen Ideenwettbewerbes von 2015. Im Zentrum des Gebietes ist eine großzügige Grünachse mit integrierten Spielflächen und anschließendem Quartiersplatz mit u.a. gastronomischen Nutzungen und Büros vorgesehen. Vorgesehen sind mehrere Wohnblöcke sowie Stadtvillen mit drei bis vier Vollgeschossen. Darüber hinaus werden nördlich des Quartiers an der Feldstraße Flächen für die Errichtung einer Kindertagesstätte für fünf Kindergarten-/Krippengruppen gesichert.

Die Erschließung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erfolgt von einer zentralen Erschließungsstraße mit Anbindungen jeweils im Norden über die Feldstraße und die Kälberwiese sowie im Süden im Bereich der Kreuzstraße. Eine Durchbindung zwischen dem südlichen und nördlichen Teil des Wohngebietes ist vorgesehen.

Als Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A, sind Maßnahmen aufgrund der Größe des erforderlichen Ausgleichs im weiteren Stadtgebiet auf Grundstücken in der Flur Ölper nördlich des Ölper Holzes und westlich der A 392 (Geltungsbereich B), in der Flur Querum an der Schunter (Geltungsbereich C) sowie in der Flur Veltenhof zwischen Okerniederung und Gewerbegebiet Christian-Pommer-Straße (Geltungsbereich D) vorgesehen.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014
- Stadtklimaanalyse Braunschweig Steinicke & Streifeneder, Richter & Röckle, 2012, Kapitel 5 und 6
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 für die Stadt Braunschweig, 2022
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärmminderungsplan Braunschweig, 2020

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten
Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt:

- Biologische Untersuchungen für den Bebauungsplan "Feldstraße", AP 23, der Stadt Braunschweig, BIODATA 2014
- Kartierbericht „Wohngebiet an der Feldstraße“, Planungsgemeinschaft GbR LaReg, April 2019
- Kartierbericht „Wohngebiet an der Feldstraße“, Planungsgemeinschaft GbR LaReg, Okt. 2024
- Bodengutachten, BSP ingenieure, 2016
- Abschlussbericht zur Sanierung, Ingenieurbüro BGA GmbH, Feb. 2019

- Verkehrsuntersuchung „Anbindungen geplanter Nutzungen im Bereich Feldstraße (Baugebiet Feldstraße AP 23) in der Stadt Braunschweig“, Zacharias Verkehrsplanungen, März 2019,
- Verkehrstechnische Stellungnahme „Aktualisierung Feldstraße“, Zacharias Verkehrsplanungen, Juli 2024
- Verkehrszählung der Stadt Braunschweig, April 2024
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, in Braunschweig, Geräuscherechner Arps, Nov. 2019
- Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig, fugro consult GmbH, Feb. 2018
- „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede“ - Ergänzung zum Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig, HGN, Dez. 2018
- Baugebiet Feldstraße-Süd, Überprüfung des Aktualisierungsbedarfs des Rückhaltekonzepts, HGN, Jan. 2024
- „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede - Aktualisierung des Regenwasserrückhaltekonzepts“, fugro Consult GmbH, Nov. 2024
- Gutachten über die Standsicherheit von Bäumen in der Abpflanzung Südseite, Flaue und Partner GmbH, Juni 2019
- Kampfmittelvorerkundung, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, 2016 und 2017

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung bezog sich im Wesentlichen auf das Plangebiet mit den jeweiligen Teilgeltungsbereichen bzw. – soweit erforderlich, auf dessen nähere Umgebung. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten Planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschreiben.
- Ortsbegehungen.
- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 4 (1), 4 (2) und 4a (3) BauGB ermittelten Informationen.
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgte ein Vergleich der Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet im Jahr der Biologischen Untersuchung bzw. der nachfolgenden Kartierung mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist, auf Grundlage des sogenannten Osnabrücker Modells. Soweit aus bereits bestehenden Bebauungsplänen Eingriffsrechte bestehen, werden sie in der Bilanzierung berücksichtigt. Das Osnabrücker Modell ist ein bundesweit anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

- Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da konkrete Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Aspekt Lärm.

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario):
Auf das künftig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzte Plangebiet (hier Geltungsbereich A) wirken bereits heute unterschiedliche Lärmquellen ein. Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Verkehr der BAB 391 im Westen sowie im Süden um die vereinzelt nördlich der Kreuzstraße gelegenen Gewerbebetriebe. Diese werden aktuell planungsrechtlich gemäß § 34 BauGB als Mischgebiet im Sinne des § 6 BauNVO eingestuft. In der Wiedebeinstraße, südöstlich zum Geltungsbereich A, befindet sich ein Kinderspielplatz. Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs A befindet sich ein großer Jugendplatz.

Maßgeblich relevant wirkt sich der Straßenverkehrslärm auf den Geltungsbereich A aus. Unter Berücksichtigung der im Rahmen der Fertigung des Lärmaktionsplans 2018 vom Verkehrsgutachter (WVI) erhobenen Verkehrszahlen aus 2016 ergeben sich im Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung unter Betrachtung der für Straßenverkehrslärm i. d. R. kritischen Immissionshöhe von 5,8 m (etwa 1. OG) zur Tagzeit Beurteilungspegel von 50 dB(A) bis 59 dB(A) und in der Nachtzeit von 43 dB(A) bis 52 dB(A). Für eine Beurteilung der Lärmsituation sind planungsrechtlich die Orientierungswerte der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau‘) heranzuziehen; zur Beurteilung von Verkehrslärm z. B. für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) entsprechend 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nachtzeit. Diese Orientierungswerte werden im Geltungsbereich A tags um bis zu 4 dB(A) und nachts um bis zu

7 dB(A) überschritten. Pegelbestimmend ist hier die A 391, entsprechend nehmen die Pegel nach Osten hin ab. Da die umliegenden Straßen hingegen keinen maßgeblichen Beitrag an den Verkehrslärmimmissionen im Geltungsbereich A haben, werden die Orientierungswerte für ein WA tags in einem Großteil und nachts im östlichen Bereich des Geltungsbereichs A unterschritten.

Bei den Gewerbebetrieben handelt es sich um mischgebietsverträgliche Nutzungen mit geringen Lärmemissionen. Die einzelnen Erschließungen der Gewerbebetriebe erfolgen über die Kreuzstraße. Mögliche Lärmemissionen der Freiflächennutzungen (z. B. Fahrverkehr, Ladebetrieb) werden durch die Anordnung der Betriebsgebäude zum nördlich angrenzenden Geltungsbereich A größtenteils abgeschirmt. Entsprechend beschränken sich die Schallausbreitungen hauptsächlich auf die Quellnähe und wirken sich nur geringfügig auf den Geltungsbereich A aus.

Der Kinderspielplatz südöstlich des Plangebiets ist gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) immissionsschutzrechtlich als sozialadäquat zu beurteilen; entsprechend ist Kinderlärm im Allgemeinen hinzunehmen. Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor.

Der im nordöstlichen Teil bestehende Jugendplatz umfasst eine Größe von ca. 3.600 m² und weist verschiedene Aktivitätsbereiche auf. Neben Schaukeln, einem BMX-Parcours und einem Aufenthaltsbereich befindet sich dort auch eine Rasenspielfläche mit ca. 450 m². Die durch die Nutzung des Jugendplatzes am Tag resultierenden Lärmemissionen wirken sich zwar aufgrund der unmittelbaren Nähe auf den östlichen Bereich des Geltungsbereichs A aus, führen jedoch aufgrund der bisherigen Nutzung als Sportanlage zu keinen Beeinträchtigungen.

Im Bestand handelt es sich im Geltungsbereich A um Brachland einer ehemaligen Sportanlage. Vom Geltungsbereich selbst gehen aktuell somit keine Lärmemissionen aus, die in der Umgebung zu einer Beeinträchtigung führen könnten.

In den Geltungsbereichen B, C und D gibt es auf den bislang landwirtschaftlichen Flächen keine besonderen Lärmquellen.

<u>Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung</u>
Unter Berücksichtigung der im Lärmaktionsplan 2018 prognostizierten allgemeinen Steigerung der Verkehrszahlen für den Prognosehorizont 2030 ergeben sich im Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung für die kritische Immissionshöhe von 5,8 m (etwa 1. OG) gegenüber der Bestandssituation keine anderen Ergebnisse. Abhängig vom künftigen Verkehrsaufkommen und Fahrbahnbelag – insbesondere der A 391 - sowie vorhandener Lärmschutzwände, würden sich die Beeinträchtigungen durch Straßenverkehrslärm im Geltungsbereich A verändern. Eine weitere Entwicklung des nachbarlichen Bestandes lässt keine negativen Auswirkungen erwarten, da im relevanten Geltungsbereich A keinerlei schutzbedürftige Nutzungen vorhanden sind.

Ohne Durchführung der Planung werden die vorliegenden Verhältnisse innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs A nicht erkennbar berührt, somit gehen auch weiterhin vom Geltungsbereich A keine Lärmemissionen aus, die in der Umgebung zu einer Beeinträchtigung führten könnten. Andere Nutzungsentwicklungen müssten im Rahmen von Genehmigungsverfahren gegenüber schutzbedürftiger Bereiche außerhalb des Plangebiets auf ihre Verträglichkeit hin abgestimmt werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Mit Blick auf die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb des künftig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzten Geltungsbereichs A und für bestehende Nutzungen im Umfeld, wurde das Vorhaben einer schalltechnischen Untersuchung unterzogen (GeräuscheRechner, Nov. 2019).

Die den weiteren Berechnungen der Verkehrslärmsituation zugrundeliegenden Verkehrszahlen basieren auf den Daten der Verkehrsuntersuchung von 2018 (Zacharias 2018). Bei einer Überprüfung der Verkehrszahlen durch eine Verkehrszählung im April 2024 wurden keine maßgeblichen Veränderungen an den Zählpunkten ermittelt. Einzige Ausnahme ist eine Erhöhung um 80 Kfz/Tag im Bereich der Feldstraße, die sich aber daraus erklärt, dass an einem sonnigen April-Tag vor dem 1. Mai-Feiertag mit dem entsprechenden Zulauf zur Kleingartennutzung gezählt wurde und damit eine Sondersituation darstellt. An den Knotenpunkten zum Sackring wurden teilweise Verringerungen der Verkehrsstärken ermittelt. Eine gutachterliche Stellungnahme kommt demzufolge zum Ergebnis, dass aufgrund der vorliegenden Verkehrsdaten „sich keine wesentlichen Änderungen der Untersuchungsergebnisse“ ergeben. „Aus verkehrsplanerischer Sicht ergibt sich demnach kein Erfordernis, die Verkehrsuntersuchung mit den aktuellen Verkehrsdaten anzupassen“ (vgl. Stellungnahme Zacharias, Juli 2024).

Im Baugebiet zum Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ sollen ca. 320 Wohneinheiten (WE) realisiert werden. Unter Berücksichtigung eines konservativen Ansatzes im Sinne eines Sicherheitszuschlags wurden für die schalltechnischen Berechnungen für das sogenannte Szenario 1 (1. Bauabschnitt) 350 WE berücksichtigt.

Durch die vorgesehene Nutzung des Geltungsbereichs A als Allgemeines Wohngebiet (WA) sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche gegenüber den benachbarten schutzwürdigen Nutzungen im Allgemeinen auszuschließen. WA-Gebiete dienen vorwiegend dem Wohnen, und es sind im Allgemeinen nur für die Gebietsart typischen Nutzungen zulässig. Allein aufgrund der notwendigerweise neu herzustellenden Erschließung des Plangebiets, der Stellplatznutzung und des östlich im Geltungsbereich A gelegenen Jugendplatzes sind nennenswerte Geräuschemissionen innerhalb des Geltungsbereichs A zu erwarten.

Auf den gesamten Geltungsbereich A selbst wirkt insbesondere der Straßenverkehrslärm der A 391 beeinträchtigend ein. Des Weiteren könnte der südliche Bereich des Geltungsbereichs A von Gewerbelärm durch die gewerbliche Nutzung nördlich der „Kreuzstraße“ nachteilig betroffen sein.

Die Berechnungen zum Straßenverkehrslärm wurden streng auf Grundlage der RLS-90 (‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen‘) durchgeführt.

Für die Berechnung des Gewerbe- und Anlagenlärms (Jugendplatz) wurde das allgemeine Berechnungsverfahren nach Nr. 7.3.1 der DIN ISO 9613-2 verwendet. Dabei erfolgten die Berechnungen frequenzunabhängig für die Mittenfrequenz f = 500 Hz. Zur Berücksichtigung der Bodenabsorption gemäß DIN ISO 9613-2 wurde im Untersuchungsraum rechnerisch ein überwiegend poröser Boden zugrunde gelegt (Bodenabsorption G = 0,8). Die meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2 wurde bei der Berechnung der äquivalenten Dauerschallpegel mit C_0 = 2 dB berücksichtigt. Die Reflexionen wurden im Simulationsmodell nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 bis zur ersten Reflexion berücksichtigt. Für die Gebäudefassaden wurde ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zugrunde gelegt.

Für die Immissionsaufpunkte wurde eine Immissionspunkthöhe von 3,0 m über Gelände für den Erdgeschossbereich sowie jeweils eine Höhe von 2,8 m für die weiteren Obergeschosse berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm CadnaA (2019).

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'). Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraßen (Planstraßen A-D) wurden darüber hinaus die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt. Ergänzend wurden bzgl. einer Einschätzung der Zusatzbelastung im öffentlichen Straßennetz, die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes') sowie im Rahmen einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 Satz 1 und 2 Nr. 3 StVO (‚Straßenverkehrsordnung') als Orientierungshilfe ebenfalls die 16. BImSchV herangezogen.

Der Gewerbelärm wurde nach den Kriterien der TA Lärm (‚Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm') und die Nutzung des Jugendplatzes nach den Kriterien der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung') beurteilt.

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze und ähnliche Einrichtungen wie z. B. Ballspielplätze sind gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz" eingestuft, entsprechend sind Lärmäußerungen durch Kinder im Allgemeinen hinzunehmen. Anhaltspunkte dafür, dass bei der konkreten Ausgestaltung der Planung eine andere Wertung vorzunehmen ist, liegen nicht vor. Des Weiteren ist gemäß Urteil des OVG Schleswig-Holstein vom 01.02.2019 die TA Lärm für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrslärm - aufgrund des Hol- und Bring-Verkehrs in Zusammenhang mit einer Kindertagesstätte - nicht anwendbar. Vielmehr sind auch diese Immissionen von den Nachbarn regelmäßig hinzunehmen. Entsprechend werden der südöstlich zum Geltungsbereich A liegende Kinderspielplatz als auch die geplante Kindertagesstätte im nördlichen Bereich des Geltungsbereich A im Weiteren nicht berücksichtigt.

Sofern eine weitere Bebauung eines 2. Bauabschnittes zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen soll, ist diese in einem getrennten und zeitlich nachgelagerten Bebauungsplanverfahren im Hinblick auf ihre schalltechnischen Auswirkungen gesondert zu untersuchen. Exemplarisch werden hier im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes bereits denkbare Auswirkungen eines 2. Bauabschnitts im Vorfeld betrachtet.

Es kann nur beispielhaft anhand einer Vorabschätzung eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen erfolgen. Eine genauere Untersuchung ist mangels konkreter Zahlen an Wohnungen und daraus resultierenden Verkehrszahlen sowie möglicher Erschließungsvarianten (z. B. dritte Anbindung, verkehrsregelnde Maßnahmen wie Trennung von Verkehren, etc.) oder Realisierungszeiträumen nicht durchführbar. Entsprechend wurde im Schallgutachten in einem Szenario 2 für den Fall gerechnet, dass ein 2. Bauabschnitt (s. Kap. 5.5.2) erschlossen werden soll. Im Weiteren ist daher grundsätzlich von exemplarischen Aussagen bzgl. der Auswirkungen im Zusammenhang mit dem 2. Bauabschnitt auszugehen.

Geltungsbereiche B, C und D:
Die extensiven Nutzungen der für die Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Teilgeltungsbereiche als Wald- bzw. Trockenstandort lassen bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung keine erheblichen Schallemissionen erwarten.

Straßenverkehrslärm
Mit dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten wurden die auf den Geltungsbereich A einwirkenden Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 sowie der umliegenden Straßen ermittelt und beurteilt.

Des Weiteren wurde der Einfluss der geplanten Erschließungsstraßen, Planstraßen A bis D, des Baugebiets auf den Geltungsbereich A selbst als auch auf die Bestandsbebauung untersucht. Bei den Erschließungsstraßen handelt es sich jeweils weitgehend um einen Straßenneubau. Im Süden wird die Planstraße A an die im Baugebiet „An der Schölke“ festgesetzte Durchbindungsstraße und damit im weiteren Verlauf an die „Kreuzstraße“ angebunden. Im Norden ist eine Anbindung über die Feldstraße an die Straße „Kälberwiese“ vorgesehen.

Dabei erfolgte die Beurteilung zum einen nach der für städtebauliche Planungen bestehenden Zielvorstellungen der DIN 18005, die Orientierungswerte enthält, zum anderen nach der 16. BImSchV i. V. mit der VLärmSchR 97, die verbindliche Immissionsgrenzwerte bzw. Sanierungsauslösewerte vorgeben.

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgte nach Vorgabe der RLS 90 (‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen‘) unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2030.

Stellplätze und Garagen in Wohngebieten, deren Anzahl dem Bedarf vor Ort entsprechen, stellen im Allgemeinen keine erheblichen oder unzumutbaren Störungen dar. Sie entsprechen der Eigenart der Nutzung vor Ort, so dass man davon ausgehen kann, dass Parkplatzlärm in Wohngebieten zu den Alltagserscheinungen zählt. Des Weiteren überwiegen in der Regel bei Längs- und Querparkstreifen sowie Parkbuchten die Geräusche des fließenden Verkehrs. Die Geräusche beim Ein- und Ausparken wurden daher im Schallgutachten nicht gesondert betrachtet.

a) Straßenverkehr, der sich auf den Geltungsbereich A auswirkt

Die Geräuschsituation im Geltungsbereich A wurde unter Berücksichtigung der Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel für die Freiflächen bzw. der Erdgeschosse sowie für die 1. und 2. Obergeschosse (OG) zur Tag- und Nachtzeit (22 - 6 Uhr) berechnet und an den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 bemessen und beurteilt.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005, ist im Rahmen des Neubaus der Planstraßen bezüglich der Auswirkungen durch die Erschließungsverkehre auf den Geltungsbereich A, ergänzend eine Beurteilung nach 16. BImSchV vorzunehmen.

Maßgebliche Orientierungswerte nach DIN 18005 und Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV zur Beurteilung von Verkehrslärm in Allgemeinen Wohngebieten (WA):

Vorschrift	Beurteilungszeitraum	
	tags 6 – 22 Uhr	nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005	55 dB(A)	45 dB(A)
16. BImSchV	59 dB(A)	49 dB(A)

aa) Berücksichtigung alleinige Erschließung 1. Bauabschnitt (Szenario 1)

Beurteilung gemäß DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'):
Bei der Berücksichtigung der Erschließung allein für den 1. Bauabschnitt im Geltungsbereich A setzen sich die Straßenverkehrslärmimmissionen zur Beurteilung nach DIN 18005, die künftig auf das als WA festgesetzte Baugebiet (Geltungsbereich A) einwirken, aus dem Lärm der A 391, dem der umliegenden Straßen und dem der eigenen Erschließung zusammen. Der Erschließungsverkehr des 1. Bauabschnitts weist einen DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von insgesamt ca. 1.356 Kfz/24h auf. Diese Verkehre teilen sich zu ca. 426 Kfz/24h über die Erschließung Nord und zu ca. 930 Kfz/24h über die Erschließung Süd auf. Die geringfügigen Veränderungen im Zuge der Verkehrszählung 2024 (s. o.) werden nicht berücksichtigt, da sie im Rahmen der Berechnungen keine Auswirkungen haben.

Gemäß den Ergebnissen der Tabelle 7 und den ergänzenden grafischen Darstellungen in Anlage C, E und G des Schallgutachtens zeigt sich, dass im Geltungsbereich A der für Allgemeine Wohngebiete maßgebliche Orientierungswert gemäß DIN 18005 für die Tagzeit von 55 dB(A) in allen betrachteten Höhen im nördlichen und westlichen Bereich sowie entlang der Planstraßen A-D überschritten wird.
Dabei sind innerhalb des Geltungsbereichs A die Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 pegelbestimmend, so dass sich die deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte (OW) von bis zu 6 dB(A) auf den westlichsten Teilbereich des Geltungsbereichs beschränken. Unter Berücksichtigung der Abschirmung durch die geplante Bebauung auf den westlichen überbaubaren Flächen (WA 1.1, WA 1.4, WA 3) und ausreichender Abstände von mindestens 10 m der östlicheren überbaubaren Flächen zur nicht abgeschirmten Planstraße A, kann eine Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte im restlichen Geltungsbereich A für die Tagzeit erreicht werden. An den der A 391 zugewandten westlichen Fassaden der abschirmenden Baureihe ergeben sich hingegen Überschreitungen von bis zu 5 dB(A).
Die Überschreitungen im nördlichen Bereich (Kita-Fläche) liegen bei bis zu 3 dB(A).

In der Nachtzeit wird der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Geltungsbereich A überschritten. Die höchsten Überschreitungen von bis zu 10 dB(A) liegen aufgrund der pegelbestimmenden A 391 auch zur Nachtzeit im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs vor. An den der A 391 zugewandten westlichen Fassaden der westlichen Baureihe ergeben sich entsprechend Überschreitungen von 0 bis zu 9 dB(A) (WA 1.4).

Die umliegenden Straßen wirken sich aufgrund der Abstände und/oder geringen Verkehrsmengen hingegen nicht wesentlich auf den Geltungsbereich A aus.

Beurteilung gemäß 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung'):
Innerhalb des Plangebiets werden unter alleiniger Berücksichtigung des maximalen Erschließungsverkehrs (DTV) von 930 Kfz/24h (Erschließung Süd) und einer vorgesehenen zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für ein Allgemeines Wohnge-

biet von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht schon unmittelbar neben dem Straßenverlauf unterschritten. Entsprechend werden die Immissionsgrenzwerte an den Fassaden der geplanten Gebäude entlang der Planstraßen durch den Erschließungsverkehr sicher eingehalten.

Bei Betrachtung des Gesamtverkehrs des 1. Bauabschnitts wird am Tag der Immissionsgrenzwert innerhalb des Geltungsbereichs A großflächig eingehalten bzw. unterschritten. Lediglich an den Westfassaden der überbaubaren Flächen WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 sind geringfügige Überschreitungen von bis zu 1 dB(A) zu erwarten.

In der Nachtzeit wird der Immissionsgrenzwert innerhalb des Geltungsbereichs A im nördlichen und westlichen Bereich sowie entlang der Planstraßen A-D überschritten. Die höchsten Überschreitungen von bis zu 6 dB(A) (WA 1.4) liegen aufgrund der pegelbestimmenden A 391 auch zur Nachtzeit im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs vor.

ab) Berücksichtigung Erschließung 1. und 2. Bauabschnitt (Szenario 2)

Zur exemplarischen Abschätzung der Auswirkungen eines 2. Bauabschnitts fließt zur Beurteilung der Lärmimmissionen ergänzend zu den unter aa) genannten Verkehrsstärken (A 391, umliegende Straßen, Erschließung 1. Bauabschnitt) zusätzlich auch die zu den zwei Bauflächen zugehörigen Fahrzeugbewegungen des 2. Bauabschnitts in die Berechnung mit ein.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen sind in der Verkehrsuntersuchung (Zacharias Verkehrsplanungen, 2019) konservativ abgeschätzt und ergeben sich aus der beispielhaften Anzahl von Wohneinheiten aus dem Wettbewerb zzgl. eines Sicherheitszuschlags. Der tatsächliche Einfluss auf den Geltungsbereich A und auf die Bestandsbebauung ist in einem gesonderten Bebauungsplanverfahren zum 2. Bauabschnitt einschließlich aller daraus entstehenden Auswirkungen zu ermitteln, zu bewerten und entsprechend planerisch abschließend zu bewältigen. Da auch die Verkehrszählung 2024 keine relevanten Veränderungen ergeben hat, werden die Zahlen unverändert übernommen.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass innerhalb des geplanten Baugebiets bei einer Realisierung des 1. und 2. Bauabschnitts ähnliche Belastungen zu erwarten sind wie bei alleiniger Berücksichtigung von Bauabschnitt 1. Dieses Ergebnis erklärt sich damit, dass der Abschnitt der A 391 im Geltungsbereich A in der Art pegelbestimmend ist, dass sich die gegenüber Szenario 1 erhöhten Verkehrsstärken rechnerisch nicht bemerkbar machen bzw. zu keinen höheren Beurteilungspegeln führen.

b) Straßenverkehr, der sich aus dem Geltungsbereich A auf die Umgebung auswirkt

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005, ist im Rahmen des Neubaus der Planstraßen A bis D eine Beurteilung nach 16. BImSchV vorzunehmen, um die Auswirkungen durch den Erschließungsverkehr auf die Bestandsbebauung zu berücksichtigen. Dabei ist die unmittelbar und mittelbar betroffene Bestandsbebauung zu beachten.

Bei einer **unmittelbar** betroffenen Bebauung handelt es sich um die Gebäude, die entlang des betreffenden Bauabschnitts einer Straße liegen und somit direkt

von den baulichen Auswirkungen des Straßenneubaus und dessen Verkehrsmenge betroffen sind. Dabei wird auch die Verkehrsmenge des sich anschließenden, nicht baulich veränderten Bereichs, mit in Ansatz gebracht. Für diese Bestandsbebauung erfolgt die Beurteilung einschlägig nach 16. BImSchV; die Einschätzung der Belastung bemisst sich an den maßgeblichen Immissionsgrenzwerten.

Für die nahe Bestandsbebauung außerhalb des betreffenden Bauabschnitts, die sogenannte **mittelbar** betroffene Bebauung, ist hingegen nur die Verkehrsmenge der geplanten Straße (Neubau) maßgeblich. Die Verkehrsmenge des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße, ist gemäß VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes‘) außer Acht zu lassen. Eine Beurteilung erfolgt nach 16. BImSchV unter Heranziehung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte.

Im vorliegenden Fall gibt es keine **unmittelbar** betroffene Bestandsbebauung.

Bzgl. der nördlichen Erschließung beschränkt sich der Neubau von Straßen auf die Planstraße B, da es bei den Planstraßen C und D weitgehend um eine Bestandsstraße (Feldstraße) handelt. Bei der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung handelt es sich um die - der Anbindung an die Feldstraße - gegenüberliegenden Parzellen des Kleingartenvereins „Im Altfelde“. Die nächstgelegenen Parzellen sind **mittelbar** vom Straßenneubau der Planstraße B betroffen. Selbst unter Berücksichtigung eines Schutzanspruchs für ein Allgemeines Wohngebiet ist aufgrund der geringen Verkehrsstärke des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, der Planstraße B von 329 Kfz/24h (DTV Szenario 1) bzw. 303 Kfz/24h (DTV Szenario 2) eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen.

Bezüglich der südlichen Erschließung ist der Neubau der Planstraße A relevant. Südlich an die Planstraße A schließt sich das Baugebiet „An der Schölke“ an. Im Rahmen der Bebauungsplanerstellung zum Baugebiet „An der Schölke“ wurde der zu erwartende Erschließungsverkehr für das Baugebiet „Feldstraße-Süd“ unter Berücksichtigung des voraussichtlichen Gesamtverkehrs des vorliegenden Bebauungsplanes zzgl. des 2. Bauabschnittes zur Sicherstellung einer schalltechnischen Verträglichkeit mituntersucht. Die Verkehrsstärken wurden seinerzeit ausreichend hoch prognostiziert, so dass auch für die Bebauung im Baugebiet „An der Schölke“ eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen werden kann.

Jedoch kann der durch die Neuerschließung entstehende Zusatzverkehr auf anschließenden Bestandsverkehrswegen an den Bestandsbebauungen spürbar sein. Gemäß den Regelungen der 16. BImSchV lässt sich jedoch selbst dann kein Lärmschutzanspruch ableiten, wenn durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Pegelsteigerung der absoluten Verkehrslärmbelastung um mehr als 3 dB(A) eintritt und Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Für eine Einschätzung der Lärmsituation an einer durch den Zusatzverkehr einer Planung mittelbar betroffenen Bebauung an bestehenden Straßen können - mangels konkreterer Vorschriften – jedoch die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes‘) herangezogen werden. Die dann für die kritischen Immissionsorte zugrunde zu legenden Vergleichswerte, die sogenannten Sanierungsauslösewerte, betragen für Allgemeine Wohngebiete 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts. Gleichwohl

sind darüber hinaus zur Beurteilung der Lärmsituation an Bestandsstraßen nach der einschlägigen Rechtsprechung die im Verhältnis niedrigeren Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV als Orientierungswerte im Sinne einer Orientierungshilfe in Analogie zu einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO (Straßenverkehrsordnung) heranzuziehen. Entsprechend wurde daher im Schallgutachten zum einen die Belastungssituation im Norden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese und zum anderen im Süden der Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße untersucht.

Im vorliegenden Fall liegt die Straßenverkehrslärmbelastung im Prognosenullfall (Prognosehorizont 2030 ohne Umsetzung der Planung) an den zugewandten Fassaden der mittelbar betroffenen relevanten Bestandsbebauung am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese tags bei maximal 56 dB(A) und nachts bei maximal 50 dB(A) und am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße tags bei maximal 57 dB(A) und nachts bei maximal 49 dB(A).

Damit werden die WA-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 bereits im Prognosenullfall am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese am Tag um bis zu 1 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um zu 5 dB(A) überschritten und am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße am Tag um bis zu 2 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um zu 4 dB(A) überschritten.

Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 von 67 dB(A)/57 dB(A) Tag/Nacht werden hingegen an beiden Knotenpunkten deutlich unterschritten. Die im Fall einer vom Zusatzverkehr betroffenen Bestandsbebauung heranzuziehenden und als „Orientierungswerte“ zu verstehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A)/49 dB(A) tags/nachts) werden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese am Tag um mindestens 3 dB(A) unterschritten und in der Nachtzeit um bis zu 1 dB(A) überschritten. Am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße werden sie am Tag um mindestens 2 dB(A) unterschritten und in der Nachtzeit eingehalten.

ba) Zusatzverkehr auf den Bestandsstraßen, Szenario 1 (1. Bauabschnitt):

Im Prognosefall ergeben sich an den relevanten Fassaden der betroffenen Wohnbebauung des Knotenpunktes Feldstraße/Kälberwiese durch den zu erwartenden Zusatzverkehr aus dem Geltungsbereich A (1. Bauabschnitt) Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Somit führen die Zusatzverkehre zu nur einer geringfügigen Zunahme der Straßenverkehrslärmimmissionen von bis zu 1 dB(A) in der Tagzeit und wirken sich gegenüber dem Prognosenullfall nicht nachteilig auf die Lärmsituation zur Nachtzeit aus.
An den relevanten Fassaden der betroffenen Wohnbebauung des Knotenpunktes Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße ergeben sich Beurteilungspegel von 59 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts. Somit führen die Zusatzverkehre zu einer Zunahme der Straßenverkehrslärmimmissionen von bis zu 2 dB(A) in der Tagzeit und 3 dB(A) in der Nachtzeit.

Entsprechend werden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA-Gebiete tags um bis zu 2 dB(A) und nachts um bis zu 5 dB(A) überschritten. Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 (67 dB(A) tags/57 dB(A) nachts) werden weiterhin deutlich

unterschritten. Die als „Orientierungswerte“ heranzuziehenden Vorsorgeimmissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden am Tag um mindestens 2 dB(A) unterschritten und in der Nachtzeit um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Entsprechend werden am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA-Gebiete tags um bis zu 4 dB(A) und nachts um bis zu 7 dB(A) überschritten. Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 (67 dB(A) tags/ 57 dB(A) nachts) werden weiterhin deutlich unterschritten. Die als „Orientierungswerte“ heranzuziehenden Vorsorgeimmissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden am Tag eingehalten und in der Nachtzeit um bis zu 3 dB(A) überschritten.

bb) Zusatzverkehr auf den Bestandsstraßen, Szenario 2 (2. Bauabschnitt):

Aufgrund der zu erwartenden Verkehrszahlen ist nach aktuellem Kenntnisstand für den 2. Bauabschnitt gemäß Schallgutachten durch die Zusatzverkehre keine andere Lärmsituation im Vergleich zum 1. Bauabschnitt zu erwarten. Die abschließende schalltechnische Untersuchung und Beurteilung für die Sicherstellung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum 2. Bauabschnittes.

c) Straßenverkehr, Beurteilung des Summenpegels der relevanten öffentlichen Straßen

In verschiedenen verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen werden Beurteilungspegel, sogenannte Gesundheitspegel, von 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nachtzeit als „absolute Zumutbarkeitsgrenze“ und deren Überschreitung als mögliche Gesundheitsgefährdung angesehen. Des Weiteren werden sie gemeinhin als Indiz für einen städtebaulichen Missstand gesehen, vor dem Hintergrund, dass die Wohnqualität stark eingeschränkt ist und bei Dauerbelastung eine gesundheitliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann.

Dies vorangestellt, kann nach den Ergebnissen der durchgeführten Berechnungen eine Unterschreitung der in verschiedenen verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen für die „Möglichkeit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung“ genannten Schwellenwerte für Wohngebiete von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts vorausgesetzt werden.

Gewerbelärm

Gewerbliche Nutzungen im Umfeld des Planvorhabens befinden sich südlich des Geltungsbereichs A auf der Nordseite der Straße „Kreuzstraße“. Hierbei handelt es sich nach § 34 BauGB um ein Mischgebiet (MI) gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO). Mischgebiete (MI) dienen neben dem Wohnen der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich beeinträchtigen. Darüber hinaus werden mögliche Lärmemissionen der Freiflächennutzungen (z. B. Fahrverkehr, Ladebetrieb) durch die Anordnung der Betriebsgebäude größtenteils zum nördlich angrenzenden Geltungsbereich A abgeschirmt. Mittels Ortsbegehung wurde als mögliche nennenswerte Schallquelle für den Geltungsbereich A entsprechend ein Event-Betrieb auf dem Grundstück „Kreuzstraße 65 A“ ermittelt und dessen Auswirkungen auf den Geltungsbereich A rechnerisch untersucht. Unter Ansatz, dass der Betrieb an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzung (Wohnen im MI) gemäß TA Lärm die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet von 60 dB(A) am Tag und

45 dB(A) in der Nacht nicht überschreitet, ergibt sich überschlägig ein immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP) in Höhe von 61 dB(A)/m² tags bzw. 46 dB(A)/m² nachts im Außenbereich des Betriebsgrundstücks.

Auf den Geltungsbereich A übertragen ergeben sich an den nächstgelegenen geplanten überbaubaren Flächen Beurteilungspegel von 54 dB(A) am Tag und 36 dB(A) in der Nachtzeit. Somit werden die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A)/40 dB(A) tags/nachts am Tag um mindestens 1 dB(A) und nachts um mindestens 4 dB(A) unterschritten.

Im westlichen Bereich ist ein Quartiersplatz (WA 3) mit u. a. gastronomischen Nutzungen und Büros vorgesehen. Hierbei handelt es sich um WA-gebietsverträgliche Nutzungen, deren mögliche Emissionen/Immissionen grundsätzlich in den einzelnen nachgeordneten Genehmigungsverfahren geregelt werden.

Sportlärm (Jugendplatz)
Im östlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein Jugendplatz mit einer Rasenballspielfläche (Bolzplatz), einer 6-er Schaukel, einem BMX-Parcours und einer Chill-out-Zone. Der Jugendplatz soll erweitert werden. Eine Detailplanung zur Ausgestaltung liegt noch nicht vor, da diese regelmäßig zu einem späteren Zeitpunkt erarbeitet wird. Um sicherzustellen, dass aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Jugendplatz durch die geplante schutzbedürftige Bebauung des 1. Bauabschnitts sowie zusätzlich durch die Reserveflächen für einen zukünftigen 2. Bauabschnitt, eine Erweiterung von vornherein nicht ausgeschlossen ist, wurde die Jugendplatzerweiterung im Sinne einer worst-case-Betrachtung in die Berechnungen mit aufgenommen. Um die Machbarkeit der Erweiterungsfläche zu prüfen, wurde konservativ eine Streetballfläche und eine weitere Fläche mit dominierenden Kommunikationsgeräuschen südlich des bestehenden Jugendplatzes exemplarisch angeordnet und der Berechnung zugrunde gelegt.

Für die schalltechnischen Berechnungen des Jugendplatzes im Bestand und mit Erweiterung wurden gemäß einschlägiger Vorgehensweise die Emissionsansätze aus der Studie „Geräusche von Trendsportanlagen“ sowie der VDI 3770 (‚Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen‘) herangezogen. Die ermittelten Beurteilungspegel werden mit den maßgeblichen Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung‘) verglichen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass schon bei alleiniger Berücksichtigung des bestehenden Jugendplatzes an dem südwestlich gelegenen WA 2.3 des 1. Bauabschnitts (BA), im kritischen Beurteilungszeitraum (Sonntag, innerhalb der Ruhezeit (13-15 Uhr)) der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV zur maßgeblichen Tagzeit von 55 dB(A) im Bereich der überbaubaren Flächen mit 57 dB(A) um bis zu 2 dB(A) überschritten wird. Unter Berücksichtigung des Nutzungsbeispiels ergeben sich in Höhe der Geschosse III und IV an der Nord- und Ostfassade Überschreitungen von bis zu 1 dB(A).

Unter Berücksichtigung der Erweiterung des Jugendplatzes erhöht sich die Belastung für WA 2.3 (1. BA) um 1 dB(A) auf 58 dB(A), so dass der maßgebliche Immissionsrichtwert um bis zu 3 dB(A) überschritten wird. Unter Berücksichtigung des Nutzungsbeispiels ergeben sich in Höhe der Geschosse II bis IV an der Nord- und Ostfassade Überschreitungen von bis zu 2 dB(A).

Ergänzend zeigt die Berechnung, dass auf den Reserveflächen eines möglichen 2. Bauabschnitts mit ähnlich hohen Überschreitungen durch die Nutzung des Jugendplatzes zu rechnen ist.

Lärmpegelbereiche (LPB)
Um die Geräuschimmissionsbelastung im Geltungsbereich A kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Geltungsbereich A liegenden schutzwürdigen Nutzungen Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß der seit Januar 2019 in Niedersachsen bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 (‚Schallschutz im Hochbau', 2016) ermittelt. Dazu wurden für den Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung die resultierenden Außenlärmpegel für die kritische Immissionshöhe (1. OG) berechnet.

Es gibt zur in Niedersachsen baurechtlich eingeführten Norm: DIN 4109:2016-07 – Teil 1 und 2; eine weitere überarbeitete Fassung der DIN 4109: die DIN 4109:2018-01. Im Vergleich zeigt sich, dass die Ermittlung der Außenlärmbelastung nicht grundsätzlich voneinander abweicht. Auch das definierte Niveau des Schallschutzes gegen Außenlärm bleibt unverändert. Damit behalten die hier ermittelten und dargestellten Ergebnisse auch bei der ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderlichen Anwendung einer aktuelleren Fassung der DIN 4109 ihre Gültigkeit und Anwendbarkeit.

Gemäß DIN 4109 ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus den Beurteilungspegeln der einzelnen Lärmarten am Tag zzgl. 3 dB(A). Dabei wird bzgl. des Verkehrslärms zwischen Tag- und Nachtpegel eine Differenz von 10 dB und bzgl. des Anlagenlärms eine Differenz von 15 dB unterstellt. Da im Plangebiet der Anlagenlärm (Gewerbe und Jugendplatz) tags und insbesondere nachts keinen relevanten Beitrag am maßgeblichen Außenlärmpegel hat, wird dieser somit ausschließlich durch den Straßenverkehrslärm bestimmt. Aufgrund der Straßenverkehrsgeräusche beträgt die Differenz zwischen Tag- und Nachtpegel weniger 10 dB; entsprechend werden die jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel auf Grundlage der um 10 dB erhöhten Beurteilungspegel zur Nachtzeit ermittelt. D. h., im vorliegenden Fall ergeben sich die maßgeblichen Außenlärmpegel aus den berechneten Beurteilungspegeln des Straßenverkehrs- und Anlagenlärms in der Nachtzeit zzgl. 13 dB(A). Dabei werden konservativ das Szenario 2 (Realisierung 1. und 2. Bauabschnitt) sowie der Betrieb des Jugendplatzes unter Berücksichtigung der Erweiterungsflächen berücksichtigt („worst-case-Situation").

Entsprechend ergeben sich unter Berücksichtigung der o. g. „worst-case-Situation" für die geplanten schutzbedürftigen überbaubaren Flächen im Geltungsbereich A maßgebliche Außenlärmpegel von 60 dB(A) bis 67 dB(A) und daraus resultierend im Bereich der überbaubaren Flächen im westlichen Bereich LPB IV und im Weiteren großflächig LPB III. Im östlichen Bereich, außerhalb der überbaubaren Flächen (Jugendplatz und Regenrückhaltebecken), liegt LPB II vor (vgl. Schallgutachten, Anlage J). Wobei sich LPB IV ergänzend entlang der Planstraße D und über den westlichen Bereich der Planstraße A erstreckt.

Im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wird im Sinne eines vorsorglichen Immissionsschutzes, die Realisierung des 1. und 2. Bauabschnitts mit den daraus resultierenden Erschließungsverkehren (Szenario 2) sowie die Erweiterung des Jugendplatzes unterstellt und dementsprechend die Festsetzungen für Schallschutzmaßnahmen dimensioniert (s. a. Kap. 5.7).

Bauphase
Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Beim Betrieb der Baustelle, mit ihren technischen Einrichtungen und inkl. des Baustellenverkehrs, sind bzgl. Lärm die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm ‚Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm' zu beachten. Ein Regelbetrieb der Baustelle ist gemäß AVV-Baulärm nur werktags (Mo-Sa) im Zeitraum zwischen 7 und 20 Uhr (Tagzeit) zulässig. Sollten aus technologischen Gründen Nachtarbeiten im Zeitraum zwischen 20 und 7 Uhr notwendig werden – z. B. typischerweise Betonagen -, so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen
Der Bereich möglicher Luftschadstoffe wird thematisch im Kapitel Klima/Luft und mögliche Emissionen von Altlasten im Kapitel Boden behandelt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Andere Emissionen wie Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen, die den Geltungsbereich A - oder aus ihm heraus die umliegenden Nutzungen - negativ beeinflussen könnten, liegen nicht vor.

In den beiden Geltungsbereichen B und C sind keine derartigen Emissionen oder Immissionen zu erwarten. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung benachbarter landwirtschaftlicher Flächen kann es darüber hinaus saisonal zu Lärm-, Staub- und Geruchsimmissionen kommen. Landwirtschaftliche Nutzung gilt im Außenbereich als privilegiert, entsprechend sind die Immissionen im Allgemeinen hinzunehmen. Geltungsbereich B ist zusätzlich noch durch den Straßenverkehr der A 392 lärmvorbelastet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Die vorliegenden Verhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs A bleiben unverändert.

Veränderungen der Immissionssituation in den Geltungsbereichen B und C ohne Durchführung der Planung sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Wohnnutzung
Wie schon in der Bestandsbetrachtung, liegen auch bei der Durchführung der Planung, keine anderen Emissionen (außer Lärm) wie Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen vor, die im Plangebiet zu negativen Beeinträchtigungen führen könnten.

Aufgrund der festgesetzten Wohnnutzung im Geltungsbereich A ist nicht davon auszugehen, dass andere Emissionen (Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen) aus dem Geltungsbereich heraus an den umliegenden Nutzungen (Bestandsbebauung) zu nachteiligen Beeinträchtigungen führen.

Bauphase
Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind ggf. Spundwände in der Bauphase notwendig, so dass neben dem Baustellenverkehr auch die Einlassung der Spundwände Erschütterungen hervorrufen können. Sollte sich im Rahmen der Vorplanung zur Bauphase zeigen, dass mit nicht nur unerheblichen Erschütterungen zu rechnen ist, sind diese - bezogen auf die umliegende Bestandsbebauung - im Vorfeld zu ermitteln und zu beurteilen. Die Vorgaben der DIN 4150 (‚Erschütterungen im Bauwesen') sind hierbei zu beachten. Ein Nachweis des Nichtentstehens von Gebäudeschäden durch Beweissicherung ist empfehlenswert.

Je nach Bauphase und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Staubemissionen kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, ist ein Staubaufkommen nach dem Stand der Technik zu verhindern. Unvermeidbar auftretende Staubemissionen sind durch die Verwendung der nach dem Stand der Technik entsprechenden Technologien und Geräte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Einfache Mittel sind dabei je nach Entstehungsort, das Befeuchten von Staubquellen oder ein Abplanen/ Einhausen von staubintensiven Baustellenbereichen.

Je nach Jahreszeit und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Blendwirkungen durch Baustrahler und Baufahrzeugscheinwerfern kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, sind Beleuchtungseinrichtungen (Strahler) so anzubringen oder so abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

Geltungsbereiche B, C und D
Veränderungen der Immissionssituation in den Geltungsbereichen B, C und D sind auch bei durchgeführter Planung nicht zu erwarten. Mangels schutzwürdiger Nutzungen sind auch keine negativen Auswirkungen von außen zu erwarten.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Im Rahmen der faunistischen und floristischen Erfassungen in den Jahren 2014 und 2019 für den Geltungsbereich A wurden neben der Kartierung der Biotoptypen und von Pflanzenarten gemäß Roter Liste die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Tagfalter erfasst. Aufgrund der 2014 fehlenden Funde und der Annahme, dass sich im Bereich ehemaligen Sportanlage selbst keine streng geschützten Arten neu angesiedelt hatten, wurde Anfang 2018 auf eine erneute Kartierung vor der Sanierung der Altablagerungen verzichtet.

Im Rahmen der Neuaufnahme des Bebauungsplanverfahrens wurde 2024 die Datengrundlage überprüft und von der Unteren Naturschutzbehörde die Aktualisierung der Artenschutzkartierungen eingefordert. Die Ergebnisse der aktuell vorliegenden Kartierung von Oktober 2024 werden im Folgenden eingearbeitet und aktualisiert.

Dabei wurde fiktiv von der Situation des ursprünglichen Naturzustandes ausgegangen, auch wenn zwischenzeitlich eine Räumung der Sportanlage stattgefunden hat. Grundlage der weiteren Betrachtung und Bewertung ist somit der Zustand zum Zeitraum der Erstellung der Artenschutzkartierung im Oktober 2024. Weitere Biotopbereiche im Geltungsbereich A wurden nicht tangiert.

Geltungsbereiche B, C und D befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig und wurden bislang landwirtschaftlich genutzt.

Schutzgebiete:
Auf den Flächen im Geltungsbereich A bestehen keine gesetzlich geschützten Natur-/Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Der Geltungsbereich B grenzt nördlich an das Landschaftsschutzgebiet BS 4 (Ölper Holz). Der Geltungsbereich C befindet sich im Landschaftsschutzgebiet BS- „Schunter-Wabe in Querum“. Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete bestehen hier jeweils nicht.

Der Geltungsbereich C befindet sich im festgesetzten Naturschutzgebiet der Schunteraue, der Geltungsbereich D grenzt an das westlich festgesetzte Naturschutzgebiet „Braunschweiger Okeraue“. Zweck der Unterschutzstellung der beiden Naturschutzgebiete ist der Erhalt und die Entwicklung der natürlichen Gewässerdynamik mit ihren Auenbereichen als Lebensraum der hieran gebundenen und teilweise in ihrer Existenz bedrohten Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften.

Für die Geltungsbereiche B, C und D wurden keine gesonderten Untersuchungen zum Artenschutz durchgeführt. Durch die bislang intensive landwirtschaftliche Nutzung des Grundstücksteils und auch der Umgebung ist nach Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde nur mit den für solche Flächen üblichen Arten der offenen Feldflur zu rechnen. Ein Erfordernis für eine gesonderte Untersuchung besteht somit aus naturschutzfachlicher Sicht nicht.

Biotoptypen
Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden 2014 und 2019 keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG festgestellt. Pflanzenarten der Roten Liste wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

Aufgrund des mit der Bodensanierung verbundenen Bodenaustausches und der anschließenden Brachlage wurden bei der erneuten Kartierung 2024 mit den nun veränderten Standortverhältnissen gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen kartiert:

- Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS) sowie kleinflächig Sonstige Sandtrockenrasen (RSZ) auf der ehemaligen Sportplatzfläche,
- An der Mittelriede ein (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB) mit Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren (UFB , Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“),
- Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) mit einem Sonstigen nährstoffreichen Sumpf (NSR) angrenzend an WWB,
- Im Norden und Nordwesten des UG ein weiteres BNR mit Nährstoffreichem Großseggenried (NSG) übergehend in einen Weiden-Sumpfwald (WNW) mit

Schilf-Landröhricht (NRS) sowie Sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) mit Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERS).

Der Geltungsbereich A überplant ca. die Hälfte der Biotopfläche mit Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS) sowie kleinflächig Sonstige Sandtrockenrasen (RSZ). Der andere Teil befindet sich im Bereich des 2. Bauabschnitts, für den die Bauleitplanung zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden soll.

Es wurden keine Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE 2004), besonders geschützte Pflanzenarten oder streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 BNatSchG festgestellt.

Brutvögel:
Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden neben den häufigen und weit verbreiteten Arten der Siedlungsbereiche auch Vogelarten, die ältere Baumbestände nutzen, festgestellt. Unter den festgestellten Arten gelten der Star und der Pirol in Niedersachsen als gefährdet. Die Arten Sperber, Grünspecht, Mäusebussard (Nahrungsgast) und Teichralle sind streng geschützt. Der Sperber wurde 2014 nachgewiesen, im Zuge der Kartierung 2019 wurde die Art bzw. der Brutnachweis nicht erneut bestätigt. Die Brutnachweise beschränken sich aufgrund der fehlenden Vegetation in Bereich der Sportanlage überwiegend auf den Bereich des Regenrückhaltebeckens und den Gehölzbestand östlich der Sportanlage. Zwei Horststandorte von Mäusebussard und Rotmilan waren im Waldbestand westlich des Geltungsbereichs vorhanden. Unter Berücksichtigung der Artenvielfalt sowie der vorkommenden Vogelarten weist das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für die Artengruppe auf.

2024 wurden überwiegend ungefährdete und weit verbreitete Arten erfasst. Dabei handelt es sich überwiegend um Gehölz- und Gebüschbrüter sowie typische Arten des Siedlungsraums. Dazu zählen Amsel, Buchfink, Blaumeise, Kohlmeise, Mönchs- und Klappergrasmücke, Heckenbraunelle, Haussperling, Rabenkrähe, Grünfink.

- Es wurden vier Arten der Vorwarnliste Deutschlands und/oder Niedersachsens erfasst (Stieglitz, Nachtigall, Teichhuhn und Teichrohrsänger)
- Es wurden zwei bestandsgefährdete Arten nachgewiesen (Gartengrasmücke, Star).

Insgesamt wurde 2024 eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum ermittelt.

Fledermäuse:
Im Rahmen der Erfassung der Fledermäuse wurden mind. sieben Arten nachgewiesen. Alle Fledermausarten sind streng geschützt. Im Geltungsbereich liegen Jagdgebiete von allgemeiner bis mittlerer Bedeutung für die Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus, für die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Große/Kleine Bartfledermaus und Mückenfledermaus liegen Einzelkontakte vor. Ergänzend dazu wurde 2024 noch die Rauhautfledermaus nachgewiesen, ohne dass sich die allgemeine bis mittlere Bedeutung für die Fledermausarten ändert.

Nachweise von Sommer- und Zwischenquartieren wurden nicht erbracht. Im Rahmen der Erfassung wurden potenzielle Habitatbäume aufgenommen, die sich mehrheitlich im östlich gelegenen Gehölzbestand befinden.

Reptilien:
Die Erfassung der Reptilien mittels Sichtbeobachtung und Ausbringen künstlicher Verstecke erbrachte 2019 keine Nachweise. Der Geltungsbereich A hat für Reptilien

somit keine Bedeutung. Nach Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde war daher keine erneute Kartierung notwendig.

Amphibien:
Im Zuge der Kartierung wurden im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens innerhalb des Geltungsbereiches A und östlich angrenzend in den dauervernässten Flächen mit den Arten Erdkröten, Grasfrösche und Teichfrösche drei ungefährdete Amphibienarten in kleinen Bestandsgrößen nachgewiesen. Bei der erneuten Begehungen 2024 wurden die Arten Erdkröten und Teichfrosch jeweils im Bereich des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens im Nordosten des Geltungsbereichs A bestätigt und neu der Teichmolch gefunden. Der Grasfrosch wurde nicht bestätigt.

Als Amphibienlebensraum hat der für die Bebauung vorgesehene Bereich unverändert demnach eine geringe Bedeutung.

Heuschrecken:
Im Untersuchungsgebiet konnten 2019 insgesamt acht Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Davon sind zwei Arten, der Wiesen-Grashüpfer und die Sumpfschrecke in Niedersachsen als stark gefährdet eingestuft. Beide Arten konnten in den feuchten Bereichen nahe des Regenrückhaltebeckens nachgewiesen werden. Besonders streng geschützte Heuschreckenarten wurden in den Altgutachten nicht nachgewiesen.

Auf der ehemaligen Sportplatzfläche wurden in den vergangenen beiden Jahren aufgrund der durch die Bodensanierung bedingten Standortänderungen die beiden besonders geschützten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) und Blauflügelige Sandschrecke (Sphingonotus caerulans) gefunden. Im Rahmen der gutachterlichen Begehungen 2024 wurden diese erneut nachgewiesen. Zusätzlich wurden noch die Rote Liste Art Westliche Beißschrecke (Platycleis albopunctata) und der Verkannte Grashüpfer (Chorthippus mollis) gefunden, welcher auf der Vorwarnliste Niedersachsens geführt wird. Allgemein finden sich hier Arten trockener und offener Verhältnisse.

Auf dem Grünland und im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens, die beide an die Mittelriede grenzen, ändert sich die Artenzusammensetzung zu Arten feuchterer Verhältnisse. Hier wurde unter anderem auch die Sumpfschrecke (Stethophyma grossum) erfasst.

Nach der Räumung der ehemaligen Sportanlagenfläche ist davon auszugehen, dass der Sandbodenbereich zunächst vorübergehend gestört wurde.

Tagfalter:
Im Rahmen der ursprünglichen Kartierungen wurden 14 häufige und weit verbreitete Tagfalterarten nachgewiesen. Davon sind das Kleine Wiesenvögelchen und der Gemeine Bläuling besonders geschützt. Beide Arten sind allerdings weit verbreitet und in Niedersachsen als nicht gefährdet eingestuft. Im Geltungsbereich A kommen sie in den feuchten Bereichen um das Regenrückhaltebecken vor. Aufgrund des geringen Artenspektrums hat der Geltungsbereich A insgesamt eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für Tagfalter.

Wald:
Der im östlichen Teil des Geltungsbereichs gelegene junge Baumbestand westlich der Schölke und südöstlich des Jugendplatzes hat sich trotz der Festsetzung im Bebauungsplan HO 13 als Regenrückhaltebecken im Laufe der Jahre nach Aufgabe

der Kleingärten sukzessiv entwickelt. Erstmalig im Zuge der Planung des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, wurde festgestellt, dass es sich trotz des sehr jungen Baumbestandes rein rechtlich nunmehr um einen Wald nach Nds. Landeswaldgesetz (NWaldLG) handelt. Ein weiterer, deutlich älterer Waldbestand nach Waldrecht befindet sich unmittelbar westlich außerhalb des Geltungsbereich A und erstreckt sich bis zur A 391.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Die Beurteilung über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung wird auf den aktuellen Zustand nach der Bodensanierung abgestellt.

Nach fachlicher Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde ist nicht davon auszugehen, dass durch die Räumung das Vorkommen der beiden besonders geschützten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) und Blauflügelige Sandschrecke (Sphingonotus caerulans) nachhaltig und dauerhaft geschädigt wurde. Vielmehr ist von einer erneuten Besiedelung durch diese Arten auszugehen.

Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse zunächst unverändert. Im Zuge der weiteren Sukzession wird der östliche Waldbereich weiterwachsen und sich verdichten. Für die ehemalige Sportanlage ist zu erkennen, dass sich bei mittel-bis langfristig durch Pionierbäume und Gehölze Waldstrukturen und langfristig ein Wald entstehen werden.

Geltungsbereiche B, C und D:
Die Geltungsbereiche B, C und D sind Teil des städtischen Flächenvorrats für Ausgleichsmaßnahmen von geplanten Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft. Daher ist davon auszugehen, dass auf diesen Flächen die landwirtschaftliche Nutzung mittelfristig mindestens extensiviert oder aufgegeben wird.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Geltungsbereich A:
Durch die Entwicklung des Wohngebiets mit der geplanten aufgelockerten Blockbebauung im Geschosswohnungsbau wird sich der Charakter des Gebiets deutlich verändern. Es entstehen in den Rand- und Zwischenbereichen des Gebiets über die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen relativ intensiv gepflegte Flächen mit mäßiger bis geringer Bedeutung für den Naturschutz und Landschaftspflege.

Im südlichen Bereich des Geltungsbereiches A entlang des vorhandenen Schölkegrabens, in der Grünfläche 2 sowie in der Grünfläche 4 sollen vorhandene Bäume und sonstige Gehölzstrukturen soweit wie möglich erhalten bleiben. Die konkrete Festlegung der zu erhaltenden Bäume und Gehölze kann erst im Rahmen der Ausführungsplanung (insbesondere der Flächen für die Regenrückhaltung) erfolgen. Da es sich bei den genannten Bereichen um öffentliche Flächen im Eigentum der Stadt Braunschweig handelt, ist der Zugriff auf den Bestand gesichert.

Vor diesem Hintergrund werden mit diesem Bebauungsplan Festsetzungen für die notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen getroffen. Dazu berücksichtigt die Planung den Erhalt bestehender Gehölzflächen und die Installation von künstlichen Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse zur Minimierung der Eingriffsfolgen.

Durch die im Bebauungsplan geplante klimawirksame und multifunktionale Grünachse (Frei- Grün- und Spielflächen), die mit Baum- und Strauchpflanzungen strukturreich gestaltet und mit den vorhandenen Grünstrukturen vernetzt wird, können zum Teil neue Lebensräume für Arten des Siedlungsraumes entstehen.

Durch die Entfernung des Baumbestandes kommt es zum Verlust an Nistplätzen von Höhlen- und Nischenbrüter.

Weiterhin werden für den Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft die beiden weiteren Geltungsbereiche B und C ausgewiesen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen wird durch den dadurch erreichten ökologischen Mehrwert der erforderliche Ausgleich gesichert.

Geschützte Biotopflächen:
Die nördlichen Bereiche werden durch die Planung nicht berührt, da es sich hier um Flächen im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens handelt, das unverändert erhalten bleibt. Von Veränderungen betroffen ist nur der für die Entwicklung der Bebauung vorgesehene Bereich der ehemaligen Spielfelder.

Die vom Geltungsbereich A überlagerten gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopflächen werden zur Bebauung vorgesehen, insofern ist ein nachhaltiger Eingriff in den Arten- und Biotopschutz auf einer Fläche von ca. 7.800 m² zu erwarten. Geschützte Biotopflächen auf den Flächen des zukünftig geplanten 2. Bauabschnitts werden zunächst nicht berührt.

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist unter anderem sicherzustellen, dass die spätere Umsetzbarkeit bzw. Realisierbarkeit der Planung gewährleistet ist. Dazu sind geeignete Flächen zu ermitteln und zu sichern.

Um den Eingriff in das Biotop auszugleichen wurde daher der Teilgeltungsbereich D in die Planung aufgenommen, in dem

a) primär der Ausgleich des artenschutzrechtlichen Biotopeingriffs und

b) die mittlerweile höhere Wertigkeit des Areals aus naturschutzfachlicher Sicht

ausgeglichen werden soll.

Damit erfolgt eine planungsrechtliche Sicherung der Fläche. Diese Maßnahmen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet und festgesetzt. Mit der Umsetzung der Maßnahmen und dem genannten Ausgleich kann der Eingriff erfolgen und steht der Umsetzung der Planung nicht entgegen.

Geschützte Tierarten:
Nach dem ursprünglichen Inkrafttreten des Bebauungsplanes und während des laufenden Normenkontrollverfahrens hatten sich geschützte Tierarten auf der nach der Bodensanierung geänderten Bodenstruktur angesiedelt. Der Naturzustand hat sich aus Artenschutzsicht insofern verbessert.

Eine Umnutzung der Brachfläche insbesondere zu Wohnzwecken ist jedoch aufgrund des unverändert hohen Bedarfs an Wohnbauflächen im Stadtgebiet Braunschweigs und mangels sonstiger geeigneter Entwicklungsflächen weiterhin wesentliches Ziel der Planung. Für die baulichen Tätigkeiten ist daher eine vorherige Entnahme bzw. Umsiedelung der betroffenen Flora- und Faunaarten auf andere geeignete Flächen (Geltungsbereich D) im Stadtgebiet erforderlich und verhältnismäßig.

Bei den betroffenen Blauflügeligen Ödlandschrecken und den Sandschrecken handelt es sich jeweils um Arten, die sich im urbanen Zusammenhang primär auf solchen Brachflächen ansiedeln. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass eine zeitnahe Besiedelung durch die genannten Arten wieder erfolgen wird.

Wald:
Der im östlichen Teil des Geltungsbereichs A gelegene sehr junge Waldbestand wird mit Ausnahme eines Teilbereichs entlang der Schölke von ca. 0,1 ha überplant mit einer öffentlichen Grünfläche. Der südliche Teilbereich dieser Grünfläche hat die Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken, in der durch Abgrabungen die Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen ist. Dieses wird gedrosselt in die Schölke abgeleitet. Der nördliche Teilbereich ist für die Erweiterung des bestehenden Jugendplatzes vorgesehen. Dabei kann im Bereich des Regenrückhaltebeckens ein Teil der bestehenden Bäume etwa in Bauminseln erhalten bleiben und soll in die Gestaltung auch des Jugendplatzes eingebunden werden.

Mit der Festsetzung für Regenrückhalteflächen und Flächen für einen Jugendplatz findet trotz der rechtsverbindlichen Festsetzung im Bebauungsplan HO 13 als öffentliche Grünfläche, Regenrückhaltebecken eine Änderung der Nutzungsart statt, die waldrechtlich als Waldumwandlung zu betrachten und zu kompensieren ist. Durch die faktische Entwicklung zu einem Wald hat hier das NWaldLG Vorrang vor dem Bauplanungsrecht. Hinweise auf Probleme im Rahmen eines entsprechenden Genehmigungsverfahren zur Waldumwandlung im Sinne des Landeswaldgesetzes sind nicht erkennbar.

Die Voraussetzung für eine Waldumwandlung ist eine Kompensation des von der Planung betroffenen Waldteiles im Umfang von ca. 1 ha. Diese erfolgt aufgrund der Ausstattung des Bestandes als Sukzessionswald im Verhältnis von 1 zu 1,7, sodass im Rahmen der festgesetzten Aufforstungsmaßnahmen mind. 1,7 ha Wald in den Geltungsbereichen B und C neu zu entwickeln sind. Damit wird der Eingriff in etwa doppelt und langfristig hochwertiger (z. B. Auenwald im Geltungsbereich C) ausgeglichen als der Bestand. Die Vernetzung von Waldstandorten in der Schunterniederung wird begünstigt.

Bei einer Überprüfung des Bestandes durch die Untere Waldbehörde 2024 hat sich keine zu berücksichtigende Veränderung der Wertigkeit dieses Waldstücks ergeben. Der vorgenannte Kompensationsansatz bleibt daher unverändert bestehen.

Nach den Ausführungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) sollen Waldränder und ihr Übergangszonen aufgrund ihrer ökologischen Funktion grundsätzlich von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freigehalten werden. Demzufolge soll zu Waldrändern ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden. Sofern, wie in diesem Fall, aufgrund der örtlichen Situation (Wald im Siedlungsbereich) bei vorhandener Bebauung der vorsorgliche Abstand nicht gewahrt werden kann, ist ein Sicherheitsabstand zur Gefahrenabwehr einzuhalten. Nach Abstimmung mit der Niedersächsischen Landesforsten, Wolfenbüttel ist zwischen der Waldfläche westlich außerhalb des Geltungsbereichs A Richtung A 391 und der geplanten Bebauung ein Mindestabstand von 35,0 m einzuhalten. Dieser Abstand wird durch die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten und dauerhaft gesichert.

Geltungsbereich B:

Der Geltungsbereich B umfasst zwei Grundstücke östlich des Kanzlerfeldes, unmittelbar auf der Westseite der A 392 und nördlich der Autobahnquerung zum Bockhornsweg. Auf den städtischen Grundstücken Gemarkung Ölper, Flur 4, Flst. 402/15, 403/4, die bislang als intensive Ackerfläche genutzt wurden, soll im Sinne der weiteren Vernetzung zum weit überwiegenden Teil eine Waldfläche in einem Umfang von ca. 0,5 ha entstehen. Die Anlage einer Waldfläche unmittelbar nördlich des Ölper Holzes ist aus naturschutzfachlicher Sicht als Baustein zur weiteren Vernetzung von Naturräumen im Braunschweiger Nordwesten geeignet.

Zwei westlich außerhalb des Geltungsbereich B angrenzende Flurstücke befinden sich ebenfalls im Eigentum der Stadt Braunschweig. Es ist in der Gesamtkonzeption vorgesehen, diese im Zusammenhang mit Kompensationserfordernissen aus anderen Bebauungsplanverfahren ebenfalls mit Wald zu begrünen bzw. zur freien Landschaft hin einen Waldrand als Übergangszone zu schaffen.

Geltungsbereich C:
Das zwischen Kralenriede und Dibbesdorf in der Schunterniederung liegende Grundstück Gemarkung Querum, Flur 4, Flst. 64/8 wurde ursprünglich als Baumschule zur Zucht überwiegend von Weihnachtsbäumen genutzt. Auf dieser Fläche wird zur Kompensation nach Bundesnaturschutzgesetz und auch nach Landeswaldgesetz des im Geltungsbereich A überplanten Waldbestandes ein Auenwald in einer Größenordnung von ca. 1,2 ha geschaffen. Die geplanten Maßnahmen tragen positiv zu einer Strukturvielfalt im Bereich der Schunterniederung im Sinne der Biodiversität bei.

Die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind bei Durchführung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffe im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, kompensiert und daher insgesamt von geringer Erheblichkeit.

Geltungsbereich D:
Die beiden Grundstücke Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flst. 260/42 und 261/42 mit einer Gesamtgröße von ca. 18.800 m² befinden sich nördlich des Mittellandkanals zwischen Okerniederung im Westen und dem Gewebegebiet Christian-Pommer-Straße im Osten. Diese sollen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für die Anlage eines neuen Trockenstandortes als Ersatz der wegfallenden geschützten Biotopteile dienen und berücksichtigen zudem die Anforderungen der besonders geschützten Tierarten (z. B. Schreckenarten). Gleichzeitig werden hier auch die aus der erhöhten Wertigkeit des Geltungsbereich A entstehenden Defizite bei der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsregelung ausgeglichen.

Die Flächen werden durch die planungsrechtlichen Festsetzungen dauerhaft gesichert. Damit werden die artenschutzfachlichen Anforderungen zur Nutzung des Geltungsbereich A gewährleistet. Dem artenschutzrechtlichen Eingriff bei Umsetzung des Bebauungsplanes steht demnach nach derzeitigem Stand nichts entgegen.

Wesentliche negative Auswirkungen für die bislang gelegentlich anzutreffenden Tierarten der offenen Feldflur sind nicht zu befürchten. Diese können in benachbarte Flächen ausweichen bzw. das Areal weiterhin besiedeln oder als Nahrungshabitat nutzen.

Negative Auswirkungen auf das westlich angrenzende Naturschutzgebiet „Braunschweiger Okeraue“ sind nicht zu erwarten, der Schutzzweck wird gewahrt. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzt.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Derzeit ist der gesamte westliche Teil des Geltungsbereichs A gekennzeichnet durch die ehemalige Sportanlage, unter anderem auch mit den Hartplatzbereichen in wassergebundener Herstellung. Der südöstliche Teil des Geltungsbereiches A, eine ehemalige Kleingartenanlage, ist mittlerweile mit Wald nach Landeswaldgesetz bestanden. Im nordöstlichen Bereich befindet sich der Jugendplatz mit Teilversiegelungen bzw. teilverdichtetem Boden. Der nördliche Geltungsbereich A umfasst ebenfalls unversiegelte Grünflächen bzw. Teile des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens an der Kälberwiese. Versiegelt sind derzeit nur die Flächen der Feldstraße. Die Fläche des ehemaligen Festplatzes westlich der Feldstraße war vor der Bodensanierung weitgehend mit einer wassergebundenen Decke versehen.

Die Flächen in den Geltungsbereichen B, C und D sind unversiegelt. Die Geltungsbereiche B und D sind intensiv genutzte Ackerfläche. Der Geltungsbereich C ist eine Fläche einer ehemaligen Baumschule, die noch in Teilen (ca. 1.400 m²) einen entsprechenden Nadelholzbaumbestand aufweist.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
An dem Versiegelungsgrad der Flächen im Geltungsbereich A wird sich ohne Durchführung der Planung zunächst wenig ändern. Absehbar ist, dass aufgrund der besonderen Eignung und Lage der Flächen im Stadtgebiet nach anderen Nutzungsmöglichkeiten dieser Brache gesucht würde.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Geltungsbereich A:
Der den Festsetzungen des Bebauungsplanes zugrundeliegende städtebauliche Entwurf sieht insbesondere Geschosswohnungsbau vor. Dieser ermöglicht, eine im Vergleich zu Einfamilienhausgebieten deutlich verdichtetere Bebauung mit einer größeren Anzahl von Wohneinheiten pro Flächenanteil zu realisieren und unterstützt somit den vorgeschriebenen sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Die Verkehrsflächen beschränken sich auf die notwendigen Flächen, unnötiger Erschließungsaufwand wird vermieden. Im Gegensatz zu baulichen Entwicklungen in den Stadtrandbereichen und äußeren Ortsteilen Braunschweigs lässt die innenstadtnahe Lage eine Konzentration der Bebauung in der Nähe von Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen zu. Dabei wird die Inanspruchnahme weiterer Flächen in den Außenbezirken Braunschweigs reduziert. Gleichzeitig kann ein Brachliegen der Flächen vermieden werden.

Die Notwendigkeit einer standortnahen, dem natürlichen Gefälle entsprechend östlich liegenden Regenwasserrückhaltung erfordert die Inanspruchnahme des bestehenden kleinen Sukzessionswaldes. Hier ist eine Umwandlung nach dem Landeswaldgesetz vorgesehen. Dabei wird der Erhalt möglichst vieler bestehender Gehölzstrukturen angestrebt.

Geltungsbereich B:
Ein Teil der für die Umwandlung des Waldes im Geltungsbereich A notwendigen Kompensation soll zur Vernetzung der bestehenden Waldflächen des Ölper Holzes

genutzt werden. Da es sich bei der im Geltungsbereich A um eine mittelalte, aus der Sukzession aus u. a. offengelassenen Kleingartenparzellen heraus gebildete Waldfläche handelt, ist eine Kompensation durch den 1,7-fachen Flächenumfang erforderlich. Da eine vollständige Kompensation des umzuwandelnden Waldes im Geltungsbereich C nicht möglich ist, muss dies an anderen, dafür geeigneten Flächen, erfolgen. Der Geltungsbereich B ist dafür aufgrund der unmittelbaren Lage am Rand des Ölper Holzes besonders geeignet. Unter der im Stadtgebiet Braunschweigs angestrebten Prämisse der Vernetzung von Lebensräumen wird dabei in Kauf genommen, dass häufig, wie auch in diesem Fall, landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt werden. Die bisherige Landwirtschaftsnutzung im Geltungsbereich B auf den ertragreichen Böden ist nicht mehr möglich und geht damit verloren. Dies ist wegen des vergleichbar geringen Fläche von ca. 0,5 ha aber hinnehmbar.

Geltungsbereich C:
Ein Teil der für die Umwandlung des Waldes notwendigen Kompensation soll neben weiteren Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich C erfolgen. Hier wird durch die Herstellung eines Auenwaldes im Bereich der Schunterniederung zusammen mit der Waldneugründung im Geltungsbereich B eine ausreichende Kompensation erreicht. Der angestrebte Auenwald in einem Umfang von ca. 1,2 ha unterstützt die Vielfalt von Waldflächen und deren Vernetzung im Stadtgebiet Braunschweig und kann am Standort innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Schunter einen Beitrag zur Hochwasserrückhaltung darstellen.

Die Kompensation der Waldumwandlung durch die Neugründung von Wald ist derzeit alternativlos. Unter der im Stadtgebiet Braunschweigs angestrebten Prämisse der Vernetzung von Lebensräumen wird in Kauf genommen, dass auch landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt werden. Durch die Umsetzung auf einer aufgegebenen Baumschulfläche (Geltungsbereich C) wird die Inanspruchnahme sonstiger landwirtschaftlicher Flächen minimiert.

Geltungsbereich D
Eine mindestens flächengleiche Inanspruchnahme zur Entwicklung eines Magerstandortes ist aufgrund der Vorgaben aus dem Bundesnaturschutzgesetz vorzusehen. Der Geltungsbereich D ist als künftiger Magerstandort geeignet und wird entsprechend dauerhaft gesichert.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Als natürlicher Bodentyp stehen im Geltungsbereich A Gley-Braunerden an, die aufgrund der historischen und aktuellen Nutzungen in weiten Teilen anthropogen überprägt bzw. nicht mehr vorhanden sind. Nach der geologischen Karte stehen unterhalb des Oberbodens weichselzeitliche Ablagerungen der Niederterrasse an, die von weichselzeitlichem Sandlöss überlagert werden. Unterhalb der eiszeitlichen Sedimente folgt die Verwitterungsoberfläche der Oberkreide, die sich hier als schluffiger, bereichsweise schwach sandiger Ton darstellt. Innerhalb der weichselzeitlichen Sedimente ist ein oberflächennaher Porengrundwasserleiter ausgebildet, der zur Tiefe von den kreidezeitlichen Tonen begrenzt wird.

Im weiten Teilen des Geltungsbereiches A sind die natürlichen Bodentypen nicht mehr vorhanden. Die ehemalige Bezirkssportanlage lag auf der Altablagerung L8/1, die sich aus umgelagerten Böden, Aschen und Schlacken zusammensetzte. Die Auffüllungen wiesen hier Mächtigkeiten zwischen 1 m und 2,5 m auf. Auf dem ehemaligen Parkplatz (geplanter Kita-Standort) waren Auffüllungen in Mächtigkeiten

zwischen 0,5 m und 1,0 m vorhanden, die sich als Stoffgemisch aus Boden und Bauschutt darstellten (Altablagerung L8/3).

Zur Beseitigung von Gefährdungen auf dem Wirkungspfad Boden - Mensch, die sich im Zuge der geplanten Bebauung ergeben könnten, wurde die Altablagerung in der zweiten Jahreshälfte 2018 durch Bodenaushub saniert. Hierbei wurde die Altablagerung L 8/3 restlos beseitigt. Im Bereich der Altablagerung L8/1 wurde die Sanierung zum Schutz des Baumbestandes sowie aufgrund der Tatsache, dass sich am Ostrand der ehemaligen Sportanlage lokal Grabstellen für Kriegsgefangene befanden, nicht bis an den östlichen und südlichen Rand der Altablagerung geführt. Ferner wurde der westlichste, außerhalb des für die Bebauung vorgesehenen Teils der Altablagerung ausgespart. Diese nicht sanierten Bereiche sind zeichnerisch als Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. In den beurteilungsrelevanten Tiefen liegen in den ausgesparten Bereichen keine Belastungen vor, die einer Nutzung als Wohngebiet oder öffentliche Grünfläche entgegenstehen. Bei späteren Eingriffen in den Boden fallen hier voraussichtlich belastete Aushubmaterialien an, die nicht wieder einbaufähig und einer geordneten Entsorgung zuzuführen sind.

In den Aushubbereichen wurde nach Abschluss der Sanierungsarbeiten schadstofffreier Füllsand verdichtet eingebaut. Im Bereich der ehemaligen Bezirkssportanlage sind in dem darunter vorhandenen, natürlich gewachsenen Boden erhöhte Sulfat-Konzentrationen bekannt. Grundsätzlich ist Bodenaushub im gesamten Plangebiet gemäß den abfallrechtlichen Vorgaben zu behandeln.

Im Geltungsbereich B sind Pseudogley-Parabraunerden verbreitet, die aufgrund ihrer sehr hohen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig zu bezeichnen sind. Diese Böden besitzen eine mäßige Empfindlichkeit gegen Verdichtung. Unterhalb des Oberbodens folgen eiszeitliche Sande und Kiese, die von kreidezeitlichen Mergel- und Kalksteinen unterlagert werden.

Der Geltungsbereich C ist von Gley-Vega gekennzeichnet. Diese Böden zeigen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen auf. Zur Tiefe folgen holozäne Auenablagerungen.

Der Geltungsbereich D grenzt östlich an das „Bodenplanungsgebiet Okeraue im Stadtgebiet Braunschweig“ an. Innerhalb des Bodenplanungsgebietes ist aufgrund von angeschwemmten Einlagerungen mit Schwermetallverunreinigungen mit Blei und Cadmium zu rechnen. Es gelten besondere Regelungen zum Umgang mit dem Boden. Im Geltungsbereich D sind Parabraunerden verbreitet.

Rohstoffvorkommen oder seltene Bodentypen sind allen Geltungsbereichen nicht vorhanden.

Kampfmittel:
Im Bereich der ehemaligen Sportanlage (Teilfläche Geltungsbereich A) wurde der Kampfmittelverdacht geklärt bzw. besteht nicht mehr. Für nicht bombardierte Teilflächen der ehemaligen Sportanlage besteht kein weiterer Handlungsbedarf.
Ein Kampfmittelverdacht besteht für die übrigen Teilflächen im Geltungsbereich A.
In den Geltungsbereichen B und C besteht ein Kampfmittelverdacht für die jeweils gesamte Fläche, im Geltungsbereich D besteht kein Kampmittelverdacht.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Durch die Vornutzung sowie die durchgeführten Sanierungsaktivitäten im Geltungsbereich A sind die natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der geplanten Bebauungen bereits gestört bzw. eingeschränkt. Ohne Umsetzung der Planung werden Maßnahmen zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht als Lebensraum für Pflanzen und Tiefe notwendig. Weiterhin werden durch die im Rahmen der Sanierung notwendig gewordenen Baumfällungen/Gehölzentfernungen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die Geltungsbereiche B, C und D würden voraussichtlich zunächst unverändert bewirtschaftet. Grundsätzlich sind die Maßnahmenflächen in den Geltungsbereichen B, C und D für ökologische Aufwertungen z. B. im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anderer städtebaulicher Vorhaben geeignet, sodass die Flächen ohne Durchführung der Planung ohnehin für andere Ausgleichsvorhaben genutzt werden. Größere Eingriffe oder negative Auswirkungen sind bei einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Zur Durchführung der Planung wurden zunächst die belasteten Auffüllungen weitgehend entfernt, so dass der Wirkungspfad Mensch-Boden bereits unterbrochen wurde und gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können. Diese Maßnahme führte zu einer deutlichen Verbesserung für die Böden im Geltungsbereich.

Die mit der Planung zusammenhängende Versiegelung für Bebauung und Erschließung führt wiederum in weiten Teilen zu einer Versiegelung des Bodens. Andererseits kommt es auf den geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen über den erforderlich werdenden Auftrag von Oberbodenmaterial zu einer Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen, die durch Ergänzung der Vegetation unterstützt wird. Die Neuversiegelung des Bodens beschränkt sich auf das notwendige Maß. Beispielsweise werden notwendige Einstellplätze mit Ausnahme der dafür vorgesehenen Flächen am Quartiersplatz nur in Tiefgaragen errichtet, so dass hier zusätzlich versiegelnde oberirdische Stellplatzflächen weitgehend vermieden werden können. Durch die verdichtete Bebauung mit mind. drei Vollgeschossen kann ebenfalls eine Verminderung des Versiegelungsgrades im Vergleich zu einer Einfamilienhausbebauung erreicht werden.

Durch die dort geplante Waldneugründung auf den Kompensationsmaßnahmenflächen in den Geltungsbereichen B, C und D wird die Veränderung des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung gestoppt und der Boden kann sich in Zukunft an allen Standorten wieder weitgehend natürlich entwickeln.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Wasserschutzgebiet:
Die Geltungsbereiche A, B, C und D des Bebauungsplans „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, befinden sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Grundwasser:
Gemäß Bodengutachten (bsp ingenieure, 2016) steht das Grundwasser im Geltungsbereich A im Bereich der geplanten Wohnbebauung durchschnittlich von West nach Ost bei 73,0-72,0 m und im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens in

der Grünfläche 4 bei ca. 71,8 m an, wobei es dort in der Vergangenheit vereinzelt zur Aufstauungen von Niederschlagswasser gekommen ist.

Der Geltungsbereich A weist gemäß Bodengutachten im Hinblick auf die Möglichkeit der Regenwasserversickerung keine günstigen Bedingungen auf. Aufgrund der hohen Grundwasserstände wird dort eine dezentrale Regenwasserversickerung entsprechend den Anforderungen der DWA - A 138 als nicht möglich eingestuft. Auch nach Austausch der Altablagerungen hat sich diesbezüglich keine Änderung ergeben.

Oberflächenwasser:
Im Geltungsbereich A befindet sich im Süden mit dem Entwässerungsgraben von der A 391 kommend ein Gewässer III. Ordnung. Dieser Graben, in der Folge Schölkegraben genannt, entwässert Niederschlag vornehmlich des Abschnitts der Autobahn und der angrenzenden Bebauung in die Schölke im Osten. Auf der östlichen Seite der ehemaligen Bezirkssportanlage befindet sich mit einem zu erhaltenden Entwässerungsgraben ein weiteres Gewässer III. Ordnung.

Mehrere, teilweise temporäre Kleingewässer bestehen als Teil des Hochwasserrückhaltebeckens im Norden in der Grünfläche 5. Nördlich angrenzend verlaufen mit der Kleinen Mittelriede und östlich mit der Schölke zwei weitere Gewässer III. Ordnung jeweils außerhalb der Geltungsbereiches.

Weitere Oberflächengewässer bestehen auch in den Geltungsbereichen B und C nicht, wobei der Geltungsbereich C unmittelbar nördlich an die Schunter und östlich an zwei Kleingewässer auf den Nachbargrundstücken angrenzt.

Hochwasserschutz:
Der Geltungsbereich A liegt außerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes im Sinne des § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Im RROP 2008 wird für den östlichen Teil des Geltungsbereich A ein „Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz“ dargestellt. Durch die gutachterliche Untersuchung wurde die planerische Vorgabe, den Hochwasserschutz zu beachten, erfüllt. Somit können über die Darstellung des RROP hinausgehende detaillierte Aussagen zum Hochwasserschutz gemacht werden.

Im Jahr 2002 sind bei einem Niederschlagsereignis massive Überschwemmungen im gesamten Bereich Kälberwiese / Feldstraße in den Flächen um die Schölke und Kleine Mittelriede aufgetreten. In der Folge wurde zur Vermeidung ähnlicher Ereignisse ein Hochwasserrückhaltebecken im Bereich nordwestlich des Geltungsbereiches A bzw. mit Teilen in der Grünfläche 5 hergestellt, dass über ein Fassungsvermögen von mehr als 5.000 m³ verfügt. Die zusätzlichen bestehenden Abgrabungen in der Grünfläche 6 verringern Einstauungen vor dem Durchlass zur Feldstraße. Zusätzlich wurde das Pumpwerk am Triftweg ausgebaut und ein zusätzlicher Abschlag in Richtung Oker hergestellt.

Zur Klärung der Rahmenbedingungen, Prognosen und ggf. erforderlicher Maßnahmen in Bezug auf die Entsorgung von Niederschlagswasser, Überschwemmungsgebiete und den allgemeinen Hochwasserschutz wurden zwei Gutachten erstellt:

- Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig“, Fugro Germany Land GmbH, Feb. 2018, mit Aktualisierung von Oktober 2024

- Ergänzungsgutachten „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede“, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Dezember 2018, zum Gutachten „Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig“, Fugro Germany Land GmbH, Dez. 2018

Abweichend vom üblichen Vorgehen, für die Regenentwässerung des Baugebietes ein 10- bis 20-jährliches Niederschlagsereignis zugrunde zu legen, wurde hier aufgrund der erkennbaren Niederschlagsproblematik ein 100-jährliches Niederschlagsereignis (HQ_{100}) im Sinne der Vorsorge als Basis der Berechnungen gewählt. Bei der Betrachtung der Dauerstufen wurde ein 2h-Ereignis als größter Abflussscheitelwert ermittelt und den Berechnungen im Sinne eines Worst-Case-Szenarios zugrunde gelegt. Bei einem solchen seltenen Ereignis werden Teilbereiche der Grünflächen 2 bis 5 sowie 8 im Osten des Geltungsbereichs A im Bereich des Jugendplatzes sowie im Norden ein kleiner, nordöstlicher Teilbereich der Fläche für Gemeinbedarf „Kindertagesstätte“ überschwemmt.

Gemäß §§ 77 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit 76 Abs. 1 Satz 1 WHG sind auch natürliche bzw. faktische Überschwemmungsgebiete, also Gebiete, die nicht vorläufig gesicherte oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind, in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Diese Flächen umfassen im Geltungsbereich A im Wesentlichen Bereiche südlich der Kleinen Mittelriede (bestehendes Hochwasserschutzbecken) und westlich der Feldstraße (ehemaliges Grundstück Feldstraße 1) sowie einen sehr kleinen Teilbereich des Schölkeufers.

Der Geltungsbereich B befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Der Geltungsbereich C befindet sich im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Schunter.

Der Geltungsbereich D befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet, grenzt jedoch östlich an das Überschwemmungsgebiet der Okeraue an.

Im Rahmen der Überprüfung der gutachterlichen Grundlagen für die erneute Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wurde das Büro HGN 2024 mit der Überprüfung des Entwässerungskonzepts für den Geltungsbereich A von 2018 beauftragt.

In seiner Stellungnahme weist der Gutachter darauf hin, dass sich die nunmehr aktuellen Niederschlagsdaten vom DWD von 2020 in Teilen von denen des Jahres 2000 unterscheiden. Ein Vergleich der beiden Datensätze hat gezeigt, dass in dem für die Hochwasserschutzmaßnahmen maßgebenden Ereignis mit einer Dauerstufe von 2 h die Niederschlagsspenden bei allen betrachteten Wiederkehrintervallen niedriger liegen. Infolgedessen kommt die Stellungnahme zum Schluss, dass das „Altgutachten in Bezug auf eine Dauerstufe von 2 h bzw. die Bemessung der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen stets auf der sicheren Seite. …“ (S. 7 HGN 2024) liegt. Untermauert wird diese Aussage durch das an das Büro Fugro vergebene Ergänzungsgutachten, das mit den aktualisierten Niederschlagsspenden 2020 die Überschwemmungsflächen des Ist-Zustandes ermittelt und mit dem Planzustand überlagert hat. Das Ergänzungsgutachten von Fugro 2024 kommt in beiden Fällen zu dem Ergebnis, dass sich keine negativen Veränderungen gegenüber dem Altgutachten ergeben.

Eine Verschlechterung der Hochwassersituation gegenüber der Ursprungsdatengrundlage der Niederschlagsspenden von 2000 ist demnach auch bei der Datenaktualisierung nicht zu erkennen. Die ohnehin weit über den Standard hinausgehenden geplanten Maßnahmen können demnach unverändert als Grundlage für den Bebauungsplan dienen.

Entwässerung:
Eine Regenwasser- und Schmutzwasserkanalisation gibt es vom ehemaligen Sportheim der Bezirkssportanlage mit Anschluss an die Feldstraße. Weiterhin wird im neuen Baugebiet An der Schölke ein weiterer möglicher Anschlusspunkt an die städtische Schmutzwasserkanalisation errichtet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert. Der Niederschlag wird auf den brachliegenden Flächen versickern oder in Richtung der Kleinen Mittelriede nach Norden bzw. des Schölkegraben nach Süden entwässern.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Grundwasser:
Wesentliche Änderungen des Grundwasserspiegels sind nicht zu erwarten. Auch die Unterkellerung der Gebäude mit Tiefgaragen im Geltungsbereich A lässt nicht vermuten, dass sich der Grundwasserspiegel an anderer Stelle merklich hebt und negative Auswirkungen haben kann, zumal das Baugebiet weitgehend von Entwässerungsgräben bzw. Schölke und Kleiner Mittelriede umgeben ist. Selbst für den theoretischen Fall einer Erhöhung des Grundwasserspiegels würde diese entsprechend dem Fließgefälle von West nach Ost nur zu Anhebungen im Westen führen, wo keine Bebauung betroffen sein kann.

Die Versickerungsfähigkeit ist nur eingeschränkt vorhanden. Demnach ist eine Versickerung anfallenden Niederschlagswassers nur sehr untergeordnet zu betrachten. Das Hauptaugenmerk liegt demnach bei der Abführung anfallenden Niederschlagswassers in Rückhalteflächen und gedrosselte Ableitung in die Vorfluter. Zwar kann in den Rückhalteflächen bei niedrigeren Grundwasserständen auch ein Anteil versickern, jedoch nur sehr eingeschränkt.

Oberflächenwasser:
Die bestehenden Gewässer werden durch die Planung nicht negativ beeinflusst. Ggf. können bei entsprechendem Aushub für das Regenrückhaltebecken zusätzliche Kleingewässer durch Dauereinstau des Grundwassers entstehen, ähnlich der bereits vorhandenen Kleingewässer im Bereich des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens. Der sich dann vergrößernde Lebensraum wird sich aus Artenschutzsicht positiv auf Fauna und Flora auswirken. Negative wasserwirtschaftliche Auswirkungen auf den Abfluss von Schölke oder Kleiner Mittelriede sind nicht zu erwarten.

Starkregen:
„Starkregen“ bezeichnet solche Ereignisse, die die Bemessungsereignisse für die Kanalisation übersteigen: Mit der Veröffentlichung der Starkregenanalyse der Stadt Braunschweig für das Stadtgebiet beschreibt „Starkregen“ Regenereignisse, bei denen so hohe Wassermengen auftreten, dass die Bemessungsgrenzen bzw. die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanalisationen erheblich überschritten werden und die Niederschläge daher zum Teil unkontrolliert abfließen. Die öffentlichen Entwäs-

serungsanlagen sind entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik und dem gültigen Regelwerk dimensioniert. Im Falle seltener Regenereignisse (seltener als 20jährliche Wiederkehrwahrscheinlichkeit) können Überlastungen der Entwässerungsanlagen mit einem verbundenen Überstau nicht ausgeschlossen werden.

Die Bezeichnung Starkregen beschreibt daher einen Bereich, der außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegt. Zwei Starkregenereignisse 2022 und 2023 haben gezeigt, dass zwar die Straße Kälberwiese aufgrund der Niederschlagmengen überspült war, der von der Kanalisation unabhängige Gewässerbereich der Schölke und der Kleinen Mittelriede keine nennenswerten Überflutungen aufwies.

Auf der Basis der 2022 veröffentlichten Starkregenanalyse ist davon auszugehen, dass bei Starkregenereignissen das anfallende Niederschlagswasser im Geltungsbereichs A teilweise in den geplanten Straßenflächen nach Osten in Richtung des Rückhaltebeckens abfließen wird. Gleichzeitig ist vorgesehen, dass im zentralen Grünzug durch eine entsprechende Geländemodellierung zumindest ein Teil der Niederschläge vorübergehend eingestaut werden kann, bevor das Wasser über einen östlichen Ablauf in das geplante Regenrückhaltebecken geleitet wird. Die Planstraße B kann im Notfall auch einen Teil in die westlich gelegene Grünfläche 7 und weiter in die westlich des Geltungsbereich A gelegenen Waldfläche entwässern.

Hochwasserschutz/Entwässerung:
Entwässerung
Bei Realisierung der Planung werden zusätzliche, bisher versickerungswirksame Bodenflächen versiegelt. Dies führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und in der Folge zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Eine wesentliche Änderung des Grundwasserspiegels ist dabei nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund wird das anfallende Niederschlagswasser über Regenwasserkanäle abgeleitet. Besondere Regenereignisse, die nicht mehr von den Kanälen aufzunehmen sind, werden zu dem geplanten Regenrückhaltebecken östlich im Plangebiet geleitet und dort abgefangen.

Das für den Geltungsbereich A erstellte Gutachten von 2018 zur Entwässerungssituation stellt fest, dass die im Geltungsbereich A für die Bebauung vorgesehenen Flächen auch bei einem so seltenen Niederschlagsereignis wie einem HQ_{100} nicht betroffen sind. Eine gutachterliche Überprüfung mit den neuesten Niederschlagsdaten (Kostra DWD 2020) hat diese Aussagen bestätigt. Dies bleibt auch nach Durchführung des Vorhabens unverändert.

Es wurde untersucht, inwieweit Maßnahmen zur Schaffung zusätzlicher Rückhaltevolumen insbesondere westlich des Geltungsbereichs A im Westpark und nördlich der Weststadt realisierbar sind. Ziel war die Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich der Feldstraße. Weiterhin wurden Maßnahmen zur Rückhaltung im Geltungsbereich A untersucht, wobei ebenfalls das oben genannte Worst-Case-Szenario zugrunde gelegt wurde.

Im Ergebnis hat das Gutachten festgestellt, dass aufgrund des geringen Durchlasses der Kleinen Mittelriede an der Autobahn 391 Rückhaltungsmaßnahmen westlich der Autobahn keine positiven Effekte im Geltungsbereich A erzielen. Weitere Maßnahmen im Nahbereich des Geltungsbereichs A wurden im Ergänzungsgutachten untersucht, mit ebenso unterschiedlich positiven Auswirkungen. Eine ungedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers ist somit ohne negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht möglich. Damit muss eine Niederschlagsrückhaltung vor Ort erfolgen.

Das Entwässerungsgutachten ermittelt für den Planfall, also mit Durchführung des Vorhabens, dass durch die Drosselung im Regenrückhaltebecken der Gebietsabfluss auf 18 l/s bzw. auf 70 % gegenüber dem natürlichen Gebietsabfluss von 25 l/s sinkt (Fugro 2018, S. 44). Die Abgabe aus dem Regenrückhaltebecken in die Schölke wird dabei auf max. 5 l/s*ha gedrosselt. Damit verbessert sich die Abflusssituation gegenüber dem Ist-Zustand. Das trotzdem notwendige Regenrückhaltebecken in östlicher Gefällerichtung wird so dimensioniert, dass der zu erwartende Oberflächenabfluss eines hundertjährlichen Niederschlagsereignisses problemlos aufgenommen werden kann. Im Rahmen des Gutachtens wurde hierfür ein maximales Einstauvolumen von 2.350 m³ berechnet.

Für die im Bebauungsplan abschließend zu regulierenden Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung wurde im Altgutachten die Dauerstufe von 6 h als die mit den größten Auswirkungen ermittelt. Im Vergleich der beiden Datensätze fallen die Niederschlagsspenden bei dem im Bebauungsplan zugrunde gelegten Wiederkehrintervall T= 100 a höher aus. Daher wurde 2024 vom Gutachter eine Überprüfung der im Bebauungsplan getroffenen Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung empfohlen (HGN, 2024, S. 7). Die daraufhin durch das Büro BPR durchgeführte Überprüfung des notwendigen Rückhaltevolumens mit aktualisierten Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) anhand des maßgeblichen Datenblattes DWA A-117 hat ergeben, dass das festgesetzte Rückhaltevolumen von unverändert mindestens 2.350 m³ hinreichend groß bemessen ist. Die Mindestfestsetzung lässt jederzeit auch ein größeres Volumen zu.

Der östliche Teilbereich der Grünfläche 4 ist in dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan HO 13 bereits als Regenrückhaltebecken festgesetzt, eine Umsetzung ist jedoch nicht erfolgt. Nunmehr soll das ohnehin für diese Nutzung vorgesehene Areal für die Regenrückhaltung des neuen Baugebietes vorgesehen werden. Der alte Bebauungsplan HO 13 wird insofern überlagert. Die Flächengröße ist so dimensioniert, dass bereits Reserven für einen möglichen 2. Bauabschnitt berücksichtigt wurden. Weiterhin soll in der Grünfläche 5 auf dem Grundstück ehemals Feldstraße 1 gemäß Festsetzung ein weiteres, mindestens 1.200 m³ umfassendes Rückhaltevolumen in naturnaher Gestaltung geschaffen werden. Eine direkte Erforderlichkeit aus dem Bauvorhaben ergibt sich dabei nicht, sondern hier soll zusätzlicher Hochwasserschutz für die umliegenden Stadtareale betrieben werden.

Durch die Festsetzung von zumindest extensiven Dachbegrünungen auf den Gebäuden und von Begrünungen über Tiefgaragen kann weiterhin der Abflussscheitel zumindest bei geringeren Niederschlagsereignissen verzögert werden.

Die Herstellung eines Auenwaldes im Geltungsbereich C im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Schunter bei Querum erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Wasserschutzbehörde. Die dort geplanten Maßnahmen dienen ausdrücklich auch dem Hochwasserschutz und sind insofern mit den Schutzzielen des Überschwemmungsgebiets vereinbar. Nachteile für Ober- oder Unterlieger sind nicht zu erwarten. Bauliche Anlagen werden hier nicht errichtet.

In den Geltungsbereichen B, C und D sind teilweise Dränagen zu erwarten. Bei der Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass es nicht zu Beschädigungen der Dränagen kommt.

Mit den festgesetzten Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung ist davon auszugehen, dass keine negativen Auswirkungen für die Entwässerungssituation sowie den Hochwasserschutz durch das Vorhaben zu erwarten wird.

Faktisches Überschwemmungsgebiet:
Negative Auswirkungen auf die Bereiche des faktischen Überschwemmungsgebiets sind nicht zu erkennen, da an keiner Stelle eine Bebauung oder Aufschüttung des Geländes vorgesehen ist. Somit kann im Sinne des § 77 Abs. 1 S. 1 WHG die bestehende Rückhaltefläche unverändert erhalten bleiben, bzw. teilweise das Rückhaltevolumen im Sinne des Hochwasserschutzes sogar erhöht werden:

- Im Bereich des ehemaligen Grundstücks Feldstraße 1 wird zusätzlicher Stauraum in einem Umfang von mind. 1.200 m³ geschaffen, bestehendes Retentionsvolumen fällt durch die damit verbundenen Abgrabungen naturgemäß nicht weg.
- Die Grünfläche 8 überlagert einen kleinen Teilbereich des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, der hier zur Kompensation anderweitig wegfallenden Hochwasservolumens die Anlage einer Berme zur Bereitstellung zusätzlichen Stauraums im Falle eines HQ100-Ereignisses vorsieht. Im Rahmen der Entwässerungsplanung wurde bei der Dimensionierung der Berme bereits berücksichtigt, dass im Bereich der Grünfläche 8 ein Übergang über die Schölke vorgesehen ist. Eine hochwasserverträgliche Realisierung ist im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens sicherzustellen. Negative Auswirkungen sind nicht erkennbar.
- Die nur temporären Überflutungen der äußersten südöstlichen Ecke der Grünfläche 4 sowie des bereits bestehenden Jugendplatzes in der Grünfläche 3 bei einem HQ100-Ereignis können aufgrund des zu erwartenden extrem seltenen Vorkommens hingenommen werden. Die geplanten Flächen für die Erweiterung der Jugendplatzflächen befinden sich außerhalb der Überschwemmungsflächen und sind damit nicht betroffen.
- Weiterhin wird lt. Gutachten der nordöstliche, mit A gesondert gekennzeichnete Teilbereich des geplanten Standortes für die Kindertagesstätte an der Feldstraße bei einem HQ100-Ereignis überschwemmt. Für die angestrebte Realisierung eines Fünf-Gruppen-Standortes zur Deckung des Bedarfs an Kita- und Krippenplätzen aus dem Baugebiet „Feldstraße“ ist auf Grund des suboptimalen Grundstückszuschnitts eine Fläche von mind. 3.300 m² erforderlich. Eine Verlagerung von Flächen für die Kita kann zum Schutz der dortigen Nutzung in die Kleingartenanlage weder nach Westen erfolgen, noch ist eine weitere östliche Verschiebung der Feldstraße in die östlich gelegen Hochwasserschutzanlagen realisierbar.
  Daher wird dieser Bereich des faktischen Überschwemmungsgebietes zwar als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt, die überbaubare Grundstücksfläche liegt jedoch mindestens drei Meter außerhalb des betroffenen Bereichs, um eine Überbauung und damit einen Wegfall von potenzieller Überschwemmungsfläche auszuschließen. Der Ausschluss der Errichtung baulicher Anlagen wird hier festgesetzt, soweit nicht ausnahmsweise und in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde nachweislich eine Hochwasserverträglichkeit gewährleistet werden kann.
  Somit wird die Überschwemmungsfläche erhalten. Aufgrund des seltenen und temporären Vorkommens kann im tatsächlichen Fall eines HQ100-Ereignisses durch entsprechende Sperrmaßnahmen ein Zugang zu den überschwemmten Bereichen und damit eine Gefährdung von Kindern sicher ausgeschlossen werden. Eine solche seltene temporäre Belastung des Kindergartenbetriebes ist zumutbar.

Schmutzwasser:
Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch Anbindungen an das städtische Kanalnetz. Dieses ist jeweils hinreichend für die zusätzlichen Abwässer dimensioniert. Ein Ausbau ist aktuell nicht erforderlich.

4.4.6 Klima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A
Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich der klimaökologischen Region „Geest- und Bördebereich“ nahe des Übergangsbereiches zur klimaökologischen Region „Bergland und Bergvorland“. Die Region „Geest- und Bördebereich“ ist durch einen relativ hohen Luftaustausch und einen mäßigen Einfluss des Reliefs auf die lokalen Klimafunktionen gekennzeichnet. Bioklimatische und lufthygienische Belastungssituationen können hier hauptsächlich in zentralen Bereichen größerer Siedlungsräume und bedeutender Emittenten wie z.B. Hauptverkehrsstraßen und Industriebetriebe entstehen.

Die Jahresmittelwerte (aktueller Klimareferenzzeitraum 1961-1990) für die Temperatur liegen im Geltungsbereich A bei 9°C, die für den Niederschlag bei 611 mm. Die klimatische Wasserbilanz zeigt mit ca. 48 mm/a einen lediglich sehr geringen Überschuss.

Das Gebiet verfügt in weiten Bereichen über ein typisches Freilandklima mit stark ausgeprägten Tagesgängen von Strahlung, Temperatur und Feuchte. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduktion vor. Gelegen zwischen der Autobahn 391 und dem Braunschweiger Innenstadtring weist das Gebiet trotzdem keine erhöhte Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe auf. Hierbei ist die östlich an die Autobahn 391 angrenzende, dem Gebiet vorgelagerte Waldfläche von hoher Bedeutung.

Das aktuelle Klimagutachten der Stadt Braunschweig (Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2) weist für das Plangebiet eine wirksame Kaltluftleitbahn XI.a aus (via Madamenweg/Westliches Ringgebiet/Lehndorf). Diese Leitbahn ist eine wichtige Strömungsachse, die bei Wetterlagen mit übergeordneten Windfeldern (allochton) vor allem nachts als Ventilationsbahn bei westlichen Hauptanströmungsrichtungen aus den dort liegenden, bedeutenden Kaltluftentstehungsgebieten für Luftaustausch sorgt.

Bezüglich der bioklimatischen Situation wird diese sowohl tags als auch nachts in den angrenzenden Siedlungsflächen als mittel eingestuft. Tagsüber ungünstige Verhältnisse bestehen aufgrund der höheren Wärmeeffekte in den jeweiligen Straßenräumen. Auf der Freifläche der ehemaligen Sportanlage wurde die Aufenthaltsqualität am Tag als sehr gering eingeschätzt. Durch das Brachfallen der Fläche und die Bodensanierung ist davon auszugehen, dass sich dieser Wert aktuell zumindest auf gering erhöht hat.

Wärmeinseleffekte in an den Geltungsbereich A angrenzenden Siedlungsräumen entstehen aktuell zum größten Teil in der Größenordnung von 3 bis 5ºC.

Bedingt durch die aktuelle Brachlage der Flächen führt dies nur zu geringen Treibhausgasemissionen durch den motorisierten Individualverkehr von und zur Kleingartenanlage.

Durch das aktuelle Brachliegen dieses Teilbereichs sind jedoch nur Emissionen durch gelegentlich Pflegemaßnahmen zu erkennen.

Geltungsbereiche B, C und D

Die aktuelle - zum Teil schon extensive - landwirtschaftliche Nutzung der Fläche führt in geringem Maße zu direkten (z.B. Landwirtschaftsmaschinen) und zu indirekten (z.B. Herstellung von Düngemitteln, ggf. Futtermittelanbau für Tierhaltung) Treibhausgasemissionen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Geltungsbereich A

Wesentliche Änderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nicht zu erwarten, wenn die Fläche weiterhin brachliegt. Sollte indes eine Bebauung auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechtes realisiert werden, würden neue, zusätzliche Emissionen zu erwarten sein.

Geltungsbereiche B, C und D

Wesentliche Veränderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nur zu erwarten, wenn sich in der landwirtschaftlichen Nutzung Änderungen ergeben, z.B. durch Nutzung erneuerbarer Energien oder durch ein dauerhaftes Brachlegen der Fläche.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A
Die Bebauung des Gebietes mit verdichtetem Geschosswohnungsbau wird die Belüftung der östlich angrenzenden Wohngebiete erschweren. Durch die Bebauung und Erschließung mit Verkehrsanlagen wird der Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöht. Die Versiegelung von Offenbodenbereichen führt zu negativen kleinklimatischen Effekten, wie z. B. einer verstärkten Überwärmung und Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen/-bereichen.

Durch die Planung wird sich das motorisierte Verkehrsaufkommen innerhalb des Gebietes erhöhen, es sind somit zusätzliche Luftschadstoffemissionen zu erwarten.

Diese Auswirkungen werden durch die im Folgenden beschriebenen geeigneten Maßnahmen auf ein verträgliches Maß reduziert.

Bereits im 2016 abgeschlossenen Zielabweichungsverfahren zum RROP 2008 (s. Kap. 2.1) wurde durch den damaligen Zweckverband Braunschweig auf die Problematik der Behinderung des Luftaustausches in westlichen Ringgebiet hingewiesen und eine entsprechende Anordnung der Baufelder und die Anlage von Grünschneisen gefordert. Dem wurde im durch die entsprechenden Festsetzungen des Bebauungsplanes mit der Orientierung der Baufelder und der Anlage des zentralen Grünzugs in SW/NO-Richtung Rechnung getragen. Die Berücksichtigung der vorherrschenden Windrichtung aus Westen durch Ausrichtung der Baustrukturen in West-Ost-Richtung sowie die von Bebauung freizuhaltenden Flächen im Bereich des

Quartiersplatzes tragen dazu bei, dass Einschränkungen des Luftaustausches gering ausfallen sollten. Bei einer Überprüfung 2020 von Seiten des Regionalverbandes Braunschweig wurde die Zulässigkeit der o. g. Zielabweichung bestätigt.

Durch die festgesetzte Pflanzung von Bäumen im Straßenraum und auf den privaten Grundstücken sowie der Begrünung der Dächer von Gebäuden und Tiefgaragen wird auch auf den Baugebietsflächen der Anteil der wärmespeichernden Oberflächen auf ein möglichst geringes Maß reduziert. Es ist daher allenfalls von lokalen kleinklimatischen Veränderungen auszugehen.

Die Energieversorgung des Vorhabens kann über den Anschluss an das städtische Stromnetz sichergestellt werden. Aus Sicht des Klimaschutzes ist bei der Verwendung fossiler Brennstoffe von einer Verschlechterung des Zustandes infolge zusätzlicher Treibhausemissionen auszugehen. Daher strebt der Energieversorger ggf. einen Anschluss an das städtische Fernwärmenetz an. Im Rahmen der Veräußerung der städtischen Grundstücke sind weitere klimaneutralere Energieversorgungsmethoden möglich und zu prüfen.

Der Bebauungsplan berücksichtigt die Ziele des Klimaschutzes durch mehrere Maßnahmen:

- Die festgesetzte maximale Höhe der baulichen Anlagen sowie die überwiegende Südausrichtung der Baufelder erlauben regelmäßig die Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung auf den Dachflächen.
- Die West-Ost-Richtung der Baustrukturen und die Freihaltung der zentralen Grünachse ermöglichen eine gute Durchlüftung.
- Der Bebauungsplan sieht eine kompakte und damit energie- und flächensparende Bauweise (u. a. Stellplatzflächen in Tiefgaragen) vor.
- Die Festsetzungen zur Begrünung öffentlicher und privater (Dach-)Flächen verbessern das Mikroklima.
- Die gute Anbindung des Quartiers an das Fuß- und Radwegenetz.
- Die individuelle Errichtung energieeffizienter Gebäude (KfW-Standards) ist möglich.

Insgesamt bleiben die Auswirkungen lokal und damit kleinklimatisch begrenzt und sind somit auf das Schutzgut als nicht erheblich zu bewerten. Eine erhebliche Verschlechterung der stadtklimatischen und lufthygienischen Situation im Geltungsbereich A sowie auch der angrenzenden Bebauung ist nicht zu erwarten.

In den Geltungsbereichen B, C und D ist nicht mit klimatischen oder lufttechnischen Änderungen zu rechnen.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

4.4.7.1 Orts- und Landschaftsbild:

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das Landschaftsbild im Geltungsbereich A wird im Wesentlichen durch die im Zuge der Bodensanierung mit Sand aufgefüllte offene Fläche bestimmt. Diese ist an der Ost- und Südseite von strukturbildenden Bäumen umgeben.

Östlich an die ehemalige Sportplatzanlage schließen sich ein Hochwasserrückhaltebecken, ein Jugendplatz sowie ein Gehölzbestand an. Die Bereiche werden regelmäßig durch die Anwohner zur Erholung aufgesucht. Im Westen, außerhalb des

Geltungsbereich A, schließt sich ein Waldbestand an, der das Baugebiet optisch von der A 391 trennt.

Der Geltungsbereich B befindet sich in einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft, die unmittelbar an die Bundesautobahn A 392 anschließt. Derzeit wird die Fläche als Acker genutzt. Neben der Autobahn wirken zwei weithin sichtbare Hochspannungstrassen in Ost-West-Richtung als bestehende, das Landschaftsbild bereits störende Elemente.

Der Geltungsbereich C weist als ehemalige Baumschule für Weihnachtsbäume einen Restkoniferenbestand sowie Ruderalstrukturen auf. Die Koniferen bilden in der Flusslandschaft ein eher untypisches und daher das Landschaftsbild beeinträchtigendes Element.

Die Grünstrukturen im Geltungsbereich D sind derzeit durch die landwirtschaftliche Nutzung zwischen der Okeraue und dem Gewerbegebiet an der Christian-Pommer-Straße geprägt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Das Ortsbild der ehemaligen Sportanlage mit den nunmehr sanierten Sandflächen wird sich erheblich verändern und zukünftig von Wohnbebauung, Anliegerstraßen und öffentlichen Grünflächen geprägt sein. Dabei werden auch die privaten und öffentlichen Grünflächen, die das Wohngebiet durchziehen, landschaftsbildprägend sein. Die angrenzenden Grünflächen im Osten werden mit Fuß- und Radwegen an die Grünräume im Plangebiet angebunden.

Die Baumreihen entlang der ehemaligen Sportanlage sollen, soweit es ihr Zustand zulässt, erhalten bleiben. Die nördlich der ehemaligen Sportanlage an der Grenze zur öffentlichen Grünfläche 5 (ehemals Feldstraße 1) vorhandenen Bäume wurden großteilig als abgängig eingestuft und im Zuge der Bodensanierung entfernt. Zu dem im Westen angrenzenden vorhandenen Waldbestand ist ein Sicherheitsabstand von mind. 35 m einzuhalten. Dieser wird durch die Anordnung der östlich des Waldes liegenden Baufelder im Bebauungsplan entsprechend sichergestellt, wodurch der Waldrand zumindest aus der näheren Umgebung erlebbar bleibt.

Die Anlage von Wald im Geltungsbereich B dient der landschaftlich wirksamen Vernetzung von Waldflächen in der bislang dort dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung. Zusammen mit dem auf dem westlich angrenzenden geplanten Waldgrundstück wird die Waldfläche auch optisch wirksam nach Norden verlängert und die negative Wirkung der Autobahn aufgewertet.
Der Ersatz der bisherigen Nadelgehölzschonung durch Auenwald im Geltungsbereich C verbessert die Wirkung des Landschaftsbildes.

Insofern positiv wirken sich die geplanten Maßnahmen deutlich positiv auf das Landschaftsbild aus.

4.4.7.2 Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Der Geltungsbereich A wird durch die offene Fläche der Bodensanierung auf der ehemaligen großflächigen Sportanlage geprägt. Für die Erholung der Bewohner der

angrenzenden Stadtteile eignet sich der Bereich nicht für eine Freizeit-/Erholungsnutzung. Die bestehenden Wege um die ehemaligen Sportanlagen, vor allem westlich am Waldrand und nördlich Richtung Hochwasserrückhaltebecken und Jugendplatz erfüllen hingegen eine Naherholungsfunktion und schaffen im weiteren Verlauf eine Anbindung zum Naherholungsgebiet „Westpark“.

Die Geltungsbereiche B und C erfüllen keine unmittelbare Erholungsfunktion, stellen aber als Teil der umliegenden, ebenso kulturlandschaftlich geprägten Flächen auch einen Erholungswert dar. Eine direkte Zugänglichkeit für Erholungssuchende ist nicht gegeben.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert. Nicht einschätzbar sind die Auswirkungen einer dauerhaft brachliegenden Fläche der ehemaligen Sportanlage im Geltungsbereich A.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Mit der Planung wird die Erholungsfunktion des Geltungsbereichs A gestärkt. Insbesondere durch die Schaffung einer neuen zentralen Grünachse mit integrierten Spielflächen, Erhalt bzw. Aufwertung der Grünanlagen sowie durch die Erweiterung und Vernetzung der Fuß- und Radwegebeziehungen gewinnt die Neuplanung für die Erholungsnutzung, auch der unmittelbar angrenzenden Umgebung, eine hohe Bedeutung. Die Grünräume werden nach der Sportnutzung zur intensiven Erholungsnutzung für die Bevölkerung wieder nutzbar gemacht. Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer werden im vorhandenen und auszubauenden Freiraumsystem verbessert.

Die Geltungsbereiche B und C werden auch weiterhin nach der Anlage von Waldflächen an der Autobahn 392 bzw. der Anlage eines Auenwaldes nördlich der Schunter keine direkte Erholungsfunktion übernehmen, sondern Teil der Kulturlandschaft bleiben. Durch die insgesamt positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild (s. 4.4.7.1) ergibt sich zugleich auch eine Steigerung des Erholungswertes der Flächen.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Auf dem Grundstück an der Feldstraße/Kälberwiese nördlich Bereich des Geltungsbereichs A war in der Zeit des Zweiten Weltkrieges ein Zwangsarbeiterlager für Gefangene eingerichtet. Nach Kriegsende wurden die Baracken als Notunterkünfte für die Bevölkerung weiterverwendet. Der östliche Teil der Fläche ist schon länger komplett mit Wohnnutzung überbaut.

Nach Aussagen aus der Anwohnerschaft wird vermutet, dass sich nach Ende des 2. Weltkriegs auf dem Gelände der Sportanlage östlich der bestehenden Umkleidekabinen ein kleiner eingezäunter Friedhof für verstorbene Gefangene des Zwangsarbeiterlagers befand. Die sterblichen Reste wurden 1953 durch ein Bestattungsinstitut entnommen und auf den Friedhof Brodweg überführt. Gesicherte Kenntnisse über eine komplette Entnahme liegen nicht vor. Dieser Teilbereich wurde daher bei der Altlastensanierung ausgelassen und muss bei zukünftigen Baumaßnahmen erneut untersucht werden.

Unmittelbar geschützte Denkmäler oder sonstige kulturell wertvolle Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung, Bodendenkmale und

sonstige wertvolle Objekte im Boden sind in den Geltungsbereichen nicht bekannt, jedoch besteht die Möglichkeit eines weiteren Gräbnisstandortes im Geltungsbereich A in der Grünfläche 2. Im Südosten in der Grünfläche 4 wird ein ehemaliger Standort einer Redoute (eine Art Wachturm) vermutet. Hier sind vor Bodenbewegungen in diesen Bereichen jeweils die zuständigen Behörden zu informieren.

In den Geltungsbereichen B, C und D bestehen keine bekannten Kultur- oder Bodendenkmäler. Südwestlich des Geltungsbereichs C befindet sich das Kulturdenkmal Borwall in einem Abstand von ca. 200 m.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Aufgrund der historischen Bedeutung der Stätte des ehemaligen Zwangsarbeiterlagers wurde dieser Bereich aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, zunächst herausgenommen. Dies ermöglicht ein von der Planung auf der ehemaligen Sportanlage unabhängiges Abstimmen eines angemessenen Umgangs mit dem historischen Erbe.

Die Maßnahmenflächen in den Geltungsbereichen B und D wurden bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt. Mit der Durchführung der Planung ist eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr möglich.

Die Baumschule im Geltungsbereich C wurde schon länger nicht mehr bewirtschaftet. Wertvolle Flächen für die Landwirtschaft gehen insofern nicht verloren. Auf das Kulturdenkmal Borwall ergeben sich keine negativen Auswirkungen durch die geplanten Maßnahmen.

Im Südosten in der Grünfläche 4 wird ein ehemaliger Standort einer Redoute vermutet. Hier sind vor Bodenbewegungen die zuständigen Behörden zu informieren. Gleiches gilt auch für die Grünfläche 2.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Veränderungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Gravierende Wechselwirkungen sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes weder für die Geltungsbereiche A bis D, noch für die jeweils angrenzenden Bereiche zu erwarten. Die Inanspruchnahme von Brachflächen durch Bebauung und Neuversiegelung führt neben der Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen und dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu Beeinträchtigungen des lokalen Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung) und hat Auswirkungen auf das lokale Klima (z.B. kleinflächige Überwärmungen).

Beispielhaft werden hier einige erkennbare Wechselwirkungen dargestellt:

- Die Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen durch Bebauung und Neuversiegelung führt neben der Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen und dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu Beeinträchtigungen des lokalen Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung).
- Die Versiegelung der bislang unversiegelten Flächen vermindert den Austausch zwischen Boden und Luft, so dass dies wiederum Auswirkungen auf die Verdunstungsrate oder die Entstehung von Kaltluftströmen und damit das lokale Klima haben kann (z.B. kleinflächige Überwärmungen).
- Die Kombination von Dachbegrünungen und Photovoltaikanlagen auf Dächern kann positive Wechselwirkungen zur Folge haben. Die Dämmwirkung von Dachbegrünungen verringert sowohl Kälte- als auch Wärmeverluste. Die Veränderung des Mikroklimas auf einem PV-Gründach wirkt sich i.d.R. positiv auf die Biodiversität der Flora aus. Auch bewirkt die Evapotranspiration einen Kühlungseffekt, der sich positiv auf den Stromertrag der PV-Anlage auswirkt. Ebenfalls ist hervorzuheben, dass es bei einer Kombination zu einer doppelten Flächenausnutzung mit positiver Wechselwirkung in mehreren Bereichen (Klimaschutz, Klimaanpassung, Wasserhaushalt etc.) kommt.
- Der Verkehrslärm können in der Wechselwirkung Mensch/Gesundheit zu gesundheitlichen Schäden führen. Mit der Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen werden diese negativen Auswirkungen verhindert.
- Die Wechselwirkungen im Gefüge der Bodenablagerungen im Bereich der Sprintbahn, die durch Ausdünstungen in die Luft oder Auswaschungen in das Wasser gelangen können und dadurch von Fauna, Flora oder Menschen in schädigender Weise aufgenommen werden können, können seit der Beseitigung dieser Ablagerungen nicht mehr vorhanden sein.
- Die Umnutzung der Geltungsbereiche B und D entzieht der Landwirtschaft Flächen, um diese wiederum ökologisch wertvoll herzustellen mit positiven Auswirkungen auf Flora und Fauna. Zudem stellt die festgesetzte Anpflanzung von Wald im Geltungsbereich B einen weiteren Baustein bei der Vernetzung von Waldflächen dar.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplans wurde im Jahr 2019 der Bebauungsplan "An der Schölke-Neu", HO 54 rechtskräftig. Hier sind geringe Auswirkungen auf den Menschen durch entstehende Lärmimmissionen, auf den Naturhaushalt, den Boden und den Wasserhaushalt zu erwarten. Zeitgleiche Belästigungen durch Baulärm sind aufgrund des zeitlichen Vorlaufs des HO 54 vermutlich nicht anzunehmen, können sich jedoch ggf. teilweise überlappen.

Die Führung der südöstlichen Verkehrserschließung über das Gebiet des HO 54 führt zu einer Zunahme der Verkehrszahlen dort. Zu erwartende Belastungen durch den Verkehrslärm wurden jedoch durch Festsetzungen zum Schallschutz dort berücksichtigt. Eine umgekehrt wesentliche Zunahme des Verkehrs im Baugebiet durch zusätzlichen Verkehr aus dem Bebauungsplan Ho 54 ist aufgrund der unattraktiven Streckenführung und der geringen Verkehrszahlen dort nicht zu erwarten.

Es ist geplant, das öffentliche Wegenetz derart zu erweitern, dass die Grünflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes AP23, „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ auch von Bewohnern der südlich angrenzenden Wohngebiete erreichbar werden. Gleiches gilt für die geplante Wegeanbindung in Richtung Osten zum Holsteinweg und hier weiter zum Westlichen Ringgleis.

Auch beim benachbarten Baugebiet spielt die Entwässerungssituation eine große Rolle. Die beiden Baugebiete wurden bzw. werden entwässerungstechnisch so geplant, dass beide Planungen unabhängig von einander realisierbar sind.

Die Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen B, C und D sind jeweils Bausteine größerer zusammenhängender Gebiete zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Stadtgebiet Braunschweigs und wirken sich daher durchgehend positiv aus.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und zum Ausgleich von vorhersehbaren Eingriffen in die Schutzgüter Tiere/ Pflanzen/ Landschaft, Boden, Wasser und Klima/ Luft bewertet. Die hierfür erforderlichen Flächen und Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Die gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§§ 1 und 1 a BauGB) bei einer Planaufstellung zu berücksichtigenden Vorschriften zum Umweltschutz sind im vorliegenden Bebauungsplan mit den folgenden Ergebnissen angewendet worden.

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei den Vermeidungs-, Verhinderungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, welche die örtliche Situation, die geplante Nutzung und die in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft berücksichtigen. Eine ausführliche Darstellung der Maßnahmen erfolgt im Kapitel 4.4 bei den jeweiligen Belangen.

Folgende Maßnahmen dienen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzung einer Brachfläche und dadurch Verzicht auf Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für eine bauliche Entwicklung im bislang unbeplanten Außenbereich,

- Erhalt von Bäumen und sonstigen Gehölzstrukturen im südlichen Bereich des Geltungsbereiches A entlang des vorhandenen Schölkegrabens, in der Grünfläche 2 sowie in der Grünfläche 4 (soweit im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens möglich) zur Minimierung von Verlusten floristisch und faunistisch bedeutsamer Grünstrukturen;

- Erhaltung eines möglichst geringen Versiegelungsgrades durch Konzentration der Bebauung sowie Unterbringung der Stellplätze in den Tiefgaragen unterhalb der Gebäude;

- Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf öffentlichen und privaten Flächen sowie Anlage von Grünflächen zur Ein- bzw. Durchgrünung des Plangebietes sowie zur Minimierung kleinklimatischer Belastungen und Beeinträchtigungen des Ortsbildes;

- Eingrünung von Stellplatzanlagen und Begrünung von Dachflächen zur Minimierung der kleinklimatischen Belastung durch versiegelte Flächen;

- Verwendung von überwiegend einheimischen und standorttypischen Pflanzen für die geplanten Anpflanzungen auf öffentlichen und teilweise auch auf privaten Flächen im Rahmen der Umsetzung

- Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes, wie erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung, durch die Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser im östlichen Geltungsbereich A sowie durch Begrünung von Dächern;

- Erhöhung des öffentlichen Erholungswertes des Plangebietes durch dessen Einbindung in das Freizeitwegenetz im Zusammenhang mit dem Ringgleis und im Übergang zum Westpark;

- Naturnahe Gestaltung der Rückhalteflächen durch Eingrünungsmaßnahmen, flache Böschungen und Erhalt bestehender Gehölzstrukturen;

- Ausrichtung des städtebaulichen Bebauungskonzepts in West-Ost-Richtung zur Reduzierung der Beeinträchtigung des Luftaustausches;

- Festlegung von Lärmpegelbereichen sowie weiterer Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor negativen Auswirkungen insbesondere des Straßenverkehrslärms;

- Festsetzung zum Ausbau weiterer Stauvolumen in der Grünfläche 5 zur Erhöhung der Hochwassersicherheit.

Die genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt und durch die Schaffung eines attraktiven und gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes positiv auch auf den Menschen aus.

Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB).
Zur Vermeidung von Emissionen sind bei Bauarbeiten lärm- und erschütterungsarme Baugeräte zu verwenden, insbesondere da sich im Umfeld Wohnbebauung befindet. In Trockenzeiten ist zudem der Untergrund feucht zu halten, um die Staubentwicklung einzudämmen.

Ein besonderer Umgang mit Abwässern ist nicht relevant, da es sich um ein Wohngebiet handelt und der Anschluss an das bestehende städtische Schmutzwassernetz neu hergerichtet wird.

Bei Erdbauarbeiten anfallender verunreinigter Boden unterliegt nach dem Aushub aus dem Untergrund der abfallrechtlichen Gesetzgebung. Hinsichtlich der Verwertung dieser ausgehobenen Materialien wird auf die besonderen Vorschriften der Mitteilung 20 der LAGA-Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen hingewiesen.

Gegebenenfalls anfallende Abfälle sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Gesetzgebung, insbesondere unter Beachtung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und

des Nds. Abfallgesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Verordnungen zu entsorgen. Falls bei der Durchführung von Abriss- und Umbaumaßnahmen im Plangebiet asbesthaltige Abfälle oder künstliche Mineralfasern mit einem hohen gesundheitlichen Gefährdungspotenzial anfallen, sind diese getrennt voneinander als gefährliche Abfälle zu entsorgen.

4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

Das geplante Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen – Ausgleichsmaßnahmen – oder zu ersetzen – Ersatzmaßnahmen. Als kompensiert gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise hergestellt sind. Das Landschaftsbild kann durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1 a BauGB werden die Aspekte „Ausgleich“ und „Ersatz“ zusammenfassend als „Ausgleich“ bezeichnet.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

In Kapitel 4.4 sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und auf das Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Nachteilige Auswirkungen hat dabei v.a. die Bebauung/Versiegelung bisher offener Bodenflächen im Bereich des ehemaligen Sportplatzes. Dadurch entsteht ein Funktionsverlust für die Schutzgüter des Naturhaushaltes auch in Verbindung mit der Zerstörung von Lebensräumen.

Im Kapitel 4.5.1 sind die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung zu berücksichtigenden vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

Kompensations- und Ausgleichsmaßnamen
Für den Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wurde unter Zuhilfenahme der Bilanzierungsmethode des Osnabrücker Modells der Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für den durch den Bebauungsplan AP 23 zulässigen Eingriff ermittelt. Als Ausgangs- bzw. Bestandszustand für die Bilanzierung wurde der gewählt, der nach der Aufgabe der Sportanlage und damit der Pflege vorzufinden war.

Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes können durch die oben

beschriebenen Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen im Geltungsbereich A nicht ausgeglichen werden. Nach planungsrechtlicher Abwägung setzt der Bebauungsplan deshalb zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe folgende Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest:

Geltungsbereich B:
Nördlich des das Ölper Holz begrenzenden Wirtschaftsweges und westlich angrenzend an die BAB 392 wird auf einer Fläche von insgesamt ca. 5.300 m² ein Eichen-Hainbuchenwald neu gegründet. Diese Maßnahme dient teilweise dem Ersatz der Waldumwandlung im Geltungsbereich A und gleichzeitig dem Ausgleich der Eingriffe im Baugebiet im Allgemeinen. Ein Waldrand in Form einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur wird im Bereich der die Flächen im südlichen Bereich überquerenden Sicherheitszonen von zwei Hochspannungsleitungen entwickelt. Durch die Maßnahme wird ein erster Teil einer Waldvernetzung des Ölper Holzes in Richtung Norden geschaffen.

Geltungsbereich C:
Auf der Fläche unmittelbar angrenzend an die Schunter wird unter Erhalt eines ca. 1.400m² großen Gehölzbestandes ein Auenwald neu gegründet. Auch hierdurch erfolgt einerseits der erforderliche Ersatz für die Waldumwandlung im Geltungsbereich A und der Ausgleich für übrige Eingriffe dort. Südlich der Aufforstungsfläche verbleibt ein Geländestreifen, auf dem, zugeordnet zu einem anderen B-Planverfahren, gewässernahe Strukturen wie z.B. eine Flutmulde geschaffen werden können.

Geltungsbereich D:

Der Geltungsbereich D umfasst die Flurstücke 260/42 und 261/42, Flur 7, Gemarkung Veltenhof, mit einer Fläche von ca. 18.800 m². Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung eines Magerstandorts in Verbindung mit einer Ruderalflur.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden textlich festgesetzt. Die Festsetzungen beeinflussen das Landschaftsbild positiv und haben das Ziel, durch die Extensivierung der Nutzung die Fläche wieder verstärkt für Flora und Fauna mit den Bedürfnissen an Magerstandorten und einer Ruderalflur bereitzustellen. Die festgesetzten Totholz- und Steinanhäufungen stellen zusätzlich besondere Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar.

Damit kann im Sinne des BNatschG der nicht vermeidbare Eingriff im Geltungsbereich A entsprechend ausgeglichen werden.

Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung
Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Verhinderungs- Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A, B, C und D sind die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild wie folgt zu bewerten:

- Den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen durch den mit der Realisierung des Baugebietes insgesamt und durch Versiegelung/Bebauung insbesondere einhergehenden Lebensraumverlust stehen eingriffsmindernde Maßnahmen auf öffentlichen und privaten Grünflächen im Geltungsbereich A und dem Ausgleich dienende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B, C und D gegenüber. Mit diesen Maßnahmen werden in dem vom Eingriff betroffenen Raum

die Lebensraumfunktionen durch die Neuanlage und Entwicklung von Biotopstrukturen aufgewertet. Mit den festgesetzten Maßnahmen können der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen in geeigneter Weise ausgeglichen werden. Zudem wird dem erforderlichen Ersatz nach Waldumwandlung im Geltungsbereich nach dem NWaldLG sowie dem Eingriff in das geschützte Biotop nach dem BNatSchG bzw. NdsNatschG genüge getan

- Das Schutzgut Boden ist nicht vermehrbar, Bodenverluste durch Versiegelung und Bebauung sind insofern außer durch Entsiegelung nicht ausgleichbar. Dem Verlust der Bodenfunktionen unter den bebauten/versiegelten Flächen steht die Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen B, C und D gegenüber, die dort durch Begrünung und Aufgabe bestehender Nutzungen zu erwarten ist. Durch die bereits erfolgte Entsorgung von Altablagerungen wurde bereits eine Verbesserung der Bodenqualität im Geltungsbereich A geschaffen. Insgesamt können die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden damit auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

- Eingriffe in das Schutzgut Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung/Bebauung offener Bodenflächen mit Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt (Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung, erhöhter Oberflächenabfluss). Insbesondere durch die Anlage großflächiger Bereiche für die Regerückhaltung sowie Erweiterung der Hochwasserrückhalteflächen im Geltungsbereich A und durch die Aufgabe bzw. Extensivierung bestehender Nutzungen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen B, C und D kann dort das Grundwasserneubildungspotenzial quantitativ erhalten und unter qualitativen Aspekten (Ausschluss bzw. Verringerung stofflicher Belastungen) verbessert werden. Das Erhaltungsgebot des faktischen Überschwemmungsgebietes im Geltungsbereich A wurde berücksichtigt. Es ist daher zu erwarten, dass mit den vorgesehenen Maßnahmen auch die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Wasser auf ein insgesamt nicht erhebliches Maß reduziert werden können.

- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft können durch den Erhalt und die Entwicklung klimatisch und lufthygienisch wirksamer Freiflächen und Gehölzstrukturen im Baugebiet auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Gleichzeitig wird die Bebauung so geplant, dass weiterhin eine Durchlüftung möglich ist.

- Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können im Sinne der Eingriffsregelung durch gestaltete Grünflächen im Geltungsbereich A gemindert werden. Gleiches gilt für die Voraussetzungen für landschaftsbezogene Erholung, die durch das vorgesehene zusätzliche Wegeangebot in den öffentlichen Grünflächen verbessert wird. Die Festsetzungen in den Geltungsbereichen B, C und D erhöhen die Strukturvielfalt der jeweiligen Landschaftsräume.

Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung im Geltungsbereich A sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B, C und D sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

Beurteilung im Sinne des Biotopschutzes

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Geltungsbereich D die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes, das

Landschaftsbild und insbesondere auf den Magerstandort als geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG wie folgt zu bewerten:

Mit der Bodensanierung und dem nachfolgenden Brachliegen der Fläche über den Zeitraum der gerichtlichen Normenkontrolle hat sich der Naturzustand insbesondere auf den ehemaligen Spielfeldflächen durch das Entstehen anderer Biotoptypen und die Ansiedlung geschützter Tierarten verbessert. Dieser Umstand ist in die Bewertung der Eingriffs-/Ausgleichsbewertung eingeflossen. Eingriffe in den Artenschutz sind durch geeignete Maßnahmen vor Umsetzung des Bebauungsplanes zu ersetzen. Daher werden hier durch die Sicherung von geeigneten Flächen, Flächengrößen und Maßnahmen im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages die Ersatzrealisierbarkeit und damit die Vollziehbarkeit des Bebauungsplanes gewährleistet.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Der Geltungsbereich A befindet sich außerhalb eines 2.000-Radius um bekannte Störfallbetriebe im Stadtgebiet Braunschweigs. Insofern sind keine negativen Auswirkungen durch Störfallbetriebe zu erwarten.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren.
Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogene Daten, werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Mit diesen genannten Instrumentarien lassen sich die umweltbezogenen Handlungserfordernisse für das Plangebiet erkennen.

Die Überwachung insbesondere der festgesetzten Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Planung durch die jeweils zuständige Behörde.

Besondere Überwachungsmaßnahmen, die darüber hinausgehen, sind für den Bebauungsplan AP 23 nicht erforderlich.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Bei einem Verzicht auf die Ausweisung von Bauflächen würde die Fläche des ehemaligen Sportplatzes sich weiterhin als Grünland entwickeln. Boden, Wasserhaushalt sowie Kleinklima würden nicht gestört und die Fläche würde als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben. Da die ehemalige Sportanlage dort aufgegeben wurde und das Gelände nun brachliegt, hat es für ein Erleben der Kulturlandschaft nur geringe bis gar keine Bedeutung.

Die grundlegende städtebauliche Struktur wurde im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs 2015 ermittelt. Dort wurden zahlreiche verschiedene Planungsmöglichkeiten von den Wettbewerbsteilnehmern eingereicht und von einer fachkundigen Jury geprüft und abschließend bewertet. Der Bebauungsplan setzt diese Planungsvorlage nur mit geringen Abweichungen in Planungsrecht um.

Andererseits würde bei einem Verzicht auf Umsetzung oder einer deutlichen Reduzierung der Wohneinheiten (Reduzierung der Baufläche oder andere Baustruktur (z.B. Einfamilienhäuser)) das Potenzial für die Realisierung zahlreicher dringend benötigter Wohneinheiten, insbesondere im Geschosswohnungsbau, unterbunden. Die Wohnungssuchenden müssten in der Folge auf die Nachbargemeinden ausweichen, da aktuell nicht ausreichend freier Wohnraum innerhalb Braunschweigs verfügbar ist. Dies bedingt auch einen Zuwachs an Pendlerströmen mit ungünstigen Auswirkungen auf Umwelt und Naturhaushalt. In diesem Zusammenhang würde eine Zersiedelung, auch von unbelasteten Ausgleichsräumen, vorangetrieben. Die Realisierung der Neuplanung an der Feldstraße hingegen ermöglicht eine Konzentration neuer Wohnbauflächen, verbunden mit einer wirtschaftlichen Ausnutzung bestehender Infrastruktureinrichtungen.

Mit Bezugnahme auf die vorhandene Bebauung in der unmittelbaren Umgebung wird auf dem großflächigen aufgegebenen Sportplatzareal mit der Bebauung eines Wohnquartiers der besiedelte Raum im westlichen Ringgebiet sinnvoll vervollständigt. Damit wird der Stadtorganismus ergänzt und mit Funktionen wie Nahversorgung und Vernetzung von Freianlagen, auch zum Nutzen und mit Bezügen zu den angrenzenden Stadtteilen, aufgewertet.

Ursprünglich war die Realisierung des gesamten Baugebietes mit ca. 500 Wohneinheiten über drei Erschließungstrassen vorgesehen (s. a. Kap. 5.5.2). Nachdem derzeit eine Realisierung der südwestlichen Erschließung in der Verlängerung der Planstraße B nach Süden nicht umsetzungsfähig ist, hätte eine Gesamtrealisierung eine deutlich erhöhte Zahl an Kfz auf den beiden verbleibenden Trassen bedeutet. Um die Belastung zu reduzieren, wurde alternativ die Zahl der zunächst zu realisierenden Wohneinheiten durch die Bildung zweier Bauabschnitte verändert. Ob, wann, in welchem Umfang und mit welcher Erschließungsvariante ein 2. Bauabschnitt realisiert wird, ist derzeit nicht bekannt und muss in einem gesonderten Bebauungsplanverfahren geprüft werden.

Zum Vorrang der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen im Außenbereich sowie des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird auf Kapitel 4.4.3 verwiesen.

4.9 Zusammenfassung

Bei dem Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, handelt es sich um eine aktuell brachliegende stadtnahe Fläche im westlichen Ringgebiet. Ziel der Planung ist es, ein neues Wohngebiet mit Schwerpunkt im Geschosswohnungsbau, dass durch eine entsprechende Infrastruktur (Kita, Kinder- und Jugendspielfläche, Bushaltepunkte) ergänzt wird, zu entwickeln.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit dem Bebauungsplan vorbereitet werden, sind insbesondere der Verlust von Boden und Bodenfunktion durch Versiegelung sowie der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu nennen. Außerdem kommt es durch Umwandlung zum Verlust von ca. 1 ha Wald.

In Kapitel 4.4 sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und auf das Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen auch in den Geltungsbereichen B und C des Bebauungsplanes sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild abschließend wie folgt zu bewerten:

Mit Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung, den Artenschutzmaßnahmen sowie den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf den Ausgleichsflächen werden die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben in ihrer Wirkung minimiert und können im Sinne der Eingriffsregelung ausgeglichen werden.

Mensch und Gesundheit:

Auf das künftig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzte Plangebiet (Geltungsbereich A) wirken bereits heute unterschiedliche Lärmquellen ein. Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Verkehr der BAB 391, um die vereinzelt nördlich der Kreuzstraße gelegenen Gewerbebetriebe, um einen Kinderspielplatz an der Wiedebeinstraße und um einen bestehenden großen Jugendplatz im östlichen Teil des Geltungsbereichs A.

Zur Beurteilung der Schallsituation im Geltungsbereich A wurde ein Schallgutachten erstellt. Im Ergebnis zeigte sich, dass sich durch den Straßenverkehrslärm der A 391 Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 in der Tagzeit vor allem im westlichen Teilbereich des Plangebietes und in der Nachtzeit großflächig im Plangebiet ergeben. Daher werden neben der zeichnerischen Festsetzung von Lärmpegelbereichen auch über textliche Festsetzungen Maßnahmen zum Lärmschutz für den Geltungsbereich A geregelt, die v.a. durch eine entsprechende Grundrissorientierung für schutzbedürftiger Räume und Außenwohnbereiche gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen.

Durch den Straßenneubau und dessen Auswirkungen auf die Plan- und Bestandsbebauung werden keine Schutzansprüche dem Grunde nach ausgelöst.

Durch den Mehrverkehr auf den Bestandsstraßen, der im unmittelbaren Zusammenhang mit der Planung steht (Zusatzbelastung), ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen.

Immissionen durch den Kinderspielplatz sind als sozialadäquate Nutzung hinzunehmen. Durch den Sportlärm des Jugendplatzes ergeben sich Überschreitungen im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3. Um den Lärmkonflikt mit dem Jugendbereich zu vermeiden, wird durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt, dass gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können.

Insgesamt wird sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte mit der Qualität eines Allgemeinen Wohngebietes an den geplanten Baufeldern eingehalten werden können und somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet gewährleistet sind. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Mensch und Gesundheit in Bezug auf den besonders bedeutenden Aspekt Lärm festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
Im Geltungsbereich A bzw. in den angrenzenden Flächen wurden im Rahmen von Fachgutachten verschiedene Tierarten gefunden, von denen einige naturschutzrechtlich besonders geschützt sind. Auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen selbst wurden allerdings nur sehr untergeordnet Tier- und Pflanzenarten festgestellt, so dass insbesondere die geschützten Arten hier durch das Vorhaben in geringem Maße betroffen sind. Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A, B und C ist sichergestellt, dass eine ausreichende Kompensation für die zu erwartenden Eingriffe in Fauna und Flora gesichert ist. Erhebliche Beeinträchtigungen sind demzufolge nicht zu erwarten. Gleichzeitig wird die notwendige Waldumwandlung im Geltungsbereich A entsprechend NWaldLG durch den Erhalt von Teilen der Bestandsbäume und durch doppelt so große, umfassende Neuanpflanzung hochwertigerer Waldflächen, wie z. B. Auenwald kompensiert.

Aufgrund des Brachliegens der ehemaligen Sportfläche sind artenschutzrechtlich geschützte Biotoptypen entstanden und haben sich besonders geschützte Tierarten angesiedelt. Ein Eingriff wird durch die geplante Bebauung zumindest auf einem Teilbereich unvermeidbar sein. Als Ausgleich wird im Geltungsbereich D ein neuer Magerstandort gleicher Größe geschaffen, der dauerhaft gesichert wird und damit gute Voraussetzungen bietet, das wegfallende Biotop voll zu ersetzen. Damit ist die Vollziehbarkeit des Ersatzes bei Umsetzung der Planung gewährleistet.

Flächen
Der sparsame Umgang mit Boden kann mit der Durchführung der Planung erreicht werden, da hier mit dem ehemaligen Sportplatz eine innenstadtnahe Brache reaktiviert wird, die bereits Teil des Siedlungszusammenhangs ist. Damit wird das Prinzip der so genannten Innenentwicklung vor Außenentwicklung hier umgesetzt. Das Vorhaben ist zwar mit einer Versiegelung von größeren Teilflächen verbunden, vermeidet aber durch die Innenentwicklung, dass zusätzliche Flächen außerhalb der bestehenden Siedlungsteile in Anspruch genommen werden müssen.

Boden:
Die erfolgte Bodensanierung führt zu einer deutlichen Verbesserung für die Böden im Geltungsbereich A. Durch die Neuversiegelung findet einerseits eine weitgehende Überdeckung des Bodens statt; andererseits führen die geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen zu einer Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen. Die Neuversiegelung wird daher auf das notwendige Maß beschränkt, um die Bodenfunktionen soweit wie möglich zu erhalten. Ein verbleibendes Defizit kann durch Maßnahmen zur Aufhebung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Bereich der Grünflächen sowie in den Geltungsbereichen B und C ausgeglichen werden. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Boden festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Wasser:
Durch die Versiegelung zusätzlicher Bodenflächen im Zuge der geplanten Bebauung wird sich durch Erhöhung des Oberflächenabflusses eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate einstellen. Dieser zusätzliche Abfluss wird durch Regenwasserkanäle sowie bei besonderen Regenereignissen über ein für ein hundertjährliches Hochwasserereignis dimensioniertes Rückhaltebecken aufgenommen und gedrosselt abgegeben. Damit wird eine Verringerung des zukünftigen Gebietsabflusses gegenüber dem derzeitigen natürlichen Gebietsabfluss erreicht. Insgesamt ergibt sich keine Verschlechterung der Entwässerungssituation vor Ort. Durch die Vorgabe der Errichtung eines weiteren Hochwasserrückhaltebeckens im Bereich der Grünfläche 5 ergibt sich für Hochwasserschutz eine Verbesserung. Das faktische

Überschwemmungsgebiet wird durch die Planung nicht negativ berührt. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Wasser festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Klima, Luft:
Die Bebauung des Plangebietes kann grundsätzlich die Belüftung östlich angrenzender Bereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann. Darüber hinaus sind durch das erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb des Gebietes zusätzliche Luftschadstoffemissionen zu erwarten. Durch die Einbindung eines in Ost-West Richtung verlaufenden Grünzuges im Zusammenhang mit locker angeordneter Blockrandbebauung wird jedoch eine ausreichende Belüftung des Baugebietes und der östlich angrenzenden Stadtgebiete weiterhin gesichert. Die geplanten Anbindungen des Quartiers an den ÖPNV und an das Fußwegenetz reduzieren das Verkehrsaufkommen. Eine kompakte Bauweise mit begrünten Dächern sowie eine effiziente Energieversorgung beispielsweise durch Fernwärme tragen dem Klimaschutz weiterhin Rechnung. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Klima, Luft festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung
Mit der Planung wird die Erholungsfunktion des Gebietes erheblich gestärkt. Die Grünräume werden zur intensiven Erholungsnutzung für die Bevölkerung wieder nutzbar gemacht. Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer werden im vorhandenen und auszubauenden Freiraumsystem verbessert. Zusammenfassend ist für die Aspekte Orts- und Landschaftsbild sowie Erholung festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung bzw. in Bezug auf die Erholung zu einer Verbesserung führt.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:
Der historische Standort des ehemaligen Zwangsarbeiterlagers wurde aus dem Geltungsbereich A herausgenommen, um unabhängig von den Planungen im Bereich der ehemaligen Sportanlage über eine angemessene und tragfähige Umgehensweise mit dem sensiblen Standort zu ermöglichen. Weitere Kulturgüter sind nicht negativ betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen
Der Charakter und das Landschaftsbild des Gebietes ändern sich mit der Bebauung deutlich. Es entstehen relativ intensiv gepflegte Flächen mit mäßiger bis geringer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege. Das Landschaftsbild wird zukünftig von Wohnbebauung, Anliegerstraßen und öffentlichen Grünflächen geprägt sein. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen für die notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen getroffen. Dazu berücksichtigt die Planung den Erhalt bestehender Gehölzflächen und die Installation von künstlichen Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse zur Minimierung der Eingriffsfolgen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzte klimawirksame und multifunktionale Grünachse, die mit Baum- und Strauchpflanzungen strukturreich gestaltet und mit den vorhandenen Grünstrukturen vernetzt wird, entstehen neue Lebensräume für Arten des Siedlungsraumes. Zur Verringerung der Auswirkungen durch die Neuplanung wird der Bestand an das Gebiet einrahmenden Bäumen soweit wie möglich erhalten. Des Weiteren erfolgt eine Begrenzung der Höhe der neuen Bebauung, so dass diese das Landschafts- und Ortsbild nicht überprägt. Somit werden die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung durch zahlreiche Maßnahmen vermieden, verhindert oder verringert.

Zum Ausgleich der noch verbleibenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Boden, Natur (insbesondere Waldflächen) und Landschaft werden im Geltungsbereich B auf ca. 0,5 ha die Herstellung von Waldflächen, im Geltungsbereich C auf ca. 1,2 ha die Entwicklung von Auenwald und im Geltungsbereich D auf einer Fläche von ca. 1,9 ha ein neuer Trockenrasenstandort festgesetzt.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden alle Wohnbauflächen im Plangebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Eine Differenzierung erfolgt aufgrund von Unterschieden in Art und Maß der baulichen Nutzung sowie in der Bauweise.

Dadurch wird ermöglicht, dass hier ein Gebiet entsteht, welches vorwiegend dem Wohnen dient, in dem jedoch auch andere mit einer Wohnnutzung zu vereinbarende und verträgliche Nutzungen untergebracht werden können. Diese Nutzungen werden in den Allgemeinen Wohngebieten z.T. noch differenziert. Dabei handelt es sich um die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke, die gemäß § 4 (2) BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten generell zulässig sind. Zusätzlich sind Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes zulässig bzw. können ausnahmsweise zugelassen werden.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie ausnahmsweise Anlagen für Verwaltungen, Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke nur in den Erdgeschossen zulässig, da in diesen Gebieten der Schwerpunkt deutlich auf der Wohnnutzung liegen soll.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 ist im Erdgeschoss keine Wohnnutzung zulässig. Hier sollen auf der Ebene des geplanten Quartiersplatzes wohnverträgliche öffentliche Nutzungen (z.B. gastronomische Einrichtungen) zur Belebung beitragen und entsprechend Vorrang haben.

Um das Störpotenzial von Nichtwohnnutzungen zu begrenzen und die wertvollen Wohnbauflächen nicht für flächenintensive Nutzungen in Anspruch zu nehmen, werden Gartenbaubetriebe und Tankstellen generell ausgeschlossen.

Mit der Zulässigkeit weiterer Nutzungen soll eine mit dem Wohnen verträgliche Nutzungsdurchmischung erreicht werden, welche die Infrastruktur und kurze Wege innerhalb des Gebietes unterstützt. Zusätzlich werden dadurch in mittel- und langfristiger Sicht Möglichkeiten geschaffen, um auf zukünftige Entwicklungen reagieren zu können.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der Vollgeschosse sowie der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

5.2.1 Grundflächenzahl

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 wird die gemäß BauNVO für Allgemeine Wohngebiete (WA) vorgesehene maximale Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 wird eine darüber hinaus gehende erhöhte Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt, um eine stärker verdichtete Bebauung auf

Grundlage des durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs zu ermöglichen, der eine konzentrierte Blockstruktur vorsieht. Damit entstehen innerhalb des zukünftigen Quartiers auch Bereiche unterschiedlicher Struktur und Dichte, welche den zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohnern vielgestaltige Angebote eröffnen. Gleichzeitig ermöglicht dies einen sparsameren Umgang mit Grund und Boden ohne das die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erkennbar beeinträchtigt werden. Die Überschreitungsmöglichkeiten des § 19 Abs. 4 BauNVO werden gleichzeitig für Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO auf max. 30 % beschränkt und damit die Auswirkungen einer erhöhten GRZ beschränkt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 kann die GRZ abweichend für die Flächen der Tiefgaragen auf 0,85 bzw. 1,0 überschritten werden, soweit eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von mind. 0,5 m in Verbindung mit einer Begrünung gegeben ist. Insgesamt soll hierdurch eine effiziente Ausnutzung der Grundstücke unter Berücksichtigung der Unterbringung der erforderlichen Stellplätze ermöglicht werden. Gleichzeitig werden durch die Mindestdicke der Substratschicht die Funktionen einer naturähnlichen Bodenschicht soweit wie möglich wiederhergestellt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 wird gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO eine von den Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung abweichende GRZ von 1,0 festgesetzt. Dies liegt an der Sondersituation der beiden überbaubaren Grundstücksflächen angrenzend an Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich-Quartiersplatz“ Für die beiden Bauflächen soll eine komplette Überbauung möglich sein, um den angestrebten Quartiersplatz räumlich einzufassen und dort eine durchgehende öffentliche Nutzung zu erreichen. Die Festsetzung der „normalen“ Obergrenze einer GRZ von 0,4 würde diesem Anspruch nicht gerecht werden, bzw. die Möglichkeit einer öffentlichen Nutzung von Flächen deutlich einschränken. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können durch den großzügigen Abstand der beiden Bauflächen voneinander und die östlich angrenzenden großen Grünflächen erreicht werden. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden durch die Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen vermieden.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

In allen Allgemeinen Wohngebieten werden durchgehend drei bis vier Vollgeschosse festgesetzt. Damit soll eine dem städtebaulichen Konzept entsprechende Mindestdichte erreicht werden. Die Wohngebäude passen sich an die weitere Umgebung am Übergang zu den mehrgeschossigen Gebäuden Richtung Kreuzstraße und Madamenweg an, ohne dass eine Unternutzung der Fläche bzw. Übernutzung zu befürchten ist. Mit einer Mindest- bzw. Höchstzahl an Vollgeschossen soll eine vergleichsweise gleichmäßige Höhenentwicklung erreicht werden.

Für das Baufeld der geplanten Kindertagesstätte sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig, da diese Zulässigkeit der geplanten Nutzung entspricht und einen Übergang zu der niedrigeren Bebauung im Norden des Plangebietes bildet.

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

In den Allgemeinen Wohngebieten beträgt die zulässige Gebäudehöhe durchgehend maximal 14,0 m. Insgesamt wird so ein sich in die Umgebung einfügendes und innerhalb des neuen Quartiers harmonisches Höhenbild bei gleichzeitig effizienter Ausnutzung der geplanten Gebäudegrundflächen ermöglicht. Zum anderen gewährleistet die Höhenfestsetzung in Zusammenhang mit der Zahl der Vollgeschosse eine

dem städtebaulichen Grundziel entsprechende verdichtete Bebauung, ohne das Ortsbild der umliegenden Wohnbereiche durch übergroße Gebäudehöhen zu überformen.

Die Spielräume in der baulichen Ausnutzung werden damit so reguliert, dass zu starke Abweichungen vermieden werden, die sich nachteilig auf das Quartiersbild auswirken können. Darüber hinaus fügt sich die geplante Höhenlage passend in die Umgebung als Übergang zur höheren Bebauung südlich des Gebietes an der Kreuzstraße und am Madamenweg ein.

Da für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 eine Unterbauung mit Tiefgaragen geplant ist, wird festgesetzt, dass die Oberkante des Erdgeschosses maximal 1,0 m über dem Höhenbezugspunkt liegen darf.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind in den Erdgeschossen keine Wohnungen zulässig, sondern nur gewerbliche, soziale u.a. Angebote, die den zentralen Quartiersplatz in seiner Funktion stärken. Diese Nutzungen sollen gut und barrierefrei erreichbar sein. Deshalb darf die Sockelhöhe hier nur 0,3 m betragen. Ferner muss die Raumhöhe der Erdgeschosse mindestens 3,5 m betragen.

Überschreitungen der maximal zulässigen Höhen der baulichen Anlagen sind für notwendige technische Anlagen (Lüftungsanlage, Abgasschornsteine, Antenne, PV-Anlagen) und Erschließungsanlagen (Treppenhäuser, Aufzüge) bis zu 3,0 m zulässig, um eine hinreichende Abwicklung der inneren Gebäudeerschließung, technische Anlagen und eine Nutzung der Dachflächen für Photovoltaik zu gewährleisten. Dabei sollen sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen, um optisch hinter der Fassade zurückzubleiben.

5.2.4 Notwendige Abstandsflächen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 wird abweichend von den Regelungen der NBauO gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB die erforderliche Abstandsfläche zweier Gebäude auf maximal 0,35 H gesenkt, jedoch mit dem jeweiligen Mindestabstand von 3,0 m. Die Reduzierung des Mindestabstandes nach NBauO ermöglicht eine der Umsetzung des städtebaulichen Konzepts entsprechende engere Bebauung zwischen den Gebäuden. Diese lässt eine angestrebte dichtere Bebauung zu. Dabei bleiben die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, etwa im Hinblick auf ausreichende Belichtung und Belüftung auch aufgrund der Einschränkungen der zulässigen Höhen der baulichen Anlagen gewahrt. Die Reduzierung der Abstandsflächen wirkt sich unter Berücksichtigung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen und der angrenzenden öffentlichen Flächen im Wesentlichen vornehmlich auf die jeweiligen Schmalseiten der Gebäude aus.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise,

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über Baulinien und Baugrenzen definiert.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind die überbaubaren Flächen teilweise durch Baulinien auf den den Planstraßen zugewandten Außenseiten relativ stark reglementiert, da die Anordnung zum öffentlichen Raum für die spätere Wahrnehmung im Quartier eine große Rolle spielt. So sollen die Baulinien insbesondere entlang der zentralen Erschließungsachsen Planstraßen A, B und C die Einheitlichkeit im Straßenraum betonen. Deutlich größer Spielräume bestehen durch die Festsetzung von Baugrenzen auf den von den genannten Planstraßen abgewandten Seiten und in den inneren Bereichen. Damit kann einerseits eine möglichst eng an den städtebaulichen

Entwurf mit offenen, dynamischen Blockstrukturen bzw. Stadtvillen angelehnte Bebauung realisiert und gleichzeitig eine individuelle Baugestaltung gesichert werden. So wird nicht nur eine effiziente Nutzung, sondern gleichzeitig auch die aus der städtebaulichen Idee hervorgegangene hochwertige Gestaltung umgesetzt.

Bei der überbaubaren Fläche für die Kindertagesstätte wird die Freihaltung der Grün- und Sichtachse im nördlichen Grundstücksbereich berücksichtigt. Im Nordosten wurde die Baugrenze zurückgezogen, um einen faktischen Überschwemmungsbereich von einer Bebauung freizuhalten. Die Baugrenze wurde mit einem Mindestabstand von drei Metern zur im Gutachten (s. Kap. 4.4.5) ermittelten Überschwemmungsfläche festgesetzt. In der mit A gekennzeichneten Fläche für den Gemeinbedarf Kindertagesstätte wurden zur Gewährleistung des Erhaltungsgebots der Überschwemmungsfläche zusätzlich Nebenanlagen ausgeschlossen. Um dennoch für den normalen Kindergartenbetrieb Nutzungsoptionen zu erhalten, können abweichend mit der Unteren Wasserbehörde hochwasserverträgliche Nutzungen abgestimmt werden.

Zu den öffentlichen Verkehrsflächen ist eine durch Baugrenze vorgegebene, mindestens 3,0 m breite, mit Ausnahme von erforderlichen Nebenanlagen zu begrünende Vorgartenzone einzuhalten. Eine Ausnahme findet sich beidseitig der Planstraßen A1 und A2, da hier ausschließlich untergeordnete Nebenstraßen mit reinen Erschließungszwecken (Ein- und -ausfahrten Tiefgarage) vorliegen und die breiten Straßenräume bereits ausreichende Abstände sicherstellen. Deshalb sind hier abweichend nur Abstände von 2,0 m durch die Baugrenzen vorgegeben.

Für die Bebauung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 ist jeweils eine abweichende Bauweise mit Mindest- und Maximallänge der Gebäude mit verschiedenen Spannen zwischen insgesamt 15,0 und 40,0 m mit Mindest- bzw. Höchstmaßen bezogen auf die Hauptgebäude festgesetzt. Dadurch wird einerseits verhindert, dass zu lange Gebäudezeilen und andererseits zu kurze Gebäude entstehen. Durch die vorgegebenen Spannen der Gebäudelängen wird im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 eine offene Blockstruktur realisiert, im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 der angestrebte Charakter von Stadtvillen ermöglicht sowie in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 der Quartiersplatz adäquat baulich gefasst. Starke Einschränkungen für die Entwicklung der künftigen Bebauung werden damit nicht vorgenommen.

Für ein gleichmäßiges Erscheinungsbild der Gebäude, insbesondere zum öffentlichen Raum hin, wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 die zulässige Über- oder Unterschreitung von Baulinien und Baugrenzen auf 0,3 m bei max. 30 % der Fassadenbreite begrenzt. Damit sind flexible Gebäudestellungen bei einer gleichzeitigen weitgehend harmonischen Gebäudefassade im Straßenraum möglich. Optisch zu stark wirkende Versätze der Einzelgebäude sollen gleichzeitig vermieden werden. Auf den von den öffentlichen Verkehrsflächen abgewandten, rückwärtigen Baugrenzen dürfen durch Balkone bis zu 1,5 m überschritten werden.

Ferner werden Überschreitungen von Baugrenzen und Baulinien für Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen u. ä. notwendige Gebäudebestandteile in einem gewissen Umfang zugelassen.

Nebenanlagen sollen sich im Hintergrund zu den Hauptbaukörpern einordnen, deshalb ist ein Mindestabstand von 3,0 m zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen mit Ausnahme zwingend erforderlicher Nebenanlagen (wie z.B. Fahrradständern, Briefkastenanlagen, Müllsammelstellen, Sichtschutzanlagen etc.) festgesetzt.

Dadurch entsteht insgesamt eine harmonisch gegliederte und ruhige Straßenraumgestaltung mit Durchgrünung der Bauflächen.

Im nordöstlichen Bereich der Fläche für Gemeinbedarf Kindertagesstätte sind in der mit A gekennzeichneten Fläche Nebenanlagen aus Gründen des Hochwasserschutzes ausgeschlossen. Im Einzelfall können abweichend in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde Ausnahmen erteilt werden, z. B. hochwasserverträgliche Spielgeräte.

5.4 Stellplätze und Garagen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sind private Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig, damit, zugunsten der Eingrünung der geplanten Bebauung, das Bild des Wohnquartiers nicht zu stark durch Stellplätze beeinträchtigt wird. Gleichzeitig wird damit durch die Unterbauung insbesondere der Gebäude ein sparsamer Umgang von Grund und Boden berücksichtigt.

Abweichend von der Regelung wird lediglich im Bereich zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.4 und WA 3 eine oberirdische Stellplatzfläche festgesetzt. Hier können insbesondere private Stellplätze für Kunden (z.B. von kleinen Ladeneinheiten, Gastronomiebetrieben o.ä.) hergestellt werden.

Private Stellplätze für die Allgemeinen Wohngebiete WA 3 sind in den Tiefgaragen des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 nördlich des Quartiersplatzes sowie des benachbarten Allgemeinen Wohngebiets WA 1.4 sowie in der der zulässigen oberirdischen Stellplatzfläche unterzubringen.

Die Tiefgaragen sollen im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nur innerhalb der Grundstücksflächen sowie auf eigens dafür gekennzeichneten Flächen realisiert werden. Damit im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 wirtschaftlich sinnvolle Tiefgaragen umgesetzt werden können, werden hier Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen.

Private Einstellplätze

Am 1.7.2024 ist die Änderung der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Kraft getreten. Damit entfällt unter anderem die Rechtsgrundlage für den bauordnungsrechtlichen Nachweis von Einstellplätzen und für die planungsrechtliche Festsetzung eines Stellplatzschlüssels jeweils für Wohnungen. Die bislang bestehenden planungsrechtlichen Steuerungsmöglichkeiten über örtliche Bauvorschriften im Bebauungsplan hinsichtlich einer nachzuweisenden Mindeststellplatzanzahl für Wohnungen sind den planenden Gemeinden somit entzogen. Entsprechende Festsetzungen im bisherigen Bebauungsplanentwurf müssen daher entfallen.

Es wird im Baugebiet „Feldstraße“ jedoch nicht von einem erhöhten Bedarf an Pkw-Stellplätzen ausgegangen, da die Bewohner von der guten Anbindung des Baugebietes insbesondere an das öffentliche Radwegenetz mit dem Ringgleis und der Direktverbindung in die Innenstadt über Kreuzstraße und Madamenweg profitieren. Die Straßenplanung ist zusätzlich so dimensioniert, dass ein direkter Busanschluss unverändert erfolgen kann.

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, soll die Errichtung der Stellplätze in der Anzahl auch ohne die weggefallenen Vorgaben der NBauO beibehalten werden. Es ist beabsichtigt, den Bau von Stellplätzen über die Erschließungsträgerin über eine privatrechtliche Vereinbarung bei der Grundstücksvergabe in den Kaufverträgen zu regeln. Eine Verlagerung von Teilen des Parkverkehrs in angrenzende Wohngebiete

ist im Einzelfall nicht auszuschließen, aber aufgrund der dann zurückzulegenden Entfernungen zu den Wohnungen nicht bzw. nur sehr untergeordnet zu erwarten. Zusätzlich bietet die festgesetzte Breite der Planstraße B hinreichend Raum, um bei Bedarf durch Umgestaltung von Längs- in Querparken weitere öffentliche Stellplätze zu schaffen.

Der Bedarf an Pkw-Einstellplätzen für die Bewohner eines Gebietes kann und soll nicht auf öffentliche Verkehrsflächen gedeckt werden. Die jeweiligen Bauherren sind gehalten, den Bedarf ihres Vorhabens abzuschätzen und auf dem Baugrundstück entsprechende Flächen vorzuhalten.

Der Entfall der Nachweispflicht von Einstellplätzen führt daher nicht zu einer Änderung der Planung für die öffentlichen Verkehrsflächen im Gebiet Feldstraße.

5.5 Öffentliche Verkehrsflächen

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Die nächstgelegenen, bereits vorhandenen Haltestellen, die vom geplanten Wohngebiet aus fußläufig zu erreichen sind, liegen südlich am Madamenweg in ca. 400 m (Bushaltestellen Weinbergstraße und Pfingststraße) sowie auf dem Ring in ca. 800 m (Bushaltestellen Kälberwiese und Maienstraße) Entfernung. Am Madamenweg hält die Linie 418 Richtung Lamme bzw. Richtung Riddagshausen, welche durch die Innenstadt fährt. Am Ring halten die Linien 422, 429 und 461 Richtung Hauptbahnbahnhof, von denen zwei Linien ebenfalls durch die Innenstadt fahren sowie eine Linie Richtung Kanzlerfeld.

Die aktuelle fußläufige Entfernung zum ÖPNV ist damit nicht optimal. Lediglich die Haltestelle am Madamenweg liegt bei einer Entfernung von 400 m tatsächlicher Wegstrecke bzw. knapp über 300 m Luftlinienradius in akzeptabler Entfernung zum südlichen Rand des Plangebietes. Um eine bessere Anbindung des geplanten Wohngebietes mit über 320 Wohneinheiten anzustreben, ist daher eine Erschließung des Gebietes durch den ÖPNV berücksichtigt. Dabei werden mit der Planung die Möglichkeiten gegeben, dass entweder eine bestehende Linie eine Schleife durch das Plangebiet fährt oder dass eine neue oder auch bestehende Linie in das Plangebiet hineinfährt und im Quartier ihren Endhaltepunkt erreicht. Vor diesem Hintergrund wird durch die Festsetzung der entsprechenden Verkehrsflächen im nördlichen Bereich des Plangebietes eine Buswendemöglichkeit realisiert. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, wurden für die südöstliche Erschließung eine hinreichende Fahrspurbreite bereits berücksichtigt, die sich in den Planstraßen im Geltungsbereich A fortsetzt.

Mögliche Haltestellen im Plangebiet könnten am Quartiersplatz, im Bereich der Buswendeanlage sowie am südöstlichen Eingang des Gebietes entstehen, um möglichst kurze Fußwege für die Bewohnerinnen und Bewohner im neuen Quartier als auch im Bestand anzubieten, so dass sich die Anbindung dieses städtischen Bereichs damit erheblich verbessert.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (Zacharias 2019) wurden die verkehrlichen Auswirkungen verschiedener Erschließungsvarianten für das gesamte Plangebiet (1. Bauabschnitt und zusätzlich 2. Bauabschnitt mit insgesamt ca. 500 bis vorsorglich gerechneten 550 Wohneinheiten) sowie für den 1. Bauabschnitt (ca. 320 bzw. konservativ gerechnet 350 Wohneinheiten) allein untersucht und bewertet. Geprüft

wurden dabei Anbindungen nach Südosten an die Kreuzstraße im Bereich zwischen der Kreuzstraße 74 und 76, nach Südwesten an die Kreuzstraße zwischen Kreuzstraße 64 A und 63 B sowie über die Feldstraße und weiter die Kälberwiese sowie Kombinationen verschiedener Anbindungspunkte.

Wie bereits in Kap. 4.4.1 dargestellt, wurden bei einer Überprüfung der Verkehrszahlen durch eine Verkehrszählung im April 2024 keine maßgeblichen Erhöhungen an den Zählpunkten ermittelt. An den Knotenpunkten zum Sackring wurden teilweise kleine Verringerungen der Verkehrsstärken registriert. Demzufolge kommt der Fachgutachter (Zacharias Juli 2024) zum Ergebnis, dass „sich keine wesentlichen Änderungen der Untersuchungsergebnisse“ ergeben und daher auch kein Erfordernis zur Überarbeitung der Verkehrsuntersuchung besteht. Auch aus Sicht der Stadt Braunschweig sind somit die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung von 2019 unverändert als Grundlage für die weitere Beurteilung der Verkehrssituation verwendbar.

Im Einzelnen wurden in der Verkehrsuntersuchung folgende Varianten untersucht:

- Die **Variante 1 a** sieht eine alleinige Anbindung nur des 1. Bauabschnittes über das neue Baugebiet An der Schölke vor. Eine Verbindung zur Feldstraße besteht nur für Fuß- und Radverkehr. Pro Werktag entstehen ca. 1.450 Kfz/Tag, die zum großen Teil (ca. 1.000 Kfz/Tag) über die Kleine Kreuzstraße in den Madamenweg und mit ca. 400 Kfz/Tag über die Kreuzstraße abfließen.
- Die **Variante 1 b** sieht für den 1. Bauabschnitt eine Durchbindung für den MIV zur Feldstraße vor, so dass ca. 400 Kfz/Tag noch Norden abfließen und sich noch gut 1.000 Fahrzeuge über das Baugebiet An der Schölke Richtung Kreuzstraße bewegen. Diese verringerte Verteilung der Verkehrsbelastungen nach Süden stellen sich lt. Untersuchung vor allem für die Kreuzstraße mit ca. 250 Kfz/Tag als Fahrradstraße positiv dar. In der Kleinen Kreuzstraße sind ca. 800 Kfz/Tag und weiter im Madamenweg noch etwa 750 Kfz/Tag zu erwarten.
- Die **Variante 2 a** sieht im Sinne eines Worst-Case-Szenarios eine alleinige Erschließung des 1. und des 2. Bauabschnittes über das neue Baugebiet An der Schölke vor. Eine Verbindung zur Feldstraße besteht nur für Fuß- und Radverkehr. Die zusätzlich prognostizierten 2.200 Kfz/Tag verteilen sich zusätzlich mit ca. 1.600 auf die Kleine Kreuzstraße bzw. ca. 1.500 Kfz/Tag auf den Madamenweg und mit ca. 600 Kfz/Tag in der Kreuzstraße. Kennzeichnend ist eine höhere Belastung der südlichen Erschließungsstraßen, wobei die Knotenpunkte zum Wilhelminischen Ring immer noch als leistungsfähig eingestuft wurden.
- Die **Variante 2 b** sieht für beide Bauabschnitte gemeinsam zusätzlich eine Durchbindung für den MIV zur Feldstraße vor. Die zu erwartenden Verkehrszahlen teilen sich mit 1.100 Kfz/Tag nach Norden bzw. 1.200 Kfz/Tag nach Süden weitgehend gleichmäßig auf beide Erschließungszweige auf. Im weiteren Verlauf werden ca. 1.000 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße bzw. ca. 850 Kfz/Tag im Madamenweg, jedoch nur ca. 250 Kfz/Tag in der Kreuzstraße erwartet.
- In einer **Variante 3 a** wurden zwei südliche Anbindungen beider Bauabschnitte an die Kreuzstraße zugrunde gelegt, wodurch die Zusatzbelastungen des Madamenwegs mit 1.800 Kfz/Tag im Vergleich aller Varianten am höchsten steigt, auf der Kreuzstraße mit ca. 300 Kfz/Tag aber eher moderat bleibt. Die südwestliche Anbindung wird mit ca. 1.200 Kfz/Tag und die Erschließung über das neue Baugebiet An der Schölke mit ca. 1.000 Kfz/Tag mit nachfolgend ca. 700 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße und 300 Kfz/Tag in der Kreuzstraße zusätzlich belastet. Eine Verbindung zur Feldstraße besteht nur für Fuß- und Radverkehr.

- Abschließend wurde in der **Variante 3 b** die Realisierung beider Bauabschnitte mit zwei Erschließungspunkten nach Süden zur Kreuzstraße und einer Durchbindung für den MIV an die Feldstraße untersucht. Der zu erwartende Verkehr teilt sich dabei weitgehend auf die drei Anbindungspunkte mit ca. 600 Kfz/Tag in der Feldstraße und Kälberwiese, ca. 700 Kfz/Tag auf einer zusätzlichen Verbindung zwischen Kreuzstraße und Madamenweg und ca. 700 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße auf. Der Madamenweg wird mit ca. 1.300 Kfz/Tag zusätzlich belastet.

Die Erschließungsvarianten 3 a und 3 b sind derzeit auf Grund fehlender Grundstückverfügbarkeit im Südwesten nicht umsetzbar. Der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, schafft daher nur das Planungsrecht für den 1. Bauabschnitt. Deshalb sind im Rahmen dieses Verfahrens nur die Varianten 1 a und 1 b relevant. Für einen möglichen 2. Bauabschnitt ist die verkehrliche Erschließung in dem dafür durchzuführenden Bebauungsplanverfahren festzulegen.

Die Variante 1 a mit jeweils alleiniger Erschließung über das neue Baugebiet An der Schölke stellt sowohl dort als auch in den nachfolgenden Erschließungsstraßen Kreuzstraße und vor allem in der Kleine Kreuzstraße und weiter im Madamenweg die höheren Verkehrsbelastungen dar. Dem gegenüber hat die Variante 1 b mit einer durchgehenden Verbindung für den MIV in die Feldstraße und weiter zur Kälberwiese eine spürbare Entlastung von bis zu 250 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße nach Süden zur Folge. Gleichzeitig wird erkennbar ein Teil des Verkehrs nach Norden mit ca. 400 Kfz/Tag in einem verträglichen Maße abgeleitet. Laut Verkehrsuntersuchung auf Grund der Straßenführung ein zusätzlicher Durchgangsverkehr nur sehr untergeordnet (ca. 100 Kfz/Tag) zu erwarten ist. Die Durchbindung der Verkehrsflächen in Variante 1 b fördert somit eine gleichmäßigere Verteilung des Verkehrs und vermeidet eine einseitige Belastung der Wohnbereiche in der Kreuzstraße. Daher wurde die Variante 1 b in der weiteren Entwurfsplanung berücksichtigt.

Mit der Durchbindung ist gleichzeitig eine Erreichbarkeit der Kindertagesstätte mit dem Pkw vom Norden und Süden gewährleistet. Der geplante Busverkehr kann zusätzlich von Süden bis zum Endpunkt nahe der Kindertagesstätte durchfahren und so sowohl die Kita als auch den geplanten 2. Bauabschnitt erschließen. Im Einzugsbereich der Buslinie wären dann auch Teilbereiche der Feldstraße und Kälberwiese deutlich besser an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen.

Die im 1. Bauabschnittes geplanten ca. 320/350 Wohneinheiten können über die genannten beiden Anbindungsmöglichkeiten auch unter Berücksichtigung der angrenzenden bestehenden Wohngebiete verträglich abgewickelt werden. Ferner bietet die Variante 1 b gegenüber der Variante 1 a zusätzliche Sicherheiten in besonderen Fällen (Feuerwehreinsätze, Unfälle, Straßenbauarbeiten etc.), da hier eine unmittelbare beidseitige Anfahrbarkeit gegeben ist. Im Geltungsbereich des südlich angrenzenden Bebauungsplanes "An der Schölke-Neu", HO 54, wurden bereits Maßnahmen festgesetzt, die sogar eine ausschließlich südseitige Erschließung berücksichtigt haben, hier also gesunde Wohnverhältnisse sichern. Mit der Realisierung der Planung wird zwar den Anwohnerinnen und Anwohnern des Baugebietes ein subjektiv als störend empfundener Zusatzverkehr zugemutet, objektiv ist die insbesondere im Norden zur Kälberwiese geringe Zusatz- und Gesamtbelastung jedoch als hinnehmbar anzusehen.

Die Straßen innerhalb des Plangebietes werden als Wohnstraßen mit Tempo-30-Zonen bzw. in den Nebenverbindungen als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet.

Auch weitere verkehrslenkende Eingriffe, die die Kfz-Verteilungen verändern können, können bei Bedarf geprüft und umgesetzt werden. Grundsätzlich ist aber festzustellen, dass lt. Verkehrsuntersuchung die Leistungsfähigkeit aller Erschließungsstraßen und Knotenpunkte grundsätzlich auch mit den zusätzlichen Verkehrsbelastungen unabhängig von der gewählten Variante gewährleistet ist.

Öffentliche Parkplatzflächen:
Das Erschließungskonzept sieht entlang der Haupterschließungsstraße A mit Baumstandorten gegliedert Längsparkflächen für öffentliche Parkplätze vor. In der Planstraße B sind zusätzlich zahlreiche Querparkflächen in der Dimensionierung der festgesetzten Verkehrsflächen vorgesehen.

Wie in Kapitel 5.4 bereits ausgeführt und begründet, entsteht aus dem Wegfall der Festsetzungsmöglichkeit für notwendige Einstellplätze durch Streichung der Rechtsgrundlage aus der NBauO derzeit kein erkennbarer maßgeblicher Parkdruck im Baugebiet oder in den angrenzenden Wohngebieten. Für die Ausweitung zusätzlicher öffentlicher Verkehrsflächen besteht daher kein Erfordernis. Im Einzelfall kann in begründeten Fällen in der Planstraße B die Möglichkeit herangezogen werden, durch die Errichtung von Querparkplätzen die Zahl der öffentlichen Stellplätze zu erhöhen.

Mit der Überplanung des ehemaligen Festplatzes bzw. Parkplatzes für die ehemalige Sportanlage westlich der Feldstraße durch die geplante Kindertagesstätte fällt eine bisher im Bebauungsplan AP 12 festgesetzte Stellplatzfläche zugunsten der Nutzer und Nutzerinnen des Kleingartenvereins Im Altfelde weg. Von dieser Fläche besteht keine direkte Zugangsmöglichkeit zu den Kleingärten, diese Fläche entsprechend nie wurde genutzt. Über lange Jahre wurde stattdessen ein unbefestigter Bereich südlich der Feldstraße, unmittelbar gegenüber den Kleingartenzugängen zum Abstellen der Fahrzeuge genutzt. Als planerischer Ersatz für die zumindest formal wegfallende Stellplatzfläche soll der westliche Teil der Planstraße C als öffentliche Parkfläche hergerichtet werden, ohne allerdings ausschließlich dem Kleingarten zugeordnet zu sein. Zur planungsrechtlichen Sicherung wird dieser Bereich in den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, aufgenommen und als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Das Plangebiet wird für den Fuß- und Radverkehr möglichst durchlässig gestaltet. Da die geplanten Wohngebiete in die bestehenden Tempo-30-Zonen integriert werden sollen, ist geplant, den Radverkehr innerhalb der Planstraßen auf der Fahrbahn zu führen.

Für den fußläufigen Verkehr im Plangebiet werden größtenteils beidseitig der Planstraßen separate Fußwege entstehen. Für kurze attraktive Verbindungen sind zusätzlich Wege innerhalb der Grünflächen 1 bis 5 sowie innerhalb des Quartiers geplant, die ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr bestimmt sind. Besonders innerhalb der Grünflächen werden dabei ansprechende Wegeverbindungen entstehen, die einen weiteren Anschluss nach Osten an das städtische Erholungsnetz des Ringgleises ermöglichen.

Die westlich und östlich des Plangebietes bereits vorhandenen Fuß- und Radwegeverbindungen bleiben soweit wie möglich erhalten und werden mit dem neuen Wohngebiet verknüpft. Dabei ist eine Fortsetzung Richtung Osten mit Anschluss an den Ringgleisweg geplant.

Die zuvor genannten Anbindungen für den Fuß- und Radverkehr tragen insbesondere dazu bei, die Radverkehrsrouten miteinander zu verknüpfen sowie die nahe gelegene Innenstadt und die Schulstandorte in der Umgebung bequem und auf kurzem Weg erreichbar zu machen.

Zentral ist eine Fläche für Fuß- und Radverkehr ausgewiesen, die als Quartiersplatz wohnverträgliche gewerbliche Nutzungen (Bäckerei, Gaststätte usw.) erschließt und eine hohe Aufenthaltsqualität erreichen soll.

Entlang des Schölkegrabens ist eine weitere Fläche für Fuß- und Radverkehr festgesetzt, die einerseits als Verbindung, gleichzeitig aber auch als Feuerwehrzufahrt und Unterhaltungsweg des Schölkegrabens dienen soll. Zwischen den Planstraßen A1 und A2 wird abweichend von den anderen öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung nicht nur ein Fuß- und Radweg festgesetzt, sondern es werden zusätzlich noch Ver- und Entsorgungsfahrzeuge zugelassen, um die Umfahrt beispielsweise für die Müllentsorgung zu sichern. In der Ausführung ist dieser Teil durch Poller gegen eine Durchfahrt privater Fahrzeuge abzusperren. Die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung wurde gewählt, da damit ein nicht zu rechtfertigender Anspruch insbesondere an Ausbaubreiten verbunden ist, die sich deutlich negativ auf den Baumbestand am Schölkegraben auswirken würde.

5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Gemäß Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Das grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept für das Plangebiet leitet sich aus den übergeordneten fachlichen Zielsetzungen und Planungsvorgaben, den in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten des Naturhaushaltes und der örtlichen Situation ab (vgl. Umweltbericht). Die vorgesehenen Maßnahmen erfüllen sowohl ökologische als auch städtebauliche Funktionen. Sie werden nachfolgend im Einzelnen erläutert.

5.6.1 Grünordnung

Begrünung öffentlicher Flächen

Das Freiraumkonzept sieht eine Vernetzung der Grün- und Naherholungsflächen innerhalb des Plangebiets sowie auch in die umliegenden Bereiche vor. Dabei werden vor allem im östlichen Geltungsbereich A vorhandene Grünstrukturen integriert.

Zentraler Bestandteil ist die mittig gelegene Grünachse der Grünfläche 1, die sowohl vom Gebiet des ersten als auch des zweiten Bauabschnittes sehr gut zu erreichen ist. Durch diese grüne Achse werden die westlich gelegenen Waldflächen mit den östlich des Baugebiets bestehenden und geplanten Grünflächen verbunden. Zugleich entsteht eine fußläufig bzw. für Fahrradfahrer nutzbare Verbindung zwischen dem Ringgleisweg und dem Quartiersplatz und darüber hinaus ist auch eine Verbindung zum Westpark möglich. In dieser zentralen Fläche sollen auch mindestens 3.500 m² an Kinderspielflächen realisiert werden.

Während die Grünfläche 1 eine Ost-West-Verbindung darstellt, kann die Grünfläche 2 über einen Verbindungsweg über die öffentliche Grünfläche 5 im Bereich der naturnah gestalteten Hochwasserrückhaltebecken und darüber hinaus mit dem Baugebiet „An der Schölke“ in Nord-Süd-Richtung herstellen. Dabei ist der Baumbestand an der Oberkante der Böschung zur tiefer gelegenen Grünfläche 3 weitestgehend zu schonen.

In der Grünfläche 3 werden zur Deckung sowohl des entstehenden Bedarfs des 1. Bauabschnitts bzw. vorausschauend zur planerischen Sicherung eines möglichen Bedarfs des 2. Bauabschnitts insgesamt 1.500 m² an Jugendspielflächen festgesetzt. Damit wird der bestehende Jugendplatz erweitert und die Attraktivität weiter gesteigert.

Die öffentliche Grünfläche 4 dient wesentlich der Aufnahme eines Regenrückhaltebeckens, das allein aus Gründen des hoch anstehenden Grundwassers nur wenig tief einbindet. Es wird naturnah mit abwechslungsreichen Böschungslinien gestaltet. Bäume des bestehenden Waldes sollen teilweise erhalten bleiben. Diese bestimmen einerseits die Böschungslinie und bilden, wenn möglich, kleine Inseln innerhalb des Beckens. Wesentlich ist, dass das Becken von Wegen aus erlebbar ist und dass über diese Grünfläche eine Verbindung zum angrenzenden Baugebiet „An der Schölke“ hergestellt wird.

Die Grünfläche 5 zeichnet sich ganz wesentlich durch das bestehende Hochwasserrückhaltebecken aus, das weitgehend der freien Entwicklung überlassen bleibt. Entsprechend dieser Anlage wird südlich des vorhandenen Weges ein weiteres Hochwasserrückhaltebecken mit teils zeitweise wasserführenden Tümpeln entstehen. Auch hier wird das Erscheinungsbild durch die gewässertypische Vegetation bestimmt.

Die Grünfläche 6 wird durch die bestehende Gewässeraufweitung zur Hochwasserregulierung bestimmt. Sollte im weiteren Verlauf westlich des Plangebietes die Möglichkeit bestehen, einen Weg in Richtung Westen zu realisieren, kann ein solcher auch entlang der Aufweitung angelegt werden und die Verbindung zur Feldstraße herstellen.

Den westlichen Abschluss des Baugebietes zum bestehenden westlichen Wald bildet die Grünfläche 7. Sie kann naturnah mit einem architektonisch gestalteten Element mit der Anlage von künstlichen Wasserflächen sowie ergänzend mit Wiesenflächen, Obstgehölzen und anderen Bäumen und Sträuchern gestaltet werden. Dadurch erhält die Fläche neben dem Erholungswert durch die Wasserflächen zusätzlich beispielsweise durch eine bienenfreundliche und mit Vogelnährgehölzen versehene Gestaltung ein Naturerleben in der Stadt. Perspektivisch kann über den Weg 5 eine Anbindung durch den Waldbestand zum westlich davon verlaufenden Tangentenweg geschaffen werden.

Mit der Grünfläche 8 wird sichergestellt, dass eine Verbindung zwischen dem eigentlichen B-Plangebiet und dem Holsteinweg geschaffen werden kann. Diese Verbindung ist ganz wesentlich zur Schaffung einer Anbindung zum Ringgleis und zur Optimierung der Wege für Fußgänger und Radfahrer zu Einkaufsmöglichkeiten, Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen.

U. a. zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Kleinklimas durch versiegelte Flächen, wird in den Planstraßen und den Öffentlichen Stellplatzanlagen eine Mindest-

zahl an zu pflanzenden Bäumen festgesetzt. Dabei ist gerade innerhalb der befestigten Flächen darauf zu achten, dass ausreichend klimaresistente Arten zum Einsatz kommen.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen dagegen werden möglichst heimische Gehölzarten gepflanzt, die u.a. als Bienen- und Vogelnährgehölze dienen können.

Private Flächen
Auch auf privaten Flächen werden durch die festgesetzte mindestens extensive Dachbegrünung Vorkehrungen geschaffen, die einer Übererwärmung durch versiegelte Flächen entgegenwirken. Gründächer sind zudem in der Lage Abflussspitzen bei Niederschlägen zu reduzieren.

Zur ausreichenden Durchgrünung der Baufelder wird eine Mindestanzahl an Bäumen und Sträuchern bezogen auf die Grundstücksgröße festgesetzt. Da die privaten Freiflächen in den meisten Fällen von Tiefgaragen unterbaut sind, wird zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit der Begrünung eine aufzubringende Substratstärke und bei Bäumen zudem ein ausreichendes Volumen festgesetzt.

Bauliche Nebenanlagen wie Stellplatzanlagen und Müllbehältersammelplätze sind gegenüber dem öffentlichen Raum einzugrünen. Erstere sind zudem wie öffentliche Anlagen mit Bäumen zu erstellen.

Da nicht bebaute Grundstücksflächen nach NBauO zu begrünen sind, dürfen die Vorgartenzonen mit Ausnahme der Zugänge und –fahrten und für untergeordnete Nebenanlagen nicht befestigt werden. Entsprechend haben Nebenanlagen einen Abstand von 3m zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einzuhalten.

Da auch im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 Tiefgaragenoberkanten über das Bodenniveau hinausragen dürfen, zudem aber noch eine Abfangung des aufzubringenden Substrates erforderlich ist, wird zur Eingrünung gegenüber der öffentlichen Grünfläche eine ein Meter breite Anpflanzungsfestsetzung an der Grundstücksgrenze festgesetzt. Da davon auszugehen ist, dass die über das Bodenniveau hinausragenden Gebäudeteile ausreichend Schutz bieten und die Ansicht aus Richtung Grünanlage uneingeschränkt „grün“ sein soll, ist an dieser Stelle auf eine Einfriedung zu verzichten.

Öffentliche und private Flächen

Um die Voraussetzungen für eine gute Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes insbesondere in Straßen und auf Stellplatzanlagen zu schaffen, werden als Regelwert für die Mindestgröße der offenen Vegetationsfläche je Baum 9 m² festgesetzt. Die Vegetationsfläche sollte dabei mindestens 2 m breit sein, damit sich ein guter Wurzelansatz ausbilden kann und eine hohe Standfestigkeit der Bäume gewährleistet ist.

Die festgesetzten Pflanzqualitäten für anzupflanzende Bäume und Gehölze stellen einen Kompromiss zwischen zeitnaher Erreichung der gewünschten Wirkung und guter Anwuchsgarantie dar.

Durch Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen soll eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestalterischen und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert werden. Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit

der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen möglichst zeitnah ein attraktives Wohnumfeld.

5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden Wirkung aller Grünordnungsmaßnahmen im Geltungsbereich A verbleiben auszugleichende Eingriffe in den Naturhaushalt. Diese werden durch die in den Geltungsbereichen B, C und D festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgeglichen bzw. ersetzt.

Im Geltungsbereich A werden aus artenschutzrechtlichen Gründen zum Ausgleich des Verlustes von Nistplätzen in Punkt A VII 3. die Anbringung von Nist- und Ruhestätten insbesondere für gebäudebrütende Vogelarten sowie Fledermausarten festgesetzt. Durch die Festlegung einer Mindestzahl an Nist- und Ruhestätten je Gebäude ist eine gleichmäßige Verteilung im Plangebiet gewährleistet.

Geltungsbereich B
Die geplante Waldneugründung, deren Flächengröße sich aus dem Ersatzerfordernis für die Waldumwandlung im Geltungsbereich A ergibt, soll auf ökologische Weise erfolgen. Damit wird erreicht, dass sich zum Einen ohne weiteren regulierenden Einfluss durch den Menschen Gehölze durchsetzen, die auf dem Standort geeignet sind, und zum Anderen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass sich die Gehölze entwickeln ohne aufwendige Pflegemaßnahmen wie Freischneiden von Aufwuchs und Wässern. Es wird ein Mikroklima in den einzelnen Tuffs geschaffen, welches ein Austrocknen weitestgehend verhindert. Durch das Abplaggen wird auf den Pflanzstandorten die oberste, durch die vorherige Ackernutzung stark nährstoffreiche Oberbodenschicht, entfernt, so dass für mastige Kräuter die Standortbedingungen verschlechtert werden. Die Gehölze werden so dicht gepflanzt, dass sie ihr Wachstum gegenseitig fördern.

Westlich angrenzend an den Geltungsbereich B gehören zwei weitere Flurstücke zum Flächenpool für Ausgleichmaßnahmen der Stadt. Es ist beabsichtigt, dass auf diesen Flächen der Waldbestand im Zusammenhang mit einer weiteren Aufforstungsmaßnahme aus der Errichtung der Grundschule Wedderkopsweg vergrößert wird und gegenüber der Feldflur ein abgestufter Waldmantel geschaffen wird. Da die hiermit festgesetzten Flächen an deren südlichen Rand von Hochspannungsleitungen überquert werden, wird innerhalb deren Sicherheitsbereich ein dem Wald zuzuordnender Krautsaum geschaffen. Die Entwicklung von Waldflächen dient hier auch als Trittstein für die weitere Vernetzung von Waldflächen im Stadtgebiet Braunschweigs.

Geltungsbereich C
Auch im Geltungsbereich C wird angrenzend an den im Norden der Fläche bestehenden Nadelbaumbestand ein im Überschwemmungsgebiet standortgeeigneter Auenwald wie oben beschrieben neu gegründet. Es verbleibt ein Geländestreifen zwischen dieser Waldneuanlage und der Schunter. Hier werden auf dieser Poolfläche als Ausgleich anderer Projekte gewässertypische Strukturen wie z.B. eine Flutmulde geschaffen.

Geltungsbereich D
Die Notwendigkeit der Schaffung von Ersatzflächen für den wegfallenden Teil des geschützten Biotops macht die zusätzliche Ausweisung eines Geltungsbereichs D

notwendig. Ziel der Festsetzungen ist die dauerhafte Sicherung eines Trockenstandortes durch in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzten Maßnahmen. Die Festsetzung einer sporadischen, also bedarfsbedingten Mahd nach der Entwicklungszeit von drei Jahren dient der Sicherstellung, dass auf der Fläche keine Gehölze durch Sukzessionsprozesse bzw. längerfristig ein Wald entsteht. Damit wird ein offener Trockenstandort insbesondere für die betroffene Fauna dauerhaft erhalten.

Der Standort ist insbesondere geeignet, da der nordöstlich im Gewerbegebiet bereits vorhandene und geschützte Trockenstandort hier unmittelbar angrenzende seine Erweiterung erfährt und ausweitet.

Gleichzeitig ist die Fläche gut für die Verlagerung und dauerhafte Sicherung eines Lebensstandortes für die besonders geschützten Schreckenarten geeignet und dient zusätzlich dem Ausgleich der mittlerweile erhöhten Naturwertigkeit der ehemaligen Sportanlage im Geltungsbereich A.

Zeitliche Bindung:
Durch Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen soll eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestalterischen und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert werden. Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen möglichst zeitnah ein attraktives Wohnumfeld.

Zuordnung
Die Zuordnung bildet die Voraussetzung dafür, dass mittels der Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen die Kosten von den zukünftigen Eigentümern (=Eingriffsverursachern) durch die Stadt erhoben werden können. Dies gilt nur für den theoretischen Fall, dass der geplante Abschluss eines Erschließungsvertrages, der die Kostenübernahme abschließend regelt, mit einem Erschließungsträger nicht erfolgen sollte.
Daher werden in den textlichen Festsetzungen Teil A VII die in den Geltungsbereichen B, C und D festgesetzten Flächen und Maßnahmen den Flächen im Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1a und § 135 BauGB zugeordnet.
Dabei erfolgt eine Zuordnungsfestsetzung auf die einzelnen Wohngebiete und Erschließungsstraßen, um im Zweifelsfall die jeweiligen Maßnahmenkosten im Fall der Entstehung von Erschließungsbeitragskosten zuordnen zu können:

WA 1	28,88%
WA 2	8,71%
WA 3	2,27%
Fläche für Gemeinbedarf	7,03%
Planstraße A (inkl. A1 und A2)	15,39%
Planstraße B	7,72%
Planstraße C	10,93%
Planstraße D	3,08%
Wege	5,50%
Quartiersplatz	2,19 %
Öffentliche Grünfläche 1	2,95%
Öffentliche Grünfläche 3	4,00%

Öffentliche Grünfläche 8	0,05%
Gewässer III. Ordnung (NO)	0,22%
Gewässer III. Ordnung (S)	1,05%

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

5.7.1 Grundlagen

Mit Blick auf die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb der künftig als Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzten Flächen im Geltungsbereich A und für bestehende Nutzungen im Umfeld, wird das Vorhaben einer schalltechnischen Untersuchung (GeräuscheRechner, 2019) unterzogen.

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'). Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraßen wurden darüber hinaus die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt. Ergänzend wurden bzgl. einer Einschätzung der Zusatzbelastung im öffentlichen Straßennetz, die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes') sowie in Analogie zur Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO als Orientierungshilfe ebenfalls die 16. BImSchV herangezogen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuscheinwirkungen der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Emissionsquellen im Plangebiet auf die Umgebung nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet. Die Geräuschimmissionen im Plangebiet wurden auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau') rechnerisch ermittelt und schalltechnisch bewertet.

Aufgrund der unterschiedlichen Lärmquellen wird im Folgenden eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Lärmarten vorgenommen.

5.7.2 Straßenverkehrslärm

Im schalltechnischen Gutachten wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 sowie der umliegenden Straßen ermittelt und beurteilt.

Des Weiteren wurde der Einfluss der Planstraßen A bis D auf den Geltungsbereich A selbst als auch auf die Bestandsbebauung untersucht. Bei den Erschließungsstraßen handelt es sich jeweils um einen Straßenneubau. Im Süden wird die Planstraße A an die Durchbindungsstraße im Baugebiet „An der Schölke-Neu" und im weiteren Verlauf an die „Kreuzstraße" und in nördlicher Richtung über die Planstraßen B bis D („Feldstraße") an die Straße „Kälberwiese" angebunden.

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgte nach Vorgabe der RLS 90 (‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen') unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2030. Die Beurteilung erfolgte dabei zum einen nach der für städtebauliche Planungen bestehenden Zielvorstellungen der DIN 18005, die Orientierungswerte enthält, zum anderen nach der 16. BImSchV i. V. mit der VLärmSchR 97, die verbindliche Immissionsgrenzwerte bzw. Sanierungsauslösewerte vorgeben.

Auswirkungen im Geltungsbereich A:
Im gesamten Geltungsbereich A zeigt sich, dass die Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 pegelbestimmend sind.

Gemäß den Ausführungen in Kap. 4.4.1.2 ist bei der Beurteilung nach DIN 18005 festzustellen, dass der Straßenverkehrslärm unter Berücksichtigung der Erschließung des Geltungsbereichs A (1. Bauabschnitt), im Geltungsbereich A in der Tagzeit den Orientierungswert von 55 dB(A) in allen betrachteten Höhen im nördlichen und westlichen Bereich sowie entlang der Planstraßen A-D überschreitet.

Unter Berücksichtigung der Abschirmung durch die geplante Bebauung auf den westlichen überbaubaren Flächen (WA 1.1, WA 1.4, WA 3) und durch Baugrenzen gesicherte ausreichender Abstände von mindestens 10 m der östlicheren überbaubaren Flächen zur Planstraße A, kann eine Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte im restlichen Geltungsbereich A für die Tagzeit erreicht werden.

Die Überschreitungen im nördlichen Bereich (Kita-Fläche) in der maßgeblichen Tagzeit liegen bei bis zu 3 dB(A).

In der Nachtzeit wird der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Geltungsbereich A überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen wird die Lärmsituation im Geltungsbereich A hinsichtlich „Straßenverkehrslärm“ im Hinblick auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB abwägungsbeachtlich (s. Kap. 5.7.5 „Ausweisung von Lärmpegelbereichen/Festsetzung der Lärmschutzmaßnahmen“). Die vorsorgliche Betrachtung von Szenario 2 (Realisierung 1. und 2. Bauabschnitt) trägt hierbei dem Umstand Rechnung, dass das Schutzniveau der Neubauten nicht zu gering ausfällt und somit durch die mögliche Umsetzung von Szenario 2, keine teuren und aufwendigen nachträglichen Schallschutzmaßnahmen innerhalb des 1. Bauabschnitts erforderlich machen.

Unabhängig von der Beurteilung nach DIN 18005 ist im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, im Rahmen des Neubaus der Planstraßen A-D, eine Beurteilung nach 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung‘) vorzunehmen. Innerhalb des Geltungsbereichs A werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht schon unmittelbar neben dem Straßenverlauf unterschritten. Entsprechend werden die Immissionsgrenzwerte an den Fassaden der geplanten Gebäude entlang der Planstraßen durch den Erschließungsverkehr sicher eingehalten.

Die umliegenden Straßen wirken sich aufgrund der Abstände und/oder geringfügigen Verkehrsmengen hingegen in der Tag- und Nachtzeit nicht wesentlich auf den Geltungsbereich A aus.

Auswirkungen an der Bestandsbebauung:
Gemäß den Ausführungen in Kap. 4.4.1.2 gibt es im vorliegenden Fall nur mittelbar betroffene Bestandsbebauung.

Bestandsbebauung (mittelbare Betroffenheit):
Straßenneubau:
Bzgl. der nördlichen Erschließung zur Feldstraße beschränkt sich der Neubau von Straßen auf die Planstraße B. Bei der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung handelt es sich um die - der Anbindung an die Feldstraße - gegenüberliegenden Parzellen des Kleingartenvereins „Im Altfelde“. Die nächstgelegenen Parzellen sind mittelbar vom Straßenneubau der Planstraße B betroffen. Selbst unter Berücksichtigung eines Schutzanspruchs für ein Allgemeines Wohngebiet ist aufgrund der geringen Verkehrsstärke beider Szenarien eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen. Ein Handlungsbedarf lässt sich somit nicht ableiten.

Bezüglich der südlichen Erschließung durch die Planstraße A gilt folgendes:
Die Planstraße A schließt sich nördlich an das Baugebiet „An der Schölke“ an. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, wurde der voraussichtlich zu erwartende Erschließungsverkehr für das Baugebiet „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ und im Sinne eines worst-case-Szenarios zusätzlich noch mögliche Verkehrsmengen eines 2. Bauabschnitts zur Sicherstellung einer schalltechnischen Verträglichkeit mituntersucht. Die Verkehrsstärken wurden seinerzeit ausreichend hoch prognostiziert, so dass auch für die Bebauung im Baugebiet „An der Schölke-Neu“ eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen werden kann. Ein Handlungsbedarf lässt sich somit nicht ableiten.

Nach den Regelungen der 16. BImSchV besteht somit für die o. g. schutzwürdige mittelbar betroffene Bebauung unter Berücksichtigung der Kriterien eines Straßenneubaus durch das Vorhaben dem Grunde nach kein Anspruch auf Lärmschutz.

Zusatzbelastung „öffentliches Straßennetz“:
Im Grundsatz kann der durch die Neuerschließung des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, entstehende Zusatzverkehr auf anschließenden Bestandsverkehrswegen an den Bestandsbebauungen spürbar sein. Gemäß den Regelungen der 16. BImSchV lässt sich selbst dann kein Lärmschutzanspruch ableiten, wenn durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Pegelsteigerung der absoluten Verkehrslärmbelastung um mehr als 3 dB(A) eintritt und Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Für eine Einschätzung der Lärmsituation an einer durch den Zusatzverkehr einer Planung mittelbar betroffenen Bebauungen an bestehenden Straßen können - mangels konkreterer Vorschriften – jedoch die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes‘) herangezogen werden. Die dann für die kritischen Immissionsorte zugrunde zu legenden Vergleichswerte, die sogenannten Sanierungsauslösewerte, betragen für Allgemeine Wohngebiete 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts. Gleichwohl sind darüber hinaus zur Beurteilung der Lärmsituation an Bestandsstraßen nach der einschlägigen Rechtsprechung die im Verhältnis niedrigeren Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV als Orientierungswerte im Sinne einer Orientierungshilfe in Analogie zu einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO (Straßenverkehrsordnung) heranzuziehen. Entsprechend wurde daher im Schallgutachten zum einen die Belastungssituation im Norden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese und zum anderen im Süden der Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße untersucht.

Bereits im Prognosenullfall (Prognosehorizont 2030 ohne Umsetzung der Planung) werden die WA-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 durch den Gesamtverkehr an beiden Knotenpunkten überschritten.

Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 von 67 dB(A)/57 dB(A) Tag/Nacht werden hingegen an beiden Knotenpunkten im Prognosenullfall deutlich unterschritten.

Die im Fall einer vom Zusatzverkehr betroffenen Bestandsbebauung heranzuziehenden und als „Orientierungswerte“ zu verstehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A)/49 dB(A) tags/nachts) werden im Prognosenullfall an beiden Knotenpunkten am Tag unterschritten. In der Nachtzeit wird der „Orientierungswert“ am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße eingehalten, am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese jedoch um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Gemäß den Ausführungen in Kap. 4.4.1.2 erhöhen sich die Belastungen gegenüber dem Prognosenullfall um bis zu 3 dB(A). Somit werden die als „Orientierungswerte“ heranzuziehenden Vorsorgeimmissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A)/ 49 dB(A) tags/nachts) am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese am Tag um 2 dB(A) unterschritten, in der Nachtzeit jedoch um 1 dB(A) überschritten und am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße am Tag eingehalten und in der Nachtzeit um 3 dB(A) überschritten. Entsprechend werden beim Vergleich mit den um 4 dB(A) niedrigeren Orientierungswerten der DIN 18005 an beiden Knotenpunkten zur Tag- und Nachtzeit die maßgeblichen Orientierungswerte (55 dB(A)/45 dB(A) tags/nachts) überschritten.

Die maßgeblichen WA-Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 werden unter Betrachtung der künftigen Belastungssituation des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, an beiden Knotenpunkten in beiden Szenarien zur Tag- und Nachtzeit deutlich unterschritten.

Insofern ist trotz der Überschreitungen von Orientierungswerten nach DIN 18005 und von Immissionsgrenzwerten nach 16. BImSchV, nach den Regelungen der VLärmSchR 97 für diese mittelbar betroffenen Wohnbebauungen an den beiden Knotenpunkten unter Berücksichtigung der Zusatzbelastung auf den Bestandsverkehrswegen (Prognosenullfall zzgl. Mehrverkehr aus den Planungen) ein Anspruch auf Lärmschutz nicht abzuleiten.

Obwohl die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV dem Grunde nach nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges gelten, sind sie gemäß gefestigter Rechtsprechung im Sinne einer Orientierungshilfe dennoch ein Maß, von welcher Schwelle an eine Beeinträchtigung einer Gebietsfunktion vorliegen könnte. In der Regel sind Pegelabweichungen von bis zu 3 dB(A) als nicht wesentlich anzusehen (vgl. 16. BImSchV). Dies ist an den Sachverhalt geknüpft, dass die Großzahl der Betroffenen eine Pegeländerung erst ab 3 dB(A) subjektiv wahrnimmt. Des Weiteren können Toleranzen von Mess-, Berechnungs- und Ausbreitungsprogrammen Pegelschwankungen von bis zu 2 dB verursachen. Im vorliegenden Fall wird am Knotenpunkt Kleine Kreuzstraße/Kreuzstraße in der Nachtzeit durch eine Pegeländerung gegenüber dem Nullfall von bis zu plus 3 dB(A) der Immissionsgrenzwert letztendlich um bis 3 dB(A) überschritten.

Diese Überschreitung ist im Grundsatz abwägungsbeachtlich.
Planerisch wurde die Belastung des Knotenpunktes bereits durch die Beschränkung auf den 1. Bauabschnitt in diesem Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, verringert sowie die Durchbindung der Straßen nach Norden und der damit einhergehenden gleichmäßigeren Verteilung der zusätzlichen Verkehrszahlen berücksichtigt. Aktive Schallschutzmaßnahmen im Kreuzungsbereich sind

nicht möglich. Nachdem die Zusatzbelastung immer noch deutlich unterhalb einer möglichen Gesundheitsgefährdung und mit 3 dB(A) nur die Wahrnehmbarkeitsschwelle gerade erreicht, wird diese Zunahme noch als verträglich und dementsprechend hinnehmbar angesehen.

Im Sinne der Innenentwicklung bzw. der Nachverdichtung durch Reaktivierung brachliegender Flächen, werden die Überschreitungen als hinnehmbar angesehen und insbesondere dem Belang der Schaffung zusätzlicher Wohnbebauung in Innenstadtnähe untergeordnet. Die getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz gewährleisten darüber hinausgehend die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse.

Des Weiteren kann nach den Ergebnissen der durchgeführten Berechnungen bzgl. der Gesamtimmissionssituation eine Unterschreitung der in verschiedenen verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen hinsichtlich einer möglichen Gesundheitsgefährdung nach Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG genannten Schwellenwerte (sog. „Gesundheitswerte“) für Wohngebiete von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs A, einschließlich aller Betrachtungen an den Erschließungsstraßen und nächstgelegenen Knotenpunkten, vorausgesetzt werden.

Dies alles vorangestellt ist für die mittelbar betroffene Wohnbebauung im Untersuchungsgebiet ein Anspruch auf Lärmschutz nicht abzuleiten.

5.7.3 Gewerbelärm:

Gewerbliche Nutzungen im Umfeld des Planvorhabens befinden sich lediglich südlich des Geltungsbereichs A auf der Nordseite der Straße „Kreuzstraße“. Hierbei handelt es sich nach § 34 BauGB um ein als Mischgebiet (MI) einzustufenden Bereich. Die meisten möglichen Lärmemissionen der Freiflächennutzungen (z. B. Fahrverkehr, Ladebetrieb) werden durch die Anordnung der Betriebsgebäude größtenteils zum nördlich angrenzenden Geltungsbereich A abgeschirmt. Lediglich der Betrieb auf dem Grundstück „Kreuzstraße 65 A“ könnte sich nachteilig auf den Geltungsbereich A auswirken und wurde daher schalltechnisch untersucht. Es zeigte sich, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A)/40 dB(A) tags/nachts am Tag um mindestens 1 dB(A) und nachts um mindestens 4 dB(A) unterschritten werden (Vgl. 4.4.1.2 Lärm – Gewerbelärm).
Schallschutzmaßnahmen sind entsprechend nicht vorzunehmen, Festsetzungen nicht zu treffen.

5.7.4 Freizeit- und Sportlärm

Im östlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein Jugendplatz der erweitert werden soll. Dazu wurde eine konservative (= geräuschintensive) Jugendplatznutzung vorausgesetzt, exemplarisch angeordnet und der Berechnung zugrunde gelegt.

Im Ergebnis zeigte sich, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV) schon durch die Bestandssituation des Jugendplatzes am nächstgelegenen geplanten Baufeld des Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 um bis zu 2 dB(A) überschritten werden. Die geplante Erweiterung verschlechtert die Situation nur geringfügig.

Eine Verlagerung der Jugendspielflächen an einen anderen Standort wurde nicht weiterverfolgt, da geeignete Flächen mit einer erforderlichen Größenordnung von

ca. 5.000 m² (Bestand plus Erweiterungsplanung) in Standortnähe nicht vorhanden sind.

Auch ist im vorliegenden Fall eine Nutzungseinschränkung nicht zielführend, da selbst eine Nutzung außerhalb der Ruhezeiten zu Überschreitungen an den nächstgelegenen Fassaden des 1. und 2. Bauabschnitts führt.

Unter der Voraussetzung eines Abstandes von mehr als 40 m zwischen überbaubaren Flächen und Jugendplatz ist eine Einhaltung des Immissionsrichtwertes an den Fassaden der geplanten Gebäude für alle Geschosse zu erreichen. Dies würde jedoch zu einer Verringerung der östlichen Teilbereiche des Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 führen. Die östliche Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 stellt als räumlich wirkendes Gegenstück zur Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.3 ein wichtiges bauliches Element der gewünschten Eingangssituation in das Baugebiet von Süden her dar. Mit der Reduzierung dieser überbaubaren Flächen als planerische Maßnahme, würde diese Wirkung nicht mehr erzielbar sein.

Als aktive Schallschutzmaßnahme ist die Errichtung einer baulichen Lärmschutzanlage (z. B. Lärmschutzwand) in Betracht zu ziehen. Unter Beibehaltung des in der Planung zugrunde gelegten Abstands von 20 m wäre entsprechend eine etwa 40 m lange und 4 m hohe Lärmschutzwand (LSW) unmittelbar entlang der Westgrenze des bestehenden BMX-Parcours erforderlich. In einem Abstand von zum Teil nur 4,5 m westlich zum Jugendplatz verläuft in Nordwest-Südost-Richtung ein Gewässer III. Ordnung. Hier ist regelmäßig ein Abstand von etwa 3,0 Metern zur Gewässerunterhaltung erforderlich. Demnach ist die Errichtung eines Lärmschutzwalls aufgrund der verbleibenden Restfläche nicht und einer Lärmschutzwand nur bedingt möglich. Die notwendigerweise 4 m hohe Lärmschutzwand mit einer Länge von mindestens 40 m würde die Nutzungsqualität der Grünfläche und des Jugendplatzes einschränken und die soziale Kontrolle unter dem Aspekt der Sicherheit negativ beeinflussen und wird daher planerisch nicht weiterverfolgt.

Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass,
a) über eine bedingte Festsetzung zunächst eine Rohbau-Errichtung von Gebäuden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 erfolgen muss, bevor im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 eine Wohnnutzung zulässig sein kann (A X),
b) zusätzlich eine Grundrissorganisation erfolgen muss (A VIII 2).

Im Grundsatz möglich ist die Orientierung schutzwürdiger Räume (hier: Aufenthaltsräume, Kinderzimmer) auf die vom Jugendplatz lärmabgewandte Gebäudeseite. Schlafzimmer sind von dieser Festsetzung nicht betroffen, da, aufgrund der Betriebszeiten des Jugendplatzes nur zur Tagzeit, zur Nachtzeit jedoch keine Überschreitungen vorliegen können.

Die Festsetzung setzt allerdings voraus, dass es Gebäudeseiten gibt, an denen die Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten werden. Diese Schutzmaßnahme ist insbesondere für die östlichste Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 des 1. Bauabschnitts zielführend. Da jedoch im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 zur maßgeblich relevanten Tagzeit auf den vom Jugendplatz abgewandten West- und Südseiten bei freier Schallausbreitung, also ohne Abschirmung, gleichzeitig Überschreitungen durch den pegelbestimmenden Straßenverkehrslärm der A 391 zu erwarten sind, muss eine Abschirmung gegenüber dem Lärm der A 391 erreicht werden. Dies wird durch die Aufnahme einer bedingten Festsetzung ermöglicht. Erst wenn die Abschirmwirkung durch die Errichtung der Gebäude in den westlichen überbaubaren Flächen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.4

und WA 3, mindestens im Rohbau erfolgt ist, ist eine Errichtung von Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 zulässig. Sollte durch andere geeignete Maßnahmen die Einhaltung der Orientierungswerte sichergestellt sein, kann im Einzelfall von dieser Festsetzung ganz oder teilweise abgewichen werden; ein entsprechender schalltechnischer Nachweis wäre den Unterlagen im nachgeordneten Genehmigungsverfahren beizufügen.

Diese Festsetzung führt dazu, dass eine Erweiterung des Jugendplatzes mit im Vergleich sehr lauten Nutzungen, auch bzgl. der überbaubaren Flächen des zu einem späteren Zeitpunkt planungsrechtlich umzusetzenden 2. Bauabschnitts, keine negativen Auswirkungen haben wird.

5.7.5 Kinderlärm:

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze u. ä. Einrichtungen wie z. B. Ballspielplätze sind gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz“ eingestuft. Entsprechend sind Lärmäußerungen durch Kinder im Allgemeinen hinzunehmen. Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor. Des Weiteren ist gemäß Urteil des OVG Schleswig-Holstein vom 01.02.2019 die TA Lärm für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrslärm - aufgrund des Hol- und Bring-Verkehrs in Zusammenhang mit einer Kindertagesstätte - nicht anwendbar. Vielmehr sind auch diese Immissionen von den Nachbarn regelmäßig hinzunehmen. Entsprechend sind weder bzgl. des südöstlich zum Geltungsbereich A liegenden Kinderspielplatzes noch bzgl. der geplanten Kindertagesstätte in der Fläche für den Gemeinbedarf des Geltungsbereich A Schallschutzmaßnahmen vorzunehmen oder Festsetzungen zu treffen.

Durch die hohe Verkehrslärmvorbelastung und den künftigen Verkehr auf der Planstraße D ergeben sich auf den Flächen der geplanten Kindertagesstätte in der maßgeblichen Tagzeit Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A).
Gemäß der einschlägigen Literatur und der allgemeinen Verwaltungspraxis sind Außenbereiche für Kinder schutzbedürftige Freiflächen. Demzufolge ist für Außenspielbereiche von Kindertagesstätten die Einhaltung des Orientierungswertes von 55 dB(A) am Tag anzustreben.

Auf den Flächen der Kindertagesstätte hat die Planstraße D gegenüber dem Verkehrslärm der A 391 den größeren Beitrag. Entsprechend kann eine sinnvolle Anordnung des Kita-Gebäudes entlang der Planstraße D in der Art abschirmend wirken, dass im Schallschatten ein den Anforderungen genügender ruhiger Außenspielbereich geschaffen werden kann.

Da in der Regel detaillierte Planungen bzgl. Errichtung und Kubatur des Gebäudes einer Kindertagesstätte sowie zur Anordnung und Größe der Außenspielbereiche erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vorgelegt werden, ist eine anzustrebende Einhaltung von 55 dB(A) auf den Außenspielbereichen, im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

5.7.6 Ausweisung von Lärmpegelbereichen

Um die Geräuschimmissionsbelastung im Geltungsbereich A kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Geltungsbereich A liegenden schutzwürdigen Nutzungen Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß der seit Januar 2019 in Niedersachsen bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 (‚Schallschutz im Hochbau‘, 2016) ermittelt. Dazu wurden für den Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung die resultierenden Außenlärmpegel für

die kritische Immissionshöhe (1. OG) berechnet. Im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“ und zur Sicherstellung, dass eine spätere Realisierung eines 2. Bauabschnitts im 1. Bauabschnitt zu keinen nachteiligen Auswirkungen führt, wurden konservativ das Szenario 2 (Realisierung 1. und 2. Bauabschnitt) sowie der Betrieb des Jugendplatzes unter Berücksichtigung der Erweiterungsflächen berechnet.

Entsprechend ergeben sich bei für die geplanten schutzbedürftigen Bauflächen im Geltungsbereich A maßgebliche Außenlärmpegel von 60 dB(A) bis 67 dB(A), die insbesondere auf den pegelbestimmenden Verkehrslärm der A 391 zurückzuführen sind. Daraus resultierend ergibt sich im Bereich der überbaubaren Flächen im westlichen Bereich und entlang der Planstraße D sowie über den westlichen Bereich der Planstraße A der LPB IV; im Weiteren großflächig der LPB III. Der Jugendplatz liegt im LPB II.

Im Sinne eines vorsorglichen Immissionsschutzes wird auch im Weiteren die Realisierung des 1. und 2. Bauabschnitts mit den daraus resultierenden Erschließungsverkehren (Szenario 2) sowie die Erweiterung des Jugendplatzes unterstellt und dementsprechend planerisch reagiert und situationsbezogen die Festsetzungen für Schallschutzmaßnahmen getroffen.

Aus den Lärmpegelbereichen resultieren die erforderlichen Bauschalldämmmaße (R’w,res) zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb von Gebäuden. Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 i. V. m. der VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen‘) für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen (passive Schallschutzmaßnahme).
Durch die heute übliche Bauweise und der im Allgemeinen einzuhaltenden Bestimmungen (Energieeinsparverordnung - EnEV 2014 (Änderungsstand 2016)) ergeben sich - dadurch, dass diese Anforderungen mit den bestehenden baulichen Standards sicher eingehalten werden - bis LPB II keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile; abhängig vom Fensterflächenanteil und dem Fassaden-Grundflächen-Verhältnis kann dies auch für LPB III zutreffen.

Im Allgemeinen können planerische/ bauliche Schallschutzmaßnahmen bei der Ermittlung des erforderlichen Schalldämmmaßes berücksichtigt werden. So wirken Gebäude im WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 entlang der Straße (Planstraße B) je nach Anordnung insbesondere zur Tagzeit im nicht nur geringen Umfang schallreduzierend auf die rückwertig liegende Bebauung.

Gemäß den Festsetzungen sind ab Lärmpegelbereich III daher Räume, die ständig zum Schlafen genutzt werden (Schlafzimmer, Kinderzimmer) in der Nachtzeit oder auch Aufenthaltsräume in der Tag- und Nachtzeit, durch eine sinnvolle Grundrissorientierung an den von der maßgebenden Schallquelle (A 391) abgewandten Gebäudeseite anzuordnen, um durch die Eigenabschirmung eine deutliche Pegelminderung an diesen Fassaden zu erzielen.
Diese Pegelminderung kann gemäß DIN 18005 für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten ohne besonderen Nachweis bei den maßgeblichen Außenlärmpegeln, bei offener Bebauung mit 5 dB(A) und bei geschlossener Bebauung bzw. Hinter-/ Innenhöfe mit 10 dB(A), Berücksichtigung finden.

Ergänzend kann eine ausreichende Belüftung von Aufenthaltsräumen mit Fenstern an Fassaden mit Pegelüberschreitungen auch durch einfache Maßnahmen, wie

z. B. über Querlüftung von Fenstern an Fassaden ohne Überschreitungen, vorgenommen werden.

Grundsätzlich liegt der „Schwachpunkt“ der Fassaden hinsichtlich Schalldämmung bei den Fenstern, deren Dämmung nur in geschlossenem Zustand entsprechend ihrer Schallschutzklasse wirksam wird. Gekippte Fenster weisen - unabhängig von ihrer Schallschutzklasse - ein Schalldämmmaß von nur etwa 15 dB auf. Um einen ungestörten Nachtschlaf zu sichern, ist ab einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) vor Fenster, die Lüftung von Schlafräumen bzw. von zum Schlafen geeigneter Räume unabhängig von geöffneten Fenstern zu sichern. Sofern sinnvolle räumliche Anordnungen nicht konsequent umgesetzt werden können, ist dies entsprechend mittels Einbau kontrollierter Be- und Entlüftungsanlagen möglich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Lüftungsanlage mit dem gleichen Einfügungsdämpfungsmaß versehen werden muss wie das dazugehörige Fenster und die dem Fenster umgebene Außenverschalung.

Da die Lärmpegelbereiche aus den um 10 dB erhöhten Außenlärmpegeln zur Nachtzeit ermittelt wurden, sind sie für eine Festsetzung der Anforderungen an Nutzungsarten die typischerweise nur im Tagzeitraum stattfinden (z. B. bei Außenwohnbereichen und Büros) nur bedingt geeignet. Daher können für diese „Tagnutzungen“ die maßgeblichen Außenlärmpegel um 5 dB vermindert werden; dies entspricht der Reduzierung um einen Lärmpegelbereich. Dies wird in den Festsetzungen gewürdigt, indem zum Schutz der Außenwohnbereiche (Terrassen, Loggien, Balkonen, etc.) diese erst ab Lärmpegelbereich IV auf der der maßgebenden Lärmquelle (hier: A 391) zugewandten Seite unzulässig sind.

Festgesetzt wird ausdrücklich die Möglichkeit von Abweichungen, wenn ein Nachweis erfolgt, dass der Schallschutz in ausreichendem Maße anderweitig gewährleistet wird. Beispielsweise kann auf der schallabgewandten Seite oder aber auch ergänzend, unter Nutzung von anderen bzw. weiteren Abschirmungen durch Nebengebäude oder Fassadenrandbebauungen (z. B. Vorhangfassaden), Teil- oder Vollverschalungen (z. B. Schallschutzverglasungen etc.) ein geschützter Außenwohnbereich entstehen. Ebenso sinnvoll schützen zurückversetzte Fassaden den Aufenthaltsbereich von Balkonen, Loggien und Terrassen und nicht zuletzt dahinterliegende schutzbedürftige Räume. Zu beachten ist hierbei, dass durch eine verglaste Außenhülle des Außenwohnbereichs kein schutzbedürftiger Raum im Sinne der DIN 4109 entstehen darf (keine isolierte Außenwand, kein Heizkörper, ggf. geringe lichte Höhe).

Die Ermittlung bzw. Dimensionierung der o. g. notwendigen Schallschutzmaßnahmen ist unter Berücksichtigung von Abständen, Hindernissen im Schallausbreitungsweg, baulichen Gebäudeanordnungen und der Gebäudegeometrie vorzunehmen und mittels geeigneter nachvollziehbarer Bauvorlagen, zugehörig zur Bauanzeige/ zum Bauantrag zu erbringen bzw. der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Entsprechend werden Abweichungen von den Festsetzungen zugelassen. Die dabei anzuwendenden Berechnungsgrundlagen werden in den Hinweisen zum Bebauungsplan eindeutig bestimmt. Diese zusätzliche Festlegung von Ausnahmeregelungen ermöglicht den Bauwilligen flexible Abweichungen, solange der Schallschutz gewährleistet ist.

5.8 Soziale Infrastruktur

Kindertagesstätten

Für das gesamte Baugebiet mit dem 1. und dem 2. Bauabschnitt und den darin angestrebten ca. 500 Wohneinheiten im Mehrfamilienhausbau ergibt sich ein rechnerischer Bedarf von 50 Kindergarten- und 40 Krippenplätzen, woraus sich ein Bedarf von zwei Kindergarten- und drei Krippengruppen ergibt. Für den Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, ergibt sich bei ca. 320 Wohneinheiten ein rechnerischer Bedarf von ca. 32 Kindergarten- und 26 Krippenplätzen, entsprechend einer 4-Gruppen-Kita.

Eine Deckung dieses Kita-Bedarfs kann nicht in den bestehenden Einrichtungen erfolgen. Daher wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte in einer Größe von insgesamt ca. 3.300 m² im Bebauungsplan festgesetzt. Die Fläche für die Kita liegt im nordwestlichen Bereich des Plangebietes. Die Lage verfügt über gute Fuß- und Verkehrsanbindungen, so dass die Kita auch von den angrenzenden Quartieren gut erreicht werden kann. Die Größe der Fläche wird im Umfang einer 5-Gruppen-Kita über den Bedarf aus dem 1. Bauabschnitt hinausgehend festgesetzt, um den aus den umliegenden Wohngebieten vorliegenden weiteren Bedarf an Kindergarten- und Krippenplätzen decken zu können bzw. im Sinne einer vorausschauenden Planung absehbaren Bedarf für den 2. Bauabschnitt zu berücksichtigen.

Spiel- und Jugendplätze

Das geplante Wohngebiet gehört zu dem Spielplatzbereich 14-1, in dem bereits verschiedene Spielflächen für Kinder und Jugendliche vorhanden sind. Für den Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, mit ca. 320 Wohneinheiten ergibt sich ein zu realisierender anteiliger Bedarf von ca. 2.000 m² für Kinder und 2.000 m² für Jugendliche. Bei vorausschauender Berücksichtigung der mit dem 1. und 2. Bauabschnitt geplanten ca. 500 Wohneinheiten ergibt sich durch das gesamte Wohngebiet mit beiden Bauabschnitten ein Neubedarf von 3.000 m² jeweils für Kinderspielflächen und für Jugendspielflächen.

Direkt östlich an das geplante Wohngebiet angrenzend wurde im Jahr 2015 bereits ein neuer Jugendplatz in einer Größe von insgesamt 3.600 m² gebaut. Es ist geplant, diesen noch südlich bzw. östlich um bis zu ca. 1.500 m² zu erweitern. Die Erweiterungsfläche liegt zwar unterhalb des Neubedarfs für die Gesamtplanung, gemeinsam mit dem bereits bestehenden Jugendplatz ist der Bedarf des geplanten Wohngebietes am Standort wiederum über Bedarf vorhanden. Damit verbleibt, bezogen auf den gesamten gebietsübergreifenden Spielplatzbereich, zwar ein Fehlbedarf an Jugendspielfläche, es ist aber nicht zielführend, diesen einzig und allein im Wohngebiet Feldstraße abzudecken, während der übrige Bereich einen Mangel an Jugendspielflächen aufweist. Um den entstehenden Bedarf an Kinderspiel- und Jugendspielflächen den 1. Bauabschnitt zu decken, sind im Bebauungsplan in der Grünfläche 1 entsprechende Kinderspielbereiche und in der Grünfläche 3 entsprechende Jugendspielbereiche festgesetzt.

Unabhängig davon, dass zunächst nur der 1. Bauabschnitt im Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, realisiert wird, sollen bereits in diesem Bebauungsplanverfahren die entsprechenden Kinderspielflächen für beide Bauabschnitte planungsrechtlich zumindest gesichert werden, um den zukünftig erkennbaren Bedarf insgesamt frühzeitig sichern zu können. Der aus dem 1. Bauabschnitt entstehende Bedarf von ca. 2.000 m² sowie die planungsrechtliche Sicherung der

Bedarfsflächen für einen zukünftigen 2. Bauabschnitt in einem Umfang von weiteren 1.000 m² sollen hier umgesetzt werden. Ein weiterer kleiner Teil in einer Größenordnung von 500 m² dient der Deckung des ohnehin heute schon bestehenden Fehlbedarfs im Spielplatzbezirk 14-1. Die festgesetzte Flächengröße für Kinderspiel von mindestens 3.500 m² liegen somit um 500 m² über dem oben genannten Neubedarf. Diese zusätzlichen Flächen können bei Bereitstellung entsprechender Haushaltsmittel umgesetzt werden.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes (Trinkwasser, Abwasser, Löschwasser, Wärmeenergie, Elektrizität, Abfallentsorgung, Kommunikationstechnik) erfolgt durch die jeweiligen Träger auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften und Regelwerke.

Die Versorgung des Plangebietes mit Energie und Wasser erfolgt für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1 - WA 1.3, WA 2 sowie WA 3 durch Anschluss an das vorhandene Netz in der Kreuzstraße und für das Allgemeine Wohngebiet WA 1.4 sowie die Kita an das vorhandene Netz in der Straße Kälberwiese. Der Strom- und Wasseranschluss an das vorhandene Netz in der Kreuzstraße soll über die Erschließungsstraße des neuen Wohngebietes „An der Schölke“ erfolgen. Für Verteilerstationen der Strom- bzw. Breitbandversorgung werden zwei zusätzliche Standorte im Bereich den Planstraßen A1 und B festgesetzt. Der örtliche Anbieter prüft intensiv einen Fernwärmeanschluss des Baugebiets.

Die Schmutzwasserentsorgung für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1- WA 1.3, sowie WA 2 und WA 3 erfolgt ausschließlich in die Schmutzwasserkanalisation über die Erschließungsstraße des neuen Wohngebietes „An der Schölke“ in das öffentliche Netz in der Kreuzstraße. Die Entsorgung für die Kita-Fläche und das Allgemeine Wohngebiet WA 1.4 erfolgt voraussichtlich über die vorhandenen Anschlüsse an der Kälberwiese.

Die Regenwasserkanalisation ist für normale Regenereignisse dimensioniert. Darüber hinaus gehender Niederschlag kann teilweise im zentralen Grünzug für einen kurzen Zeitraum zwischengespeichert werden und wird dann in das geplante Regenrückhaltebecken innerhalb der Grünfläche 4 geleitet bzw. wird über die öffentlichen Straßenflächen direkt dorthin geleitet. Dieses ist für ein 100-jährliches Niederschlagsereignis dimensioniert und verfügt über ein Einstauvolumen von rund 2.350 m³, entsprechend dem erforderlichen Einstauvolumen für das gesamte Plangebiet beider Bauabschnitte. Der Gesamtausbau soll bereits im 1. Bauabschnitt erfolgen.

Der aus dem Plangebiet entstehende Bedarf für Wertstoffsammelstellen soll durch zwei Standorte mit jeweils 3 Containern gesichert werden. Dies ist zum Einen ein Standort am südöstlichen Eingang des Gebietes an der Planstraße A, zum Anderen ist ein weiterer Standort im Norden im Bereich des Wendehammers der Planstraße C vorgesehen.

Im Süden des Geltungsbereichs B verlaufen zwei Hochspannungsstromtrassen. Hier berücksichtigen die Ausgleichsmaßnahmen die technischen Anforderungen, etwa Bepflanzung mit geringer Höhe.

5.10 Bedingte Festsetzung

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte aus dem Betrieb des bestehenden Jugendplatzes und der geplanten Erweiterungen im Bereich des am stärksten betroffenen Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 ist es erforderlich, dass eine Abschirmung der vom Jugendplatz abgewandten Gebäudeseiten erfolgt. Dies dient der Sicherstellung, dass schutzwürdige Räume auf der lärmabgewandten Seite realisierbar sind. Bei freier Schallausbreitung, also ohne eine Gebäudeabschirmung, sind die vom Jugendplatz abgewandten Gebäudeseiten insbesondere durch die Autobahn verlärmt. Die bedingte Festsetzung gewährleistet, dass eine Realisierung erst erfolgen kann, wenn zumindest auf zwei Gebäudeseiten ein hinreichender Schutz zur Unterbringung schutzbedürftiger Räume möglich ist. Anderweitige Sicherstellungen der Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005, etwa durch vorgehängte Fassaden, werden bei gutachterlichem Nachweis durch die Festsetzung ermöglicht.

Ein Verzicht auf die bedingte Festsetzung würde zu nicht hinnehmbaren Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte an den betroffenen Gebäuden führen. Der Zeitraum für die Umsetzung der bedingten Errichtung der Gebäude in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 ist absehbar und im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

5.11 Örtliche Bauvorschriften

5.11.1 Geltungsbereich und Anlass

Ziel der städtebaulichen Planung des Wohngebietes Feldstraße ist es, neben der Ordnung der Funktionen im Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild sicherzustellen.
Dabei wird das Ortsbild v.a. durch die entstehenden Gebäude (Höhe, Dachneigung), aber auch durch die Außenanlagen, die Begrünung und den Straßenraum bestimmt. Da die dafür erforderlichen Regelungen nicht über die städtebaulichen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 bis 3 BauGB allein abgedeckt werden können, werden sie, um die gewünschte gestalterische Qualität zu sichern, gemäß § 9 Abs. 4 BauGB durch Örtliche Bauvorschriften ergänzt.

Die Qualität eines Wohnquartiers resultiert auch aus einer angemessenen Homogenität im Erscheinungsbild. Diese ist mit der Möglichkeit der wachsenden Vielfalt individueller Gestaltungsideen abzustimmen. Hinzu kommen Anforderungen, die aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht an neue Gebäude gestellt werden und sich z. B. auch auf die Gebäudestellung und Dachneigung auswirken. Vor diesem Hintergrund steckt der vorliegende Bebauungsplan einen Rahmen, der eine harmonische, aufeinander abgestimmte Gestaltung mit einem einheitlichen Erscheinungsbild des Wohnquartiers sicherstellt.

5.11.2 Dächer

Dächer prägen ein Wohngebiet und dessen Auswirkungen auf das Ortsbild in erheblichem Umfang. Insbesondere die Dachform prägt das Gesamtbild des Quartiers weithin sichtbar. Aber auch die einzelnen Straßen und Freiräume innerhalb des Quartiers werden stark durch das Erscheinungsbild der Dächer beeinflusst.

Da im Plangebiet zahlreiche neue Wohneinheiten in einem verdichteten Quartier entstehen, spielt das Erscheinungsbild in Zusammenhang mit einer effizienten Ausnutzung eine besonders wichtige Rolle. Vor diesem Hintergrund sind, mit Ausnahme

der Kita-Fläche, ausschließlich Flachdächer zulässig. Dies kann durch die Festsetzung der Dachneigung von maximal 6° erreicht werden.

Um bei der angestrebten ausgeprägten Verdichtung den ökologischen Aspekten Rechnung zu tragen, sind die Dächer im gesamten Quartier zu mindestens 50 % zu begrünen. Damit werden alle besonderen technischen und sonstigen Erfordernisse an die Flachdächer, wie. z.B. Oberlichter; Kiesstreifen an den Rändern etc. bis zu einem gewissen Umfang ermöglicht. Außerdem können Photovoltaik- und Solaranlagen auf freien bzw. begrünten Dachflächen zugelassen werden, wenn sie zur Reduzierung ihrer optischen Wirkung mindestens mit der Höhe ihres Aufbaus Abstand zur Dachkante halten.

5.11.3 Fassaden

Die geplanten Gebäude innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 können in Anlehnung an den städtebaulichen Entwurf mit der festgesetzten zulässigen Gebäudelänge von mindestens 15,0 m bis maximal 40,0 m z.T. über verhältnismäßig lange Fassaden verfügen. Daher soll eine Gliederung der den öffentlichen Flächen zugewandten Fassaden durch Vor- oder Rücksprünge der Fassade von jeweils bis zu 0,3 m ermöglicht werden.

Aufgrund der ausgeprägten visuellen Wirkung der Fassaden, sind, angelehnt an den städtebaulichen Wettbewerbsentwurf, die den öffentlichen Flächen (d.h. sowohl den öffentlichen Verkehrsflächen, als auch den der öffentlichen Grünfläche Nr. 1) zugewandten Fassaden mit Verblendmauerwerk auszuführen. Im Bereich der Hauseingänge können auch andere Materialien zugelassen werden.

Da der öffentliche Raum in einem Wohngebiet dieser Größenordnung eine sehr wichtige Rolle spielt und sich die belebten Bereiche dorthin ausrichten sollen, sind auch die Hauseingänge zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin zu orientieren, so dass die Bebauung insgesamt einen offenen Eindruck vermittelt und gleichzeitig aus Sicherheitsaspekten eine soziale Kontrolle ermöglicht.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 sind entlang der Haupterschließungsstraßen (Planstraßen A, B und C) und der dort zur Sicherung einer prägenden Straßenrandbebauung festgesetzten Baulinien als Außenwohnbereiche nur Loggien und keine Balkone zulässig. Loggien sind dadurch gekennzeichnet, dass sie maximal 0,5 m über die äußere Fassadenseite hinauskragen. Damit bilden sie auch optisch einen Bestandteil der Fassade und treten nicht so dominant in den Vordergrund, wie dies bei Balkonen der Fall wäre.
An den übrigen Fassadenseiten sind Balkone zulässig, da hier an den Nebenstraßen und in den Innenhöfen eine möglichst kompakte Fassadenstruktur städtebaulich weniger bedeutend ist.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 sind nur Loggien zulässig. In Bezug auf den öffentlichen Straßenraum der Planstraße A sind hier die gleichen städtebaulichen Gründe wie in Bezug auf die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 maßgeblich. Darüber hinaus sollen auch zur öffentlichen Grünfläche hin möglichst kompakte Baukörper entstehen; Balkone sollen nicht in die Grünfläche hineinwirken. Zur Harmonisierung der geplanten Gebäude sind Balkone auch in den Seitenräumen nicht zulässig. So wird für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 insgesamt auch erreicht, dass der hier vorgesehene Stadtvillencharakter nicht durch vorgestellte Systeme beeinträchtigt wird.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind an allen Seiten nur Loggien als Außenwohnbereiche und keine Balkone zulässig. Im obersten Geschoss sind die Außenwohnbereiche nur als Dachterrassen innerhalb der Gebäudegrundfläche zulässig. Die hier vorgesehene Bebauung ist durch die Lage an der Planstraße B, am Quartiersplatz und an der Öffentlichen Grünfläche Nr. 1 hin besonders exponiert und soll deshalb einen gestalterisch „ruhigen“ Gesamteindruck vermitteln. Ferner sind in den Erdgeschossen Versorgungsangebote verschiedener Art, darunter auch gastronomische Angebote mit zugehörigen Außenbereichen und oberirdischen Kundenparkplätzen vorgesehen, so dass hier gegenseitige Blickbeeinträchtigungen vermieden werden sollen.

5.11.4 Werbeanlagen

Auf der Grundlage, dass in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 unter anderem auch nicht störende Gewerbebetriebe und im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 zusätzlich Schank- und Speisewirtschaften zulässig sind, ergibt sich der Bedarf, Regelungen für Werbeanlagen zu treffen. Damit das Erscheinungsbild der Wohngebiete nicht zu stark negativ durch Werbeanlagen geprägt wird, sind diese nur an der Stätte der Leistung sowie nur eine Werbeanlage je Nutzungseinheit zulässig. Um eine enge Bindung an die Stätte der Leistung sicherzustellen, sind Werbeanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und an den zugehörigen Fassaden des Erdgeschosses zulässig. Darüber hinaus sollen Werbeanlagen in der Wirkung auf die Fassaden im Hintergrund bleiben, weshalb sie eine Länge von maximal 1/3 der Fassade der zugehörigen Nutzungseinheit sowie eine Höhe von maximal 0,5 m nicht überschreiten dürfen.

Zudem sollen die Werbeanlagen dezent und nicht störend gestaltet werden, so dass insbesondere Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamer sowie akustische Werbeanlagen usw. ausgeschlossen sind.

5.11.5 Einfriedungen

Im Sinne eines einheitlichen und offenen Charakters des halböffentlichen und privaten Raumes im Baugebiet werden Art und Höhen von Einfriedungen im Bebauungsplan geregelt. Einfriedungen von Privatgrundstücken zu öffentlichen Verkehrsflächen werden bei einer Heckenbepflanzung (ggf. mit integriertem Stabgitter- oder Maschendrahtzaun) auf 1,2 m und bei einer baulichen Einfriedung (wie Mauer, Zaunanlagen usw.) auf 0,5 m begrenzt. Terrassenbereiche beanspruchen eine größere Privatsphäre und dürfen daher mit einer max. 1,6 m hohen baulichen Anlage über max. 4 m Breite entlang öffentlicher Flächen abgegrenzt werden.

Entlang öffentlicher Grünflächen sowie innerhalb der privaten Grundstücke dürfen die Grundstücksflächen zur Wahrung der Privatsphäre mit bis zu 1,8 m hohen Hecken, auch in Verbindung mit einem maximal 1,2 m hohen Stabgitter- oder Maschendrahtzaun, eingefriedet werden.

Aus ökologischen Gründen und im Sinne einer optischen Einheitlichkeit werden die in dem ganzen Gebiet festgesetzten Hecken ausschließlich als Laubgehölze zugelassen.

Die im öffentlichen Raum und auf den Privatgrundstücken zu realisierenden sonstigen Anlagen für die Ver- und Entsorgung (Trafostationen, Wertstoffbehälter, Müllbehälter) sind einzugrünen. Damit soll erreicht werden, dass sich die Anlagen im Straßenraum und angrenzend an öffentliche Grünflächen optisch in den öffentlichen Raum einfügen. Auch Standort für private Müllsammelbehälter werden häufig in der

Nähe der Grenze zu öffentlichen Straßen angeordnet, so dass sie den Straßenraum gestalterisch negativ beeinflussen. In rückwärtigen Lagen können sie ohne gestalterische Einbindung das private Wohnumfeld negativ beeinflussen und sollen deshalb auch dort angemessen eingerahmt werden.

6 Gesamtabwägung

Auf der Basis der neuesten Wohnungsprognose der Stadt Braunschweig vom September 2023 (InWis Forschung und Beratung GmbH, Bochum) werden als neue Zielzahlen für die Entwicklung Braunschweigs von 2020 bis 2025 Baurecht für 5.700 Wohnungen, bis 2030 für weitere 3.500 Wohnungen und bis 2035 für weitere 3.000 Wohnungen zu schaffen sein. Ein Großteil der Wohnung wird demnach zeitnah im Zeitraum bis 2025 benötigt. Auch damit mittel- und langfristig der entsprechende Bedarf an Wohnraum gedeckt werden kann, werden geeignete Standorte für die künftige Entwicklung von Wohnbauland benötigt.

Zur Deckung dieses Bedarfs und zur Vermeidung der mit einer sehr hohen Wohnungsnachfrage verbundenen Preissteigerungen bei Neubau- und Mietpreisen, ist die Bereitstellung von Wohnbauflächen von maßgeblicher Bedeutung für das Stadtgebiet Braunschweigs. Mit der Planung zum Baugebiet „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ soll aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken, insbesondere für den Geschosswohnungsbau, ein für den Stadtteil angemessenes Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden.

Durch die Planung auf einer Brachfläche in Innenstadtnähe mit guter Verkehrsanbindung, die mit dem geplanten ÖPNV-Anschluss noch optimiert wird, verfügt das Plangebiet über günstige Voraussetzungen für die angestrebte Wohnentwicklung. Mit Realisierung der Bushaltepunkte sowie der Kindertagesstätte im Plangebiet kann eine nachhaltige Ergänzung und Sicherung der vorhandenen Infrastruktur- und Versorgungsangebote erreicht werden, von welcher auch der Wohnungsbestand in der Umgebung profitiert.

Trotz des hohen Nachfragedrucks an Wohnbauland wird zur Reduzierung der abschätzbaren Verkehrsbelastungen sowie der damit verbundenen Lärmbelastungen der betroffenen Nachbarschaften der ursprüngliche Geltungsbereich des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, aufgeteilt und zunächst der 1. Bauabschnitt mit ca. 320 statt 500 Wohneinheiten zur Realisierung vorgesehen.

Die Variantenuntersuchung der verkehrlichen Erschließung hat gezeigt, dass für den 1. Bauabschnitt die Variante 1 b diejenige ist, die die zusätzlichen Verkehrsbelastungen im Stadtteil am verträglichsten für die Anwohnerschaft verteilt. Eine einseitige Belastung nördlich oder südlich des Geltungsbereichs A wird somit vermieden. Ferner bietet diese Variante gegenüber der Variante 1 a zusätzliche Sicherheiten in besonderen Fällen (Feuerwehreinsätze, Unfälle, Straßenbauarbeiten etc.). Erheblich nachteilige Lärm- oder Luftschadstoffimmissionen sind weder für die angrenzenden Nachbarschaften noch für das neue Wohngebiet zu erwarten. Die zusätzlichen Verkehrsbelastungen werden als verträglich (s. a. ‚Lärm‘) und dementsprechend hinnehmbar angesehen.

Bereits im Bestand ist der Geltungsbereich A durch die Autobahn 391 lärmvorbelastet. Schon allein dieser Umstand erfordert Schallschutzmaßnahmen für die Neubebauung. Der aus der Durchführung der Planung entstehende Verkehrslärm trägt im Geltungsbereich A selbst zu keiner signifikanten Erhöhung der Gesamtbelastung

bei, so dass sich daraus keine weiteren/höheren Schallschutzmaßnahmen ergeben. Für die Bestandsbebauung nördlich der Feldstraße ergibt sich mit Durchführung der Planung keine maßgebliche Veränderung der Gesamtlärmsituation, so dass ein Handlungsbedarf nicht ausgelöst wird. Die Durchführung der Planung führt jedoch an der Bestandsbebauung im neuen Baugebiet „An der Schölke“ sowie an der Kreuzstraße zu einer Pegelerhöhung der Gesamtbelastung. Diese Erhöhung beeinflusst die Realisierung des Baugebiets „An der Schölke“ nicht, da entsprechende Schutzmaßnahmen bereits in der dortigen Planung berücksichtigt wurden. Die im Bereich der Kreuzstraße ermittelten Pegelerhöhungen erreichen gerade die Wahrnehmbarkeitsschwelle bei gleichzeitiger deutlicher Unterschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung und sind daher als hinnehmbar anzusehen.

Die Bebauung des Plangebietes mit ihren Folgeerscheinungen (Bebauung, Verkehr usw.) kann grundsätzlich die Belüftung des Geltungsbereich A und auch östlich angrenzender Bereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann. Diese werden jedoch durch festgesetzte Maßnahmen (Gebäudestellung, Dachbegrünung, Durchgrünung, Baumpflanzungen usw.) vermindert und wirken sich daher nur lokal begrenzt aus. Unter Berücksichtigung der geringen zu erwartenden Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse allgemein und auch auf die bestehende Bebauung werden diese somit gegenüber der städtebaulich wichtigen Funktion der Wohnraumbereitstellung in Innenstadtnähe zurückgestellt.

Die Erweiterung, Aufwertung und Vernetzung der Grünzüge durch Ausbau der Fuß- und Radwegesysteme trägt weiterhin zu einer hohen Freiraumqualität bei und schafft attraktive Verbindungen u.a. in Richtung Ringgleis und Westpark. Dort eingebundene Spielflächen für Kinder und Jugendliche machen das spätere Wohngebiet besonders familienfreundlich und beleben das Quartier.

Durch die Planung entstehen Eingriffe in Natur, Boden und Landschaft. Dieser Belang wird zurückgestellt zugunsten der Schaffung dringend benötigter Wohnbauflächen. Die Eingriffe werden im Sinne der Eingriffs- /Ausgleichsregelung innerhalb des Geltungsbereich A durch umfangreiche Grünmaßnahmen minimiert und im Übrigen in den Geltungsbereichen B, C und D ausgeglichen.

Die aufgrund des Normenkontrollverfahrens nicht vollzogene Umsetzung des Bebauungsplanes AP 23 hat zur Entwicklung geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG geführt und besonders geschützte Tierarten wurden neu gefunden. Die geschützten Biotope im Bereich der bestehenden Hochwasserrückhaltebecken werden von der Planung nicht berührt und durch die Festsetzung von Grünflächen gegen eine Bebauung dauerhaft gesichert. Der als Trockenrasen geschützte Biotopbereich wird weiterhin zur Gewinnung von innenstadtnahen Wohnbauflächen eingeplant. Es wird im Geltungsbereich D eine geeignete Ersatzfläche in Veltenhof zur Verfügung gestellt. Für die wegfallenden ca. 7.800 m² des geschützten Biotops wird eine mit ca. 18.800 m² flächenmäßig deutlich größere Ersatzfläche bereitgestellt. Zugleich dient diese Fläche auch als Ersatzfläche für die besonders geschützten Schreckenarten. Daher wird in der Abwägung der Belange dem dringend benötigten Wohnungsbau der planerische Vorzug gegeben.

Da sich in der Nachbarschaft ein faktisches Überschwemmungsgebiet befindet, spielt bei der Betrachtung der Entwässerungssituation mit Blick auf die zusätzliche Versiegelung die Niederschlagsrückhaltung eine wichtige Rolle. Bei der Ermittlung des notwendigen Rückhaltevolumens wurden daher ungewöhnlich hohe Anforde-

rungen gestellt. Mit der Errichtung eines auf ein HQ_{100} dimensionierten Regenrückhaltebeckens wird der gemeindlichen Vorsorgepflicht in besonderer Weise genüge getan. Auf der einzigen für die Rückhaltung geeigneten Fläche befindet sich ein relativ junger Wald. Da dieser Wald noch nicht ausgewachsen ist, daher noch nicht eine besondere Schutzwürdigkeit aufweist und geeignete Flächen zur Kompensation im Stadtgebiet bestehen, wird der Bereitstellung ausreichender Rückhalteflächen zur Realisierung von Bauland an dieser Stelle in der Abwägung gegenüber der Nichtinanspruchnahme der Waldfläche der Vorzug gegeben.

Der bereits erfolgte Austausch von Böden im Geltungsbereich A stellt eine deutliche Verbesserung gegenüber dem ursprünglichen Zustand dar und ermöglicht wieder eine Siedlungsentwicklung in innenstadtnaher Lage.
Die Inanspruchnahme wertvoller Böden im Geltungsbereich B für die Landwirtschaft für Kompensationsmaßnahmen des Naturschutzes ist in diesem Fall gerechtfertigt, da sich diese Fläche besonders für eine Erweiterung des Ölper Holzes eignet und dem im Stadtgebiet Braunschweigs formulierten Ziel der weiteren Vernetzung von Lebensräumen entspricht. Die Fläche befindet sich am Rand der Landwirtschaftsflächen, wo eine Unterbrechung durch die A 392 ohnehin erfolgt und somit Nutzungseinschränkung für angrenzende landwirtschaftliche Nutzung vermieden werden.

Die Planung verhindert darüber hinaus die Verfestigung ungenutzter Brachflächen in Innenstadtnähe und trägt mit dem angestrebten städtebaulichen Konzept besonders zu einer flächensparenden Nachverdichtung im Sinne der Innentwicklung bei. Da der Verbrauch unversiegelter Flächen und die Neuversiegelung von Landwirtschaftsflächen durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen vermieden wird, entspricht die Planung somit dem Gebot der Wirtschaftlichkeit sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB.

Somit ist die vorgesehene Planung in der Gesamtabwägung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen vereinbar und gewährleistet eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung. Einzelne neue Belastungen für Umwelt und Menschen werden sind regelmäßig als hinnehmbar einzustufen und können daher zurückgestellt werden gegenüber der städtebaulich gewünschten Realisierung des neuen Wohngebiets aufgrund des großen Wohnraumbedarfs im Stadtgebiet Braunschweigs. Insbesondere ist davon auszugehen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, die Nachverdichtung vorhandener Ortsteile sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden sind.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Allgemeine Wohngebiete	1,91 ha
Fläche für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte)	0,33 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	1,44 ha
Öffentliche Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	0,30 ha

Öffentliche Grünflächen	3,06 ha
Gewässer III. Ordnung (nachrichtliche Übernahme)	0,25 ha
Geltungsbereich A insgesamt	**7,29 ha**

7.2 Geltungsbereich B

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: 0,53 ha

7.3 Geltungsbereich C

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: 1,4 ha

7.4 Geltungsbereich D

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: 1,88 ha

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Als Voraussetzung für die Realisierung des Wohnbaugebietes wurde zunächst eine Sanierung der belasteten Bodenbereiche durchgeführt, um den Wirkungspfad Mensch-belasteter Boden auszuschließen und gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Des Weiteren sind die technischen Erschließungsmaßnahmen, wie die Erweiterung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen, der Bau der Erschließungsstraßen, der Ausbau der Flächen für die Regenrückhaltung und den Hochwasserschutz innerhalb der Grünflächen und die Anlage der sonstigen Grünflächen einschließlich der Herrichtung von Kinder- und Jugendspielflächen sowie die Herstellung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft durchzuführen.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Erschließung

Es ist beabsichtigt, mit einem Erschließungsträger (Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH (GGB)) einen städtebaulichen Vertrag über die Kostenübernahme der Erschließungs- und Ausgleichsmaßnahmen abzuschließen.

Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen werden durch die Erschließungsträgerin von der Stadt angekauft, entwickelt und in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig in der Regel im Rahmen von Konzeptvergaben veräußert.

Überörtliche Maßnahmen, die nicht dem Baugebiet zuzuordnen sind, sind von der Stadt zu tragen. Die Mittel für die von der Stadt zu übernehmenden Kostenanteile sind im Rahmen der Haushaltsbewirtschaftung bereitzustellen.

8.2.2 Grunderwerb

Im Rahmen der Realisierung der Wohngebiete und der Kindertagesstättenfläche wird kein Grunderwerb erforderlich, da sich die Flächen bereits im Eigentum der Stadt Braunschweig befinden.

8.2.3 Straßenbau

Beim angestrebten Abschluss des städtebaulichen Vertrages wird der Erschließungsträger die auf seine Grundstücke entfallenden Erschließungskosten zu 100 % übernehmen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Bei Abschluss eines städtebaulichen Vertrages werden die Kosten für den örtlichen Bedarf an Grünflächen für den 1. Bauabschnitt durch den Erschließungsträger übernommen.

Die Grünflächen 3 und 4 wurden bereits in den Bebauungsplänen AP 9 und HO 13 festgesetzt. Innerhalb der Grünfläche 3 fallen lediglich die in 8.2.1 genannten Kosten für die Erweiterung der Jugendspielflächen an und in der Grünfläche 4 fallen Kosten für die Herstellung des Regenrückhaltebeckens an (siehe hierzu 8.2.6).

Bei den Grünflächen 5, 6 und 8 handelt es sich um Bestandsflächen, die der Hochwasserrückhaltung dienen.

8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Erschließungsträger übernimmt die auf seine Grundstücke entfallenden Kosten der externen Ausgleichsflächen sowie den Anteil, der auf die Fremdanliegergrundstücke der Planstraße C entfallen würde.

8.2.6 Entwässerung

Bei den erforderlichen Maßnahmen zur Entwässerung der Allgemeinen Wohngebiete und der dazugehörigen Verkehrsflächen handelt es sich um sogenannte „Besondere Maßnahmen“ gemäß Abwasserentsorgungsvertrag zwischen der Stadt Braunschweig und der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS).

Die Kosten für die Herstellung der Regenwasserkanäle der inneren Erschließung und des Regenrückhaltebeckens sowie die weiteren Rückhaltungsmaßnahmen werden zu 50 % über den Gebührenhaushalt refinanziert und zu 50 % als anteilige Kosten für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen über Erschließungsbeiträge refinanziert.

8.2.7 Soziale Infrastruktur:

Die Errichtung der Kita soll möglichst über einen Investor ggf. über alternative Beschaffung erfolgen. Dabei würden Mietzahlungen für die Stadt anfallen.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Alle Flächen im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Bodenordnende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Der Bereich der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ überlagert einen Teilbereich des Bebauungsplans AP 12 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Die Grünfläche 3 überlagert den bestehenden Bebauungsplan AP 9 sowie im Bereich südlich des bestehenden Jugendplatzes den Bebauungsplan HO 13 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Die Grünfläche 4 mit Regenrückhaltebecken im südöstlichen Bereich des Plangebietes überlagert einen Teilbereich des bestehenden Bebauungsplans HO 13 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Die Grünfläche 8 überlagert einen kleinen Teilbereich des Bebauungsplanes "An der Schölke-Neu", HO 54, und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Stadt Braunschweig

123. Änderung des Flächennutzungsplans
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feldstraße **AP23**

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde eine Bürgerversammlung durchgeführt. Zusätzlich standen die Unterlagen vom 17.06.2016 bis zum 04.07.2016 im Aushang der Stadt Braunschweig sowie im Internet zur Verfügung.

Ort: Aula des Gymnasiums Martino-Katharineum, Breite Straße 3/4
Zeit: 23. Juni 2016, 18.05 Uhr bis 20:15 Uhr

Teilnehmer: ca. 70 Bürgerinnen und Bürger

Herr Leuer	Dezernat III
Herr Warnecke	Fachbereich 61.1
Frau Pinno	Fachbereich 61.12
Herr Okon	Fachbereich 61.12
Herr Seibt	Fachbereich 61.42
Herr Horn	Fachbereich 61.42
Frau Niemann	Fachbereich 66.12
Herr Thiel	Büro Fugro (Entwässerungsplanung)
Herr Zacharias	Büro Zacharias (Verkehrsplanung)

Zur Information waren folgende Pläne aufgehängt:

- Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift AP 23 „Feldstraße“ im Maßstab 1:1000

Herr Leuer eröffnet die Veranstaltung um 18.05 Uhr und begrüßt die anwesenden Bürgerinnen und Bürger. Dann stellt er die anwesenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung sowie Herrn Thiel vom Büro Fugro und Herrn Zacharias vom Büro Zacharias vor.

Anschließend erläutert Herr Leuer anhand einer PowerPoint-Präsentation die Ziele und den bisherigen Ablauf des Bebauungsplanverfahrens. Der städtebauliche Wettbewerb wurde durchgeführt, um eine größtmögliche Qualität für das zukünftige Wohngebiet zu erreichen. Danach folgt das eigentliche Bebauungsplanverfahren. Bevor der Bebauungsplan öffentlich ausgelegt wird, erfolgt eine Beteiligung mehrerer Gremien, wobei der Plan im Stadtbezirksrat, Planungs- und Umweltausschuss sowie im Verwaltungsausschuss behandelt wird. Während der anschließenden Auslegung des Bebauungsplans kann sich die Öffentlichkeit einbringen. Dabei ist die Stadt gefordert, jede Einwendung zu prüfen und abzuwägen. Zum Schluss werden dem Rat der Stadt nicht nur der Plan, sondern auch alle Einwendungen mit einem Abwägungsvorschlag vorgelegt.

In diesem Rahmen wird auf die heutige Veranstaltung zur die frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB besonderes Augenmerk gelegt. Alle Fragen und Anregungen werden mitgenommen und abgearbeitet, soweit sie nicht unmittelbar beantwortet werden können.

Als nächstes begrüßt Frau Pinno, welche für die Projektleitung und -koordinierung zuständig ist, die anwesenden Bürgerinnen und Bürger und erläutert anhand einer PowerPoint Präsentation die bisherige Entwicklung der Planung bis zum aktuellen Stand. Dabei geht sie auf die Weiterentwicklung der Planung seit dem städtebaulichen Wettbewerb 2015 bis zum aktuellen Stand ein und zeigt an entsprechenden Plänen die wesentlichen Aspekte auf.

Nachdem Frau Pinno die Planung vorgestellt hat, werden erste Fragen gestellt:

1. Hat sich die Zahl der Wohneinheiten seit dem Abschluss des Wettbewerbsverfahrens geändert?

Die Zahl der Wohneinheiten liegt weiterhin bei etwa 500 bis 550.

2. Wer befand sich in der Jury zum städtebaulichen Wettbewerb?

Die Jury setze sich aus folgenden Personen zusammen:

- Prof. Uwe Brederlau
- Holger Herlitschke
- Hans-Joachim Jäger
- Annette Johannes
- Heinz-Georg Leuer
- Axel Lohrer
- Reinhard Manlik
- Prof. Rolf Schuster
- Thorsten Warnecke

3. Das Baugebiet wird von einem südlichen Teil und einem nördlichen Teil erschlossen. Wird das Gebiet auch durchlässig für den Verkehr sein?

Nein, es wird nicht durchlässig befahrbar sein. Dabei wird auch auf den folgenden Vortrag mit entsprechenden Details von Herrn Zacharias verwiesen.

4. Im nördlichen Teil befand früher ein Zwangsarbeiterlager, wie wird damit umgegangen?

Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung entsprechend der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

Im Rahmen des Vortrags zum Thema Verkehr begrüßt Herr Zacharias die anwesenden Bürgerinnen und Bürger und stellt die wesentlichen Aussagen zum Verkehrsgutachten vor. Dabei erläutert er die verkehrstechnische Einordnung des Gebietes und die mit dem Wohngebiet entstehenden zusätzlichen Verkehre. Weiterhin führt er aus, dass keine Durchbindung vom Bereich Kreuzstr. zur Feldstr./Kälberwiese in dem neuen Wohngebiet geplant ist. Zudem stellt Herr Zacharias verschiedene Erschließungsvarianten vor und benennt die wesentlichen Merkmale mit Vor- und Nachteilen. Darüber hinaus zeigt er die Anbindungsmöglichkeiten für den öffentlichen Nahverkehr. Zum Schluss leitet er aus seinen Untersuchungen eine Vorzugsvariante ab, in welcher die Haupterschließung über zwei Anbindungen südlich des Gebietes im Bereich Kreuzstr./Madamenweg erfolgt und durch eine untergeordnete Erschließung von Reihenhäusern an der Feldstr./Kälberwiese ergänzt wird.

Zum Thema Verkehr werden folgende Fragen gestellt:

5. Wie werden die Stellplätze im Baugebiet geregelt?

Es werden private Stellplätze auf den privaten Grundstücken hergestellt und im öffentlichen Raum werden Besucherparkplätze vorgehalten. Das Gebiet muss sich selbst tragen, sodass sich die parkenden Kfz nicht in umliegende Gebiete verlagern.

6. Wird über die Bestandsstraßen erschlossen?

Ja, die Erschließung erfolgt über die Bestandsstraßen im Bereich Kreuzstr./Madamenweg sowie Feldstr./Kälberwiese.

7. Wer zahlt die Straßen wenn sie kaputt sind?

Durch die Baumaßnahmen des Wohngebietes allein entstehen keine Anliegerbeiträge. Der Bestand der Straßen wird vor Beginn der Maßnahmen aufgenommen und Schäden damit dokumentiert.

8. Wer bezahlt den Ankauf der geplanten Verbindung Kreuzstraße / Madamenweg?

Der Ankauf ist von der Stadt aus dem Erlös des Grundstücks zu finanzieren. Vorgespräche gab es bereits.

9. Wie hoch werden die Kosten?

Die Höhe der Kosten kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht genannt werden.

10. Gibt es ein Lärmschutzgutachten?

Ja, die schalltechnischen Belange werden in einem Lärmschutzgutachten geprüft.

11. Was passiert mit der Veranstaltung der Fahnenjäger auf der städtischen Fläche (Flurstück 37), welche für die weitergehende Erschließung geplant ist?

Es wird eine geeignete Ersatzfläche für die Fahnenjäger z.B. im Bereich des Westparks bzw. der Umgebung gesucht.

12. Wie hoch wird die Verkehrszunahme auf dem Madamenweg sein?

Das Wohngebiet wird einen Verkehr von etwa 2.300 Kfz pro Tag erzeugen. Dieser wird sich jedoch auf die Kälberwiese, die Kreuzstraße und den Madamenweg verteilen. Da die Verteilung von verschiedenen Kriterien abhängig ist, kann die exakte Zunahme auf dem Madamenweg nicht vorhergesagt werden. Doch selbst für das ungünstigste Szenario, dass alle Fahrzeuge über den Madamenweg fahren würden, ist dieser einschließlich Knotenpunkten noch ausreichend leistungsfähig.

13. Gibt es ein neues Verkehrsgutachten für den Bebauungsplan HO41, was auch die zusätzlichen Verkehre aus dem Gebiet der Feldstraße berücksichtigt?

Es gibt kein neues Gutachten für das Gebiet HO 41, da das aktuelle Gutachten für das Baugebiet Feldstraße bereits beide Gebiete ausreichend berücksichtigt.

14. Geht der Verkehr aus der Kälberwiese in Richtung Schölke?

Ja, der Verkehr aus dem Feldstraßen-Gebiet wird auch über das Quartier „An der Schölke“ abfließen.

15. Ist die Straße an der Schölke zu schmal?

Nein, sie ist entsprechend einer gewöhnlichen Wohn-/Sammelstraße für die erwarteten Verkehrsmengen und -teilnehmer ausreichend bemessen.

16. Kann der Madamenweg wirklich noch mehr Verkehr aufnehmen (Hinweis auf Verkehrsüberlastung, Unfälle und weitere Probleme)?

Ja, das Verkehrsgutachten hat den Madamenweg untersucht und Berechnungen zur Leistungsfähigkeit angestellt. Dafür wurde sogar der Fall angenommen, dass es keine Verteilung der Verkehre auf die angrenzenden Straßen gibt sondern alle Fahrzeuge ausschließlich über den Madamenweg abfließen. Rechnerisch ist der Madamenweg selbst für diesen Fall leistungsfähig.

17. Es fahren zurzeit ca. 6200 Fahrzeuge über den Madamenweg, dazu kommen das Baugebiet An der Schölke und das Baugebiet Alsterplatz in der Weststadt. Das werden dann ca. 9000 Fahrzeuge täglich, die über den Madamenweg fahren. Es gibt Sanierungsziele mit Ratsbeschuss, soziale Stadt und ein Stadtentwicklungskonzept. Warum wird von den Sanierungszielen abgewichen und warum wird der Verkehr immer mehr?
Kann man nicht den Ganderhals „dicht machen", um darüber eine Kompensation des Mehrverkehrs zu erreichen?

Der Verkehr ist Quell- und Zielverkehr des westlichen Ringgebietes und wird verträglich abgewickelt.
Die Verkehrsthematik rund um die Straße „Im Ganderhals" wird in diesem Zusammenhang noch einmal genau betrachtet.
Das integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) sagt: Die Stadt kompakt weiter bauen und Innenentwicklung vor Außenentwicklung stellen. Die ausreichende Versorgung mit Wohnraum ist daher ein wesentliches Ziel der Stadtentwicklung.

18. Das ISEK ist ein Masterplan für Braunschweig. Das Baugebiet passt da nicht rein!

Der Bebauungsplan AP 23 entspricht mit seiner Lage und Ausrichtung in besonderer Weise den genannten Zielen der Stadtentwicklung.

19. Wurden Verkehrszählungen durchgeführt?

Ja, es wurden Verkehrszählungen durchgeführt und die zusätzlichen Verkehrsmengen analysiert.

20. Welchen Status bekommt die neu zu bauende Straße?

Sie wird am ehesten den Status einer bezirklichen Straße haben, da sie eine Erschließungsfunktion für das Quartier darstellt.

21. Wieviel Verkehr fließt über die Maienstraße ab?

Die Maienstraße ist ebenfalls in der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt worden. Der Verkehr wird auch über diese abfließen können. Es wird aber auf ungewollte Entwicklungen reagiert und ggf. Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung heraus aus der Maienstraße ergriffen.

22. **Wurden auch die Knotenpunkte des neuen Erschließungsrings mit der Kreuzstraße betrachtet, da diese zu eng scheinen? Wie sieht hier die Verkehrsbelastung aus?**

Die Befahrbarkeit ist geprüft worden. 100 Fahrzeuge fahren aktuell über die kleine Kreuzstraße, 500-600 Fahrzeuge über die Kreuzstraße. Der zukünftige zusätzliche Verkehr wird sich verteilen, was in den Berechnungen berücksichtigt wurde.

23. Bleibt die Kreuzstraße eine Fahrradstraße?

Ja.

Herr Thiel vom Büro Fugro übernimmt das Wort und informiert über die Entwässerungsplanung. Dabei erklärt er die Regenrückhaltung in dem geplanten Wohngebiet und geht auf weitergehende, im Zuge der Erschließung des neuen Wohngebietes geplante Rückhaltemaßnahmen ein, welche auch die Hochwassersituation im Nahbereich verbessern.

Im Anschluss werden folgende Fragen gestellt:

24. Können die Berechnungen nochmal überprüft werden?

Mit Blick auf den hochwasserverursachenden Regen in 2002 beruhen die Berechnungen bereits auf einem sehr seltenen Regenereignis, das statistisch nur einmal in 100 Jahren auftritt.

25. Wann werden die Regenrückhaltebecken (RRB) gebaut?

Die RRB werden parallel zur Realisierung des neuen Wohngebietes bzw. vorher gebaut.

26. Was wird aus dem belasteten Boden unter dem Sportplatz?

Der belastete Boden wird im Bereich der Bebauung abgetragen, wobei die Abtragstiefe abhängig von der späteren Nutzung ist.

27. Wie sieht der Abtrag im Bereich der Tiefgaragen aus?

Im Bereich der Tiefgaragen wird der Boden soweit abgetragen, wie es für die Baugrube erforderlich ist. Ein Austausch von belastetem Boden ist hierbei nicht erforderlich.

28. Wie werden die Verkehrszahlen ermittelt?

Es werden Messungen an den wesentlichen Straßen und Knotenpunkten durchgeführt sowie weitere Variablen berücksichtigt (z.B. Ampelzeiten).

29. Wohin fließt das Wasser aus dem Westpark?

Es werden neue Rückhaltebecken gebaut, über welche das Wasser in verträglicher Menge über die kleine Mittelriede abfließt. (Herr Leuer und Herr Warnecke erläutern ausführlich den Abfluss des Wassers, welcher durch Rückhaltemöglichkeiten verzögert und dann erst weiter geleitet wird).

30. Wo befindet sich die Regenrückhaltung für das Gelände der Millennium-Halle?

Die Regenrückhaltung für das Gelände der Millennium-Halle befindet sich westlich des Parkplatzes des Millennium-Gebäudes.

31. Sind die zwei geplanten Rückhaltebecken im Westpark und Madamenweg für den Hochwasserschutz ausreichend?

Die Becken sind auf ein Hochwasser ausgelegt, welches so stark ist, dass es statistisch betrachtet nur alle 100 Jahre einmal vorkommt. Außerhalb von Hochwasserereignissen sind die Becken trocken.

32. Wie hoch ist die Versiegelung im neuen Gebiet?

Die Versiegelung liegt nach ersten überschlägigen Berechnungen bei etwa 53 %. Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine genaue Konkretisierung.

33. Wie kam der Anstieg von zuerst 200 Wohneinheiten auf nun 550, Wohneinheiten zustande? Sind 550 WE nun das Maximum oder weitere Erhöhungen möglich?

Ursprünglich wurden etwa 200 WE abgeschätzt, als die Baudichte noch nicht bekannt war und noch kein Entwurf zugrunde lag. Mit dem vorliegenden Entwurf wird sich die Anzahl an Wohneinheiten in dem Bereich von etwa 500 bis 550 bewegen. Genaue Zahlen können zum jetzigen Planungsstand noch nicht benannt werden.

34. Erhöht sich der Grundwasserspiegel durch das neue Gebiet?

Es wird so gebaut, dass keine Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel zu erwarten sind.

35. Kann die versiegelte Fläche so gebaut werden dass sie durchlässig ist?

Sofern dies technisch möglich ist, wird geprüft, ob es sich in die angestrebte Gesamtgestaltung des Gebietes einfügt.

36. Wie soll der Verkehrsabfluss auf der Kreuzstraße in Richtung Norden über die Maienstraße verhindert werden?

Hier sind verschiedene Möglichkeiten denkbar, wie z.B. ein Einfahrtsverbot.

37. Kann die neu zu bauende Erschließungsstraße nicht weiter westlich Richtung A 391 verlagert werden, sodass diese nicht über die Pferdewiese sondern über einen aktuell vorhandenen Radweg führt?

Für die aus dem Gebiet kommenden Fahrzeuge stellt diese Verbindung gegenüber der neu geplanten Erschließungsstraße einen Umweg dar, der dazu führen könnte, dass der westliche Erschließungsast nicht angenommen wird.

38. Wohin fließt das Wasser westlich der Gebiete?

Das Wasser wird zurückgehalten bis die Gräben wieder aufnahmefähig sind und fließt dann über das bestehende Grabenbecken ab.

39. Geht ein Durchlass durch die Kita?

Nein, der Durchlass verläuft dicht daran vorbei.

40. Welches Volumen hat das RRB für das neue Wohngebiet?

Nach aktuellem Stand der Planung wird das RRB ein Volumen von etwa 1850 m³ benötigen.

41. Warum findet die Veranstaltung im Martino-Katharineum-Gymnasium statt und nicht näher am Plangebiet?

Der Raum der nahe am Plangebiet liegenden Hoffmann-von-Fallersleben-Schule wurde angefragt, war aber nicht verfügbar.

42. Bei drei Tagen Starkregen befürchten die Anwohner im Wasser „unterzugehen". Was wird dagegen getan?

Der Regenrückhalt wird so berechnet, dass seltene Regenereignisse aufgefangen werden und sich die Hochwassersituation insgesamt verbessert.

43. Gibt es ein Klimagutachten? Vom Westpark bis zum Triftweg gibt es eine Klimaschneise. Warum können hier trotzdem viergeschossige Gebäude gebaut werden?

Die klimatischen Anforderungen werden mit dem Entwurf, insbesondere der breiten Grünachse mit berücksichtigt, so dass keine negativen Auswirkungen auf das Klima zu befürchten sind.

44. Wie werden die RRB gestaltet dass auch Tiere dort wieder hinauskommen?

Die RRB werden mit einer max. Böschungsneigung von 1:2 so gebaut und gestaltet, dass Tiere selbständig das Becken verlassen können.

45. Warum wird die Planung im Bereich des Quartiersplatzes nicht so gezeigt wie in der Visualisierung des Wettbewerbsentwurfs?

Es handelt sich um den weiterentwickelten Wettbewerbsentwurf der aufgrund der verschiedenen zu prüfenden Aspekte noch nicht abschließend durchgeplant ist.

46. Kann eine Liste der dort lebenden Tiere zur Verfügung gestellt werden?

Wenn alle Informationen dazu vollständig erhoben worden sind, können diese zur Verfügung gestellt werden.

47. Eine Anwohnerin der Kreuzstr. erkundigt sich, ob sie weiterhin einen Hahn halten kann oder dies lärmtechnische Probleme für das neue Wohngebiet mit sich bringt.

Das Grundstück der Anwohnerin ist nicht Teil des Plangebietes, so dass keine Auswirkungen auf rechtskonforme Nutzungen ersichtlich sind.

48. Warum wird eine frühzeitige Bürgerbeteiligung durchgeführt wenn noch nicht alle Gutachten vollständig abgestimmt vorliegen?

Nach dem Baugesetzbuch soll die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung in einem frühen Stadium der Planung beteiligt werden, damit ihre Anmerkungen auch möglichst frühzeitig berücksichtigt werden können. Es ist nicht vorgeschrieben, dass bis dahin bereits alle Gutachten abgeschlossen vorliegen müssen. Dadurch würde die Planung auch weiter verfestigt und ist unflexibler gegenüber Anpassungen.

49. Wie werden künftig die Sanierungsziele der Stadt berücksichtigt?

Das Thema der sozialen Stadt wird bei dem Bebauungsplanverfahren mit abgewogen. Gerade mit der Schaffung von 20 % sozial gebundenem Wohnraum wird den Sanierungszielen Rechnung getragen.

50. Können heute schon die RRB im Westpark gebaut werden um sie zu testen?

Bevor die RRB gebaut werden muss erst die Finanzierung in Zusammenhang mit dem neuen Wohngebiet stehen.

Nachdem die Fragen beantwortet sind, beendet Herr Leuer die Veranstaltung gegen 20:15 Uhr.

4 Interessierte haben sich schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Antwort der Verwaltung versehen.

1. Frage/Stellungnahme
Es ist zu befürchten, dass sich mit der Entstehung eines neuen Baugebietes die Versiegelung und der Verlust von Versickerungsflächen im Bereich der Kälberwiese verschärft.

Antwort:
Im Entwässerungsgutachten sollen Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen werden, dass die sich ergebenden zusätzlichen Gebietsabflüsse durch das geplante Regenrückhaltebecken aufgefangen und gedrosselt abgegeben werden können. Eine Verschlechterung der gegenwärtigen Entwässerungssituation ist zu vermeiden. Abweichend von normalen Bemessungsereignissen (10-20 jährlich) wird hier ein hundertjährliches Niederschlagsereignis zugrunde gelegt.

Frage/Stellungnahme :
Eine Erweiterung der vorhandenen Regenrückhalteflächen ist nicht möglich, weil das Grundwasser im Gebiet schon hoch ansteht, teilweise knapp unter der Geländeoberkante. Daher kommt eine weitere Vertiefung der Regenrückhaltebecken nicht in Frage, genauso wenig wie ein Ausbau der Vorfluter.

Antwort:
Die Möglichkeiten zur Schaffung weiterer Rückhaltevolumen zum Hochwasserschutz werden geprüft. Dabei spielt der mittlere Grundwasserspiegel keine wesentliche Rolle.

Frage/Stellungnahme:
Da schon bereits jetzt bei starken Regenereignissen beispielsweise der Bolzplatz [Anm.: an der Straße Kälberwiese] vollläuft, sollen die Flächen statt einer weiteren Versiegelung lieber zur Schaffung zusätzlicher Rückhaltebereiche dienen.

Antwort:
Die Fläche kann bei Hochwasserereignissen überschwemmt werden. Im Entwässerungsgutachten sollen Maßnahmen vorgeschlagen werden, dass die sich ergebenden zusätzlichen Gebietsabflüsse durch das geplante Regenrückhaltebecken aufgefangen und gedrosselt abgegeben werden können. Eine Verschlechterung der gegenwärtigen Entwässerungssituation ist zu vermeiden.

Frage/Stellungnahme:
Es bestehen Bedenken, dass die Verkehrserschließung über die Straße Kälberwiese nicht ausreichend dimensioniert ist. Gleiches gilt auch für die Ver- und Entsorgungsleitungen. Bei einem Ausbau sind Erschließungsbeiträge zu befürchten. Weiterhin würde das Gebiet zwischen Feldstraße und Vogelsang/Triftweg durch Verkehrslärm zusätzlich belastet.

Antwort:
Derzeit ist eine Erschließung über die Kälberwiese nicht vorgesehen.

Frage/Stellungnahme:
Die Errichtung von Geschosswohnungsbau würde den Charakter der Siedlung zerstören.

Antwort:
Der Siedlungsbereich an der Kreuzstraße ist bereits nachhaltig durch Geschosswohnungsbau gekennzeichnet. Die drei- bis viergeschossige Bebauung liegt teilweise in der Höhenentwicklung darunter.

2. Frage/Stellungnahme
Die Steigerung von ca. 200 Wohneinheiten (WE) auf 500 WE wird kritisiert. Diese Steigerung muss bei den Gutachten berücksichtigt werden.

Antwort:
Die geplanten 500 WE sind bereits Grundlage der verschiedenen Fachgutachten und –untersuchungen.

Frage/Stellungnahme:
Die angestrebte Grundflächenzahl von 0,4 lässt eine Geschossflächenzahl von 1,6 zu. Es wird vorgeschlagen, dass für das Baugebiet eine verträgliche Geschossflächenzahl von 0,6 max. festgelegt wird.

Antwort:
Ziel der Planung ist ein verdichteter Geschosswohnungsbau, bei dem regelmäßig höhere Geschossflächenzahlen normal und auch verträglich sind.

Frage/Stellungnahme:
Es ist im Gutachten zu prüfen, ob die Straße Kälberwiese die prognostizierten 10 – 15 % Verkehrsanteil des Baugebiets verträgt und ob die Feuerwehr auch von Norden in das Baugebiet einfahren kann

Antwort:
Das Verkehrsgutachten wird diese Fragestellung überprüfen.

Frage/Stellungnahme:
Zur Sicherung des Hochwasserschutzes sollen die in der Bürgerinfo vorgetragenen Rückhaltemaßnahmen zeitnah umgesetzt werden. Entsprechende Aussagen dazu sollen in den Erläuterungsbericht aufgenommen werden.

Antwort:
Die für die Errichtung des Vorhabens notwendigen Rückhaltemaßnahmen werden im Fachgutachten abschließend ermittelt und anschließend im Bebauungsplan entsprechende Maßnahmen festgesetzt und begründet.

Frage/Stellungnahme
Die Auswirkungen des durch das Baugebiet entstehenden Verkehrslärms auf die bestehenden Wohnbereiche sowie der Autobahn auf die neue Wohnbevölkerung sind zu untersuchen. Des Weiteren sind die bestehenden Altlasten zu ermitteln und ein Sanierungskonzept einschließlich Finanzierung zu erstellen und die Auswirkungen der geplanten Bebauung abzuklären.

Antwort:
Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind alle Belange, d. h. auch der Lärmschutz, die Bodenbelastung und die Lufthygiene, zu untersuchen, soweit erkennbar ist, dass Auswirkungen durch die Planung hervorgerufen werden. Dies wird regelmäßig durch Gutachten erfolgen.

Frage/Stellungnahme:
Die Siedlung an der Kälberwiese ist bereits durch benachbart zu Wohnbereichen, in denen die Wohnsituation unbefriedigend ist. Daher wird der geplante 20%ige Anteil an Soziale Wohnungsbau hinterfragt und eine bessere Verteilung auf die anderen Stadtgebiete vorgeschlagen.

Antwort:
In allen neuen Wohngebieten, unabhängig von der Lage im Stadtgebiet, wird dieser Anteil zur Sicherung bezahlbaren Wohnraums zugrunde gelegt.

Frage/Stellungnahme:
Die Plandarstellung des städtebaulichen Entwurfs entspricht in der Regel nicht dem späteren Ausbauzustand, daher wird um die Darstellung realistischer Fassaden und Oberflächen gebeten.

Antwort:
Im Rahmen des Bebauungsplanes werden zu bestimmten wichtigen Gestaltungselementen Regelungen getroffen. Die Plandarstellung ist nicht Gegenstand der Planung.

Frage/Stellungnahme:
Der nördliche Teil des Baugebietes ist als ehemaliges Zwangsarbeiterlager für eine Bebauung nur bedingt geeignet und sollte im Rahmen der anstehenden Sanierung besonders untersucht werden.

Antwort:
Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

3. Frage/Stellungnahme:
Anm.: Dieses Schreiben ist zunächst identisch mit der Stellungnahme 2 und enthält folgende Zusätze:

Frage/Stellungnahme:
Die Informationsveranstaltung zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung wird kritisiert. Es wurden keine inhaltlichen Antworten gegeben, sondern es sei auf noch ausstehende Gutachten und Untersuchungen verwiesen worden. Aussagen, mit dem geplanten Hochwasserschutz über die Vorgaben hinauszugehen, helfe den von Hochwasser betroffenen Anliegern nicht und seien ohnehin verpflichtend vorzunehmen.
Der Bürger erachtet die frühzeitige Bürgerbeteiligung als nicht vollständig durchgeführt an und fordert, bei Erlangen von neuen Planungserkenntnissen weitere Bürgerveranstaltungen durchzuführen.

Antwort:
Nach dem Baugesetzbuch soll die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in einem frühen Stadium der Planung beteiligt werden, damit ihre Anmerkungen auch möglichst frühzeitig berücksichtigt werden können. Es ist nicht vorgeschrieben, dass bis dahin bereits alle Gutachten abgeschlossen vorliegen müssen. Dadurch würde die Planung auch weiter verfestigt und ist unflexibler gegenüber Anpassungen.

Die gesetzlichen Vorgaben zum Hochwasserschutz fordern, dass mit der Durchführung der Planung keine Verschlechterung der Bestandssituation erfolgen darf. Dies stellt auch die rechtliche Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplans dar.

4. Frage/Stellungnahme:
Die geplante Bebauung mit 500 Wohneinheiten und Geschosswohnungsbau entspricht nicht der Struktur der umgebenden Bebauung. Eingeschossige Wohnhäuser oder Reihenhäuser sind vorzuziehen

Antwort:
Der Siedlungsbereich an der Kreuzstraße ist bereits nachhaltig durch Geschosswohnungsbau gekennzeichnet. Die drei- bis viergeschossige Bebauung liegt teilweise in der Höhenentwicklung darunter und ermöglicht verdichteten Siedlungsbau mit einer im Vergleich reduzierten Versiegelung

Frage/Stellungnahme:
Das betreffende Grundstück des Bürgers liegt an der Kleinen Mittelriede und weist in der Vergangenheit grundwasserbedingten Wassereintritt in den Keller auf. Es wird befürchtet, dass dies mit dem neuen Baugebiet nicht besser, sondern schlechter wird.

Antwort:
Die Regenrückhaltung wird so berechnet, dass seltene Regenereignisse aufgefangen werden und sich die Hochwassersituation insgesamt verbessert. Zukünftige Maßnahmen können auch positive Auswirkungen auf bestehende Grundstücke haben.

Frage/Stellungnahme:
Das Grundstück des Bürgers ist bereits lärmbelastet durch Fahrzeuge, Feiern Jugendlicher und durch Tätigkeiten im Kleingartenverein. Aufgrund der zusätzlichen 2.000 Fahrzeuge wird sich der Immobilienwert verschlechtern. Es wird daher eine Schallmessung gefordert.

Antwort:
Für den Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt, die den Ist-Zustand sowie die zukünftige Schallsituation gemäß den geforderten Standards rechnerisch ermittelt. Die Ergebnisse fließen dann mit ggf. notwendigen Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan ein.

Frage/Stellungnahme:
Die Kälberwiese soll aufgrund der schon bestehenden Belastung auch der Kreuzung zum Sackring nicht zur verkehrlichen Erschließung des Baugebietes genutzt bzw. eine Durchfahrtsmöglichkeit verhindert werden.

Antwort:
Eine Durchfahrbarkeit zur Kälberwiese ist derzeit nicht vorgesehen.

Frage/Stellungnahme:
Die bestehenden Altlasten im Baugebiet sollen entsorgt werden und dabei sichergestellt sein, dass keine Staubemissionen in die Umgebung entstehen.

Antwort:
Der belastete Boden wird im Bereich der Bebauung abgetragen, wobei die Abtragstiefe abhängig von der späteren Nutzung ist. Details sind noch zu prüfen.

Frage/Stellungnahme:
Zur Sicherung des Kleinklimas sollen Frei- und Grünflächen geschaffen werden, zumal derzeit keine Erholungsgebiete im bestehenden Wohngebiet nördlich der Planung bestehen. Als Möglichkeit wird die Umwandlung des Kleingartenvereins Im Altfelde in einen Park vorgeschlagen.

Antwort:
Im Wettbewerbsentwurf ist bereits erkennbar, dass die geplante Bebauung durch die an den Westwindrichtungen orientierten Bauflächen und besonders durch die zentrale Grünachse die Auswirkungen auf das Kleinklima berücksichtigt.
Eine Umwandlung des Kleingartenvereins steht derzeit nicht zur Diskussion, da dieser bereits für eine Vielzahl von Erholungssuchenden Erholungs- und Grünflächen bereitstellt.

Frage/Stellungnahme:
Die Fläche des ehemaligen Zwangsarbeiterlagers sollte eine ausgewiesene Gedenkstätte werden, zumal eine Baugebietsausweisung auch keine Nachfrage aufgrund des geschichtlichen Hintergrunds zu erwarten sei.

Antwort:
Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

5. Frage/Stellungnahme:
Die Durchführung der Informationsveranstaltung im Martino-Katharineum anstelle eines

baugebietsnäheren Veranstaltungsortes wird kritisiert

Antwort:
Der Raum der nahe am Plangebiet liegenden Hoffmann-von-Fallersleben-Schule wurde angefragt, war aber nicht verfügbar.

Frage/Stellungnahme:
Die Verkehrsplanung ohne Durchfahrtsmöglichkeit wird positiv zur Kenntnis genommen.

Antwort:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird auf Grund zu erwartender Probleme mit der Erschließung, der Entwässerung und zur Vermeidung von Leerständen der Verzicht auf Geschosswohnungsbaus zugunsten von Einfamilienhäusern vorgeschlagen.

Antwort:
Der Wohnungsmarkt im Stadtgebiet Braunschweigs zeigt, dass unverändert eine hohe Nachfrage nach Wohnraum insbesondere im Geschosswohnungsbau besteht. Der Standort ist entsprechend den Wettbewerbsergebnissen geeignet, eine verdichtete Bauweise zu tragen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird befürchtet, dass auch die Auslegung der Entwässerung auf hundertjährliche Niederschlagsereignisse nicht ausreicht, um das Hochwasserproblem im Bereich der bestehenden Bebauung an der Kälberwiese zu lösen. Im Rahmen der Veranstaltung nicht beantwortete Fragen zur Entwässerung lassen eine kritische Darstellung der Entwässerungsproblematik vermissen.

Antwort:
Da die Bürgerinformation zu einem frühzeitigen Stand der Planung stattfindet, liegen noch nicht alle Gutachten, darunter die Entwässerung, abschließend vor. Die Gutachten werden von der Stadt Braunschweig an unabhängige und fachlich geeignete Gutachter vergeben und stellen regelmäßig deren fachliche Sicht der Dinge dar. Eine unkritische Darstellung wird insofern nicht gesehen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird vorgeschlagen, den Regenwasserkanal im Madamenweg bis zur Straße Im Ganderhals zu verlängern und den Entwässerungsberechnungen die heutigen Starkregenereignisse zugrunde zu legen.

Antwort:
Der Vorschlag der Kanalverlängerung wird geprüft und findet ggf. Eingang in die Planung. Aktuelle Niederschlagszahlen werden immer als Grundlage von Entwässerungskonzepten und –gutachten genutzt.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

24-24577-01
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23
Stadtgebiet zwischen Feldstraße und Schölke (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet Gemark. Ölper, Flur 4, Flst. 402/15 und 403/4 (Geltungsbereich B)
Stadtgebiet Gemark. Querum, Flur 4, Flst. 64/8 (Geltungsbereich C)
Stadtgebiet Gemark. Veltenhof, Flur 7, Flst. 260/42 u. 261/42 (Geltungsbereich D)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	12.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	25.03.2025	N

Beschluss:

„1. Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.

2. Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.“

Sachverhalt:

Im Rahmen der Anhörung des Stadtbezirksrats 321 - Lehndorf-Watenbüttel zum Geltungsbereich B des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wurde die Frage nach der Vereinbarkeit der Fläche mit dem 2024 beschlossenen Freiflächen-Photovoltaik-(FF-PV)-konzept (DS 24-23663) der Stadt Braunschweig gestellt.

Der Geltungsbereich B befindet sich unmittelbar östlich der Autobahn 392 und damit in dem Bereich, der privilegierten Außenbereichsflächen nach dem Baugesetzbuch abbildet, in denen FF-PV-Anlagen i. d. Regel ohne ein Bebauungsplanverfahren genehmigt werden können.

Da im Stadtbezirksrat diese Frage nicht hinreichend geklärt werden konnte, hat der Stadtbezirksrat mehrheitlich beschlossen:

"Die Vorlage wird an den Ausschuss für Planung und Hochbau verwiesen und es wird gebeten, zum Fachausschuss in Form einer Ergänzungsvorlage die heute nicht zu klärende Frage, ob die Ausgleichsfläche zum FF-PV-Konzept gehöre, zu beantworten."

Im Freiflächen-Photovoltaikkonzept der Stadt Braunschweig wurden alle Potenzialflächen anhand verschiedener Kriterien bewertet und ausgewählt. Eines dieser Kriterien beinhaltet im Schutzgut „Fauna, Flora, Biologische Vielfalt, Landschaft“, dass planungsrechtlich festgesetzte Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen „grundsätzlich ausgeschlossen“ werden (FF-PV-Konzept Braunschweig, S. 18). Da es sich hier um solche Flächen handelt, wurde dieser Bereich explizit aus der Potenzialflächenkarte herausgenommen (dortiger Anhang 4, Karte 3).

Die Ausgleichsfläche steht demzufolge nicht im Konflikt mit den Potenzialflächen für FF-PV-Anlagen.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1 a: Übersichtskarte Geltungsbereich A
Anlage 1 b: Übersichtskarte Geltungsbereich B
Anlage 1 c: Übersichtskarte Geltungsbereich C
Anlage 2: Nutzungsbeispiel
Anlage 3 a: Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich A
Anlage 3 b: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B
Anlage 3 c: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich C
Anlage 3 d: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich D
Anlage 3 e: Planzeichenerklärung
Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht
Anlage 6: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

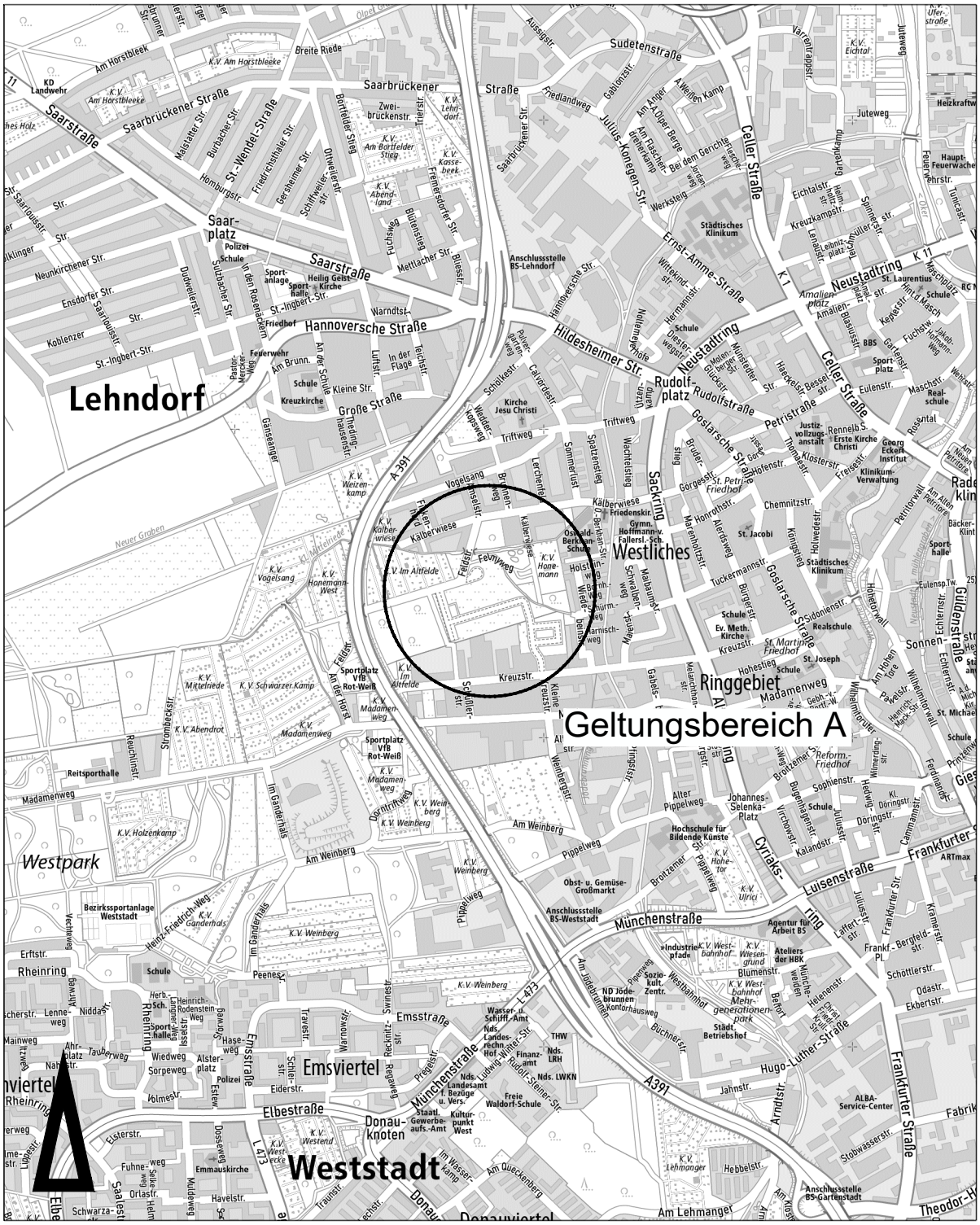
Stadt Braunschweig

Anlage 1 a

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich A



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

©Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1: 20000

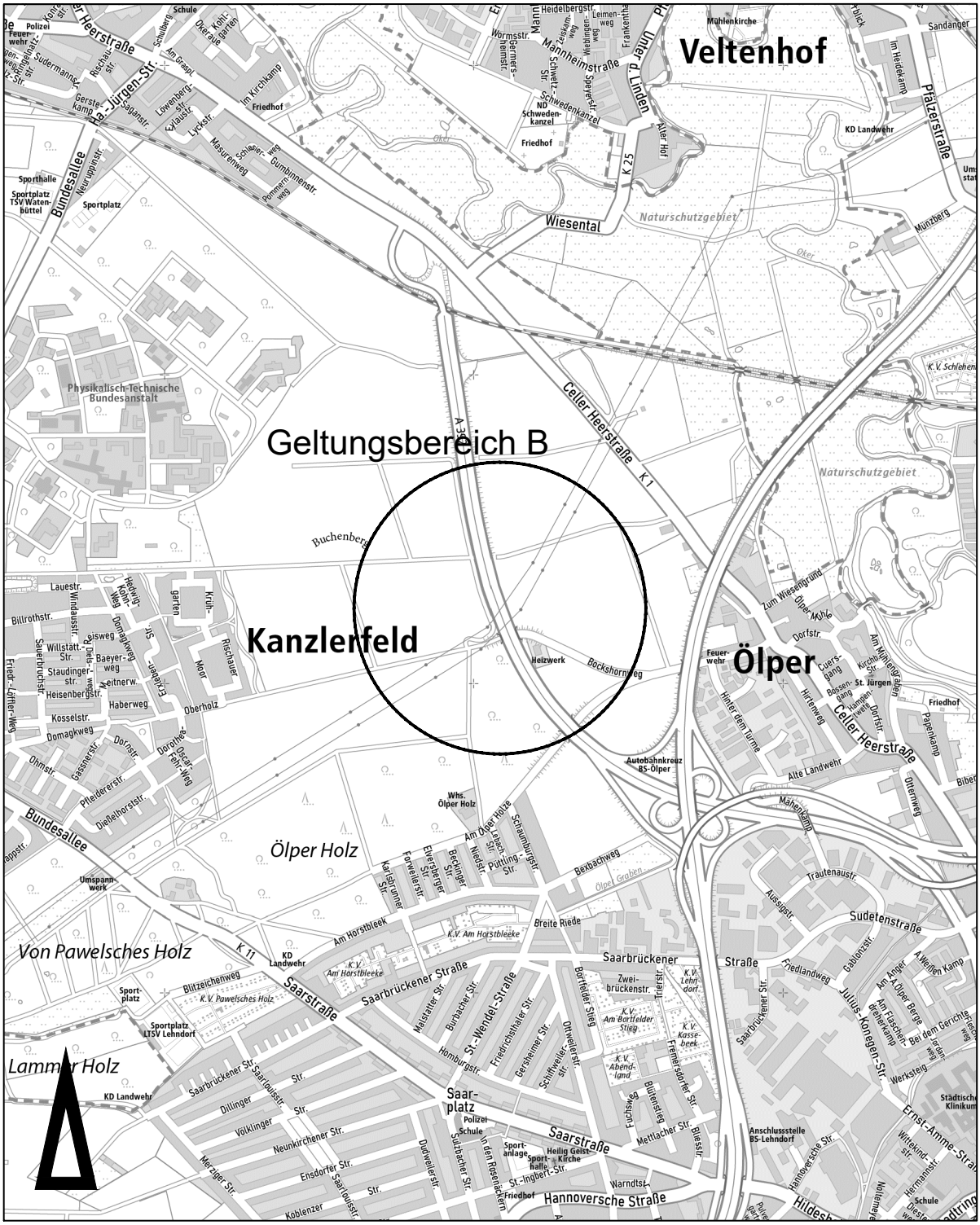
Stadt Braunschweig

Anlage 1 b

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich B


Geltungsbereich B
Kanzlerfeld
Ölper Holz
Von Pawelsches Holz
Lammer Holz
Veltenhof
Ölper
Wiesental
Naturschutzgebiet
Celler Heerstraße
Saarstraße
Saarbrückener Straße
Hannoversche Straße
Bundesallee
Mannheimstraße
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Saarplatz
Sportplatz
Sportplatz LTSV Lehndorf
Sportplatz TSV Watenbüttel
Sporthalle
Autobahnkreuz BS-Ölper
Anschlussstelle BS-Lehndorf
Umspannwerk
Whs. Ölper Holz
Heizwerk
Bockshornweg
Buchenberg
Ölper Graben
Bexbachweg
Breite Riede
Am Ölper Holz
Am Horstbleeke
Saarbrückener
Straße
Sudetenstraße
Trautenaustr.
Julius-Konegen-Str.
Ernst-Amme-Straße
Pfarrer-Oskar-Dörnte-Weg
Dorfstr.
Celler Heerstraße
Alte Landwehr
Mühlenkirche
Friedhof
Schule
Polizei
KD Landwehr
Feuerwehr
Naturschutzgebiet
Münzberg
Sandanger
Pfälzerstraße
Unter d. Linden
Bundesallee
Saarstraße
Saarbrückener Straße
Hannoversche Straße
Celler Heerstraße
Ha.-Jürgen-Str.
Sudermannstr.
Rischaustr.
Am Graspl.
Schule
Schulberg
Okerblick
Kohlgarten
Im Kirchkamp
Friedhof
Lessingstr.
Heidelbergstr.
Leimenweg
Frankenthaler Weg
Wormsstr.
Hermannstr.
Schwedenkanzel
Speyerstr.
Alter Hof
K 25
K 1
A 39
Lauestr.
Billrothstr.
Winklerstr.
Willstätterstr.
Sauerbruchstr.
Friedr.-Löffler-Weg
Staudingerstr.
Heisenbergstr.
Kosselstr.
Domagkweg
Ohmstr.
Gasteinerstr.
Pfleidererstr.
Dießelhorststr.
Haberweg
Oberholz
Moor
Rischauer
Baeyerweg
Leitnerw.
Elisabeth-Str.
Kühlgarten
Hellwig-Kohlr-Weg
Elsweg
Domagkweg
Karl-Schurz-Str.
Forweilerstr.
Elversbergerstr.
Beckumerstr.
Nienstr.
Pattingstr.
Schaumburgstr.
Am Ölper Holz
Karlsruher Str.
Ölper Mühle
Zum Wiesengrund
Dorfstr.
Am Mühlengraben
Kirchhofstr.
Ciers-gang
Busen-gang
St. Jürgen
Hamen-weg
Hirtenweg
Hinter dem Turme
Papenkamp
Ottenweg
Biber
Mahlenkamp
Ausigstr.
Friedlandweg
Cablonstr.
Am Anger
A. Ölper Berge
Am Fischerkamp
Bei dem Gericht
Saarbrückener Str.
Werksteig
Städtische Klinikum
Wittekindstr.
Hermannstr.
Schule
Mettlacher Str.
Bliessstr.
Fremersdorfer Str.
Blütenalleeweg
Fuchsweg
Sport-anlage
Sport-halle
Heilig Geist Kirche
St.-Ingbert-Str.
Warndtstr.
Suzbacher Str.
In den Rosenäckern
Dudweilerstr.
Neunkirchener Str.
Völklinger Str.
Dillinger Str.
Saarlouisstr.
Ensdorfer Str.
Merziger Str.
Koblenzer Str.
Saarbrückener Str.
KD Landwehr
Sport-platz
Blitzeichenweg
K.V. Pawelsches Holz
K.V. Am Horstbleeke
K.V. Am Bortfelder Steg
K.V. Lehrdorf
K.V. Kassebeek
K.V. Abendland
K.V. Schlehen
Burbacher Str.
Malstatter Str.
Friedrichsthaler Str.
Gerchemer Str.
Schiffweiler Str.
Homburgstr.
St.-Wendel-Straße
Bortfelder Steg
Zweibrückenstr.
Triersr.
Friedrich-Ebert-Str.
Ottweiler Str.
Breite Riede
Am Horstbleeke
Karlsruher Str.
Forweilerstr.
Elversbergerstr.
Beckumerstr.
Nienstr.
Pattingstr.
Schaumburgstr.
Bexbachweg
Ölper Graben
Umspannwerk
Bundesallee
Ohmstr.
Gasteinerstr.
Pfleidererstr.
Dießelhorststr.
Dorfstr.
Dorpheder Weg
Oskar-Pehr-Weg
Celler Heerstraße
Alte Landwehr
Autobahnkreuz BS-Ölper
Whs. Ölper Holz
Am Ölper Holz
Schaumburgstr.
Bexbachweg
Ölper Graben
Breite Riede
Am Horstbleeke
Saarbrückener
Straße
Sudetenstraße
Trautenaustr.
Ausigstr.
Julius-Konegen-Str.
Ernst-Amme-Straße
Saarbrückener Straße
Saarstraße
Hannoversche Straße
Bundesallee
Mannheimstraße
Celler Heerstraße
Ha.-Jürgen-Str.
Sudermannstr.
Rischaustr.
Am Graspl.
Schule
Schulberg
Okerblick
Kohlgarten
Im Kirchkamp
Friedhof
Lessingstr.
Heidelbergstr.
Leimenweg
Frankenthaler Weg
Wormsstr.
Hermannstr.
Schwedenkanzel
Speyerstr.
Alter Hof
K 25
K 1
A 39
Lauestr.
Billrothstr.
Winklerstr.
Willstätterstr.
Sauerbruchstr.
Friedr.-Löffler-Weg
Staudingerstr.
Heisenbergstr.
Kosselstr.
Domagkweg
Ohmstr.
Gasteinerstr.
Pfleidererstr.
Dießelhorststr.
Haberweg
Oberholz
Moor
Rischauer
Baeyerweg
Leitnerw.
Elisabeth-Str.
Kühlgarten
Hellwig-Kohlr-Weg
Elsweg
Domagkweg
Karl-Schurz-Str.
Forweilerstr.
Elversbergerstr.
Beckumerstr.
Nienstr.
Pattingstr.
Schaumburgstr.
Am Ölper Holz
Karlsruher Str.
Ölper Mühle
Zum Wiesengrund
Dorfstr.
Am Mühlengraben
Kirchhofstr.
Ciers-gang
Busen-gang
St. Jürgen
Hamen-weg
Hirtenweg
Hinter dem Turme
Papenkamp
Ottenweg
Biber
Mahlenkamp
Ausigstr.
Friedlandweg
Cablonstr.
Am Anger
A. Ölper Berge
Am Fischerkamp
Bei dem Gericht
Saarbrückener Str.
Werksteig
Städtische Klinikum
Wittekindstr.
Hermannstr.
Schule
Mettlacher Str.
Bliessstr.
Fremersdorfer Str.
Blütenalleeweg
Fuchsweg
Sport-anlage
Sport-halle
Heilig Geist Kirche
St.-Ingbert-Str.
Warndtstr.
Suzbacher Str.
In den Rosenäckern
Dudweilerstr.
Neunkirchener Str.
Völklinger Str.
Dillinger Str.
Saarlouisstr.
Ensdorfer Str.
Merziger Str.
Koblenzer Str.
Saarbrückener Str.
KD Landwehr
Sport-platz
Blitzeichenweg
K.V. Pawelsches Holz
K.V. Am Horstbleeke
K.V. Am Bortfelder Steg
K.V. Lehrdorf
K.V. Kassebeek
K.V. Abendland
K.V. Schlehen
Burbacher Str.
Malstatter Str.
Friedrichsthaler Str.
Gerchemer Str.
Schiffweiler Str.
Homburgstr.
St.-Wendel-Straße
Bortfelder Steg
Zweibrückenstr.
Triersr.
Friedrich-Ebert-Str.
Ottweiler Str.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Sporthalle
Sportplatz TSV Watenbüttel
Sportplatz
Sportplatz LTSV Lehndorf
Saarplatz
Polizei
Schule
Anschlussstelle BS-Lehndorf
Umspannwerk
Whs. Ölper Holz
Heizwerk
Bockshornweg
Buchenberg
Ölper Graben
Bexbachweg
Breite Riede
Am Ölper Holz
Am Horstbleeke
Saarbrückener
Straße
Sudetenstraße
Trautenaustr.
Julius-Konegen-Str.
Ernst-Amme-Straße
Pfarrer-Oskar-Dörnte-Weg
Dorfstr.
Celler Heerstraße
Alte Landwehr
Mühlenkirche
Friedhof
Schule
Polizei
KD Landwehr
Feuerwehr
Naturschutzgebiet
Münzberg
Sandanger
Pfälzerstraße
Unter d. Linden
Bundesallee
Saarstraße
Saarbrückener Straße
Hannoversche Stra

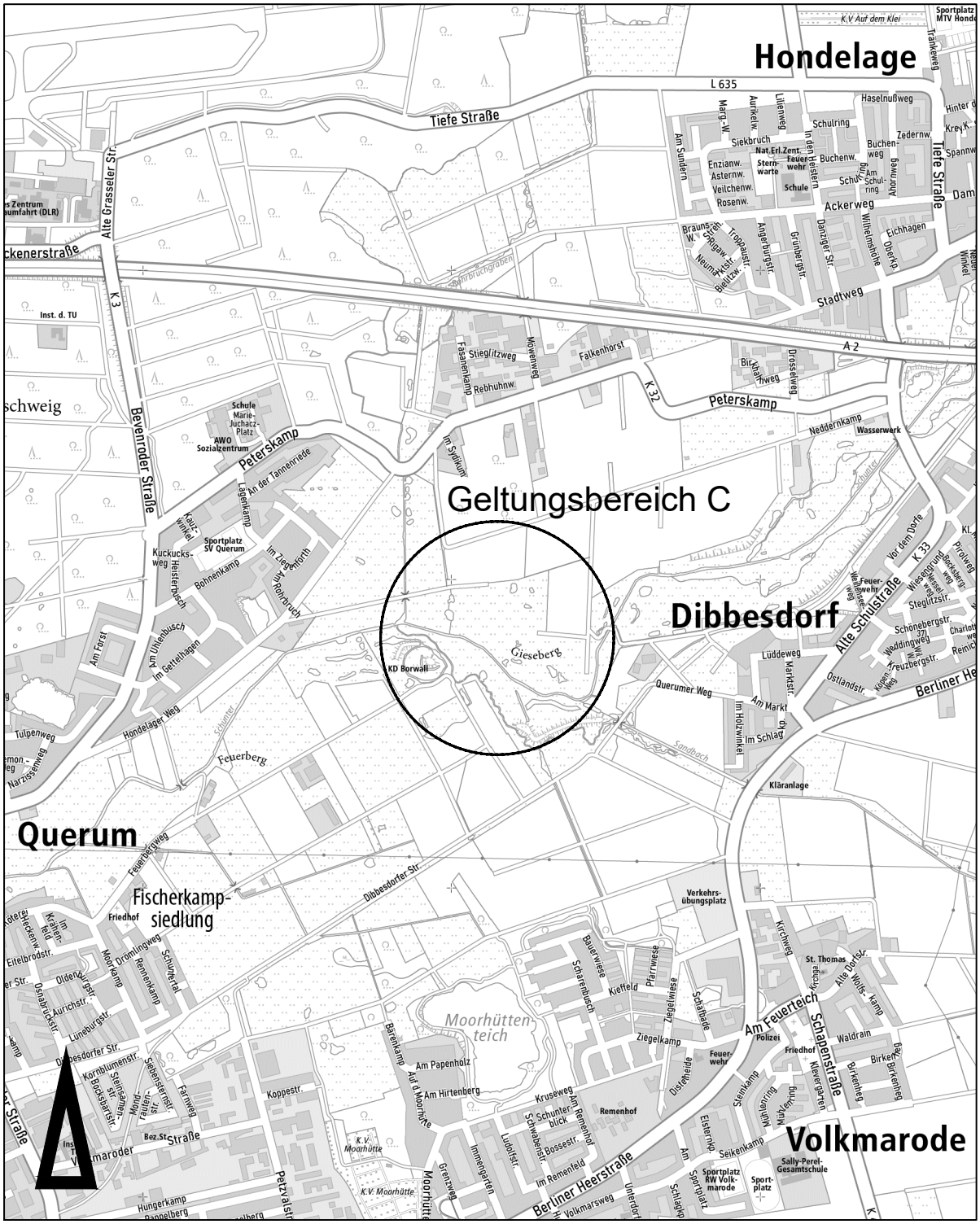
Stadt Braunschweig

Anlage 1 c

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich C



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

© Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1: 20000

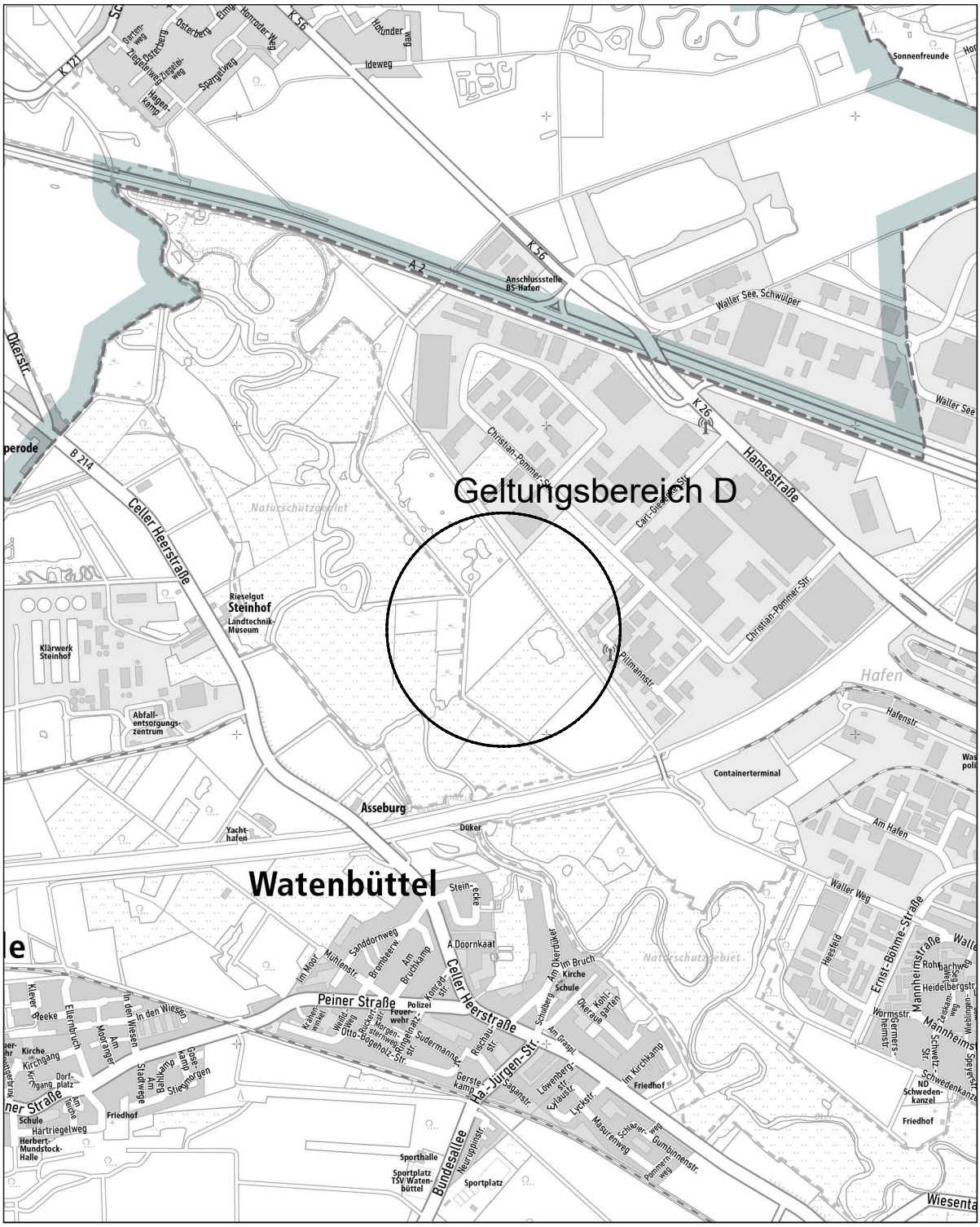
Stadt Braunschweig

Anlage 1 d

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Übersichtskarte Geltungsbereich D



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
©Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab 1: 20000

Stadt Braunschweig

Anlage 2

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan, Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Maßstab: 1:2000 0 20 40 60 80 100

Stadt Braunschweig

Anlage 3 a

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich A, Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

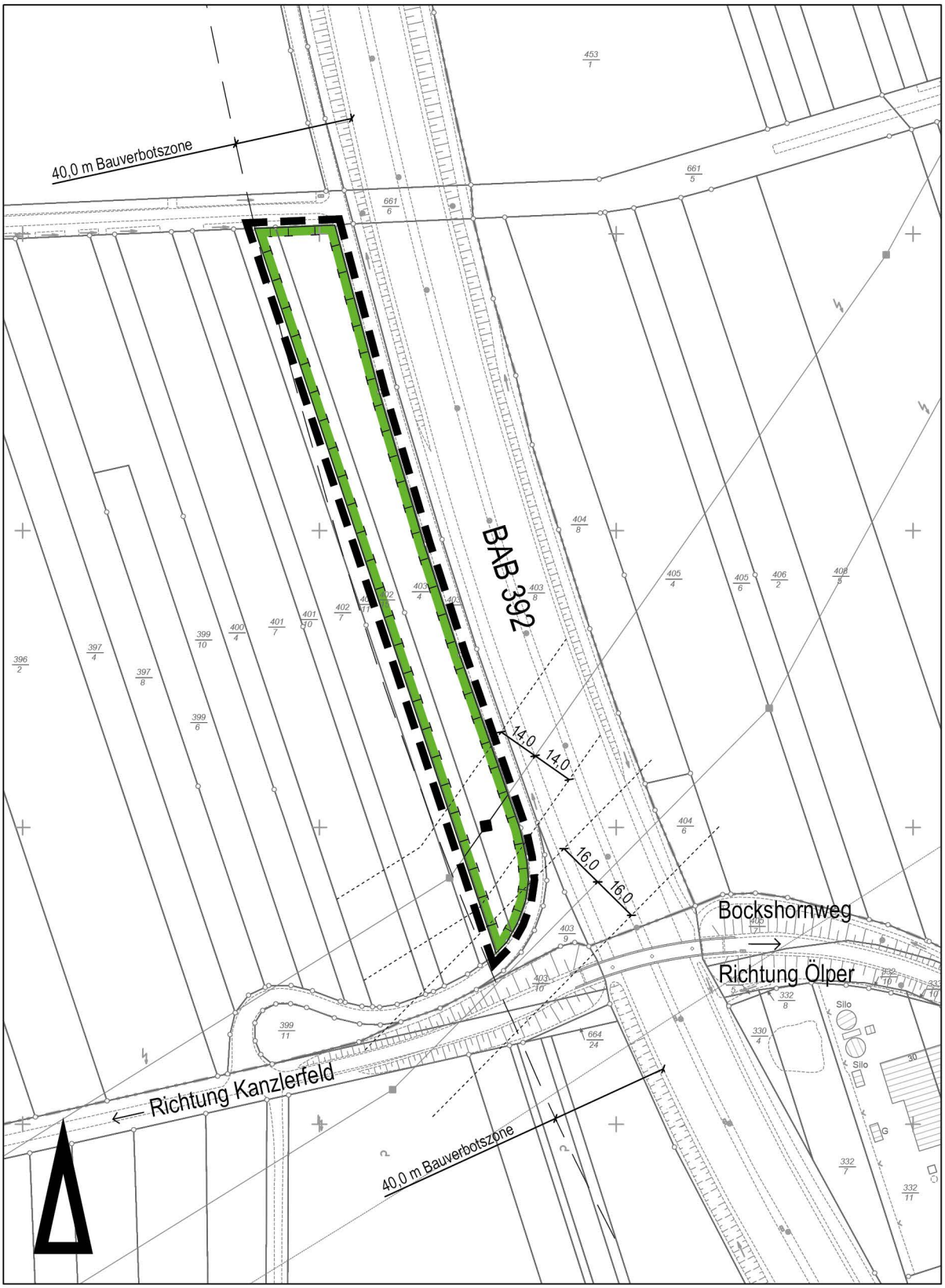
Maßstab: 1:2000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich B,
Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Maßstab 1:2000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich C,
Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

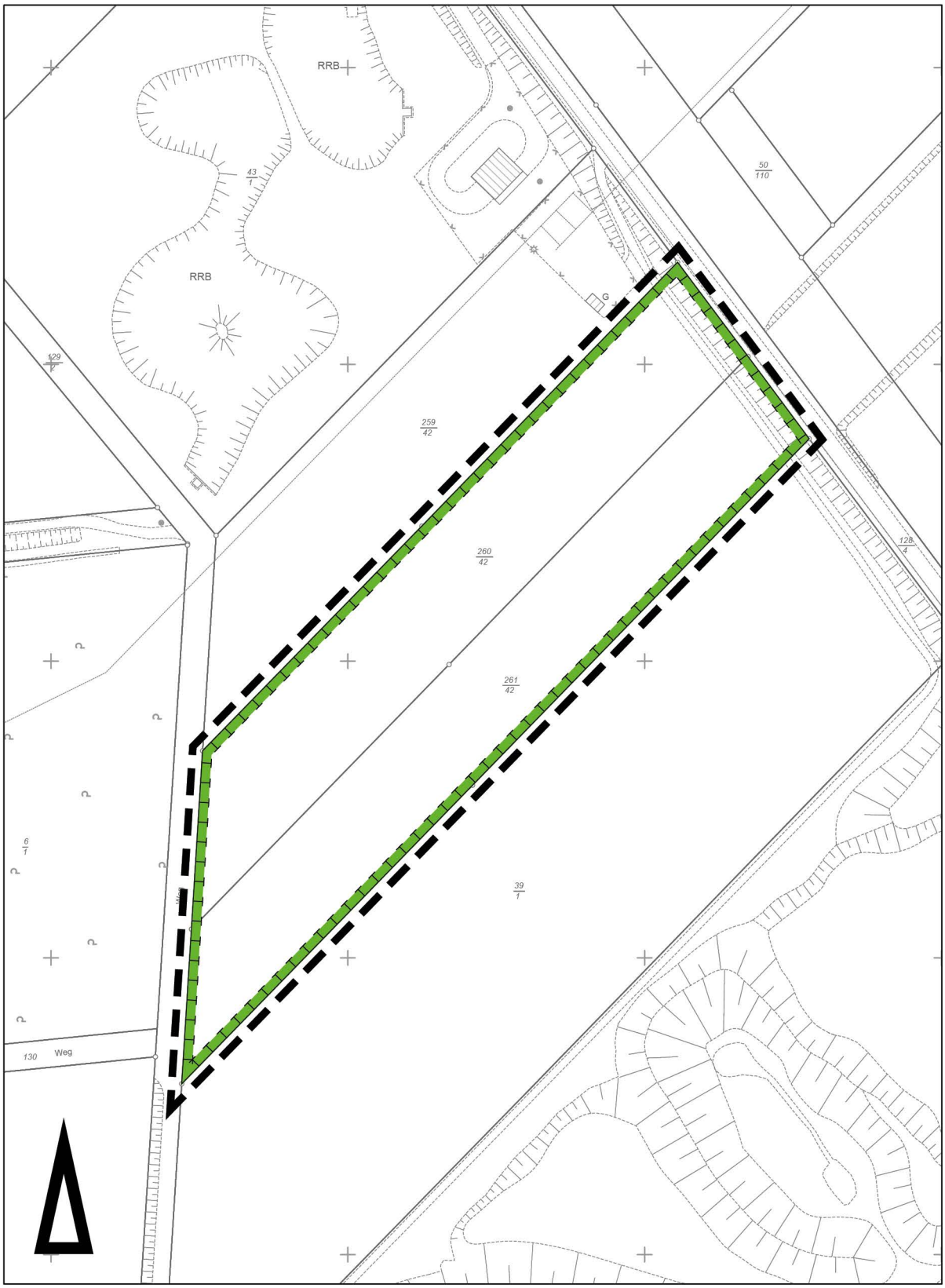
Maßstab 1:2000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**

Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich D,
Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]
[1] © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation
[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Maßstab 1:2000

Stadt Braunschweig

Anlage 3 e

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt **AP 23**
Planzeichenerklärung zum Bebauungsplan, Stand: 7. Februar 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Zahlenangaben sind Beispiele

Art der baulichen Nutzung

WA Allgemeines Wohngebiet

Maß der baulichen Nutzung, Höhen baulicher Anlagen in Metern über dem Bezugspunkt entsprechend textlicher Festsetzung

0,4 Grundflächenzahl (GRZ)

III-VI Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß

II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

GH 14,0 Gebäudehöhe als Höchstmaß

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a abweichende Bauweise

Baulinie

Baugrenze

Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen

Kindertagesstätte

A — Kindertagesstätte, entsprechend textl. Festsetzungen

Verkehrflächen

Straßenverkehrsflächen

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Fuß- und Radweg

VE — Fuß- und Radweg, Träger der Ver- und Entsorgung

Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

W — Wertstoffcontainer

Elektrizität

Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

Hauptleitungen oberirdisch

Grünflächen

öffentlich — Parkanlage (öffentlich)

Spielplatz

Jugendplatz

R — Regenrückhaltebecken (öffentlich)

H — Fläche für Hochwasserschutz entsprechend textlicher Festsetzung

Sonstige Festsetzungen

Grenze des Geltungsbereiches

Nutzungsabgrenzung

Fläche für Tiefgaragen

St — Fläche für Stellplätze

Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche

Hinweise

1 A — Hinweis auf textliche Festsetzung
s.t.F. IV 1.

3,0 — Maßangaben in Metern

Nachrichtliche Übernahmen

Gewässer III. Ordnung

Maßnahmen für Natur und Landschaft

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entsprechend textlicher Festsetzung

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

Kennzeichnung

Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Bestandsangaben

Wohngebäude

Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude

Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten

Flurstücksgrenze

II — vorh. Geschosszahl

303 117/18 — Flurstücksnummern

74,0 / 73,5 — Höhenangaben über NN

Böschung

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ AP 23
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

1. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Nutzungen gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO wie folgt zulässig:
   - Wohngebäude,
   - Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke,
   - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 können folgende Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden:
   - Anlagen für Verwaltungen,
   - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
   - Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke.

3. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die unter I 1. und 2. genannten Nutzungen mit Ausnahme der Wohnnutzung nur im Erdgeschoss zulässig (I 1) bzw. ausnahmsweise zulässig (I 2).

4. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind Nutzungen gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO wie folgt zulässig:
   - Wohngebäude,
   - die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
   - Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke,
   - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
   - Anlagen für Verwaltungen.

5. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 können folgende Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden:
   - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
   - Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke.

6. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 ist in den Erdgeschossen keine Wohnnutzung zulässig.

7. In allen Allgemeinen Wohngebieten sind insbesondere nicht zulässig:
   - Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

II Maß der baulichen Nutzung

1. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 darf die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen unterhalb der Grundstücksoberfläche durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird bis zu einer GRZ von max. 0,85 überschritten werden, wenn diese Flächen mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mindestens 0,5 m Stärke versehen und begrünt werden.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 darf die zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen unterhalb der Grundstücksoberfläche durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird bis zu einer GRZ von max. 1,0 überschritten werden, wenn diese Flächen mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mindestens 0,5 m Stärke versehen und mit Strauchpflanzungen und Rasenflächen begrünt werden. Ausnahmen sind für notwendige Ein- und Ausfahrten zulässig.

3. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 wird die erforderliche Tiefe der seitlichen Abstandsfläche abweichend vom Bauordnungsrecht gemäß § 9 Abs.1 Nr. 2a BauGB auf mindestens 0,35 H festgesetzt. Dabei ist ein Mindestabstand von 3,0 m einzuhalten.

4. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Überschreitungen der zulässigen Grundflächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von
   - Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
   - Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,

   bis maximal 30 % zulässig.

III Höhe baulicher Anlagen

1. Überschreitungen der maximal zulässigen Höhen der baulichen Anlagen sind für notwendige technische Anlagen (z. B. Lüftungsanlage, Abgasschornsteine, Antennen, PV-Anlagen) und Erschließungsanlagen (z. B. Treppenhäuser, Aufzüge) bis zu 3,0 m zulässig, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 darf die Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses (OKFF EG) höchstens 1,0 m über dem Bezugspunkt liegen.

3. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 darf die Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses (OKFF EG) höchstens 0,3 m über dem Bezugspunkt liegen.

4. Die Erdgeschosse der Gebäude im WA 3 müssen über eine lichte Raumhöhe von mind. 3,5 m verfügen.

5. Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen oder privaten Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

   Steigt oder fällt das Gelände vom Bezugspunkt zur Mitte der straßenseitigen Gebäudeseite, so ist die Normalhöhe um das Maß der natürlichen Steigung oder des Gefälles zu verändern.

IV Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

1. Abweichende Bauweise

1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 beträgt die Gebäudelänge mindestens 15 m und maximal 40 m.

1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 beträgt die Gebäudelänge maximal 15 m.

1.3 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 beträgt die Gebäudelänge mindestens 25 m.

1.4 Gebäudelänge im Sinne dieser Festsetzungen ist die jeweilige Außenkante eines Gebäudes an einer Seite.

2. Überschreitung von Baugrenzen und Baulinien

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 dürfen die Baugrenzen und Baulinien durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Kelleraußentreppen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppen und Rampen bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf insgesamt maximal 30 % der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden.

3. Vor- und Rücksprünge von Baulinien

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 dürfen die Gebäude von Baulinien auf maximal 30 % der jeweiligen Fassadenbreite um bis zu 0,3 m vor- oder zurückspringen.

4. Überschreitung von Baugrenzen

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 dürfen Gebäude die Baugrenzen auf maximal 30 % der jeweiligen Fassadenbreite um bis zu 0,3 m überschreiten. Die von den öffentlichen Verkehrsflächen abgewandten, rückwärtigen Baugrenzen dürfen durch Balkone im Sinne von B III 3. um bis zu 1,5 m überschritten werden.

V Nebenanlagen, Stellplätze

1. Nebenanlagen

1.1 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO müssen zu öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen einen Abstand von mindestens 3,0 m einhalten. Ausgenommen von dieser Abstandsregelung sind Müllboxen, Fahrradständer, Einfriedungen, Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen, Werbeanlagen und Briefkastenanlagen.

1.2 Sichtschutzanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

1.3 In der Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Kindertagesstätte, ist in der mit A gekennzeichneten Fläche die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nicht zulässig. Ausnahmsweise kann von dieser Regelung abgewichen werden, wenn in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde eine dauerhafte Vermeidung der Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes nachgewiesen wird.

2. Stellplätze

   In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sind Stellplätze nur wie folgt zulässig:

   - In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 sind Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig. Abweichend sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.4 in der gesondert gekennzeichneten Fläche auch oberirdische Stellplätze zulässig.
   - Stellplätze des Allgemeinen Wohngebiets WA 3 können auch im Bereich des allgemeinen Wohngebietes WA 1.4 nachgewiesen werden.
   - Tiefgaragen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig.

   Tiefgaragen im Sinne dieser Festsetzungen sind Untergeschosse.

VI Grünordnung, Hochwasser, Regenrückhaltung

1. Begrünung öffentlicher Flächen

1.1 Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind wie folgt zu begrünen:
   - Innerhalb der Planstraße A sind mindestens dreißig mindestens mittelkronige Laubbäume in gleichmäßigen Abständen zu pflanzen.
   - Innerhalb der Planstraßen A1 und A2 sind jeweils mindestens fünf mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.
   - Innerhalb der Planstraße B sind mindestens siebzehn mindestens mittelkronige Laubbäume in gleichmäßigen Abständen zu pflanzen.
   - Auf öffentlichen Verkehrsflächen sind in Parkplatzanlagen mit mindestens sechs Parkplätzen je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger heimischer Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Parkplatzanlage zu integrieren.

1.2 Die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen entsprechend den Festsetzungen herzustellen.

1.3 In die öffentliche Grünfläche Nr. 1 mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind Kinderspielflächen mit einer Mindestgröße von 3.500 m² sowie ein Wegesystem mit einer Anbindung an die öffentliche Grünfläche Nr. 2 zu integrieren. Die verbleibenden Flächen sind mit Rasenflächen sowie mit heimischen Baum- und Strauchpflanzungen zu gestalten.

1.4 Der vorhandene Gehölzbestand innerhalb der öffentlichen Grünfläche Nr. 2 ist soweit wie möglich zu erhalten.

1.5 In die öffentliche Grünfläche Nr. 3 mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind eine oder mehrere zusätzliche Jugendspielflächen mit einer Mindestgröße von insgesamt 1.500 m² zu integrieren.

1.6 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 4 ist ein naturnah zu gestaltendes Regenrückhaltebecken mit einem Einstauvolumen von mind. 2.350 m³ mit integrierten Inseln aus Bestandsbäumen herzustellen. Es ist mindestens ein Weg zur Anbindung an den Geltungsbereich Bebauungsplan "An der Schölke-Neu", HO 54, herzustellen.

1.7 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 5 ist das vorhandene Hochwasserrückhaltebecken mit einem zusätzlichen Einstauvolumen von mind. 1.200 m³ zu erweitern. Das Becken ist naturnah zu gestalten und es sind darin Mulden zu schaffen, die zeitweise wasserführend sind.

1.8 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 6 ist die vorhandene Anlage für Hochwasserrückhaltung zur Regelung des Wasserabflusses dauerhaft zu sichern. Die Anlage eines Weges ist zulässig.

1.9 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 7 sind Wasserflächen anzulegen. Abweichend sind auch Rasen-/Wiesenflächen mit integrierten Bäumen bzw. Obstbäumen und strauchartigen Gehölzen zulässig.

1.10 In der öffentlichen Grünfläche Nr. 8 ist die vorhandene Hochwasserrückhaltefläche zur Regelung des Wasserabflusses dauerhaft zu sichern. Die Anlage eines Weges ist zulässig.

1.11 In der öffentlichen Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung “Fußgängerbereich-Quartiersplatz“ sind mind. zehn mittel- bis großkronige Laubbäume als Hochstämme zu pflanzen.

2. <u>Begrünung privater Flächen</u>

2.1 Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 sind auf den Grundstücken je angefangene 750 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum als Hochstamm zu pflanzen. Zusätzlich sind je angefangene 750 m² Grundstücksfläche zwei Großsträucher zu pflanzen. Erfolgt die Pflanzung auf einer Tiefgarage, ist am Standort der Bäume eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von 1,5 m Stärke auf einer Fläche von mindestens 9 m² vorzusehen.

2.2 Auf privaten Grundstücksflächen mit mindestens sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger heimischer Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren.

2.3 Stellplatzanlagen, offene Garagen und Garagen für jeweils mindestens vier Pkws sind mit Ausnahme der Zufahrten mit einer mindestens 1,2 m hohen Schnitthecke aus Laubgehölzen einzugrünen.

2.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 3 sind die zur Begrünung vorgesehenen Grundstücksflächen bis zur Ingebrauchnahme der baulichen Anlagen, spätestens jedoch in der darauffolgenden Pflanzperiode herzustellen.

2.5 Innerhalb der gekennzeichneten Flächen für Anpflanzungen im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist eine mindestens 1,2 m hohe Schnitthecke mit standortheimischen Laubgehölzen wie Liguster oder Hainbuche zu pflanzen. Einfriedungen sind nicht zulässig.

2.6 Bauliche Anlagen für die Ver- und Entsorgung sind mit Ausnahme notwendiger Zugänge mit einer mindestens 1,2 m hohen Schnitthecke mit Laubgehölzen oder einer Fassadenbegrünung in der Höhe der baulichen Anlage vollständig einzugrünen.

3. <u>Öffentliche und private Flächen</u>

3.1 Bäume sind innerhalb einer offenen Pflanzfläche von mindestens 9 m² und mindestens 2,0 m Breite zu pflanzen. Die Flächen sind dauerhaft mit bodendeckenden Pflanzen zu begrünen und gegen Überfahren zu sichern.

3.2 Für die festgesetzten Anpflanzungen auf öffentlichen und privaten Flächen sind folgende Pflanzqualitäten vorzusehen:
- Laubbäume: Hochstämme, Stammumfang 16-18 cm in 1,0 m Höhe,
- Großsträucher: Wurzelware, mind. 3 x verpflanzt, 100-125 cm,
- sonstige Strauchpflanzungen: Wurzelware, mind. 2 x verpflanzt, 60-100 cm,
- Straßenbäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1,0 m Höhe,
- Obstbäume: Hochstamm, Stammumfang 14-16 cm in 1,0 m Höhe.

3.3 Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sind mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.

3.4 Die öffentlichen Grünflächen sind spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsar-

beiten für die Allgemeinen Wohngebiete herzustellen und binnen zwei weiterer Jahre fertigzustellen.

3.5 Anpflanzungen im öffentlichen Straßenraum sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Verkehrsflächen durchzuführen und abzuschließen.

3.6 Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

VII Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

1. Auf der im Geltungsbereich B festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Ölper, Flur 4, Flurstücke 403/4 und 402/15 sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
   - Es ist ein Eichen-Hainbuchenwald zu entwickeln. Der Oberboden ist dafür abzuschieben und seitlich im Bereich der äußeren Grenze der Maßnahmenfläche alle 5-7 m auf einer Fläche von 4-7 m² einzubauen. Die abgezogenen Flächen sind mit 15-20 Gehölzen (Pflanzqualität: Forstware) im Pflanzabstand von ca. 20 cm zu bepflanzen.
   - Der gekennzeichnete Sicherheitsbereich der vorhandenen Stromleitungstrassen ist im Sinne eines Waldsaumes zu einer halbruderalen Gras- und Staudenflur zu entwickeln. Hierzu ist die Fläche in den Jahren der festgesetzten 5-jährigen Pflege einmal jährlich vor Aussamen der Distelblüte zu Mähen mit Abfuhr des Mahdguts.

2. Auf der im Geltungsbereich C festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Querum, Flur 4, Flurstück 64/8, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
   - Im Norden der Fläche ist angrenzend an den dortigen Gehölzbestand auf einer Fläche von 12.680 m² ein Auenwald in der Verfahrensweise entsprechend VII 1. zu entwickeln.

3. Auf der im Geltungsbereich D festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück3 260/42 und 261/42 sind in einem Umfang von 18.816 m² folgende Maßnahmen umzusetzen:

   Die Fläche ist als offene Biotopstruktur mit dem Zielbiotop „Trockenrasen“ zu entwickeln. Hierzu ist der Oberboden in Teilen abzuschieben und zur Modellierung des Geländes zu verwenden. Zur Ansalbung der Flächen ist entweder Mahdgut aus vorhandenen Flächen zu übertragen oder geeignetes Saatgut zu verwenden. Auf der Fläche sind 8 Totholz-/Steinanhäufungen zur Strukturanreicherung anzulegen. Nach jährlicher Mahd mit Abfuhr des Mahdguts in den ersten drei Jahren sind die Flächen im Weiteren durch sporadische Mahd gehölzfrei zu halten.

   Eine Beweidung ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

4. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 und innerhalb der festgesetzten Fläche für Gemeinbedarf sind an Gebäuden für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) Nist- und Ruhestätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Je Gebäude sind mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sind. Die Einrichtungen sind im Rahmen des Baugenehmigungs- oder Anzeigeverfahrens im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

5. Folgende Fertigstellungstermine sind einzuhalten:
   - für Maßnahmen gemäß A VII 1. bis 3.: Abschluss der Herstellung spätestens bis Beginn der Erschließungsarbeiten;
   - für Maßnahmen gemäß A VII 4.: Abschluss der Herstellung spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit des Hauptgebäudes.

6. Die festgesetzten Maßnahmen sind spätestens mit Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes bzw. in der darauffolgenden Pflanzperiode herzustellen. Sie sind fachgerecht mit einer dreijährigen Entwicklungspflege und bei der Waldfläche gemäß A VII 1.mit einer fünfjährigen Entwicklungspflege jeweils im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen und dauerhaft im Sinne der Festsetzung zu erhalten.

7. Die in den Geltungsbereichen B, C und D unter A VII 1 bis A VII 3 festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen im Sinne des § 1 a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes zulässig sind. Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

WA 1	28,88%
WA 2	8,71%
WA 3	2,27%
Fläche für Gemeinbedarf	7,03%
Planstraße A (inkl. A1 und A2)	15,39%
Planstraße B	7,72%
Planstraße C	10,93%
Planstraße D	3,08%
Wege 1-5	5,50%
Quartiersplatz	2,19 %
Öffentliche Grünfläche 1	2,95%
Öffentliche Grünfläche 3	4,00%
Öffentliche Grünfläche 8	0,05%

Gewässer III. Ordnung (NO)	0,22%
Gewässer III. Ordnung (Süd)	1,05%

VIII Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

1. Lärmpegelbereiche

1.1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i. S. von DIN 4109 und VDI 2719) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

1.2. Ab Lärmpegelbereich III sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 schutzbedürftige Aufenthaltsräume, einschließlich Schlaf- und Kinderzimmer, nur auf der von der A 391 abgewandten Gebäudeseite im direkten Schallschatten des Gebäudes zulässig.

1.3. Ab Lärmpegelbereich IV sind schutzwürdige Außenwohnbereiche, wie z. B. Terrassen, Loggien und Balkone auf der der Lärmquelle (A 391) zugewandten Gebäudeseite unzulässig, sofern kein zusätzlicher Außenwohnbereich auf der von der Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite im direkten Schallschatten des Gebäudes errichtet ist.

2. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume mit Ausnahme von Schlafzimmern nur auf der vom Jugendplatz abgewandten Gebäudeseite im direkten Schallschatten des Gebäudes zulässig. Als Voraussetzung ist die Festsetzung unter A X zu berücksichtigen.

3. Von den Festsetzungen zu den Lärmpegelbereichen unter den Nr. 1.1 bis 1.3 kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn im jeweiligen Einzelfall nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

IX Sonstige Festsetzungen

Die festgesetzten Zufahrtsverbote dürfen abweichend im WA 1.1 auf der Westseite und im WA 1.4 auf der Nordseite auf einer Seite auf einer Breite von max. 7,0 m unterbrochen werden.

X Bedingte Festsetzungen

Die innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 festgesetzte Bebauung ist erst zulässig, wenn die Bebauung innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 im Rohbau gemäß festgesetzter Mindestgeschossigkeit fertiggestellt ist oder gutachterlich nachgewiesen ist, dass in diesem Bereich die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gleichwertig sichergestellt ist.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß § 84 Abs. 3 Nr. 1 NBauO (zu Ziff. II, III),
§ 84 Abs. 3 Nr. 2 (zu Ziff. IV),
§ 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. V),

in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB, § 80 NBauO

I Geltungsbereich

Die Örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23.

II Dächer

1. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 3 sind nur Flachdächer mit einer Dachneigung von maximal 6° zulässig.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 3 sind mindestens 50% der Dachflächen von Hauptgebäuden mindestens extensiv zu begrünen.

3. Oberhalb der Begrünung der Dächer der Hauptgebäude sind Photovoltaik- und Solaranlagen zulässig. Sie müssen einen Mindestabstand zur Dachkante in Höhe ihres Aufbaus einhalten.

III Fassaden

1. Materialien

Die den öffentlichen Flächen zugewandten Fassaden sind mit Verblendmauerwerk auszuführen. Im Bereich der Hauseingänge können auch andere Materialien zugelassen werden.

2. Hauseingänge

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Hauseingänge nur auf den den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Gebäudeseiten zulässig.

3. Loggien, Balkone und Dachterrassen

3.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 sind entlang der Baulinien nur Loggien zulässig.

3.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 sind nur Loggien zulässig.

3.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind nur Loggien zulässig. Die Freisitze der Obergeschosse sind als Dachterrassen innerhalb der Gebäudegrundfläche anzuordnen.

3.4 Balkone im Sinne dieser Festsetzung sind Freisitze, die mehr als 0,5 m über die Begrenzungs-

linie der Fassaden auskragen oder aus eigenständigen, den Fassaden vorgestellten Systemen bestehen.

3.5 Loggien im Sinne dieser Festsetzungen sind Freisitze, die maximal 0,5 m über die äußere Begrenzungslinie der Fassaden hinausragen.

IV Werbeanlagen

1. Werbeanlagen sind nur wie folgt zulässig:

   - Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Je Nutzungseinheit ist eine Werbeanlage zulässig.
   - Werbeanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und an den zugehörigen Fassaden des Erdgeschosses zulässig.
   - Werbeanlagen dürfen eine Länge von 1/3 der Fassade der zugehörigen Nutzungseinheit und eine Höhe von 0,5 m nicht überschreiten.

2. Es sind insbesondere unzulässig:
   - Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z. B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder CitylightBoards,
   - blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamer,
   - akustische Werbeanlagen.

V Einfriedungen

1. Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen sind nur wie folgt zulässig:

   - als Hecke aus Laubgehölzen bis zu einer Höhe von maximal 1,2 m, auch in Verbindung mit einem max. 1,2 m hohen Stabgitter- oder Maschendrahtzaun oder
   - als bauliche Anlage mit einer Höhe von maximal 0,5 m.

2. Abweichend von der Festsetzung B V 1. sind in der Allgemeinen Wohngebieten WA 1 Einfriedungen als bauliche Sichtschutzanlagen für Terrassen entlang öffentlicher Verkehrsflächen bis zu einer Länge von max. 4,0 m und einer Höhe von max. 1,6 m zulässig.

3. Entlang öffentlicher Grünanlagen und innerhalb der privaten Baugrundstücke mit Ausnahme der Grenzen zu öffentlichen Verkehrsanlagen sind Einfriedungen nur wie folgt zulässig:
   - Als Hecken aus Laubgehölzen bis zu einer Höhe von max. 1,8 m, auch in Verbindung mit einem max. 1,2 m hohen Stabgitter- oder Maschendrahtzaun.

4 Standorte für Müllboxen bzw. Hausmüllsammelstationen sind entweder in die Gebäude zu integrieren oder im Material der Fassade und/ oder mit Heckeneinfassungen allseits umschlossen einzufassen. Eine geschlossene Einfassung ist bis 1,2 m Höhe zulässig, darüber hinaus ist nur eine vollflächig begrünte Rankgitterkonstruktion bis max. 1,8 m Höhe zulässig.

VI Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

C Kennzeichnung

Im Geltungsbereich A sind Flächen gekennzeichnet, deren Böden in unterschiedlichen Tiefen erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

In den beurteilungsrelevanten Tiefen liegen keine Belastungen vor, die einer Nutzung als Wohngebiet oder öffentlichen Grünfläche entgegenstehen. Bei späteren Eingriffen in den Boden fallen hier voraussichtlich belastete Aushubmaterialien an, die nicht wieder einbaufähig und einer geordneten Entsorgung zuzuführen sind. Ein dauerhaftes Freilegen der belasteten Bodenbereiche ist auszuschließen bzw. mit geeigneten Maßnahmen zu verhindern.

D Hinweise

1. Kampfmittelverdacht

Im Bereich der ehemaligen Sportanlage (Teilfläche im Geltungsbereich A) wurde der Kampfmittelverdacht geklärt bzw. besteht nicht mehr. Für nicht bombardierte Teilflächen der ehemaligen Sportanlage besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

Für die übrigen Flächen im Geltungsbereich A besteht ein Kampfmittelverdacht.

In den Geltungsbereichen B und C besteht jeweils ein Kampfmittelverdacht.

2. Bodenfunde

Im Geltungsbereich muss mit archäologischen Bodenfunden gerechnet werden, die nach § 14 NDSchG unverzüglich und vor Entfernung den zuständigen Stellen anzugeigen sind. Vor Bodenbewegungen in den Grünflächen 4 und 5 sind die zuständigen Behörden zu informieren.

3. Gewässer

Im Geltungsbereich A befinden sich Gewässer dritter Ordnung. Die Gewässer unterliegen dem Schutz des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) und dürfen ohne Genehmigung oder Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde nicht verändert oder benutzt werden.

4. Gehölzpflanzungen

Für die auf öffentlichen Grünflächen und auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft anzupflanzenden Gehölzpflanzungen sind Gehölze nachweislich aus autochthonen Erntebeständen mit dem Herkunftsgebiet 1 (entsprechend dem Leitfaden des BMU 2012) zu verwenden.

5. Schall

5.1 Vorbelastung
Das Plangebiet ist durch den Straßenverkehr der westlich liegenden A 391 lärmvorbelastet.

5.2 Nachweis im Einzelfall:
Allgemein
Die Reflexionen sind bis zur ersten Reflexion zu berücksichtigen.

Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zu Grunde zulegen.

Straßenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte in Bezug auf den Straßenverkehrslärm ist gemäß § 3 der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV, 2014) „Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen“ auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19, 2019), unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen, vorzunehmen. § 3a der 16. BImSchV „Festlegung der Straßendeckschichtkorrektur“ ist zu beachten.

Die Reflexionen sind bis zur zweiten Reflexionsebene zu berücksichtigen. Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust von 0,5 dB(A) zu Grunde zu legen.

Sportlärm (Jugendplatz)
Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/ Immissionsrichtwerte bzgl. des Sportlärms (hier: Jugendplatz) ist auf Grundlage der 18. BImSchV „Sportanlagenlärmschutzverordnung“ unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Gewerbe-/Anlagenlärm

Schallausbreitungsberechnungen sind nach der DIN ISO 9613-2 (1999) für eine Mittenfrequenz von f = 500 Hz unter Anwendung des alternativen Verfahrens gemäß Nr. 7.3.2 für die kritische Immissionshöhe anzufertigen. Die meteorologische Korrektur wird konservativ nicht berücksichtigt.

Die Reflexionen sind bis zur ersten Reflexionsebene zu berücksichtigen. Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust von 1 dB(A) zu Grunde zu legen.

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Gewerbelärm (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (2017) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Sportlärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Sportanlagenlärm ist auf Grundlage der 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BImSchV, 2017) „Sportanlagenlärmschutzverordnung“ unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

5.3 Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

Zur Umsetzung der Festsetzungen gemäß A VII „Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 2018.
- DIN ISO 9613-2 „Dämmung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin,1999.
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV), „Verkehrslärmschutzverordnung“, 2020 (BGBl. I S. 2334).
- RLS 19 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 2019 (VkBl. 2019, Heft 20. lfd. Nr. 139, S. 698)
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (BAnz AT 08.05.2017 B5)
- Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), 2014 (BGBl. I S. 2271-2313
- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

6. Freiflächenplan

Zum Bauantrag ist ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen.

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ **AP 23**
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 15.01.2025 - 2
2 Bisherige Rechtsverhältnisse 3
2.1 Regional- und Landesplanung 3
2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) 5
2.3 Flächennutzungsplan 5
2.4 Bebauungspläne 5
3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes 6
4 Umweltbericht 8
4.1 Beschreibung der Planung 8
4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen 9
4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen 10
4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen 11
4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit 11
4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 24
4.4.3 Fläche 32
4.4.4 Boden 33
4.4.5 Wasser 35
4.4.6 Klima, Luft 42
4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung 44
4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 46
4.4.9 Wechselwirkung zwischen d. einzelnen Belangen des Umweltschutzes 47
4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten 48
4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 49
4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen 49
4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG) 51
4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind 54
4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 54
4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 54
4.9 Zusammenfassung 55
5 Begründung der Festsetzungen 60
5.1 Art der baulichen Nutzung 60
5.2 Maß der baulichen Nutzung 60
5.2.1 Grundflächenzahl 60
5.2.2 Zahl der Vollgeschosse 61
5.2.3 Höhen baulicher Anlagen 61
5.2.4 Notwendige Abstandsflächen 62
5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise, 62
5.4 Stellplätze und Garagen 64
5.5 Öffentliche Verkehrsflächen 65
5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV 65
5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV 65

5.5.3 Fuß- und Radverkehr 68
5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 69
5.6.1 Grünordnung 69
5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung 72
5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes 74
5.7.1 Grundlagen 74
5.7.2 Straßenverkehrslärm 74
5.7.3 Gewerbelärm: 78
5.7.4 Freizeit- und Sportlärm 78
5.7.5 Kinderlärm: 80
5.7.6 Ausweisung von Lärmpegelbereichen 80
5.8 Soziale Infrastruktur 83
5.9 Weitere technische Infrastruktur 84
5.10 Bedingte Festsetzung 85
5.11 Örtliche Bauvorschriften 85
5.11.1 Geltungsbereich und Anlass 85
5.11.2 Dächer 85
5.11.3 Fassaden 86
5.11.4 Werbeanlagen 87
5.11.5 Einfriedungen 87
6 Gesamtabwägung 88
7 Zusammenstellung wesentlicher Daten 90
7.1 Geltungsbereich A 90
7.2 Geltungsbereich B 91
7.3 Geltungsbereich C 91
7.4 Geltungsbereich D 91
8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 91
8.1 Maßnahmen 91
8.2 Kosten und Finanzierung 91
8.2.1 Erschließung 91
8.2.2 Grunderwerb 92
8.2.3 Straßenbau 92
8.2.4 Öffentliche Grünflächen 92
8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen 92
8.2.6 Entwässerung 92
8.2.7 Soziale Infrastruktur: 92
9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll 93
10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne 93

1 Rechtsgrundlagen - Stand: **15.01.2025** -

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I. S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juni 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. November 2024 (Nds. GVBI. S. 2024 Nr. 91)

1.11 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)

vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

Anmerkung:

Der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23 wurde durch das Urteil des Oberverwaltungsgericht Lüneburg (OVG) vom 16.11.2023 im Rahmen eines Normenkontrollantrags vom aufgrund eines Verfahrensmangels für unwirksam erklärt. Zur Heilung des Mangels ist das Verfahren ab dem Zeitpunkt des Mangels - hier die Bekanntmachung der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB - zu wiederholen. Ziel ist es daher, den Bebauungsplan durch ein ergänzendes Verfahren im Sinne des § 214 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) zu heilen und erneut zur Rechtskraft zu führen.

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen.

Gemäß RROP 2008 sollen Siedlungsentwicklungen schwerpunktmäßig in Oberzentren stattfinden. Im Großraum Braunschweig sollen diese vorrangig auf zentralörtlichen Standorten, die über Zugangsstellen des schienengebundenen ÖPNV bzw. von Regio-Buslinien verfügen, konzentriert werden. Im Einzugsbereich der Haltepunkte soll durch verdichtete Bau- und Wohnformen eine höhere Siedlungsdichte erreicht werden.

Geltungsbereich A:
Im RROP 2008 ist der Geltungsbereich A folgendermaßen dargestellt: „Vorhandener Siedlungsbereich“. Diese Darstellung ist im gesamten Geltungsbereich A überlagert mit der Darstellung „Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ und im östlichen Bereich als „Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz“. Damit ist der Bebauungsplan in Bezug auf die Darstellung „Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ zu einem großen Teil nicht angepasst.

Die Stadt Braunschweig hatte deshalb am 26. Januar 2015 einen entsprechenden Antrag an den damals zuständigen Zweckverband Großraum Braunschweig (ZGB) über die raumordnerische Zulässigkeit einer Zielabweichung gestellt. Diesem wurde mit Schreiben vom 30. März 2015 stattgegeben. Es wurde festgestellt, dass insbesondere durch

- die nur geringe räumliche Überplanung des Vorranggebiets,
- die faktische Aufgabe der aktuellen Sportplatznutzung,

- die im Planungskonzept der Bauleitplanung berücksichtigten Belange von Freizeit und Erholung,
- die Beachtung der Erfordernisse fußläufiger Erschließungsverbindungen und
- die Entwicklung von Erholungs- und Freiflächen

der Antrag auf Zielabweichung hinreichend begründet war. Die Zulässigkeit war mit der Nebenbestimmung verbunden, dass eine gutachterliche Beurteilung zur groß- und kleinräumigen klimaökologischen Situation und deren Erfordernissen beizubringen ist.

Im Frühjahr 2016 hat diesbezüglich ein Gespräch mit dem Regionalverband Braunschweig stattgefunden. Hintergrund war, dass die Klimasituation mit der damals aktualisierten Stadtklimaanalyse von Steinicke & Streifeneder (2012) neu bewertet wurde. Diese Analyse stellte keine Luftleitbahnen im betroffenen Bereich dar und auch im Abgleich mit der geplanten Bebauung ließen sich diesbezüglich keine Probleme ableiten. Die Durchlüftung des Plangebietes „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ ist durch eine breite zentrale Grünachse und aufgelockerte Bebauung in den angrenzenden Flächen gewährleistet. Die Aussagen der damals maßgeblichen Stadtklimaanalyse 2012 in Bezug auf das Plangebiet betrachtete der für die Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich der klimatischen Situation vor diesem Hintergrund als ausreichend, so dass keine weitere gutachterliche Beurteilung mehr erforderlich war. Das Prinzip der zentralen Grünachse wurde entsprechend in der vorliegenden Planung fixiert und die Nebenbestimmungen am 22.04.2016 als erfüllt angesehen.

Bei einer Überprüfung im März 2020 von Seiten des Regionalverbandes Braunschweig wurde die Zulässigkeit der Zielabweichung bestätigt. Da der Bebauungsplan unverändert weitergeführt wird, entspricht der Bebauungsplan somit weiterhin den Zielen der Raumordnung.

Zur Vorbeugung im Rahmen des Hochwasserschutzes soll gemäß RROP in den Einzugsbereichen der Fließgewässer ein natürlicher Rückhalt und ein schadloser Abfluss des Wassers gewährleistet werden. Dieses Ziel wird in der Planung umgesetzt.

Geltungsbereich B:
Der Geltungsbereich B wird im RROP als bauleitplanerisch gesicherter Bereich dargestellt. Darüber hinaus befindet sich die Fläche am Rande eines „Vorbehaltsgebiets Trinkwassergewinnung“. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind mit den landesplanerischen Vorgaben uneingeschränkt vereinbar.

Geltungsbereich C:
Der Geltungsbereich C befindet sich nach den Darstellungen des RROP in einem „Vorranggebiet Hochwasserschutz“ sowie „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ bzw. „Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft“. Diese raumordnerischen Ziele werden durch die hier vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel der Entwicklung von Auenwald positiv unterstützt.

Geltungsbereich D:
Für den zwischen dem Mittellandkanal im Süden, der Oker im Westen und dem Gewerbegebiet Veltenhof im Nordosten liegenden Geltungsbereich D stellt der RROP ein Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dar. Westlich angrenzend sind jeweils ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft und für den Hochwasserschutz sowie ein Natura 2000-Gebiet dargestellt. Die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen entspricht insofern den im RROP dargestellten Zielen der Regional- und Landesplanung.

Damit ist der Bebauungsplan an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst.

2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Die Planung berücksichtigt den integrativen Ansatz des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) von 2018. Die Leitziele zum ISEK für das Zukunftsbild der Stadt liegen vor. Das Plangebiet erfüllt hierbei vor allem das Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“. In diesem Kontext wird insbesondere die Strategie der intensiven Innenentwicklung bei Beibehaltung der Freiraumqualität bedient.

2.3 Flächennutzungsplan

Für alle Geltungsbereiche dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für des Geltungsbereich A Wohnbauflächen dar. Die beabsichtigten Festsetzungen von Allgemeinen Wohngebieten lassen sich daher aus dieser Darstellung entwickeln. Die Flächen der Geltungsbereiche B, C und D sind als Flächen für Landwirtschaft und Wald dargestellt, auf denen die dort vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden können. Der Bebauungsplan gilt somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Um der Gefahr vorzubeugen, dass der vom OVG bemängelte Verfahrensfehler auch auf die parallel durchgeführte 123. Änderung des Flächennutzungsplanes erstreckt, wird aus Gründen der Rechtssicherheit dieses Änderungsverfahren parallel wieder aufgenommen und erneut zum Änderungsbeschluss gebracht.

2.4 Bebauungspläne

Im Süden des Geltungsbereichs A grenzt unmittelbar der seit 2022 rechtsverbindliche Bebauungsplan "An der Schölke-Neu", HO 54, an, zu dem ein Normenkontrollantrag beim OVG Lüneburg vorliegt. Der Bebauungsplan HO 54 setzt unter anderem den Anschluss der südöstlichen Erschließungsstraße zur Kreuzstraße, eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken im Bereich des sogenannten Schölkegrabens sowie auf der Ostseite zur Schölke eine öffentliche Grünfläche zur Herstellung einer Abgrabung für den Hochwasserschutz fest.

Im Nordwesten des Geltungsbereichs A auf der geplanten Fläche Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ gilt der Bebauungsplan AP 12, der hier eine größere öffentliche Verkehrsfläche sowie entlang der Kleinen Mittelriede eine öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Kleingarten mit einer Gemeinschaftsanlage für Einstellplätze festsetzt.

Im Osten des Geltungsbereich A gilt der Bebauungsplan AP 9, der hier eine Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Hallen- und Freibad, Sport- und Erholungsanlagen festsetzt. Ferner gilt hier der Bebauungsplan HO 13, der eine Fläche für die Regenrückhaltung festsetzt.

In den Geltungsbereichen B, C und D gelten keine Bebauungspläne. Diese Flächen sind planungsrechtlich als unbeplante Außenbereiche gemäß § 35 BauGB einzustufen.

Östlich an den Geltungsbereich D grenzt der Bebauungsplan „Christian-Pommer-Straße“, VH 23 an, der ein Industriegebiet bzw. hier eine öffentliche Grünfläche festsetzt.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Wie in Kap. 2 bereits ausgeführt, wird der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, im Rahmen eines ergänzenden Verfahrens gemäß § 214 (4) BauGB wieder aufgenommen und durch Wiederholung der mangelbehafteten Verfahrensschritte geheilt.

Die Stadt Braunschweig ist ein attraktiver Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsstandort mit einem hohen Arbeitsplatzzuwachs (2008 bis 2019 plus 23.000 Beschäftigte; Prognose 2020 bis 2035 plus 19.400 Beschäftigte). Analog zur Entwicklung der Beschäftigten prognostiziert die Stadt Braunschweig einen Bevölkerungszuwachs. Die städtische Bevölkerungsprognose geht bis zum Jahr 2035 von einer Zunahme um 1,3 % aus (2019 bis 2035 plus 3.220 Personen). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. Es sind hinreichend Wohnungen bereitzustellen, um positive Effekte für die Stadt der kurzen Wege, das Stadtklima und die Wohnqualität zu ermöglichen. Als neue Zielzahlen für die Entwicklung Braunschweigs empfiehlt das Gutachterbüro InWIS auf Basis aktueller Bedarfsprognosen (2023) von 2020 bis 2025 Baurecht für 5.700 Wohnungen, bis 2030 für weitere 3.500 Wohnungen und bis 2035 für weitere 3.000 Wohnungen zu schaffen. Dabei werden laut Prognose deutlich mehr neue, familiengerechte Wohnungen – auch im Geschosswohnungsbau – benötigt, um die aktuelle Umlandwanderung von Familien nennenswert zu reduzieren.

Damit mittel- und langfristig der entsprechende Bedarf an Wohnraum gedeckt werden kann, werden geeignete Standorte für die künftige Entwicklung von Wohnbauland benötigt. Dieser Bedarf soll überwiegend durch Projekte der Innenentwicklung – zu denen dieses Projekt zu zählen ist - aber auch in äußeren Stadtteilen, die infrastrukturell gut ausgestattet und verkehrlich gut an die Braunschweiger Kernstadt angeschlossen sind, gedeckt werden.

Das westliche Ringgebiet ist mit ca. 35.500 Einwohnern (Stand 2023) Braunschweigs einwohnerstärkster Stadtbezirk mit einer umfassenden sozialen Infrastrukturausstattung. Verkehrlich ist das westliche Ringgebiet fußläufig, für den Radverkehr, für den motorisierten Individualverkehr und mit mehreren ÖPNV-Linien gut an die Innenstadt und an die umliegenden Stadtteile angeschlossen.

Ziel des Bebauungsplans ist daher unverändert, im westlichen Ringgebiet mit guter Infrastruktur innenstadtnahen Wohnraum für die wachsende Einwohnerzahl zu schaffen. Dadurch wird eine aktive Wohnflächenvorsorge betrieben, die einem allzu starken Anstieg der Miet- und Immobilienpreise entgegenwirken kann.

Die hier ursprünglich vorhandene Sportanlage wurde im Rahmen der Sportentwicklung der Stadt Braunschweig als entbehrlich eingestuft. Mit Beschluss der Aufstellung des Bebauungsplans AP 23 daher durch den Verwaltungsausschuss am 24. Juni 2014 wurde die Sportnutzung aufgehoben, so dass die Fläche für eine veränderte Nachnutzung zur Verfügung steht.

Da nach wie vor in Braunschweig ein deutlicher Bedarf für familienfreundliche Mietwohnungen und günstige Preissegmente besteht, ist das vorrangige Ziel die Entwicklung eines Wohngebietes mit Schwerpunkt im verdichteten Geschosswohnungsbau, wofür die Fläche an der Feldstraße aufgrund ihrer Lage und Nähe zur Innenstadt sehr geeignet ist. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten geplant.

Für den Geltungsbereich A wurde im Jahr 2015 ein städtebaulicher Ideenwettbewerb durchgeführt. Der Siegerentwurf sieht ein Gebiet für insgesamt ca. 500 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau vor. Aus Basis dieses Entwurfes wurde die Planung weiter konkretisiert. Im Zuge der Planung stellt sich heraus, dass zurzeit noch keine ausreichende verkehrliche Erschließung für das gesamte Gebiet gesichert ist. Aus diesem Grund wird das Gebiet in zwei Bauabschnitten entwickelt. Der hier anstehende Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, umfasst den 1. Bauabschnitt für ca. 320 Wohneinheiten. Dieser Bauabschnitt umfasst die südlichen Wohnbereiche entlang der Haupterschließungsstraße zur Kreuzstraße, den geplanten Zentralbereich mit nördlichem Teilbaublock und die nördlich gelegene Kindertagesstätte. Die Entwicklung des 2. Bauabschnittes soll in einem eigenständigen Bebauungsplanverfahren erfolgen.

Der Großteil der Bebauung erfolgt auf dem Gelände der ehemaligen Sportanlage, auf welcher verdichteter Geschosswohnungsbau mit verschiedenen Baustrukturen geplant ist. Dieser Bereich wird von Süden über die Kreuzstraße und den Madamenweg, von Norden über die Feldstraße und die Kälberwiese erschlossen. Das Gebiet wird durch Grünachsen gegliedert, in die Spiel- und Aufenthaltsbereiche für Kinder und Jugendliche integriert werden. Östlich des Gebietes entsteht ein neues Regenrückhaltbecken für das Quartier. Als infrastrukturelle Einrichtung ist eine Kindertagesstätte vorgesehen; darüber hinaus sind kleinere gastronomische und weitere wohnverträgliche Nutzungen im Zusammenhang mit einem Quartiersplatz im Westen vorgesehen.

Der Geltungsbereich A hat eine Größe von rund 7,3 ha und ist derzeit größtenteils als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufen. Das Ziel des Bebauungsplans ist es daher, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der vorgenannten Entwicklungsziele zu schaffen.

Es ist vorgesehen, das Planungsrecht für den 2. Bauabschnitt mit den restlichen Baublöcken nördlich der mittigen Grünachse in einem nachfolgenden Bebauungsplanverfahren zu schaffen. Dabei werden die insgesamt erforderlichen allgemeinen öffentlichen Grünflächen, die Kinder- und Jugendspielflächen sowie die Flächen für die Regenrückhaltung bereits in diesem Bebauungsplan AP 23 gesichert.

Bei der Überplanung des ehemaligen Teilbereichs der Bezirkssportanlage wird in den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild eingegriffen. Die Eingriffe sind nach Möglichkeit am Ort des Eingriffs oder – wenn dies nicht möglich ist - an anderer geeigneter Stelle im Stadtgebiet auszugleichen. Da nur ein Teil der durch die Planung im Geltungsbereich A vorbereiteten Eingriffe dort ausgeglichen werden kann, sollen die verbleibenden Eingriffswerte auf gesonderten Flächen in den Geltungsbereichen Teile B, C und D des Bebauungsplanes in den Stadtteilen Ölper, Veltenhof und an der Schunter ausgeglichen werden. Diese Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig und sind für Ausgleichsmaßnahmen aus Bebauungsplanverfahren vorgesehen.

4 Umweltbericht

Im Umweltbericht werden die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten Belange des Umweltschutzes dargelegt und bewertet.

4.1 Beschreibung der Planung

Der Geltungsbereich A liegt im westlichen Ringgebiet Braunschweigs zwischen dem Stadtring im Osten und der A 391 im Westen sowie zwischen der Hildesheimer Straße im Norden (B1) und dem Madamenweg im Süden. Es grenzt nördlich und südlich an vorhandene Wohnbebauung, im Süden im Bereich der Kreuzstraße mit Gewerbe durchsetzt, an. Östlich schließen sich Grünflächen (Regenrückhaltung, Jugendplatz) an, im Westen eine Waldfläche.

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung eines Wohngebietes mit ca. 320 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau.

Dabei sind insbesondere die Entwässerungssituation der hochwassergefährdeten Umgebung sowie eine sinnvolle Erschließung und Anbindung des Gebietes zu beachten.

Der Geltungsbereich A weist eine Flächengröße von etwa 7,3 ha auf, die für die Bebauung vorgesehenen Flächen (Allgemeine Wohngebiete und Fläche für Gemeinbedarf) umfassen etwa 2,2 ha. Neu versiegelte Flächen werden einschließlich der neu anzulegenden Straßen- und Wegeflächen ca. 3,4 ha umfassen.

Das städtebauliche Konzept basiert auf dem Siegerentwurf eines städtebaulichen Ideenwettbewerbes von 2015. Im Zentrum des Gebietes ist eine großzügige Grünachse mit integrierten Spielflächen und anschließendem Quartiersplatz mit u.a. gastronomischen Nutzungen und Büros vorgesehen. Vorgesehen sind mehrere Wohnblöcke sowie Stadtvillen mit drei bis vier Vollgeschossen. Darüber hinaus werden nördlich des Quartiers an der Feldstraße Flächen für die Errichtung einer Kindertagesstätte für fünf Kindergarten-/Krippengruppen gesichert.

Die Erschließung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erfolgt von einer zentralen Erschließungsstraße mit Anbindungen jeweils im Norden über die Feldstraße und die Kälberwiese sowie im Süden im Bereich der Kreuzstraße. Eine Durchbindung zwischen dem südlichen und nördlichen Teil des Wohngebietes ist vorgesehen.

Als Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A, sind Maßnahmen aufgrund der Größe des erforderlichen Ausgleichs im weiteren Stadtgebiet auf Grundstücken in der Flur Ölper nördlich des Ölper Holzes und westlich der A 392 (Geltungsbereich B), in der Flur Querum an der Schunter (Geltungsbereich C) sowie in der Flur Veltenhof zwischen Okerniederung und Gewerbegebiet Christian-Pommer-Straße (Geltungsbereich D) vorgesehen.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014
- Stadtklimaanalyse Braunschweig Steinicke & Streifeneder, Richter & Röckle, 2012, Kapitel 5 und 6
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 für die Stadt Braunschweig, 2022
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärmminderungsplan Braunschweig, 2020

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten
Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt:

- Biologische Untersuchungen für den Bebauungsplan "Feldstraße", AP 23, der Stadt Braunschweig, BIODATA 2014
- Kartierbericht „Wohngebiet an der Feldstraße“, Planungsgemeinschaft GbR LaReg, April 2019
- Kartierbericht „Wohngebiet an der Feldstraße“, Planungsgemeinschaft GbR LaReg, Okt. 2024
- Bodengutachten, BSP ingenieure, 2016
- Abschlussbericht zur Sanierung, Ingenieurbüro BGA GmbH, Feb. 2019

- Verkehrsuntersuchung „Anbindungen geplanter Nutzungen im Bereich Feldstraße (Baugebiet Feldstraße AP 23) in der Stadt Braunschweig“, Zacharias Verkehrsplanungen, März 2019,
- Verkehrstechnische Stellungnahme „Aktualisierung Feldstraße“, Zacharias Verkehrsplanungen, Juli 2024
- Verkehrszählung der Stadt Braunschweig, April 2024
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, in Braunschweig, Geräuscherechner Arps, Nov. 2019
- Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig, fugro consult GmbH, Feb. 2018
- „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede“ - Ergänzung zum Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig, HGN, Dez. 2018
- Baugebiet Feldstraße-Süd, Überprüfung des Aktualisierungsbedarfs des Rückhaltekonzepts, HGN, Jan. 2024
- „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede - Aktualisierung des Regenwasserrückhaltekonzepts“, fugro Consult GmbH, Nov. 2024
- Gutachten über die Standsicherheit von Bäumen in der Abpflanzung Südseite, Flaue und Partner GmbH, Juni 2019
- Kampfmittelvorerkundung, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, 2016 und 2017

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung bezog sich im Wesentlichen auf das Plangebiet mit den jeweiligen Teilgeltungsbereichen bzw. – soweit erforderlich, auf dessen nähere Umgebung. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten Planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschreiben.
- Ortsbegehungen.
- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 4 (1), 4 (2) und 4a (3) BauGB ermittelten Informationen.
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgte ein Vergleich der Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet im Jahr der Biologischen Untersuchung bzw. der nachfolgenden Kartierung mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist, auf Grundlage des sogenannten Osnabrücker Modells. Soweit aus bereits bestehenden Bebauungsplänen Eingriffsrechte bestehen, werden sie in der Bilanzierung berücksichtigt. Das Osnabrücker Modell ist ein bundesweit anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

- Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplanes "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da konkrete Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Aspekt Lärm.

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario):
Auf das künftig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzte Plangebiet (hier Geltungsbereich A) wirken bereits heute unterschiedliche Lärmquellen ein. Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Verkehr der BAB 391 im Westen sowie im Süden um die vereinzelt nördlich der Kreuzstraße gelegenen Gewerbebetriebe. Diese werden aktuell planungsrechtlich gemäß § 34 BauGB als Mischgebiet im Sinne des § 6 BauNVO eingestuft. In der Wiedebeinstraße, südöstlich zum Geltungsbereich A, befindet sich ein Kinderspielplatz. Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs A befindet sich ein großer Jugendplatz.

Maßgeblich relevant wirkt sich der Straßenverkehrslärm auf den Geltungsbereich A aus. Unter Berücksichtigung der im Rahmen der Fertigung des Lärmaktionsplans 2018 vom Verkehrsgutachter (WVI) erhobenen Verkehrszahlen aus 2016 ergeben sich im Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung unter Betrachtung der für Straßenverkehrslärm i. d. R. kritischen Immissionshöhe von 5,8 m (etwa 1. OG) zur Tagzeit Beurteilungspegel von 50 dB(A) bis 59 dB(A) und in der Nachtzeit von 43 dB(A) bis 52 dB(A). Für eine Beurteilung der Lärmsituation sind planungsrechtlich die Orientierungswerte der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau‘) heranzuziehen; zur Beurteilung von Verkehrslärm z. B. für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) entsprechend 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nachtzeit. Diese Orientierungswerte werden im Geltungsbereich A tags um bis zu 4 dB(A) und nachts um bis zu

7 dB(A) überschritten. Pegelbestimmend ist hier die A 391, entsprechend nehmen die Pegel nach Osten hin ab. Da die umliegenden Straßen hingegen keinen maßgeblichen Beitrag an den Verkehrslärmimmissionen im Geltungsbereich A haben, werden die Orientierungswerte für ein WA tags in einem Großteil und nachts im östlichen Bereich des Geltungsbereichs A unterschritten.

Bei den Gewerbebetrieben handelt es sich um mischgebietsverträgliche Nutzungen mit geringen Lärmemissionen. Die einzelnen Erschließungen der Gewerbebetriebe erfolgen über die Kreuzstraße. Mögliche Lärmemissionen der Freiflächennutzungen (z. B. Fahrverkehr, Ladebetrieb) werden durch die Anordnung der Betriebsgebäude zum nördlich angrenzenden Geltungsbereich A größtenteils abgeschirmt. Entsprechend beschränken sich die Schallausbreitungen hauptsächlich auf die Quellnähe und wirken sich nur geringfügig auf den Geltungsbereich A aus.

Der Kinderspielplatz südöstlich des Plangebiets ist gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) immissionsschutzrechtlich als sozialadäquat zu beurteilen; entsprechend ist Kinderlärm im Allgemeinen hinzunehmen. Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor.

Der im nordöstlichen Teil bestehende Jugendplatz umfasst eine Größe von ca. 3.600 m² und weist verschiedene Aktivitätsbereiche auf. Neben Schaukeln, einem BMX-Parcours und einem Aufenthaltsbereich befindet sich dort auch eine Rasenspielfläche mit ca. 450 m². Die durch die Nutzung des Jugendplatzes am Tag resultierenden Lärmemissionen wirken sich zwar aufgrund der unmittelbaren Nähe auf den östlichen Bereich des Geltungsbereichs A aus, führen jedoch aufgrund der bisherigen Nutzung als Sportanlage zu keinen Beeinträchtigungen.

Im Bestand handelt es sich im Geltungsbereich A um Brachland einer ehemaligen Sportanlage. Vom Geltungsbereich selbst gehen aktuell somit keine Lärmemissionen aus, die in der Umgebung zu einer Beeinträchtigung führen könnten.

In den Geltungsbereichen B, C und D gibt es auf den bislang landwirtschaftlichen Flächen keine besonderen Lärmquellen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Unter Berücksichtigung der im Lärmaktionsplan 2018 prognostizierten allgemeinen Steigerung der Verkehrszahlen für den Prognosehorizont 2030 ergeben sich im Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung für die kritische Immissionshöhe von 5,8 m (etwa 1. OG) gegenüber der Bestandssituation keine anderen Ergebnisse. Abhängig vom künftigen Verkehrsaufkommen und Fahrbahnbelag – insbesondere der A 391 - sowie vorhandener Lärmschutzwände, würden sich die Beeinträchtigungen durch Straßenverkehrslärm im Geltungsbereich A verändern. Eine weitere Entwicklung des nachbarlichen Bestandes lässt keine negativen Auswirkungen erwarten, da im relevanten Geltungsbereich A keinerlei schutzbedürftige Nutzungen vorhanden sind.

Ohne Durchführung der Planung werden die vorliegenden Verhältnisse innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs A nicht erkennbar berührt, somit gehen auch weiterhin vom Geltungsbereich A keine Lärmemissionen aus, die in der Umgebung zu einer Beeinträchtigung führten könnten. Andere Nutzungsentwicklungen müssten im Rahmen von Genehmigungsverfahren gegenüber schutzbedürftiger Bereiche außerhalb des Plangebiets auf ihre Verträglichkeit hin abgestimmt werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Mit Blick auf die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb des künftig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzten Geltungsbereichs A und für bestehende Nutzungen im Umfeld, wurde das Vorhaben einer schalltechnischen Untersuchung unterzogen (GeräuscheRechner, Nov. 2019).

Die den weiteren Berechnungen der Verkehrslärmsituation zugrundeliegenden Verkehrszahlen basieren auf den Daten der Verkehrsuntersuchung von 2018 (Zacharias 2018). Bei einer Überprüfung der Verkehrszahlen durch eine Verkehrszählung im April 2024 wurden keine maßgeblichen Veränderungen an den Zählpunkten ermittelt. Einzige Ausnahme ist eine Erhöhung um 80 Kfz/Tag im Bereich der Feldstraße, die sich aber daraus erklärt, dass an einem sonnigen April-Tag vor dem 1. Mai-Feiertag mit dem entsprechenden Zulauf zur Kleingartennutzung gezählt wurde und damit eine Sondersituation darstellt. An den Knotenpunkten zum Sackring wurden teilweise Verringerungen der Verkehrsstärken ermittelt. Eine gutachterliche Stellungnahme kommt demzufolge zum Ergebnis, dass aufgrund der vorliegenden Verkehrsdaten „sich keine wesentlichen Änderungen der Untersuchungsergebnisse“ ergeben. „Aus verkehrsplanerischer Sicht ergibt sich demnach kein Erfordernis, die Verkehrsuntersuchung mit den aktuellen Verkehrsdaten anzupassen“ (vgl. Stellungnahme Zacharias, Juli 2024).

Im Baugebiet zum Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ sollen ca. 320 Wohneinheiten (WE) realisiert werden. Unter Berücksichtigung eines konservativen Ansatzes im Sinne eines Sicherheitszuschlags wurden für die schalltechnischen Berechnungen für das sogenannte Szenario 1 (1. Bauabschnitt) 350 WE berücksichtigt.

Durch die vorgesehene Nutzung des Geltungsbereichs A als Allgemeines Wohngebiet (WA) sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche gegenüber den benachbarten schutzwürdigen Nutzungen im Allgemeinen auszuschließen. WA-Gebiete dienen vorwiegend dem Wohnen, und es sind im Allgemeinen nur für die Gebietsart typischen Nutzungen zulässig. Allein aufgrund der notwendigerweise neu herzustellenden Erschließung des Plangebiets, der Stellplatznutzung und des östlich im Geltungsbereich A gelegenen Jugendplatzes sind nennenswerte Geräuschemissionen innerhalb des Geltungsbereichs A zu erwarten.

Auf den gesamten Geltungsbereich A selbst wirkt insbesondere der Straßenverkehrslärm der A 391 beeinträchtigend ein. Des Weiteren könnte der südliche Bereich des Geltungsbereichs A von Gewerbelärm durch die gewerbliche Nutzung nördlich der „Kreuzstraße“ nachteilig betroffen sein.

Die Berechnungen zum Straßenverkehrslärm wurden streng auf Grundlage der RLS-90 (‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen‘) durchgeführt.

Für die Berechnung des Gewerbe- und Anlagenlärms (Jugendplatz) wurde das allgemeine Berechnungsverfahren nach Nr. 7.3.1 der DIN ISO 9613-2 verwendet. Dabei erfolgten die Berechnungen frequenzunabhängig für die Mittenfrequenz f = 500 Hz. Zur Berücksichtigung der Bodenabsorption gemäß DIN ISO 9613-2 wurde im Untersuchungsraum rechnerisch ein überwiegend poröser Boden zugrunde gelegt (Bodenabsorption G = 0,8). Die meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2 wurde bei der Berechnung der äquivalenten Dauerschallpegel mit C_0 = 2 dB berücksichtigt. Die Reflexionen wurden im Simulationsmodell nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 bis zur ersten Reflexion berücksichtigt. Für die Gebäudefassaden wurde ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zugrunde gelegt.

Für die Immissionsaufpunkte wurde eine Immissionspunkthöhe von 3,0 m über Gelände für den Erdgeschossbereich sowie jeweils eine Höhe von 2,8 m für die weiteren Obergeschosse berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm CadnaA (2019).

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'). Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraßen (Planstraßen A-D) wurden darüber hinaus die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt. Ergänzend wurden bzgl. einer Einschätzung der Zusatzbelastung im öffentlichen Straßennetz, die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes') sowie im Rahmen einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 Satz 1 und 2 Nr. 3 StVO (‚Straßenverkehrsordnung') als Orientierungshilfe ebenfalls die 16. BImSchV herangezogen.

Der Gewerbelärm wurde nach den Kriterien der TA Lärm (‚Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm') und die Nutzung des Jugendplatzes nach den Kriterien der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung') beurteilt.

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze und ähnliche Einrichtungen wie z. B. Ballspielplätze sind gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz" eingestuft, entsprechend sind Lärmäußerungen durch Kinder im Allgemeinen hinzunehmen. Anhaltspunkte dafür, dass bei der konkreten Ausgestaltung der Planung eine andere Wertung vorzunehmen ist, liegen nicht vor. Des Weiteren ist gemäß Urteil des OVG Schleswig-Holstein vom 01.02.2019 die TA Lärm für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrslärm - aufgrund des Hol- und Bring-Verkehrs in Zusammenhang mit einer Kindertagesstätte - nicht anwendbar. Vielmehr sind auch diese Immissionen von den Nachbarn regelmäßig hinzunehmen. Entsprechend werden der südöstlich zum Geltungsbereich A liegende Kinderspielplatz als auch die geplante Kindertagesstätte im nördlichen Bereich des Geltungsbereich A im Weiteren nicht berücksichtigt.

Sofern eine weitere Bebauung eines 2. Bauabschnittes zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen soll, ist diese in einem getrennten und zeitlich nachgelagerten Bebauungsplanverfahren im Hinblick auf ihre schalltechnischen Auswirkungen gesondert zu untersuchen. Exemplarisch werden hier im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes bereits denkbare Auswirkungen eines 2. Bauabschnitts im Vorfeld betrachtet.

Es kann nur beispielhaft anhand einer Vorabschätzung eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen erfolgen. Eine genauere Untersuchung ist mangels konkreter Zahlen an Wohnungen und daraus resultierenden Verkehrszahlen sowie möglicher Erschließungsvarianten (z. B. dritte Anbindung, verkehrsregelnde Maßnahmen wie Trennung von Verkehren, etc.) oder Realisierungszeiträumen nicht durchführbar. Entsprechend wurde im Schallgutachten in einem Szenario 2 für den Fall gerechnet, dass ein 2. Bauabschnitt (s. Kap. 5.5.2) erschlossen werden soll. Im Weiteren ist daher grundsätzlich von exemplarischen Aussagen bzgl. der Auswirkungen im Zusammenhang mit dem 2. Bauabschnitt auszugehen.

Geltungsbereiche B, C und D:
Die extensiven Nutzungen der für die Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Teilgeltungsbereiche als Wald- bzw. Trockenstandort lassen bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung keine erheblichen Schallemissionen erwarten.

Straßenverkehrslärm
Mit dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten wurden die auf den Geltungsbereich A einwirkenden Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 sowie der umliegenden Straßen ermittelt und beurteilt.

Des Weiteren wurde der Einfluss der geplanten Erschließungsstraßen, Planstraßen A bis D, des Baugebiets auf den Geltungsbereich A selbst als auch auf die Bestandsbebauung untersucht. Bei den Erschließungsstraßen handelt es sich jeweils weitgehend um einen Straßenneubau. Im Süden wird die Planstraße A an die im Baugebiet „An der Schölke“ festgesetzte Durchbindungsstraße und damit im weiteren Verlauf an die „Kreuzstraße“ angebunden. Im Norden ist eine Anbindung über die Feldstraße an die Straße „Kälberwiese“ vorgesehen.

Dabei erfolgte die Beurteilung zum einen nach der für städtebauliche Planungen bestehenden Zielvorstellungen der DIN 18005, die Orientierungswerte enthält, zum anderen nach der 16. BImSchV i. V. mit der VLärmSchR 97, die verbindliche Immissionsgrenzwerte bzw. Sanierungsauslösewerte vorgeben.

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgte nach Vorgabe der RLS 90 (‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen‘) unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2030.

Stellplätze und Garagen in Wohngebieten, deren Anzahl dem Bedarf vor Ort entsprechen, stellen im Allgemeinen keine erheblichen oder unzumutbaren Störungen dar. Sie entsprechen der Eigenart der Nutzung vor Ort, so dass man davon ausgehen kann, dass Parkplatzlärm in Wohngebieten zu den Alltagserscheinungen zählt. Des Weiteren überwiegen in der Regel bei Längs- und Querparkstreifen sowie Parkbuchten die Geräusche des fließenden Verkehrs. Die Geräusche beim Ein- und Ausparken wurden daher im Schallgutachten nicht gesondert betrachtet.

a) Straßenverkehr, der sich auf den Geltungsbereich A auswirkt

Die Geräuschsituation im Geltungsbereich A wurde unter Berücksichtigung der Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel für die Freiflächen bzw. der Erdgeschosse sowie für die 1. und 2. Obergeschosse (OG) zur Tag- und Nachtzeit (22 - 6 Uhr) berechnet und an den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 bemessen und beurteilt.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005, ist im Rahmen des Neubaus der Planstraßen bezüglich der Auswirkungen durch die Erschließungsverkehre auf den Geltungsbereich A, ergänzend eine Beurteilung nach 16. BImSchV vorzunehmen.

Maßgebliche Orientierungswerte nach DIN 18005 und Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV zur Beurteilung von Verkehrslärm in Allgemeinen Wohngebieten (WA):

Vorschrift	Beurteilungszeitraum	
	tags 6 – 22 Uhr	nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005	55 dB(A)	45 dB(A)
16. BImSchV	59 dB(A)	49 dB(A)

aa) Berücksichtigung alleinige Erschließung 1. Bauabschnitt (Szenario 1)

Beurteilung gemäß DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'):
Bei der Berücksichtigung der Erschließung allein für den 1. Bauabschnitt im Geltungsbereich A setzen sich die Straßenverkehrslärmimmissionen zur Beurteilung nach DIN 18005, die künftig auf das als WA festgesetzte Baugebiet (Geltungsbereich A) einwirken, aus dem Lärm der A 391, dem der umliegenden Straßen und dem der eigenen Erschließung zusammen. Der Erschließungsverkehr des 1. Bauabschnitts weist einen DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von insgesamt ca. 1.356 Kfz/24h auf. Diese Verkehre teilen sich zu ca. 426 Kfz/24h über die Erschließung Nord und zu ca. 930 Kfz/24h über die Erschließung Süd auf. Die geringfügigen Veränderungen im Zuge der Verkehrszählung 2024 (s. o.) werden nicht berücksichtigt, da sie im Rahmen der Berechnungen keine Auswirkungen haben.

Gemäß den Ergebnissen der Tabelle 7 und den ergänzenden grafischen Darstellungen in Anlage C, E und G des Schallgutachtens zeigt sich, dass im Geltungsbereich A der für Allgemeine Wohngebiete maßgebliche Orientierungswert gemäß DIN 18005 für die Tagzeit von 55 dB(A) in allen betrachteten Höhen im nördlichen und westlichen Bereich sowie entlang der Planstraßen A-D überschritten wird.
Dabei sind innerhalb des Geltungsbereichs A die Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 pegelbestimmend, so dass sich die deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte (OW) von bis zu 6 dB(A) auf den westlichsten Teilbereich des Geltungsbereichs beschränken. Unter Berücksichtigung der Abschirmung durch die geplante Bebauung auf den westlichen überbaubaren Flächen (WA 1.1, WA 1.4, WA 3) und ausreichender Abstände von mindestens 10 m der östlicheren überbaubaren Flächen zur nicht abgeschirmten Planstraße A, kann eine Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte im restlichen Geltungsbereich A für die Tagzeit erreicht werden. An den der A 391 zugewandten westlichen Fassaden der abschirmenden Baureihe ergeben sich hingegen Überschreitungen von bis zu 5 dB(A).
Die Überschreitungen im nördlichen Bereich (Kita-Fläche) liegen bei bis zu 3 dB(A).

In der Nachtzeit wird der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Geltungsbereich A überschritten. Die höchsten Überschreitungen von bis zu 10 dB(A) liegen aufgrund der pegelbestimmenden A 391 auch zur Nachtzeit im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs vor. An den der A 391 zugewandten westlichen Fassaden der westlichen Baureihe ergeben sich entsprechend Überschreitungen von 0 bis zu 9 dB(A) (WA 1.4).

Die umliegenden Straßen wirken sich aufgrund der Abstände und/oder geringen Verkehrsmengen hingegen nicht wesentlich auf den Geltungsbereich A aus.

Beurteilung gemäß 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung'):
Innerhalb des Plangebiets werden unter alleiniger Berücksichtigung des maximalen Erschließungsverkehrs (DTV) von 930 Kfz/24h (Erschließung Süd) und einer vorgesehenen zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für ein Allgemeines Wohnge-

biet von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht schon unmittelbar neben dem Straßenverlauf unterschritten. Entsprechend werden die Immissionsgrenzwerte an den Fassaden der geplanten Gebäude entlang der Planstraßen durch den Erschließungsverkehr sicher eingehalten.

Bei Betrachtung des Gesamtverkehrs des 1. Bauabschnitts wird am Tag der Immissionsgrenzwert innerhalb des Geltungsbereichs A großflächig eingehalten bzw. unterschritten. Lediglich an den Westfassaden der überbaubaren Flächen WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 sind geringfügige Überschreitungen von bis zu 1 dB(A) zu erwarten.

In der Nachtzeit wird der Immissionsgrenzwert innerhalb des Geltungsbereichs A im nördlichen und westlichen Bereich sowie entlang der Planstraßen A-D überschritten. Die höchsten Überschreitungen von bis zu 6 dB(A) (WA 1.4) liegen aufgrund der pegelbestimmenden A 391 auch zur Nachtzeit im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs vor.

ab) Berücksichtigung Erschließung 1. und 2. Bauabschnitt (Szenario 2)

Zur exemplarischen Abschätzung der Auswirkungen eines 2. Bauabschnitts fließt zur Beurteilung der Lärmimmissionen ergänzend zu den unter aa) genannten Verkehrsstärken (A 391, umliegende Straßen, Erschließung 1. Bauabschnitt) zusätzlich auch die zu den zwei Bauflächen zugehörigen Fahrzeugbewegungen des 2. Bauabschnitts in die Berechnung mit ein.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen sind in der Verkehrsuntersuchung (Zacharias Verkehrsplanungen, 2019) konservativ abgeschätzt und ergeben sich aus der beispielhaften Anzahl von Wohneinheiten aus dem Wettbewerb zzgl. eines Sicherheitszuschlags. Der tatsächliche Einfluss auf den Geltungsbereich A und auf die Bestandsbebauung ist in einem gesonderten Bebauungsplanverfahren zum 2. Bauabschnitt einschließlich aller daraus entstehenden Auswirkungen zu ermitteln, zu bewerten und entsprechend planerisch abschließend zu bewältigen. Da auch die Verkehrszählung 2024 keine relevanten Veränderungen ergeben hat, werden die Zahlen unverändert übernommen.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass innerhalb des geplanten Baugebiets bei einer Realisierung des 1. und 2. Bauabschnitts ähnliche Belastungen zu erwarten sind wie bei alleiniger Berücksichtigung von Bauabschnitt 1. Dieses Ergebnis erklärt sich damit, dass der Abschnitt der A 391 im Geltungsbereich A in der Art pegelbestimmend ist, dass sich die gegenüber Szenario 1 erhöhten Verkehrsstärken rechnerisch nicht bemerkbar machen bzw. zu keinen höheren Beurteilungspegeln führen.

b) Straßenverkehr, der sich aus dem Geltungsbereich A auf die Umgebung auswirkt

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005, ist im Rahmen des Neubaus der Planstraßen A bis D eine Beurteilung nach 16. BImSchV vorzunehmen, um die Auswirkungen durch den Erschließungsverkehr auf die Bestandsbebauung zu berücksichtigen. Dabei ist die unmittelbar und mittelbar betroffene Bestandsbebauung zu beachten.

Bei einer **unmittelbar** betroffenen Bebauung handelt es sich um die Gebäude, die entlang des betreffenden Bauabschnitts einer Straße liegen und somit direkt

von den baulichen Auswirkungen des Straßenneubaus und dessen Verkehrsmenge betroffen sind. Dabei wird auch die Verkehrsmenge des sich anschließenden, nicht baulich veränderten Bereichs, mit in Ansatz gebracht. Für diese Bestandsbebauung erfolgt die Beurteilung einschlägig nach 16. BImSchV; die Einschätzung der Belastung bemisst sich an den maßgeblichen Immissionsgrenzwerten.

Für die nahe Bestandsbebauung außerhalb des betreffenden Bauabschnitts, die sogenannte **mittelbar** betroffene Bebauung, ist hingegen nur die Verkehrsmenge der geplanten Straße (Neubau) maßgeblich. Die Verkehrsmenge des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße, ist gemäß VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes‘) außer Acht zu lassen. Eine Beurteilung erfolgt nach 16. BImSchV unter Heranziehung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte.

Im vorliegenden Fall gibt es keine **unmittelbar** betroffene Bestandsbebauung.

Bzgl. der nördlichen Erschließung beschränkt sich der Neubau von Straßen auf die Planstraße B, da es bei den Planstraßen C und D weitgehend um eine Bestandsstraße (Feldstraße) handelt. Bei der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung handelt es sich um die - der Anbindung an die Feldstraße - gegenüberliegenden Parzellen des Kleingartenvereins „Im Altfelde“. Die nächstgelegenen Parzellen sind **mittelbar** vom Straßenneubau der Planstraße B betroffen. Selbst unter Berücksichtigung eines Schutzanspruchs für ein Allgemeines Wohngebiet ist aufgrund der geringen Verkehrsstärke des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, der Planstraße B von 329 Kfz/24h (DTV Szenario 1) bzw. 303 Kfz/24h (DTV Szenario 2) eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen.

Bezüglich der südlichen Erschließung ist der Neubau der Planstraße A relevant. Südlich an die Planstraße A schließt sich das Baugebiet „An der Schölke“ an. Im Rahmen der Bebauungsplanerstellung zum Baugebiet „An der Schölke“ wurde der zu erwartende Erschließungsverkehr für das Baugebiet „Feldstraße-Süd“ unter Berücksichtigung des voraussichtlichen Gesamtverkehrs des vorliegenden Bebauungsplanes zzgl. des 2. Bauabschnittes zur Sicherstellung einer schalltechnischen Verträglichkeit mituntersucht. Die Verkehrsstärken wurden seinerzeit ausreichend hoch prognostiziert, so dass auch für die Bebauung im Baugebiet „An der Schölke“ eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen werden kann.

Jedoch kann der durch die Neuerschließung entstehende Zusatzverkehr auf anschließenden Bestandsverkehrswegen an den Bestandsbebauungen spürbar sein. Gemäß den Regelungen der 16. BImSchV lässt sich jedoch selbst dann kein Lärmschutzanspruch ableiten, wenn durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Pegelsteigerung der absoluten Verkehrslärmbelastung um mehr als 3 dB(A) eintritt und Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Für eine Einschätzung der Lärmsituation an einer durch den Zusatzverkehr einer Planung mittelbar betroffenen Bebauung an bestehenden Straßen können - mangels konkreterer Vorschriften – jedoch die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes‘) herangezogen werden. Die dann für die kritischen Immissionsorte zugrunde zu legenden Vergleichswerte, die sogenannten Sanierungsauslösewerte, betragen für Allgemeine Wohngebiete 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts. Gleichwohl

sind darüber hinaus zur Beurteilung der Lärmsituation an Bestandsstraßen nach der einschlägigen Rechtsprechung die im Verhältnis niedrigeren Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV als Orientierungswerte im Sinne einer Orientierungshilfe in Analogie zu einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO (Straßenverkehrsordnung) heranzuziehen. Entsprechend wurde daher im Schallgutachten zum einen die Belastungssituation im Norden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese und zum anderen im Süden der Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße untersucht.

Im vorliegenden Fall liegt die Straßenverkehrslärmbelastung im Prognosenullfall (Prognosehorizont 2030 ohne Umsetzung der Planung) an den zugewandten Fassaden der mittelbar betroffenen relevanten Bestandsbebauung am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese tags bei maximal 56 dB(A) und nachts bei maximal 50 dB(A) und am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße tags bei maximal 57 dB(A) und nachts bei maximal 49 dB(A).

Damit werden die WA-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 bereits im Prognosenullfall am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese am Tag um bis zu 1 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um zu 5 dB(A) überschritten und am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße am Tag um bis zu 2 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um zu 4 dB(A) überschritten.

Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 von 67 dB(A)/57 dB(A) Tag/Nacht werden hingegen an beiden Knotenpunkten deutlich unterschritten. Die im Fall einer vom Zusatzverkehr betroffenen Bestandsbebauung heranzuziehenden und als „Orientierungswerte“ zu verstehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A)/49 dB(A) tags/nachts) werden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese am Tag um mindestens 3 dB(A) unterschritten und in der Nachtzeit um bis zu 1 dB(A) überschritten. Am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße werden sie am Tag um mindestens 2 dB(A) unterschritten und in der Nachtzeit eingehalten.

ba) Zusatzverkehr auf den Bestandsstraßen, Szenario 1 (1. Bauabschnitt):

Im Prognosefall ergeben sich an den relevanten Fassaden der betroffenen Wohnbebauung des Knotenpunktes Feldstraße/Kälberwiese durch den zu erwartenden Zusatzverkehr aus dem Geltungsbereich A (1. Bauabschnitt) Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Somit führen die Zusatzverkehre zu nur einer geringfügigen Zunahme der Straßenverkehrslärmimmissionen von bis zu 1 dB(A) in der Tagzeit und wirken sich gegenüber dem Prognosenullfall nicht nachteilig auf die Lärmsituation zur Nachtzeit aus.
An den relevanten Fassaden der betroffenen Wohnbebauung des Knotenpunktes Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße ergeben sich Beurteilungspegel von 59 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts. Somit führen die Zusatzverkehre zu einer Zunahme der Straßenverkehrslärmimmissionen von bis zu 2 dB(A) in der Tagzeit und 3 dB(A) in der Nachtzeit.

Entsprechend werden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA-Gebiete tags um bis zu 2 dB(A) und nachts um bis zu 5 dB(A) überschritten. Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 (67 dB(A) tags/57 dB(A) nachts) werden weiterhin deutlich

unterschritten. Die als „Orientierungswerte“ heranzuziehenden Vorsorgeimmissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden am Tag um mindestens 2 dB(A) unterschritten und in der Nachtzeit um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Entsprechend werden am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA-Gebiete tags um bis zu 4 dB(A) und nachts um bis zu 7 dB(A) überschritten. Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 (67 dB(A) tags/ 57 dB(A) nachts) werden weiterhin deutlich unterschritten. Die als „Orientierungswerte“ heranzuziehenden Vorsorgeimmissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden am Tag eingehalten und in der Nachtzeit um bis zu 3 dB(A) überschritten.

bb) Zusatzverkehr auf den Bestandsstraßen, Szenario 2 (2. Bauabschnitt):

Aufgrund der zu erwartenden Verkehrszahlen ist nach aktuellem Kenntnisstand für den 2. Bauabschnitt gemäß Schallgutachten durch die Zusatzverkehre keine andere Lärmsituation im Vergleich zum 1. Bauabschnitt zu erwarten. Die abschließende schalltechnische Untersuchung und Beurteilung für die Sicherstellung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum 2. Bauabschnittes.

c) Straßenverkehr, Beurteilung des Summenpegels der relevanten öffentlichen Straßen

In verschiedenen verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen werden Beurteilungspegel, sogenannte Gesundheitspegel, von 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nachtzeit als „absolute Zumutbarkeitsgrenze“ und deren Überschreitung als mögliche Gesundheitsgefährdung angesehen. Des Weiteren werden sie gemeinhin als Indiz für einen städtebaulichen Missstand gesehen, vor dem Hintergrund, dass die Wohnqualität stark eingeschränkt ist und bei Dauerbelastung eine gesundheitliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann.

Dies vorangestellt, kann nach den Ergebnissen der durchgeführten Berechnungen eine Unterschreitung der in verschiedenen verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen für die „Möglichkeit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung“ genannten Schwellenwerte für Wohngebiete von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts vorausgesetzt werden.

Gewerbelärm

Gewerbliche Nutzungen im Umfeld des Planvorhabens befinden sich südlich des Geltungsbereichs A auf der Nordseite der Straße „Kreuzstraße“. Hierbei handelt es sich nach § 34 BauGB um ein Mischgebiet (MI) gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO). Mischgebiete (MI) dienen neben dem Wohnen der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich beeinträchtigen. Darüber hinaus werden mögliche Lärmemissionen der Freiflächennutzungen (z. B. Fahrverkehr, Ladebetrieb) durch die Anordnung der Betriebsgebäude größtenteils zum nördlich angrenzenden Geltungsbereich A abgeschirmt. Mittels Ortsbegehung wurde als mögliche nennenswerte Schallquelle für den Geltungsbereich A entsprechend ein Event-Betrieb auf dem Grundstück „Kreuzstraße 65 A“ ermittelt und dessen Auswirkungen auf den Geltungsbereich A rechnerisch untersucht. Unter Ansatz, dass der Betrieb an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzung (Wohnen im MI) gemäß TA Lärm die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet von 60 dB(A) am Tag und

45 dB(A) in der Nacht nicht überschreitet, ergibt sich überschlägig ein immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP) in Höhe von 61 dB(A)/m² tags bzw. 46 dB(A)/m² nachts im Außenbereich des Betriebsgrundstücks.

Auf den Geltungsbereich A übertragen ergeben sich an den nächstgelegenen geplanten überbaubaren Flächen Beurteilungspegel von 54 dB(A) am Tag und 36 dB(A) in der Nachtzeit. Somit werden die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A)/40 dB(A) tags/nachts am Tag um mindestens 1 dB(A) und nachts um mindestens 4 dB(A) unterschritten.

Im westlichen Bereich ist ein Quartiersplatz (WA 3) mit u. a. gastronomischen Nutzungen und Büros vorgesehen. Hierbei handelt es sich um WA-gebietsverträgliche Nutzungen, deren mögliche Emissionen/Immissionen grundsätzlich in den einzelnen nachgeordneten Genehmigungsverfahren geregelt werden.

Sportlärm (Jugendplatz)
Im östlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein Jugendplatz mit einer Rasenballspielfläche (Bolzplatz), einer 6-er Schaukel, einem BMX-Parcours und einer Chill-out-Zone. Der Jugendplatz soll erweitert werden. Eine Detailplanung zur Ausgestaltung liegt noch nicht vor, da diese regelmäßig zu einem späteren Zeitpunkt erarbeitet wird. Um sicherzustellen, dass aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Jugendplatz durch die geplante schutzbedürftige Bebauung des 1. Bauabschnitts sowie zusätzlich durch die Reserveflächen für einen zukünftigen 2. Bauabschnitt, eine Erweiterung von vornherein nicht ausgeschlossen ist, wurde die Jugendplatzerweiterung im Sinne einer worst-case-Betrachtung in die Berechnungen mit aufgenommen. Um die Machbarkeit der Erweiterungsfläche zu prüfen, wurde konservativ eine Streetballfläche und eine weitere Fläche mit dominierenden Kommunikationsgeräuschen südlich des bestehenden Jugendplatzes exemplarisch angeordnet und der Berechnung zugrunde gelegt.

Für die schalltechnischen Berechnungen des Jugendplatzes im Bestand und mit Erweiterung wurden gemäß einschlägiger Vorgehensweise die Emissionsansätze aus der Studie „Geräusche von Trendsportanlagen“ sowie der VDI 3770 (‚Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen‘) herangezogen. Die ermittelten Beurteilungspegel werden mit den maßgeblichen Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung‘) verglichen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass schon bei alleiniger Berücksichtigung des bestehenden Jugendplatzes an dem südwestlich gelegenen WA 2.3 des 1. Bauabschnitts (BA), im kritischen Beurteilungszeitraum (Sonntag, innerhalb der Ruhezeit (13-15 Uhr)) der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV zur maßgeblichen Tagzeit von 55 dB(A) im Bereich der überbaubaren Flächen mit 57 dB(A) um bis zu 2 dB(A) überschritten wird. Unter Berücksichtigung des Nutzungsbeispiels ergeben sich in Höhe der Geschosse III und IV an der Nord- und Ostfassade Überschreitungen von bis zu 1 dB(A).

Unter Berücksichtigung der Erweiterung des Jugendplatzes erhöht sich die Belastung für WA 2.3 (1. BA) um 1 dB(A) auf 58 dB(A), so dass der maßgebliche Immissionsrichtwert um bis zu 3 dB(A) überschritten wird. Unter Berücksichtigung des Nutzungsbeispiels ergeben sich in Höhe der Geschosse II bis IV an der Nord- und Ostfassade Überschreitungen von bis zu 2 dB(A).

Ergänzend zeigt die Berechnung, dass auf den Reserveflächen eines möglichen 2. Bauabschnitts mit ähnlich hohen Überschreitungen durch die Nutzung des Jugendplatzes zu rechnen ist.

Lärmpegelbereiche (LPB)
Um die Geräuschimmissionsbelastung im Geltungsbereich A kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Geltungsbereich A liegenden schutzwürdigen Nutzungen Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß der seit Januar 2019 in Niedersachsen bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 (‚Schallschutz im Hochbau', 2016) ermittelt. Dazu wurden für den Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung die resultierenden Außenlärmpegel für die kritische Immissionshöhe (1. OG) berechnet.

Es gibt zur in Niedersachsen baurechtlich eingeführten Norm: DIN 4109:2016-07 – Teil 1 und 2; eine weitere überarbeitete Fassung der DIN 4109: die DIN 4109:2018-01. Im Vergleich zeigt sich, dass die Ermittlung der Außenlärmbelastung nicht grundsätzlich voneinander abweicht. Auch das definierte Niveau des Schallschutzes gegen Außenlärm bleibt unverändert. Damit behalten die hier ermittelten und dargestellten Ergebnisse auch bei der ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderlichen Anwendung einer aktuelleren Fassung der DIN 4109 ihre Gültigkeit und Anwendbarkeit.

Gemäß DIN 4109 ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus den Beurteilungspegeln der einzelnen Lärmarten am Tag zzgl. 3 dB(A). Dabei wird bzgl. des Verkehrslärms zwischen Tag- und Nachtpegel eine Differenz von 10 dB und bzgl. des Anlagenlärms eine Differenz von 15 dB unterstellt. Da im Plangebiet der Anlagenlärm (Gewerbe und Jugendplatz) tags und insbesondere nachts keinen relevanten Beitrag am maßgeblichen Außenlärmpegel hat, wird dieser somit ausschließlich durch den Straßenverkehrslärm bestimmt. Aufgrund der Straßenverkehrsgeräusche beträgt die Differenz zwischen Tag- und Nachtpegel weniger 10 dB; entsprechend werden die jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel auf Grundlage der um 10 dB erhöhten Beurteilungspegel zur Nachtzeit ermittelt. D. h., im vorliegenden Fall ergeben sich die maßgeblichen Außenlärmpegel aus den berechneten Beurteilungspegeln des Straßenverkehrs- und Anlagenlärms in der Nachtzeit zzgl. 13 dB(A). Dabei werden konservativ das Szenario 2 (Realisierung 1. und 2. Bauabschnitt) sowie der Betrieb des Jugendplatzes unter Berücksichtigung der Erweiterungsflächen berücksichtigt („worst-case-Situation").

Entsprechend ergeben sich unter Berücksichtigung der o. g. „worst-case-Situation" für die geplanten schutzbedürftigen überbaubaren Flächen im Geltungsbereich A maßgebliche Außenlärmpegel von 60 dB(A) bis 67 dB(A) und daraus resultierend im Bereich der überbaubaren Flächen im westlichen Bereich LPB IV und im Weiteren großflächig LPB III. Im östlichen Bereich, außerhalb der überbaubaren Flächen (Jugendplatz und Regenrückhaltebecken), liegt LPB II vor (vgl. Schallgutachten, Anlage J). Wobei sich LPB IV ergänzend entlang der Planstraße D und über den westlichen Bereich der Planstraße A erstreckt.

Im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wird im Sinne eines vorsorglichen Immissionsschutzes, die Realisierung des 1. und 2. Bauabschnitts mit den daraus resultierenden Erschließungsverkehren (Szenario 2) sowie die Erweiterung des Jugendplatzes unterstellt und dementsprechend die Festsetzungen für Schallschutzmaßnahmen dimensioniert (s. a. Kap. 5.7).

Bauphase
Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Beim Betrieb der Baustelle, mit ihren technischen Einrichtungen und inkl. des Baustellenverkehrs, sind bzgl. Lärm die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm ‚Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm' zu beachten. Ein Regelbetrieb der Baustelle ist gemäß AVV-Baulärm nur werktags (Mo-Sa) im Zeitraum zwischen 7 und 20 Uhr (Tagzeit) zulässig. Sollten aus technologischen Gründen Nachtarbeiten im Zeitraum zwischen 20 und 7 Uhr notwendig werden – z. B. typischerweise Betonagen -, so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen
Der Bereich möglicher Luftschadstoffe wird thematisch im Kapitel Klima/Luft und mögliche Emissionen von Altlasten im Kapitel Boden behandelt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Andere Emissionen wie Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen, die den Geltungsbereich A - oder aus ihm heraus die umliegenden Nutzungen - negativ beeinflussen könnten, liegen nicht vor.

In den beiden Geltungsbereichen B und C sind keine derartigen Emissionen oder Immissionen zu erwarten. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung benachbarter landwirtschaftlicher Flächen kann es darüber hinaus saisonal zu Lärm-, Staub- und Geruchsimmissionen kommen. Landwirtschaftliche Nutzung gilt im Außenbereich als privilegiert, entsprechend sind die Immissionen im Allgemeinen hinzunehmen. Geltungsbereich B ist zusätzlich noch durch den Straßenverkehr der A 392 lärmvorbelastet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Die vorliegenden Verhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs A bleiben unverändert.

Veränderungen der Immissionssituation in den Geltungsbereichen B und C ohne Durchführung der Planung sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Wohnnutzung
Wie schon in der Bestandsbetrachtung, liegen auch bei der Durchführung der Planung, keine anderen Emissionen (außer Lärm) wie Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen vor, die im Plangebiet zu negativen Beeinträchtigungen führen könnten.

Aufgrund der festgesetzten Wohnnutzung im Geltungsbereich A ist nicht davon auszugehen, dass andere Emissionen (Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen) aus dem Geltungsbereich heraus an den umliegenden Nutzungen (Bestandsbebauung) zu nachteiligen Beeinträchtigungen führen.

Bauphase
Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind ggf. Spundwände in der Bauphase notwendig, so dass neben dem Baustellenverkehr auch die Einlassung der Spundwände Erschütterungen hervorrufen können. Sollte sich im Rahmen der Vorplanung zur Bauphase zeigen, dass mit nicht nur unerheblichen Erschütterungen zu rechnen ist, sind diese - bezogen auf die umliegende Bestandsbebauung - im Vorfeld zu ermitteln und zu beurteilen. Die Vorgaben der DIN 4150 (‚Erschütterungen im Bauwesen') sind hierbei zu beachten. Ein Nachweis des Nichtentstehens von Gebäudeschäden durch Beweissicherung ist empfehlenswert.

Je nach Bauphase und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Staubemissionen kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, ist ein Staubaufkommen nach dem Stand der Technik zu verhindern. Unvermeidbar auftretende Staubemissionen sind durch die Verwendung der nach dem Stand der Technik entsprechenden Technologien und Geräte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Einfache Mittel sind dabei je nach Entstehungsort, das Befeuchten von Staubquellen oder ein Abplanen/ Einhausen von staubintensiven Baustellenbereichen.

Je nach Jahreszeit und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Blendwirkungen durch Baustrahler und Baufahrzeugscheinwerfern kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, sind Beleuchtungseinrichtungen (Strahler) so anzubringen oder so abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

Geltungsbereiche B, C und D
Veränderungen der Immissionssituation in den Geltungsbereichen B, C und D sind auch bei durchgeführter Planung nicht zu erwarten. Mangels schutzwürdiger Nutzungen sind auch keine negativen Auswirkungen von außen zu erwarten.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Im Rahmen der faunistischen und floristischen Erfassungen in den Jahren 2014 und 2019 für den Geltungsbereich A wurden neben der Kartierung der Biotoptypen und von Pflanzenarten gemäß Roter Liste die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken und Tagfalter erfasst. Aufgrund der 2014 fehlenden Funde und der Annahme, dass sich im Bereich ehemaligen Sportanlage selbst keine streng geschützten Arten neu angesiedelt hatten, wurde Anfang 2018 auf eine erneute Kartierung vor der Sanierung der Altablagerungen verzichtet.

Im Rahmen der Neuaufnahme des Bebauungsplanverfahrens wurde 2024 die Datengrundlage überprüft und von der Unteren Naturschutzbehörde die Aktualisierung der Artenschutzkartierungen eingefordert. Die Ergebnisse der aktuell vorliegenden Kartierung von Oktober 2024 werden im Folgenden eingearbeitet und aktualisiert.

Dabei wurde fiktiv von der Situation des ursprünglichen Naturzustandes ausgegangen, auch wenn zwischenzeitlich eine Räumung der Sportanlage stattgefunden hat. Grundlage der weiteren Betrachtung und Bewertung ist somit der Zustand zum Zeitraum der Erstellung der Artenschutzkartierung im Oktober 2024. Weitere Biotopbereiche im Geltungsbereich A wurden nicht tangiert.

Geltungsbereiche B, C und D befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig und wurden bislang landwirtschaftlich genutzt.

Schutzgebiete:
Auf den Flächen im Geltungsbereich A bestehen keine gesetzlich geschützten Natur-/Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Der Geltungsbereich B grenzt nördlich an das Landschaftsschutzgebiet BS 4 (Ölper Holz). Der Geltungsbereich C befindet sich im Landschaftsschutzgebiet BS- „Schunter-Wabe in Querum“. Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete bestehen hier jeweils nicht.

Der Geltungsbereich C befindet sich im festgesetzten Naturschutzgebiet der Schunteraue, der Geltungsbereich D grenzt an das westlich festgesetzte Naturschutzgebiet „Braunschweiger Okeraue“. Zweck der Unterschutzstellung der beiden Naturschutzgebiete ist der Erhalt und die Entwicklung der natürlichen Gewässerdynamik mit ihren Auenbereichen als Lebensraum der hieran gebundenen und teilweise in ihrer Existenz bedrohten Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften.

Für die Geltungsbereiche B, C und D wurden keine gesonderten Untersuchungen zum Artenschutz durchgeführt. Durch die bislang intensive landwirtschaftliche Nutzung des Grundstücksteils und auch der Umgebung ist nach Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde nur mit den für solche Flächen üblichen Arten der offenen Feldflur zu rechnen. Ein Erfordernis für eine gesonderte Untersuchung besteht somit aus naturschutzfachlicher Sicht nicht.

Biotoptypen
Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden 2014 und 2019 keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG festgestellt. Pflanzenarten der Roten Liste wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

Aufgrund des mit der Bodensanierung verbundenen Bodenaustausches und der anschließenden Brachlage wurden bei der erneuten Kartierung 2024 mit den nun veränderten Standortverhältnissen gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen kartiert:

- Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS) sowie kleinflächig Sonstige Sandtrockenrasen (RSZ) auf der ehemaligen Sportplatzfläche,
- An der Mittelriede ein (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB) mit Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren (UFB , Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“),
- Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) mit einem Sonstigen nährstoffreichen Sumpf (NSR) angrenzend an WWB,
- Im Norden und Nordwesten des UG ein weiteres BNR mit Nährstoffreichem Großseggenried (NSG) übergehend in einen Weiden-Sumpfwald (WNW) mit

Schilf-Landröhricht (NRS) sowie Sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) mit Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERS).

Der Geltungsbereich A überplant ca. die Hälfte der Biotopfläche mit Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS) sowie kleinflächig Sonstige Sandtrockenrasen (RSZ). Der andere Teil befindet sich im Bereich des 2. Bauabschnitts, für den die Bauleitplanung zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden soll.

Es wurden keine Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE 2004), besonders geschützte Pflanzenarten oder streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 BNatSchG festgestellt.

Brutvögel:
Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden neben den häufigen und weit verbreiteten Arten der Siedlungsbereiche auch Vogelarten, die ältere Baumbestände nutzen, festgestellt. Unter den festgestellten Arten gelten der Star und der Pirol in Niedersachsen als gefährdet. Die Arten Sperber, Grünspecht, Mäusebussard (Nahrungsgast) und Teichralle sind streng geschützt. Der Sperber wurde 2014 nachgewiesen, im Zuge der Kartierung 2019 wurde die Art bzw. der Brutnachweis nicht erneut bestätigt. Die Brutnachweise beschränken sich aufgrund der fehlenden Vegetation in Bereich der Sportanlage überwiegend auf den Bereich des Regenrückhaltebeckens und den Gehölzbestand östlich der Sportanlage. Zwei Horststandorte von Mäusebussard und Rotmilan waren im Waldbestand westlich des Geltungsbereichs vorhanden. Unter Berücksichtigung der Artenvielfalt sowie der vorkommenden Vogelarten weist das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für die Artengruppe auf.

2024 wurden überwiegend ungefährdete und weit verbreitete Arten erfasst. Dabei handelt es sich überwiegend um Gehölz- und Gebüschbrüter sowie typische Arten des Siedlungsraums. Dazu zählen Amsel, Buchfink, Blaumeise, Kohlmeise, Mönchs- und Klappergrasmücke, Heckenbraunelle, Haussperling, Rabenkrähe, Grünfink.

- Es wurden vier Arten der Vorwarnliste Deutschlands und/oder Niedersachsens erfasst (Stieglitz, Nachtigall, Teichhuhn und Teichrohrsänger)
- Es wurden zwei bestandsgefährdete Arten nachgewiesen (Gartengrasmücke, Star).

Insgesamt wurde 2024 eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum ermittelt.

Fledermäuse:
Im Rahmen der Erfassung der Fledermäuse wurden mind. sieben Arten nachgewiesen. Alle Fledermausarten sind streng geschützt. Im Geltungsbereich liegen Jagdgebiete von allgemeiner bis mittlerer Bedeutung für die Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus, für die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Große/Kleine Bartfledermaus und Mückenfledermaus liegen Einzelkontakte vor. Ergänzend dazu wurde 2024 noch die Rauhautfledermaus nachgewiesen, ohne dass sich die allgemeine bis mittlere Bedeutung für die Fledermausarten ändert.

Nachweise von Sommer- und Zwischenquartieren wurden nicht erbracht. Im Rahmen der Erfassung wurden potenzielle Habitatbäume aufgenommen, die sich mehrheitlich im östlich gelegenen Gehölzbestand befinden.

Reptilien:
Die Erfassung der Reptilien mittels Sichtbeobachtung und Ausbringen künstlicher Verstecke erbrachte 2019 keine Nachweise. Der Geltungsbereich A hat für Reptilien

somit keine Bedeutung. Nach Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde war daher keine erneute Kartierung notwendig.

Amphibien:
Im Zuge der Kartierung wurden im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens innerhalb des Geltungsbereiches A und östlich angrenzend in den dauervernässten Flächen mit den Arten Erdkröten, Grasfrösche und Teichfrösche drei ungefährdete Amphibienarten in kleinen Bestandsgrößen nachgewiesen. Bei der erneuten Begehungen 2024 wurden die Arten Erdkröten und Teichfrosch jeweils im Bereich des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens im Nordosten des Geltungsbereichs A bestätigt und neu der Teichmolch gefunden. Der Grasfrosch wurde nicht bestätigt.

Als Amphibienlebensraum hat der für die Bebauung vorgesehene Bereich unverändert demnach eine geringe Bedeutung.

Heuschrecken:
Im Untersuchungsgebiet konnten 2019 insgesamt acht Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Davon sind zwei Arten, der Wiesen-Grashüpfer und die Sumpfschrecke in Niedersachsen als stark gefährdet eingestuft. Beide Arten konnten in den feuchten Bereichen nahe des Regenrückhaltebeckens nachgewiesen werden. Besonders streng geschützte Heuschreckenarten wurden in den Altgutachten nicht nachgewiesen.

Auf der ehemaligen Sportplatzfläche wurden in den vergangenen beiden Jahren aufgrund der durch die Bodensanierung bedingten Standortänderungen die beiden besonders geschützten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) und Blauflügelige Sandschrecke (Sphingonotus caerulans) gefunden. Im Rahmen der gutachterlichen Begehungen 2024 wurden diese erneut nachgewiesen. Zusätzlich wurden noch die Rote Liste Art Westliche Beißschrecke (Platycleis albopunctata) und der Verkannte Grashüpfer (Chorthippus mollis) gefunden, welcher auf der Vorwarnliste Niedersachsens geführt wird. Allgemein finden sich hier Arten trockener und offener Verhältnisse.

Auf dem Grünland und im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens, die beide an die Mittelriede grenzen, ändert sich die Artenzusammensetzung zu Arten feuchterer Verhältnisse. Hier wurde unter anderem auch die Sumpfschrecke (Stethophyma grossum) erfasst.

Nach der Räumung der ehemaligen Sportanlagenfläche ist davon auszugehen, dass der Sandbodenbereich zunächst vorübergehend gestört wurde.

Tagfalter:
Im Rahmen der ursprünglichen Kartierungen wurden 14 häufige und weit verbreitete Tagfalterarten nachgewiesen. Davon sind das Kleine Wiesenvögelchen und der Gemeine Bläuling besonders geschützt. Beide Arten sind allerdings weit verbreitet und in Niedersachsen als nicht gefährdet eingestuft. Im Geltungsbereich A kommen sie in den feuchten Bereichen um das Regenrückhaltebecken vor. Aufgrund des geringen Artenspektrums hat der Geltungsbereich A insgesamt eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für Tagfalter.

Wald:
Der im östlichen Teil des Geltungsbereichs gelegene junge Baumbestand westlich der Schölke und südöstlich des Jugendplatzes hat sich trotz der Festsetzung im Bebauungsplan HO 13 als Regenrückhaltebecken im Laufe der Jahre nach Aufgabe

der Kleingärten sukzessiv entwickelt. Erstmalig im Zuge der Planung des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, wurde festgestellt, dass es sich trotz des sehr jungen Baumbestandes rein rechtlich nunmehr um einen Wald nach Nds. Landeswaldgesetz (NWaldLG) handelt. Ein weiterer, deutlich älterer Waldbestand nach Waldrecht befindet sich unmittelbar westlich außerhalb des Geltungsbereich A und erstreckt sich bis zur A 391.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Die Beurteilung über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung wird auf den aktuellen Zustand nach der Bodensanierung abgestellt.

Nach fachlicher Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde ist nicht davon auszugehen, dass durch die Räumung das Vorkommen der beiden besonders geschützten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) und Blauflügelige Sandschrecke (Sphingonotus caerulans) nachhaltig und dauerhaft geschädigt wurde. Vielmehr ist von einer erneuten Besiedelung durch diese Arten auszugehen.

Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse zunächst unverändert. Im Zuge der weiteren Sukzession wird der östliche Waldbereich weiterwachsen und sich verdichten. Für die ehemalige Sportanlage ist zu erkennen, dass sich bei mittel-bis langfristig durch Pionierbäume und Gehölze Waldstrukturen und langfristig ein Wald entstehen werden.

Geltungsbereiche B, C und D:
Die Geltungsbereiche B, C und D sind Teil des städtischen Flächenvorrats für Ausgleichsmaßnahmen von geplanten Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft. Daher ist davon auszugehen, dass auf diesen Flächen die landwirtschaftliche Nutzung mittelfristig mindestens extensiviert oder aufgegeben wird.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Geltungsbereich A:
Durch die Entwicklung des Wohngebiets mit der geplanten aufgelockerten Blockbebauung im Geschosswohnungsbau wird sich der Charakter des Gebiets deutlich verändern. Es entstehen in den Rand- und Zwischenbereichen des Gebiets über die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen relativ intensiv gepflegte Flächen mit mäßiger bis geringer Bedeutung für den Naturschutz und Landschaftspflege.

Im südlichen Bereich des Geltungsbereiches A entlang des vorhandenen Schölkegrabens, in der Grünfläche 2 sowie in der Grünfläche 4 sollen vorhandene Bäume und sonstige Gehölzstrukturen soweit wie möglich erhalten bleiben. Die konkrete Festlegung der zu erhaltenden Bäume und Gehölze kann erst im Rahmen der Ausführungsplanung (insbesondere der Flächen für die Regenrückhaltung) erfolgen. Da es sich bei den genannten Bereichen um öffentliche Flächen im Eigentum der Stadt Braunschweig handelt, ist der Zugriff auf den Bestand gesichert.

Vor diesem Hintergrund werden mit diesem Bebauungsplan Festsetzungen für die notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen getroffen. Dazu berücksichtigt die Planung den Erhalt bestehender Gehölzflächen und die Installation von künstlichen Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse zur Minimierung der Eingriffsfolgen.

Durch die im Bebauungsplan geplante klimawirksame und multifunktionale Grünachse (Frei- Grün- und Spielflächen), die mit Baum- und Strauchpflanzungen strukturreich gestaltet und mit den vorhandenen Grünstrukturen vernetzt wird, können zum Teil neue Lebensräume für Arten des Siedlungsraumes entstehen.

Durch die Entfernung des Baumbestandes kommt es zum Verlust an Nistplätzen von Höhlen- und Nischenbrüter.

Weiterhin werden für den Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft die beiden weiteren Geltungsbereiche B und C ausgewiesen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen wird durch den dadurch erreichten ökologischen Mehrwert der erforderliche Ausgleich gesichert.

Geschützte Biotopflächen:
Die nördlichen Bereiche werden durch die Planung nicht berührt, da es sich hier um Flächen im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens handelt, das unverändert erhalten bleibt. Von Veränderungen betroffen ist nur der für die Entwicklung der Bebauung vorgesehene Bereich der ehemaligen Spielfelder.

Die vom Geltungsbereich A überlagerten gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopflächen werden zur Bebauung vorgesehen, insofern ist ein nachhaltiger Eingriff in den Arten- und Biotopschutz auf einer Fläche von ca. 7.800 m² zu erwarten. Geschützte Biotopflächen auf den Flächen des zukünftig geplanten 2. Bauabschnitts werden zunächst nicht berührt.

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist unter anderem sicherzustellen, dass die spätere Umsetzbarkeit bzw. Realisierbarkeit der Planung gewährleistet ist. Dazu sind geeignete Flächen zu ermitteln und zu sichern.

Um den Eingriff in das Biotop auszugleichen wurde daher der Teilgeltungsbereich D in die Planung aufgenommen, in dem

a) primär der Ausgleich des artenschutzrechtlichen Biotopeingriffs und

b) die mittlerweile höhere Wertigkeit des Areals aus naturschutzfachlicher Sicht

ausgeglichen werden soll.

Damit erfolgt eine planungsrechtliche Sicherung der Fläche. Diese Maßnahmen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet und festgesetzt. Mit der Umsetzung der Maßnahmen und dem genannten Ausgleich kann der Eingriff erfolgen und steht der Umsetzung der Planung nicht entgegen.

Geschützte Tierarten:
Nach dem ursprünglichen Inkrafttreten des Bebauungsplanes und während des laufenden Normenkontrollverfahrens hatten sich geschützte Tierarten auf der nach der Bodensanierung geänderten Bodenstruktur angesiedelt. Der Naturzustand hat sich aus Artenschutzsicht insofern verbessert.

Eine Umnutzung der Brachfläche insbesondere zu Wohnzwecken ist jedoch aufgrund des unverändert hohen Bedarfs an Wohnbauflächen im Stadtgebiet Braunschweigs und mangels sonstiger geeigneter Entwicklungsflächen weiterhin wesentliches Ziel der Planung. Für die baulichen Tätigkeiten ist daher eine vorherige Entnahme bzw. Umsiedelung der betroffenen Flora- und Faunaarten auf andere geeignete Flächen (Geltungsbereich D) im Stadtgebiet erforderlich und verhältnismäßig.

Bei den betroffenen Blauflügeligen Ödlandschrecken und den Sandschrecken handelt es sich jeweils um Arten, die sich im urbanen Zusammenhang primär auf solchen Brachflächen ansiedeln. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass eine zeitnahe Besiedelung durch die genannten Arten wieder erfolgen wird.

Wald:
Der im östlichen Teil des Geltungsbereichs A gelegene sehr junge Waldbestand wird mit Ausnahme eines Teilbereichs entlang der Schölke von ca. 0,1 ha überplant mit einer öffentlichen Grünfläche. Der südliche Teilbereich dieser Grünfläche hat die Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken, in der durch Abgrabungen die Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen ist. Dieses wird gedrosselt in die Schölke abgeleitet. Der nördliche Teilbereich ist für die Erweiterung des bestehenden Jugendplatzes vorgesehen. Dabei kann im Bereich des Regenrückhaltebeckens ein Teil der bestehenden Bäume etwa in Bauminseln erhalten bleiben und soll in die Gestaltung auch des Jugendplatzes eingebunden werden.

Mit der Festsetzung für Regenrückhalteflächen und Flächen für einen Jugendplatz findet trotz der rechtsverbindlichen Festsetzung im Bebauungsplan HO 13 als öffentliche Grünfläche, Regenrückhaltebecken eine Änderung der Nutzungsart statt, die waldrechtlich als Waldumwandlung zu betrachten und zu kompensieren ist. Durch die faktische Entwicklung zu einem Wald hat hier das NWaldLG Vorrang vor dem Bauplanungsrecht. Hinweise auf Probleme im Rahmen eines entsprechenden Genehmigungsverfahren zur Waldumwandlung im Sinne des Landeswaldgesetzes sind nicht erkennbar.

Die Voraussetzung für eine Waldumwandlung ist eine Kompensation des von der Planung betroffenen Waldteiles im Umfang von ca. 1 ha. Diese erfolgt aufgrund der Ausstattung des Bestandes als Sukzessionswald im Verhältnis von 1 zu 1,7, sodass im Rahmen der festgesetzten Aufforstungsmaßnahmen mind. 1,7 ha Wald in den Geltungsbereichen B und C neu zu entwickeln sind. Damit wird der Eingriff in etwa doppelt und langfristig hochwertiger (z. B. Auenwald im Geltungsbereich C) ausgeglichen als der Bestand. Die Vernetzung von Waldstandorten in der Schunterniederung wird begünstigt.

Bei einer Überprüfung des Bestandes durch die Untere Waldbehörde 2024 hat sich keine zu berücksichtigende Veränderung der Wertigkeit dieses Waldstücks ergeben. Der vorgenannte Kompensationsansatz bleibt daher unverändert bestehen.

Nach den Ausführungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) sollen Waldränder und ihr Übergangszonen aufgrund ihrer ökologischen Funktion grundsätzlich von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freigehalten werden. Demzufolge soll zu Waldrändern ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden. Sofern, wie in diesem Fall, aufgrund der örtlichen Situation (Wald im Siedlungsbereich) bei vorhandener Bebauung der vorsorgliche Abstand nicht gewahrt werden kann, ist ein Sicherheitsabstand zur Gefahrenabwehr einzuhalten. Nach Abstimmung mit der Niedersächsischen Landesforsten, Wolfenbüttel ist zwischen der Waldfläche westlich außerhalb des Geltungsbereichs A Richtung A 391 und der geplanten Bebauung ein Mindestabstand von 35,0 m einzuhalten. Dieser Abstand wird durch die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten und dauerhaft gesichert.

Geltungsbereich B:

Der Geltungsbereich B umfasst zwei Grundstücke östlich des Kanzlerfeldes, unmittelbar auf der Westseite der A 392 und nördlich der Autobahnquerung zum Bockhornsweg. Auf den städtischen Grundstücken Gemarkung Ölper, Flur 4, Flst. 402/15, 403/4, die bislang als intensive Ackerfläche genutzt wurden, soll im Sinne der weiteren Vernetzung zum weit überwiegenden Teil eine Waldfläche in einem Umfang von ca. 0,5 ha entstehen. Die Anlage einer Waldfläche unmittelbar nördlich des Ölper Holzes ist aus naturschutzfachlicher Sicht als Baustein zur weiteren Vernetzung von Naturräumen im Braunschweiger Nordwesten geeignet.

Zwei westlich außerhalb des Geltungsbereich B angrenzende Flurstücke befinden sich ebenfalls im Eigentum der Stadt Braunschweig. Es ist in der Gesamtkonzeption vorgesehen, diese im Zusammenhang mit Kompensationserfordernissen aus anderen Bebauungsplanverfahren ebenfalls mit Wald zu begrünen bzw. zur freien Landschaft hin einen Waldrand als Übergangszone zu schaffen.

Geltungsbereich C:
Das zwischen Kralenriede und Dibbesdorf in der Schunterniederung liegende Grundstück Gemarkung Querum, Flur 4, Flst. 64/8 wurde ursprünglich als Baumschule zur Zucht überwiegend von Weihnachtsbäumen genutzt. Auf dieser Fläche wird zur Kompensation nach Bundesnaturschutzgesetz und auch nach Landeswaldgesetz des im Geltungsbereich A überplanten Waldbestandes ein Auenwald in einer Größenordnung von ca. 1,2 ha geschaffen. Die geplanten Maßnahmen tragen positiv zu einer Strukturvielfalt im Bereich der Schunterniederung im Sinne der Biodiversität bei.

Die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind bei Durchführung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffe im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, kompensiert und daher insgesamt von geringer Erheblichkeit.

Geltungsbereich D:
Die beiden Grundstücke Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flst. 260/42 und 261/42 mit einer Gesamtgröße von ca. 18.800 m² befinden sich nördlich des Mittellandkanals zwischen Okerniederung im Westen und dem Gewebegebiet Christian-Pommer-Straße im Osten. Diese sollen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für die Anlage eines neuen Trockenstandortes als Ersatz der wegfallenden geschützten Biotopteile dienen und berücksichtigen zudem die Anforderungen der besonders geschützten Tierarten (z. B. Schreckenarten). Gleichzeitig werden hier auch die aus der erhöhten Wertigkeit des Geltungsbereich A entstehenden Defizite bei der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsregelung ausgeglichen.

Die Flächen werden durch die planungsrechtlichen Festsetzungen dauerhaft gesichert. Damit werden die artenschutzfachlichen Anforderungen zur Nutzung des Geltungsbereich A gewährleistet. Dem artenschutzrechtlichen Eingriff bei Umsetzung des Bebauungsplanes steht demnach nach derzeitigem Stand nichts entgegen.

Wesentliche negative Auswirkungen für die bislang gelegentlich anzutreffenden Tierarten der offenen Feldflur sind nicht zu befürchten. Diese können in benachbarte Flächen ausweichen bzw. das Areal weiterhin besiedeln oder als Nahrungshabitat nutzen.

Negative Auswirkungen auf das westlich angrenzende Naturschutzgebiet „Braunschweiger Okeraue“ sind nicht zu erwarten, der Schutzzweck wird gewahrt. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzt.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Derzeit ist der gesamte westliche Teil des Geltungsbereichs A gekennzeichnet durch die ehemalige Sportanlage, unter anderem auch mit den Hartplatzbereichen in wassergebundener Herstellung. Der südöstliche Teil des Geltungsbereiches A, eine ehemalige Kleingartenanlage, ist mittlerweile mit Wald nach Landeswaldgesetz bestanden. Im nordöstlichen Bereich befindet sich der Jugendplatz mit Teilversiegelungen bzw. teilverdichtetem Boden. Der nördliche Geltungsbereich A umfasst ebenfalls unversiegelte Grünflächen bzw. Teile des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens an der Kälberwiese. Versiegelt sind derzeit nur die Flächen der Feldstraße. Die Fläche des ehemaligen Festplatzes westlich der Feldstraße war vor der Bodensanierung weitgehend mit einer wassergebundenen Decke versehen.

Die Flächen in den Geltungsbereichen B, C und D sind unversiegelt. Die Geltungsbereiche B und D sind intensiv genutzte Ackerfläche. Der Geltungsbereich C ist eine Fläche einer ehemaligen Baumschule, die noch in Teilen (ca. 1.400 m²) einen entsprechenden Nadelholzbaumbestand aufweist.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
An dem Versiegelungsgrad der Flächen im Geltungsbereich A wird sich ohne Durchführung der Planung zunächst wenig ändern. Absehbar ist, dass aufgrund der besonderen Eignung und Lage der Flächen im Stadtgebiet nach anderen Nutzungsmöglichkeiten dieser Brache gesucht würde.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Geltungsbereich A:
Der den Festsetzungen des Bebauungsplanes zugrundeliegende städtebauliche Entwurf sieht insbesondere Geschosswohnungsbau vor. Dieser ermöglicht, eine im Vergleich zu Einfamilienhausgebieten deutlich verdichtetere Bebauung mit einer größeren Anzahl von Wohneinheiten pro Flächenanteil zu realisieren und unterstützt somit den vorgeschriebenen sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Die Verkehrsflächen beschränken sich auf die notwendigen Flächen, unnötiger Erschließungsaufwand wird vermieden. Im Gegensatz zu baulichen Entwicklungen in den Stadtrandbereichen und äußeren Ortsteilen Braunschweigs lässt die innenstadtnahe Lage eine Konzentration der Bebauung in der Nähe von Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen zu. Dabei wird die Inanspruchnahme weiterer Flächen in den Außenbezirken Braunschweigs reduziert. Gleichzeitig kann ein Brachliegen der Flächen vermieden werden.

Die Notwendigkeit einer standortnahen, dem natürlichen Gefälle entsprechend östlich liegenden Regenwasserrückhaltung erfordert die Inanspruchnahme des bestehenden kleinen Sukzessionswaldes. Hier ist eine Umwandlung nach dem Landeswaldgesetz vorgesehen. Dabei wird der Erhalt möglichst vieler bestehender Gehölzstrukturen angestrebt.

Geltungsbereich B:
Ein Teil der für die Umwandlung des Waldes im Geltungsbereich A notwendigen Kompensation soll zur Vernetzung der bestehenden Waldflächen des Ölper Holzes

genutzt werden. Da es sich bei der im Geltungsbereich A um eine mittelalte, aus der Sukzession aus u. a. offengelassenen Kleingartenparzellen heraus gebildete Waldfläche handelt, ist eine Kompensation durch den 1,7-fachen Flächenumfang erforderlich. Da eine vollständige Kompensation des umzuwandelnden Waldes im Geltungsbereich C nicht möglich ist, muss dies an anderen, dafür geeigneten Flächen, erfolgen. Der Geltungsbereich B ist dafür aufgrund der unmittelbaren Lage am Rand des Ölper Holzes besonders geeignet. Unter der im Stadtgebiet Braunschweigs angestrebten Prämisse der Vernetzung von Lebensräumen wird dabei in Kauf genommen, dass häufig, wie auch in diesem Fall, landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt werden. Die bisherige Landwirtschaftsnutzung im Geltungsbereich B auf den ertragreichen Böden ist nicht mehr möglich und geht damit verloren. Dies ist wegen des vergleichbar geringen Fläche von ca. 0,5 ha aber hinnehmbar.

Geltungsbereich C:
Ein Teil der für die Umwandlung des Waldes notwendigen Kompensation soll neben weiteren Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich C erfolgen. Hier wird durch die Herstellung eines Auenwaldes im Bereich der Schunterniederung zusammen mit der Waldneugründung im Geltungsbereich B eine ausreichende Kompensation erreicht. Der angestrebte Auenwald in einem Umfang von ca. 1,2 ha unterstützt die Vielfalt von Waldflächen und deren Vernetzung im Stadtgebiet Braunschweig und kann am Standort innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Schunter einen Beitrag zur Hochwasserrückhaltung darstellen.

Die Kompensation der Waldumwandlung durch die Neugründung von Wald ist derzeit alternativlos. Unter der im Stadtgebiet Braunschweigs angestrebten Prämisse der Vernetzung von Lebensräumen wird in Kauf genommen, dass auch landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt werden. Durch die Umsetzung auf einer aufgegebenen Baumschulfläche (Geltungsbereich C) wird die Inanspruchnahme sonstiger landwirtschaftlicher Flächen minimiert.

Geltungsbereich D
Eine mindestens flächengleiche Inanspruchnahme zur Entwicklung eines Magerstandortes ist aufgrund der Vorgaben aus dem Bundesnaturschutzgesetz vorzusehen. Der Geltungsbereich D ist als künftiger Magerstandort geeignet und wird entsprechend dauerhaft gesichert.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Als natürlicher Bodentyp stehen im Geltungsbereich A Gley-Braunerden an, die aufgrund der historischen und aktuellen Nutzungen in weiten Teilen anthropogen überprägt bzw. nicht mehr vorhanden sind. Nach der geologischen Karte stehen unterhalb des Oberbodens weichselzeitliche Ablagerungen der Niederterrasse an, die von weichselzeitlichem Sandlöss überlagert werden. Unterhalb der eiszeitlichen Sedimente folgt die Verwitterungsoberfläche der Oberkreide, die sich hier als schluffiger, bereichsweise schwach sandiger Ton darstellt. Innerhalb der weichselzeitlichen Sedimente ist ein oberflächennaher Porengrundwasserleiter ausgebildet, der zur Tiefe von den kreidezeitlichen Tonen begrenzt wird.

Im weiten Teilen des Geltungsbereiches A sind die natürlichen Bodentypen nicht mehr vorhanden. Die ehemalige Bezirkssportanlage lag auf der Altablagerung L8/1, die sich aus umgelagerten Böden, Aschen und Schlacken zusammensetzte. Die Auffüllungen wiesen hier Mächtigkeiten zwischen 1 m und 2,5 m auf. Auf dem ehemaligen Parkplatz (geplanter Kita-Standort) waren Auffüllungen in Mächtigkeiten

zwischen 0,5 m und 1,0 m vorhanden, die sich als Stoffgemisch aus Boden und Bauschutt darstellten (Altablagerung L8/3).

Zur Beseitigung von Gefährdungen auf dem Wirkungspfad Boden - Mensch, die sich im Zuge der geplanten Bebauung ergeben könnten, wurde die Altablagerung in der zweiten Jahreshälfte 2018 durch Bodenaushub saniert. Hierbei wurde die Altablagerung L 8/3 restlos beseitigt. Im Bereich der Altablagerung L8/1 wurde die Sanierung zum Schutz des Baumbestandes sowie aufgrund der Tatsache, dass sich am Ostrand der ehemaligen Sportanlage lokal Grabstellen für Kriegsgefangene befanden, nicht bis an den östlichen und südlichen Rand der Altablagerung geführt. Ferner wurde der westlichste, außerhalb des für die Bebauung vorgesehenen Teils der Altablagerung ausgespart. Diese nicht sanierten Bereiche sind zeichnerisch als Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. In den beurteilungsrelevanten Tiefen liegen in den ausgesparten Bereichen keine Belastungen vor, die einer Nutzung als Wohngebiet oder öffentliche Grünfläche entgegenstehen. Bei späteren Eingriffen in den Boden fallen hier voraussichtlich belastete Aushubmaterialien an, die nicht wieder einbaufähig und einer geordneten Entsorgung zuzuführen sind.

In den Aushubbereichen wurde nach Abschluss der Sanierungsarbeiten schadstofffreier Füllsand verdichtet eingebaut. Im Bereich der ehemaligen Bezirkssportanlage sind in dem darunter vorhandenen, natürlich gewachsenen Boden erhöhte Sulfat-Konzentrationen bekannt. Grundsätzlich ist Bodenaushub im gesamten Plangebiet gemäß den abfallrechtlichen Vorgaben zu behandeln.

Im Geltungsbereich B sind Pseudogley-Parabraunerden verbreitet, die aufgrund ihrer sehr hohen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig zu bezeichnen sind. Diese Böden besitzen eine mäßige Empfindlichkeit gegen Verdichtung. Unterhalb des Oberbodens folgen eiszeitliche Sande und Kiese, die von kreidezeitlichen Mergel- und Kalksteinen unterlagert werden.

Der Geltungsbereich C ist von Gley-Vega gekennzeichnet. Diese Böden zeigen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen auf. Zur Tiefe folgen holozäne Auenablagerungen.

Der Geltungsbereich D grenzt östlich an das „Bodenplanungsgebiet Okeraue im Stadtgebiet Braunschweig“ an. Innerhalb des Bodenplanungsgebietes ist aufgrund von angeschwemmten Einlagerungen mit Schwermetallverunreinigungen mit Blei und Cadmium zu rechnen. Es gelten besondere Regelungen zum Umgang mit dem Boden. Im Geltungsbereich D sind Parabraunerden verbreitet.

Rohstoffvorkommen oder seltene Bodentypen sind allen Geltungsbereichen nicht vorhanden.

Kampfmittel:
Im Bereich der ehemaligen Sportanlage (Teilfläche Geltungsbereich A) wurde der Kampfmittelverdacht geklärt bzw. besteht nicht mehr. Für nicht bombardierte Teilflächen der ehemaligen Sportanlage besteht kein weiterer Handlungsbedarf.
Ein Kampfmittelverdacht besteht für die übrigen Teilflächen im Geltungsbereich A.
In den Geltungsbereichen B und C besteht ein Kampfmittelverdacht für die jeweils gesamte Fläche, im Geltungsbereich D besteht kein Kampmittelverdacht.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Durch die Vornutzung sowie die durchgeführten Sanierungsaktivitäten im Geltungsbereich A sind die natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der geplanten Bebauungen bereits gestört bzw. eingeschränkt. Ohne Umsetzung der Planung werden Maßnahmen zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht als Lebensraum für Pflanzen und Tiefe notwendig. Weiterhin werden durch die im Rahmen der Sanierung notwendig gewordenen Baumfällungen/Gehölzentfernungen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die Geltungsbereiche B, C und D würden voraussichtlich zunächst unverändert bewirtschaftet. Grundsätzlich sind die Maßnahmenflächen in den Geltungsbereichen B, C und D für ökologische Aufwertungen z. B. im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anderer städtebaulicher Vorhaben geeignet, sodass die Flächen ohne Durchführung der Planung ohnehin für andere Ausgleichsvorhaben genutzt werden. Größere Eingriffe oder negative Auswirkungen sind bei einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Zur Durchführung der Planung wurden zunächst die belasteten Auffüllungen weitgehend entfernt, so dass der Wirkungspfad Mensch-Boden bereits unterbrochen wurde und gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können. Diese Maßnahme führte zu einer deutlichen Verbesserung für die Böden im Geltungsbereich.

Die mit der Planung zusammenhängende Versiegelung für Bebauung und Erschließung führt wiederum in weiten Teilen zu einer Versiegelung des Bodens. Andererseits kommt es auf den geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen über den erforderlich werdenden Auftrag von Oberbodenmaterial zu einer Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen, die durch Ergänzung der Vegetation unterstützt wird. Die Neuversiegelung des Bodens beschränkt sich auf das notwendige Maß. Beispielsweise werden notwendige Einstellplätze mit Ausnahme der dafür vorgesehenen Flächen am Quartiersplatz nur in Tiefgaragen errichtet, so dass hier zusätzlich versiegelnde oberirdische Stellplatzflächen weitgehend vermieden werden können. Durch die verdichtete Bebauung mit mind. drei Vollgeschossen kann ebenfalls eine Verminderung des Versiegelungsgrades im Vergleich zu einer Einfamilienhausbebauung erreicht werden.

Durch die dort geplante Waldneugründung auf den Kompensationsmaßnahmenflächen in den Geltungsbereichen B, C und D wird die Veränderung des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung gestoppt und der Boden kann sich in Zukunft an allen Standorten wieder weitgehend natürlich entwickeln.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Wasserschutzgebiet:
Die Geltungsbereiche A, B, C und D des Bebauungsplans „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, befinden sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Grundwasser:
Gemäß Bodengutachten (bsp ingenieure, 2016) steht das Grundwasser im Geltungsbereich A im Bereich der geplanten Wohnbebauung durchschnittlich von West nach Ost bei 73,0-72,0 m und im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens in

der Grünfläche 4 bei ca. 71,8 m an, wobei es dort in der Vergangenheit vereinzelt zur Aufstauungen von Niederschlagswasser gekommen ist.

Der Geltungsbereich A weist gemäß Bodengutachten im Hinblick auf die Möglichkeit der Regenwasserversickerung keine günstigen Bedingungen auf. Aufgrund der hohen Grundwasserstände wird dort eine dezentrale Regenwasserversickerung entsprechend den Anforderungen der DWA - A 138 als nicht möglich eingestuft. Auch nach Austausch der Altablagerungen hat sich diesbezüglich keine Änderung ergeben.

Oberflächenwasser:
Im Geltungsbereich A befindet sich im Süden mit dem Entwässerungsgraben von der A 391 kommend ein Gewässer III. Ordnung. Dieser Graben, in der Folge Schölkegraben genannt, entwässert Niederschlag vornehmlich des Abschnitts der Autobahn und der angrenzenden Bebauung in die Schölke im Osten. Auf der östlichen Seite der ehemaligen Bezirkssportanlage befindet sich mit einem zu erhaltenden Entwässerungsgraben ein weiteres Gewässer III. Ordnung.

Mehrere, teilweise temporäre Kleingewässer bestehen als Teil des Hochwasserrückhaltebeckens im Norden in der Grünfläche 5. Nördlich angrenzend verlaufen mit der Kleinen Mittelriede und östlich mit der Schölke zwei weitere Gewässer III. Ordnung jeweils außerhalb der Geltungsbereiches.

Weitere Oberflächengewässer bestehen auch in den Geltungsbereichen B und C nicht, wobei der Geltungsbereich C unmittelbar nördlich an die Schunter und östlich an zwei Kleingewässer auf den Nachbargrundstücken angrenzt.

Hochwasserschutz:
Der Geltungsbereich A liegt außerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes im Sinne des § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Im RROP 2008 wird für den östlichen Teil des Geltungsbereich A ein „Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz“ dargestellt. Durch die gutachterliche Untersuchung wurde die planerische Vorgabe, den Hochwasserschutz zu beachten, erfüllt. Somit können über die Darstellung des RROP hinausgehende detaillierte Aussagen zum Hochwasserschutz gemacht werden.

Im Jahr 2002 sind bei einem Niederschlagsereignis massive Überschwemmungen im gesamten Bereich Kälberwiese / Feldstraße in den Flächen um die Schölke und Kleine Mittelriede aufgetreten. In der Folge wurde zur Vermeidung ähnlicher Ereignisse ein Hochwasserrückhaltebecken im Bereich nordwestlich des Geltungsbereiches A bzw. mit Teilen in der Grünfläche 5 hergestellt, dass über ein Fassungsvermögen von mehr als 5.000 m³ verfügt. Die zusätzlichen bestehenden Abgrabungen in der Grünfläche 6 verringern Einstauungen vor dem Durchlass zur Feldstraße. Zusätzlich wurde das Pumpwerk am Triftweg ausgebaut und ein zusätzlicher Abschlag in Richtung Oker hergestellt.

Zur Klärung der Rahmenbedingungen, Prognosen und ggf. erforderlicher Maßnahmen in Bezug auf die Entsorgung von Niederschlagswasser, Überschwemmungsgebiete und den allgemeinen Hochwasserschutz wurden zwei Gutachten erstellt:

- Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig“, Fugro Germany Land GmbH, Feb. 2018, mit Aktualisierung von Oktober 2024

- Ergänzungsgutachten „Hochwasserschutz Kleine Mittelriede“, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Dezember 2018, zum Gutachten „Entwässerungs- und Regenwasserrückhaltekonzept für das Einzugsgebiet der Kleinen Mittelriede in Braunschweig“, Fugro Germany Land GmbH, Dez. 2018

Abweichend vom üblichen Vorgehen, für die Regenentwässerung des Baugebietes ein 10- bis 20-jährliches Niederschlagsereignis zugrunde zu legen, wurde hier aufgrund der erkennbaren Niederschlagsproblematik ein 100-jährliches Niederschlagsereignis (HQ_{100}) im Sinne der Vorsorge als Basis der Berechnungen gewählt. Bei der Betrachtung der Dauerstufen wurde ein 2h-Ereignis als größter Abflussscheitelwert ermittelt und den Berechnungen im Sinne eines Worst-Case-Szenarios zugrunde gelegt. Bei einem solchen seltenen Ereignis werden Teilbereiche der Grünflächen 2 bis 5 sowie 8 im Osten des Geltungsbereichs A im Bereich des Jugendplatzes sowie im Norden ein kleiner, nordöstlicher Teilbereich der Fläche für Gemeinbedarf „Kindertagesstätte“ überschwemmt.

Gemäß §§ 77 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit 76 Abs. 1 Satz 1 WHG sind auch natürliche bzw. faktische Überschwemmungsgebiete, also Gebiete, die nicht vorläufig gesicherte oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind, in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Diese Flächen umfassen im Geltungsbereich A im Wesentlichen Bereiche südlich der Kleinen Mittelriede (bestehendes Hochwasserschutzbecken) und westlich der Feldstraße (ehemaliges Grundstück Feldstraße 1) sowie einen sehr kleinen Teilbereich des Schölkeufers.

Der Geltungsbereich B befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Der Geltungsbereich C befindet sich im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Schunter.

Der Geltungsbereich D befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet, grenzt jedoch östlich an das Überschwemmungsgebiet der Okeraue an.

Im Rahmen der Überprüfung der gutachterlichen Grundlagen für die erneute Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wurde das Büro HGN 2024 mit der Überprüfung des Entwässerungskonzepts für den Geltungsbereich A von 2018 beauftragt.

In seiner Stellungnahme weist der Gutachter darauf hin, dass sich die nunmehr aktuellen Niederschlagsdaten vom DWD von 2020 in Teilen von denen des Jahres 2000 unterscheiden. Ein Vergleich der beiden Datensätze hat gezeigt, dass in dem für die Hochwasserschutzmaßnahmen maßgebenden Ereignis mit einer Dauerstufe von 2 h die Niederschlagsspenden bei allen betrachteten Wiederkehrintervallen niedriger liegen. Infolgedessen kommt die Stellungnahme zum Schluss, dass das „Altgutachten in Bezug auf eine Dauerstufe von 2 h bzw. die Bemessung der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen stets auf der sicheren Seite. …“ (S. 7 HGN 2024) liegt. Untermauert wird diese Aussage durch das an das Büro Fugro vergebene Ergänzungsgutachten, das mit den aktualisierten Niederschlagsspenden 2020 die Überschwemmungsflächen des Ist-Zustandes ermittelt und mit dem Planzustand überlagert hat. Das Ergänzungsgutachten von Fugro 2024 kommt in beiden Fällen zu dem Ergebnis, dass sich keine negativen Veränderungen gegenüber dem Altgutachten ergeben.

Eine Verschlechterung der Hochwassersituation gegenüber der Ursprungsdatengrundlage der Niederschlagsspenden von 2000 ist demnach auch bei der Datenaktualisierung nicht zu erkennen. Die ohnehin weit über den Standard hinausgehenden geplanten Maßnahmen können demnach unverändert als Grundlage für den Bebauungsplan dienen.

Entwässerung:
Eine Regenwasser- und Schmutzwasserkanalisation gibt es vom ehemaligen Sportheim der Bezirkssportanlage mit Anschluss an die Feldstraße. Weiterhin wird im neuen Baugebiet An der Schölke ein weiterer möglicher Anschlusspunkt an die städtische Schmutzwasserkanalisation errichtet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert. Der Niederschlag wird auf den brachliegenden Flächen versickern oder in Richtung der Kleinen Mittelriede nach Norden bzw. des Schölkegraben nach Süden entwässern.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Grundwasser:
Wesentliche Änderungen des Grundwasserspiegels sind nicht zu erwarten. Auch die Unterkellerung der Gebäude mit Tiefgaragen im Geltungsbereich A lässt nicht vermuten, dass sich der Grundwasserspiegel an anderer Stelle merklich hebt und negative Auswirkungen haben kann, zumal das Baugebiet weitgehend von Entwässerungsgräben bzw. Schölke und Kleiner Mittelriede umgeben ist. Selbst für den theoretischen Fall einer Erhöhung des Grundwasserspiegels würde diese entsprechend dem Fließgefälle von West nach Ost nur zu Anhebungen im Westen führen, wo keine Bebauung betroffen sein kann.

Die Versickerungsfähigkeit ist nur eingeschränkt vorhanden. Demnach ist eine Versickerung anfallenden Niederschlagswassers nur sehr untergeordnet zu betrachten. Das Hauptaugenmerk liegt demnach bei der Abführung anfallenden Niederschlagswassers in Rückhalteflächen und gedrosselte Ableitung in die Vorfluter. Zwar kann in den Rückhalteflächen bei niedrigeren Grundwasserständen auch ein Anteil versickern, jedoch nur sehr eingeschränkt.

Oberflächenwasser:
Die bestehenden Gewässer werden durch die Planung nicht negativ beeinflusst. Ggf. können bei entsprechendem Aushub für das Regenrückhaltebecken zusätzliche Kleingewässer durch Dauereinstau des Grundwassers entstehen, ähnlich der bereits vorhandenen Kleingewässer im Bereich des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens. Der sich dann vergrößernde Lebensraum wird sich aus Artenschutzsicht positiv auf Fauna und Flora auswirken. Negative wasserwirtschaftliche Auswirkungen auf den Abfluss von Schölke oder Kleiner Mittelriede sind nicht zu erwarten.

Starkregen:
„Starkregen“ bezeichnet solche Ereignisse, die die Bemessungsereignisse für die Kanalisation übersteigen: Mit der Veröffentlichung der Starkregenanalyse der Stadt Braunschweig für das Stadtgebiet beschreibt „Starkregen“ Regenereignisse, bei denen so hohe Wassermengen auftreten, dass die Bemessungsgrenzen bzw. die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanalisationen erheblich überschritten werden und die Niederschläge daher zum Teil unkontrolliert abfließen. Die öffentlichen Entwäs-

serungsanlagen sind entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik und dem gültigen Regelwerk dimensioniert. Im Falle seltener Regenereignisse (seltener als 20jährliche Wiederkehrwahrscheinlichkeit) können Überlastungen der Entwässerungsanlagen mit einem verbundenen Überstau nicht ausgeschlossen werden.

Die Bezeichnung Starkregen beschreibt daher einen Bereich, der außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegt. Zwei Starkregenereignisse 2022 und 2023 haben gezeigt, dass zwar die Straße Kälberwiese aufgrund der Niederschlagmengen überspült war, der von der Kanalisation unabhängige Gewässerbereich der Schölke und der Kleinen Mittelriede keine nennenswerten Überflutungen aufwies.

Auf der Basis der 2022 veröffentlichten Starkregenanalyse ist davon auszugehen, dass bei Starkregenereignissen das anfallende Niederschlagswasser im Geltungsbereichs A teilweise in den geplanten Straßenflächen nach Osten in Richtung des Rückhaltebeckens abfließen wird. Gleichzeitig ist vorgesehen, dass im zentralen Grünzug durch eine entsprechende Geländemodellierung zumindest ein Teil der Niederschläge vorübergehend eingestaut werden kann, bevor das Wasser über einen östlichen Ablauf in das geplante Regenrückhaltebecken geleitet wird. Die Planstraße B kann im Notfall auch einen Teil in die westlich gelegene Grünfläche 7 und weiter in die westlich des Geltungsbereich A gelegenen Waldfläche entwässern.

Hochwasserschutz/Entwässerung:
Entwässerung
Bei Realisierung der Planung werden zusätzliche, bisher versickerungswirksame Bodenflächen versiegelt. Dies führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und in der Folge zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Eine wesentliche Änderung des Grundwasserspiegels ist dabei nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund wird das anfallende Niederschlagswasser über Regenwasserkanäle abgeleitet. Besondere Regenereignisse, die nicht mehr von den Kanälen aufzunehmen sind, werden zu dem geplanten Regenrückhaltebecken östlich im Plangebiet geleitet und dort abgefangen.

Das für den Geltungsbereich A erstellte Gutachten von 2018 zur Entwässerungssituation stellt fest, dass die im Geltungsbereich A für die Bebauung vorgesehenen Flächen auch bei einem so seltenen Niederschlagsereignis wie einem HQ_{100} nicht betroffen sind. Eine gutachterliche Überprüfung mit den neuesten Niederschlagsdaten (Kostra DWD 2020) hat diese Aussagen bestätigt. Dies bleibt auch nach Durchführung des Vorhabens unverändert.

Es wurde untersucht, inwieweit Maßnahmen zur Schaffung zusätzlicher Rückhaltevolumen insbesondere westlich des Geltungsbereichs A im Westpark und nördlich der Weststadt realisierbar sind. Ziel war die Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich der Feldstraße. Weiterhin wurden Maßnahmen zur Rückhaltung im Geltungsbereich A untersucht, wobei ebenfalls das oben genannte Worst-Case-Szenario zugrunde gelegt wurde.

Im Ergebnis hat das Gutachten festgestellt, dass aufgrund des geringen Durchlasses der Kleinen Mittelriede an der Autobahn 391 Rückhaltungsmaßnahmen westlich der Autobahn keine positiven Effekte im Geltungsbereich A erzielen. Weitere Maßnahmen im Nahbereich des Geltungsbereichs A wurden im Ergänzungsgutachten untersucht, mit ebenso unterschiedlich positiven Auswirkungen. Eine ungedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers ist somit ohne negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht möglich. Damit muss eine Niederschlagsrückhaltung vor Ort erfolgen.

Das Entwässerungsgutachten ermittelt für den Planfall, also mit Durchführung des Vorhabens, dass durch die Drosselung im Regenrückhaltebecken der Gebietsabfluss auf 18 l/s bzw. auf 70 % gegenüber dem natürlichen Gebietsabfluss von 25 l/s sinkt (Fugro 2018, S. 44). Die Abgabe aus dem Regenrückhaltebecken in die Schölke wird dabei auf max. 5 l/s*ha gedrosselt. Damit verbessert sich die Abflusssituation gegenüber dem Ist-Zustand. Das trotzdem notwendige Regenrückhaltebecken in östlicher Gefällerichtung wird so dimensioniert, dass der zu erwartende Oberflächenabfluss eines hundertjährlichen Niederschlagsereignisses problemlos aufgenommen werden kann. Im Rahmen des Gutachtens wurde hierfür ein maximales Einstauvolumen von 2.350 m³ berechnet.

Für die im Bebauungsplan abschließend zu regulierenden Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung wurde im Altgutachten die Dauerstufe von 6 h als die mit den größten Auswirkungen ermittelt. Im Vergleich der beiden Datensätze fallen die Niederschlagsspenden bei dem im Bebauungsplan zugrunde gelegten Wiederkehrintervall T= 100 a höher aus. Daher wurde 2024 vom Gutachter eine Überprüfung der im Bebauungsplan getroffenen Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung empfohlen (HGN, 2024, S. 7). Die daraufhin durch das Büro BPR durchgeführte Überprüfung des notwendigen Rückhaltevolumens mit aktualisierten Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) anhand des maßgeblichen Datenblattes DWA A-117 hat ergeben, dass das festgesetzte Rückhaltevolumen von unverändert mindestens 2.350 m³ hinreichend groß bemessen ist. Die Mindestfestsetzung lässt jederzeit auch ein größeres Volumen zu.

Der östliche Teilbereich der Grünfläche 4 ist in dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan HO 13 bereits als Regenrückhaltebecken festgesetzt, eine Umsetzung ist jedoch nicht erfolgt. Nunmehr soll das ohnehin für diese Nutzung vorgesehene Areal für die Regenrückhaltung des neuen Baugebietes vorgesehen werden. Der alte Bebauungsplan HO 13 wird insofern überlagert. Die Flächengröße ist so dimensioniert, dass bereits Reserven für einen möglichen 2. Bauabschnitt berücksichtigt wurden. Weiterhin soll in der Grünfläche 5 auf dem Grundstück ehemals Feldstraße 1 gemäß Festsetzung ein weiteres, mindestens 1.200 m³ umfassendes Rückhaltevolumen in naturnaher Gestaltung geschaffen werden. Eine direkte Erforderlichkeit aus dem Bauvorhaben ergibt sich dabei nicht, sondern hier soll zusätzlicher Hochwasserschutz für die umliegenden Stadtareale betrieben werden.

Durch die Festsetzung von zumindest extensiven Dachbegrünungen auf den Gebäuden und von Begrünungen über Tiefgaragen kann weiterhin der Abflussscheitel zumindest bei geringeren Niederschlagsereignissen verzögert werden.

Die Herstellung eines Auenwaldes im Geltungsbereich C im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Schunter bei Querum erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Wasserschutzbehörde. Die dort geplanten Maßnahmen dienen ausdrücklich auch dem Hochwasserschutz und sind insofern mit den Schutzzielen des Überschwemmungsgebiets vereinbar. Nachteile für Ober- oder Unterlieger sind nicht zu erwarten. Bauliche Anlagen werden hier nicht errichtet.

In den Geltungsbereichen B, C und D sind teilweise Dränagen zu erwarten. Bei der Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass es nicht zu Beschädigungen der Dränagen kommt.

Mit den festgesetzten Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung ist davon auszugehen, dass keine negativen Auswirkungen für die Entwässerungssituation sowie den Hochwasserschutz durch das Vorhaben zu erwarten wird.

Faktisches Überschwemmungsgebiet:
Negative Auswirkungen auf die Bereiche des faktischen Überschwemmungsgebiets sind nicht zu erkennen, da an keiner Stelle eine Bebauung oder Aufschüttung des Geländes vorgesehen ist. Somit kann im Sinne des § 77 Abs. 1 S. 1 WHG die bestehende Rückhaltefläche unverändert erhalten bleiben, bzw. teilweise das Rückhaltevolumen im Sinne des Hochwasserschutzes sogar erhöht werden:

- Im Bereich des ehemaligen Grundstücks Feldstraße 1 wird zusätzlicher Stauraum in einem Umfang von mind. 1.200 m³ geschaffen, bestehendes Retentionsvolumen fällt durch die damit verbundenen Abgrabungen naturgemäß nicht weg.
- Die Grünfläche 8 überlagert einen kleinen Teilbereich des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, der hier zur Kompensation anderweitig wegfallenden Hochwasservolumens die Anlage einer Berme zur Bereitstellung zusätzlichen Stauraums im Falle eines HQ100-Ereignisses vorsieht. Im Rahmen der Entwässerungsplanung wurde bei der Dimensionierung der Berme bereits berücksichtigt, dass im Bereich der Grünfläche 8 ein Übergang über die Schölke vorgesehen ist. Eine hochwasserverträgliche Realisierung ist im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens sicherzustellen. Negative Auswirkungen sind nicht erkennbar.
- Die nur temporären Überflutungen der äußersten südöstlichen Ecke der Grünfläche 4 sowie des bereits bestehenden Jugendplatzes in der Grünfläche 3 bei einem HQ100-Ereignis können aufgrund des zu erwartenden extrem seltenen Vorkommens hingenommen werden. Die geplanten Flächen für die Erweiterung der Jugendplatzflächen befinden sich außerhalb der Überschwemmungsflächen und sind damit nicht betroffen.
- Weiterhin wird lt. Gutachten der nordöstliche, mit A gesondert gekennzeichnete Teilbereich des geplanten Standortes für die Kindertagesstätte an der Feldstraße bei einem HQ100-Ereignis überschwemmt. Für die angestrebte Realisierung eines Fünf-Gruppen-Standortes zur Deckung des Bedarfs an Kita- und Krippenplätzen aus dem Baugebiet „Feldstraße“ ist auf Grund des suboptimalen Grundstückszuschnitts eine Fläche von mind. 3.300 m² erforderlich. Eine Verlagerung von Flächen für die Kita kann zum Schutz der dortigen Nutzung in die Kleingartenanlage weder nach Westen erfolgen, noch ist eine weitere östliche Verschiebung der Feldstraße in die östlich gelegen Hochwasserschutzanlagen realisierbar.
  Daher wird dieser Bereich des faktischen Überschwemmungsgebietes zwar als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt, die überbaubare Grundstücksfläche liegt jedoch mindestens drei Meter außerhalb des betroffenen Bereichs, um eine Überbauung und damit einen Wegfall von potenzieller Überschwemmungsfläche auszuschließen. Der Ausschluss der Errichtung baulicher Anlagen wird hier festgesetzt, soweit nicht ausnahmsweise und in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde nachweislich eine Hochwasserverträglichkeit gewährleistet werden kann.
  Somit wird die Überschwemmungsfläche erhalten. Aufgrund des seltenen und temporären Vorkommens kann im tatsächlichen Fall eines HQ100-Ereignisses durch entsprechende Sperrmaßnahmen ein Zugang zu den überschwemmten Bereichen und damit eine Gefährdung von Kindern sicher ausgeschlossen werden. Eine solche seltene temporäre Belastung des Kindergartenbetriebes ist zumutbar.

Schmutzwasser:
Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch Anbindungen an das städtische Kanalnetz. Dieses ist jeweils hinreichend für die zusätzlichen Abwässer dimensioniert. Ein Ausbau ist aktuell nicht erforderlich.

4.4.6 Klima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A
Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich der klimaökologischen Region „Geest- und Bördebereich“ nahe des Übergangsbereiches zur klimaökologischen Region „Bergland und Bergvorland“. Die Region „Geest- und Bördebereich“ ist durch einen relativ hohen Luftaustausch und einen mäßigen Einfluss des Reliefs auf die lokalen Klimafunktionen gekennzeichnet. Bioklimatische und lufthygienische Belastungssituationen können hier hauptsächlich in zentralen Bereichen größerer Siedlungsräume und bedeutender Emittenten wie z.B. Hauptverkehrsstraßen und Industriebetriebe entstehen.

Die Jahresmittelwerte (aktueller Klimareferenzzeitraum 1961-1990) für die Temperatur liegen im Geltungsbereich A bei 9°C, die für den Niederschlag bei 611 mm. Die klimatische Wasserbilanz zeigt mit ca. 48 mm/a einen lediglich sehr geringen Überschuss.

Das Gebiet verfügt in weiten Bereichen über ein typisches Freilandklima mit stark ausgeprägten Tagesgängen von Strahlung, Temperatur und Feuchte. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduktion vor. Gelegen zwischen der Autobahn 391 und dem Braunschweiger Innenstadtring weist das Gebiet trotzdem keine erhöhte Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe auf. Hierbei ist die östlich an die Autobahn 391 angrenzende, dem Gebiet vorgelagerte Waldfläche von hoher Bedeutung.

Das aktuelle Klimagutachten der Stadt Braunschweig (Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2) weist für das Plangebiet eine wirksame Kaltluftleitbahn XI.a aus (via Madamenweg/Westliches Ringgebiet/Lehndorf). Diese Leitbahn ist eine wichtige Strömungsachse, die bei Wetterlagen mit übergeordneten Windfeldern (allochton) vor allem nachts als Ventilationsbahn bei westlichen Hauptanströmungsrichtungen aus den dort liegenden, bedeutenden Kaltluftentstehungsgebieten für Luftaustausch sorgt.

Bezüglich der bioklimatischen Situation wird diese sowohl tags als auch nachts in den angrenzenden Siedlungsflächen als mittel eingestuft. Tagsüber ungünstige Verhältnisse bestehen aufgrund der höheren Wärmeeffekte in den jeweiligen Straßenräumen. Auf der Freifläche der ehemaligen Sportanlage wurde die Aufenthaltsqualität am Tag als sehr gering eingeschätzt. Durch das Brachfallen der Fläche und die Bodensanierung ist davon auszugehen, dass sich dieser Wert aktuell zumindest auf gering erhöht hat.

Wärmeinseleffekte in an den Geltungsbereich A angrenzenden Siedlungsräumen entstehen aktuell zum größten Teil in der Größenordnung von 3 bis 5ºC.

Bedingt durch die aktuelle Brachlage der Flächen führt dies nur zu geringen Treibhausgasemissionen durch den motorisierten Individualverkehr von und zur Kleingartenanlage.

Durch das aktuelle Brachliegen dieses Teilbereichs sind jedoch nur Emissionen durch gelegentlich Pflegemaßnahmen zu erkennen.

Geltungsbereiche B, C und D

Die aktuelle - zum Teil schon extensive - landwirtschaftliche Nutzung der Fläche führt in geringem Maße zu direkten (z.B. Landwirtschaftsmaschinen) und zu indirekten (z.B. Herstellung von Düngemitteln, ggf. Futtermittelanbau für Tierhaltung) Treibhausgasemissionen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Geltungsbereich A

Wesentliche Änderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nicht zu erwarten, wenn die Fläche weiterhin brachliegt. Sollte indes eine Bebauung auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechtes realisiert werden, würden neue, zusätzliche Emissionen zu erwarten sein.

Geltungsbereiche B, C und D

Wesentliche Veränderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nur zu erwarten, wenn sich in der landwirtschaftlichen Nutzung Änderungen ergeben, z.B. durch Nutzung erneuerbarer Energien oder durch ein dauerhaftes Brachlegen der Fläche.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A
Die Bebauung des Gebietes mit verdichtetem Geschosswohnungsbau wird die Belüftung der östlich angrenzenden Wohngebiete erschweren. Durch die Bebauung und Erschließung mit Verkehrsanlagen wird der Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöht. Die Versiegelung von Offenbodenbereichen führt zu negativen kleinklimatischen Effekten, wie z. B. einer verstärkten Überwärmung und Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen/-bereichen.

Durch die Planung wird sich das motorisierte Verkehrsaufkommen innerhalb des Gebietes erhöhen, es sind somit zusätzliche Luftschadstoffemissionen zu erwarten.

Diese Auswirkungen werden durch die im Folgenden beschriebenen geeigneten Maßnahmen auf ein verträgliches Maß reduziert.

Bereits im 2016 abgeschlossenen Zielabweichungsverfahren zum RROP 2008 (s. Kap. 2.1) wurde durch den damaligen Zweckverband Braunschweig auf die Problematik der Behinderung des Luftaustausches in westlichen Ringgebiet hingewiesen und eine entsprechende Anordnung der Baufelder und die Anlage von Grünschneisen gefordert. Dem wurde im durch die entsprechenden Festsetzungen des Bebauungsplanes mit der Orientierung der Baufelder und der Anlage des zentralen Grünzugs in SW/NO-Richtung Rechnung getragen. Die Berücksichtigung der vorherrschenden Windrichtung aus Westen durch Ausrichtung der Baustrukturen in West-Ost-Richtung sowie die von Bebauung freizuhaltenden Flächen im Bereich des

Quartiersplatzes tragen dazu bei, dass Einschränkungen des Luftaustausches gering ausfallen sollten. Bei einer Überprüfung 2020 von Seiten des Regionalverbandes Braunschweig wurde die Zulässigkeit der o. g. Zielabweichung bestätigt.

Durch die festgesetzte Pflanzung von Bäumen im Straßenraum und auf den privaten Grundstücken sowie der Begrünung der Dächer von Gebäuden und Tiefgaragen wird auch auf den Baugebietsflächen der Anteil der wärmespeichernden Oberflächen auf ein möglichst geringes Maß reduziert. Es ist daher allenfalls von lokalen kleinklimatischen Veränderungen auszugehen.

Die Energieversorgung des Vorhabens kann über den Anschluss an das städtische Stromnetz sichergestellt werden. Aus Sicht des Klimaschutzes ist bei der Verwendung fossiler Brennstoffe von einer Verschlechterung des Zustandes infolge zusätzlicher Treibhausemissionen auszugehen. Daher strebt der Energieversorger ggf. einen Anschluss an das städtische Fernwärmenetz an. Im Rahmen der Veräußerung der städtischen Grundstücke sind weitere klimaneutralere Energieversorgungsmethoden möglich und zu prüfen.

Der Bebauungsplan berücksichtigt die Ziele des Klimaschutzes durch mehrere Maßnahmen:

- Die festgesetzte maximale Höhe der baulichen Anlagen sowie die überwiegende Südausrichtung der Baufelder erlauben regelmäßig die Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung auf den Dachflächen.
- Die West-Ost-Richtung der Baustrukturen und die Freihaltung der zentralen Grünachse ermöglichen eine gute Durchlüftung.
- Der Bebauungsplan sieht eine kompakte und damit energie- und flächensparende Bauweise (u. a. Stellplatzflächen in Tiefgaragen) vor.
- Die Festsetzungen zur Begrünung öffentlicher und privater (Dach-)Flächen verbessern das Mikroklima.
- Die gute Anbindung des Quartiers an das Fuß- und Radwegenetz.
- Die individuelle Errichtung energieeffizienter Gebäude (KfW-Standards) ist möglich.

Insgesamt bleiben die Auswirkungen lokal und damit kleinklimatisch begrenzt und sind somit auf das Schutzgut als nicht erheblich zu bewerten. Eine erhebliche Verschlechterung der stadtklimatischen und lufthygienischen Situation im Geltungsbereich A sowie auch der angrenzenden Bebauung ist nicht zu erwarten.

In den Geltungsbereichen B, C und D ist nicht mit klimatischen oder lufttechnischen Änderungen zu rechnen.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

4.4.7.1 Orts- und Landschaftsbild:

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Das Landschaftsbild im Geltungsbereich A wird im Wesentlichen durch die im Zuge der Bodensanierung mit Sand aufgefüllte offene Fläche bestimmt. Diese ist an der Ost- und Südseite von strukturbildenden Bäumen umgeben.

Östlich an die ehemalige Sportplatzanlage schließen sich ein Hochwasserrückhaltebecken, ein Jugendplatz sowie ein Gehölzbestand an. Die Bereiche werden regelmäßig durch die Anwohner zur Erholung aufgesucht. Im Westen, außerhalb des

Geltungsbereich A, schließt sich ein Waldbestand an, der das Baugebiet optisch von der A 391 trennt.

Der Geltungsbereich B befindet sich in einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft, die unmittelbar an die Bundesautobahn A 392 anschließt. Derzeit wird die Fläche als Acker genutzt. Neben der Autobahn wirken zwei weithin sichtbare Hochspannungstrassen in Ost-West-Richtung als bestehende, das Landschaftsbild bereits störende Elemente.

Der Geltungsbereich C weist als ehemalige Baumschule für Weihnachtsbäume einen Restkoniferenbestand sowie Ruderalstrukturen auf. Die Koniferen bilden in der Flusslandschaft ein eher untypisches und daher das Landschaftsbild beeinträchtigendes Element.

Die Grünstrukturen im Geltungsbereich D sind derzeit durch die landwirtschaftliche Nutzung zwischen der Okeraue und dem Gewerbegebiet an der Christian-Pommer-Straße geprägt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Das Ortsbild der ehemaligen Sportanlage mit den nunmehr sanierten Sandflächen wird sich erheblich verändern und zukünftig von Wohnbebauung, Anliegerstraßen und öffentlichen Grünflächen geprägt sein. Dabei werden auch die privaten und öffentlichen Grünflächen, die das Wohngebiet durchziehen, landschaftsbildprägend sein. Die angrenzenden Grünflächen im Osten werden mit Fuß- und Radwegen an die Grünräume im Plangebiet angebunden.

Die Baumreihen entlang der ehemaligen Sportanlage sollen, soweit es ihr Zustand zulässt, erhalten bleiben. Die nördlich der ehemaligen Sportanlage an der Grenze zur öffentlichen Grünfläche 5 (ehemals Feldstraße 1) vorhandenen Bäume wurden großteilig als abgängig eingestuft und im Zuge der Bodensanierung entfernt. Zu dem im Westen angrenzenden vorhandenen Waldbestand ist ein Sicherheitsabstand von mind. 35 m einzuhalten. Dieser wird durch die Anordnung der östlich des Waldes liegenden Baufelder im Bebauungsplan entsprechend sichergestellt, wodurch der Waldrand zumindest aus der näheren Umgebung erlebbar bleibt.

Die Anlage von Wald im Geltungsbereich B dient der landschaftlich wirksamen Vernetzung von Waldflächen in der bislang dort dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung. Zusammen mit dem auf dem westlich angrenzenden geplanten Waldgrundstück wird die Waldfläche auch optisch wirksam nach Norden verlängert und die negative Wirkung der Autobahn aufgewertet.
Der Ersatz der bisherigen Nadelgehölzschonung durch Auenwald im Geltungsbereich C verbessert die Wirkung des Landschaftsbildes.

Insofern positiv wirken sich die geplanten Maßnahmen deutlich positiv auf das Landschaftsbild aus.

4.4.7.2 Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Der Geltungsbereich A wird durch die offene Fläche der Bodensanierung auf der ehemaligen großflächigen Sportanlage geprägt. Für die Erholung der Bewohner der

angrenzenden Stadtteile eignet sich der Bereich nicht für eine Freizeit-/Erholungsnutzung. Die bestehenden Wege um die ehemaligen Sportanlagen, vor allem westlich am Waldrand und nördlich Richtung Hochwasserrückhaltebecken und Jugendplatz erfüllen hingegen eine Naherholungsfunktion und schaffen im weiteren Verlauf eine Anbindung zum Naherholungsgebiet „Westpark“.

Die Geltungsbereiche B und C erfüllen keine unmittelbare Erholungsfunktion, stellen aber als Teil der umliegenden, ebenso kulturlandschaftlich geprägten Flächen auch einen Erholungswert dar. Eine direkte Zugänglichkeit für Erholungssuchende ist nicht gegeben.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert. Nicht einschätzbar sind die Auswirkungen einer dauerhaft brachliegenden Fläche der ehemaligen Sportanlage im Geltungsbereich A.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Mit der Planung wird die Erholungsfunktion des Geltungsbereichs A gestärkt. Insbesondere durch die Schaffung einer neuen zentralen Grünachse mit integrierten Spielflächen, Erhalt bzw. Aufwertung der Grünanlagen sowie durch die Erweiterung und Vernetzung der Fuß- und Radwegebeziehungen gewinnt die Neuplanung für die Erholungsnutzung, auch der unmittelbar angrenzenden Umgebung, eine hohe Bedeutung. Die Grünräume werden nach der Sportnutzung zur intensiven Erholungsnutzung für die Bevölkerung wieder nutzbar gemacht. Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer werden im vorhandenen und auszubauenden Freiraumsystem verbessert.

Die Geltungsbereiche B und C werden auch weiterhin nach der Anlage von Waldflächen an der Autobahn 392 bzw. der Anlage eines Auenwaldes nördlich der Schunter keine direkte Erholungsfunktion übernehmen, sondern Teil der Kulturlandschaft bleiben. Durch die insgesamt positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild (s. 4.4.7.1) ergibt sich zugleich auch eine Steigerung des Erholungswertes der Flächen.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Auf dem Grundstück an der Feldstraße/Kälberwiese nördlich Bereich des Geltungsbereichs A war in der Zeit des Zweiten Weltkrieges ein Zwangsarbeiterlager für Gefangene eingerichtet. Nach Kriegsende wurden die Baracken als Notunterkünfte für die Bevölkerung weiterverwendet. Der östliche Teil der Fläche ist schon länger komplett mit Wohnnutzung überbaut.

Nach Aussagen aus der Anwohnerschaft wird vermutet, dass sich nach Ende des 2. Weltkriegs auf dem Gelände der Sportanlage östlich der bestehenden Umkleidekabinen ein kleiner eingezäunter Friedhof für verstorbene Gefangene des Zwangsarbeiterlagers befand. Die sterblichen Reste wurden 1953 durch ein Bestattungsinstitut entnommen und auf den Friedhof Brodweg überführt. Gesicherte Kenntnisse über eine komplette Entnahme liegen nicht vor. Dieser Teilbereich wurde daher bei der Altlastensanierung ausgelassen und muss bei zukünftigen Baumaßnahmen erneut untersucht werden.

Unmittelbar geschützte Denkmäler oder sonstige kulturell wertvolle Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung, Bodendenkmale und

sonstige wertvolle Objekte im Boden sind in den Geltungsbereichen nicht bekannt, jedoch besteht die Möglichkeit eines weiteren Gräbnisstandortes im Geltungsbereich A in der Grünfläche 2. Im Südosten in der Grünfläche 4 wird ein ehemaliger Standort einer Redoute (eine Art Wachturm) vermutet. Hier sind vor Bodenbewegungen in diesen Bereichen jeweils die zuständigen Behörden zu informieren.

In den Geltungsbereichen B, C und D bestehen keine bekannten Kultur- oder Bodendenkmäler. Südwestlich des Geltungsbereichs C befindet sich das Kulturdenkmal Borwall in einem Abstand von ca. 200 m.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Ohne Durchführung der Planung bleiben die vorliegenden Verhältnisse unverändert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Aufgrund der historischen Bedeutung der Stätte des ehemaligen Zwangsarbeiterlagers wurde dieser Bereich aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, zunächst herausgenommen. Dies ermöglicht ein von der Planung auf der ehemaligen Sportanlage unabhängiges Abstimmen eines angemessenen Umgangs mit dem historischen Erbe.

Die Maßnahmenflächen in den Geltungsbereichen B und D wurden bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt. Mit der Durchführung der Planung ist eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr möglich.

Die Baumschule im Geltungsbereich C wurde schon länger nicht mehr bewirtschaftet. Wertvolle Flächen für die Landwirtschaft gehen insofern nicht verloren. Auf das Kulturdenkmal Borwall ergeben sich keine negativen Auswirkungen durch die geplanten Maßnahmen.

Im Südosten in der Grünfläche 4 wird ein ehemaliger Standort einer Redoute vermutet. Hier sind vor Bodenbewegungen die zuständigen Behörden zu informieren. Gleiches gilt auch für die Grünfläche 2.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Veränderungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Gravierende Wechselwirkungen sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes weder für die Geltungsbereiche A bis D, noch für die jeweils angrenzenden Bereiche zu erwarten. Die Inanspruchnahme von Brachflächen durch Bebauung und Neuversiegelung führt neben der Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen und dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu Beeinträchtigungen des lokalen Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung) und hat Auswirkungen auf das lokale Klima (z.B. kleinflächige Überwärmungen).

Beispielhaft werden hier einige erkennbare Wechselwirkungen dargestellt:

- Die Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen durch Bebauung und Neuversiegelung führt neben der Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen und dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu Beeinträchtigungen des lokalen Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung).
- Die Versiegelung der bislang unversiegelten Flächen vermindert den Austausch zwischen Boden und Luft, so dass dies wiederum Auswirkungen auf die Verdunstungsrate oder die Entstehung von Kaltluftströmen und damit das lokale Klima haben kann (z.B. kleinflächige Überwärmungen).
- Die Kombination von Dachbegrünungen und Photovoltaikanlagen auf Dächern kann positive Wechselwirkungen zur Folge haben. Die Dämmwirkung von Dachbegrünungen verringert sowohl Kälte- als auch Wärmeverluste. Die Veränderung des Mikroklimas auf einem PV-Gründach wirkt sich i.d.R. positiv auf die Biodiversität der Flora aus. Auch bewirkt die Evapotranspiration einen Kühlungseffekt, der sich positiv auf den Stromertrag der PV-Anlage auswirkt. Ebenfalls ist hervorzuheben, dass es bei einer Kombination zu einer doppelten Flächenausnutzung mit positiver Wechselwirkung in mehreren Bereichen (Klimaschutz, Klimaanpassung, Wasserhaushalt etc.) kommt.
- Der Verkehrslärm können in der Wechselwirkung Mensch/Gesundheit zu gesundheitlichen Schäden führen. Mit der Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen werden diese negativen Auswirkungen verhindert.
- Die Wechselwirkungen im Gefüge der Bodenablagerungen im Bereich der Sprintbahn, die durch Ausdünstungen in die Luft oder Auswaschungen in das Wasser gelangen können und dadurch von Fauna, Flora oder Menschen in schädigender Weise aufgenommen werden können, können seit der Beseitigung dieser Ablagerungen nicht mehr vorhanden sein.
- Die Umnutzung der Geltungsbereiche B und D entzieht der Landwirtschaft Flächen, um diese wiederum ökologisch wertvoll herzustellen mit positiven Auswirkungen auf Flora und Fauna. Zudem stellt die festgesetzte Anpflanzung von Wald im Geltungsbereich B einen weiteren Baustein bei der Vernetzung von Waldflächen dar.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplans wurde im Jahr 2019 der Bebauungsplan "An der Schölke-Neu", HO 54 rechtskräftig. Hier sind geringe Auswirkungen auf den Menschen durch entstehende Lärmimmissionen, auf den Naturhaushalt, den Boden und den Wasserhaushalt zu erwarten. Zeitgleiche Belästigungen durch Baulärm sind aufgrund des zeitlichen Vorlaufs des HO 54 vermutlich nicht anzunehmen, können sich jedoch ggf. teilweise überlappen.

Die Führung der südöstlichen Verkehrserschließung über das Gebiet des HO 54 führt zu einer Zunahme der Verkehrszahlen dort. Zu erwartende Belastungen durch den Verkehrslärm wurden jedoch durch Festsetzungen zum Schallschutz dort berücksichtigt. Eine umgekehrt wesentliche Zunahme des Verkehrs im Baugebiet durch zusätzlichen Verkehr aus dem Bebauungsplan Ho 54 ist aufgrund der unattraktiven Streckenführung und der geringen Verkehrszahlen dort nicht zu erwarten.

Es ist geplant, das öffentliche Wegenetz derart zu erweitern, dass die Grünflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes AP23, „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ auch von Bewohnern der südlich angrenzenden Wohngebiete erreichbar werden. Gleiches gilt für die geplante Wegeanbindung in Richtung Osten zum Holsteinweg und hier weiter zum Westlichen Ringgleis.

Auch beim benachbarten Baugebiet spielt die Entwässerungssituation eine große Rolle. Die beiden Baugebiete wurden bzw. werden entwässerungstechnisch so geplant, dass beide Planungen unabhängig von einander realisierbar sind.

Die Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen B, C und D sind jeweils Bausteine größerer zusammenhängender Gebiete zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Stadtgebiet Braunschweigs und wirken sich daher durchgehend positiv aus.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und zum Ausgleich von vorhersehbaren Eingriffen in die Schutzgüter Tiere/ Pflanzen/ Landschaft, Boden, Wasser und Klima/ Luft bewertet. Die hierfür erforderlichen Flächen und Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Die gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§§ 1 und 1 a BauGB) bei einer Planaufstellung zu berücksichtigenden Vorschriften zum Umweltschutz sind im vorliegenden Bebauungsplan mit den folgenden Ergebnissen angewendet worden.

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei den Vermeidungs-, Verhinderungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, welche die örtliche Situation, die geplante Nutzung und die in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft berücksichtigen. Eine ausführliche Darstellung der Maßnahmen erfolgt im Kapitel 4.4 bei den jeweiligen Belangen.

Folgende Maßnahmen dienen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzung einer Brachfläche und dadurch Verzicht auf Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für eine bauliche Entwicklung im bislang unbeplanten Außenbereich,

- Erhalt von Bäumen und sonstigen Gehölzstrukturen im südlichen Bereich des Geltungsbereiches A entlang des vorhandenen Schölkegrabens, in der Grünfläche 2 sowie in der Grünfläche 4 (soweit im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens möglich) zur Minimierung von Verlusten floristisch und faunistisch bedeutsamer Grünstrukturen;

- Erhaltung eines möglichst geringen Versiegelungsgrades durch Konzentration der Bebauung sowie Unterbringung der Stellplätze in den Tiefgaragen unterhalb der Gebäude;

- Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf öffentlichen und privaten Flächen sowie Anlage von Grünflächen zur Ein- bzw. Durchgrünung des Plangebietes sowie zur Minimierung kleinklimatischer Belastungen und Beeinträchtigungen des Ortsbildes;

- Eingrünung von Stellplatzanlagen und Begrünung von Dachflächen zur Minimierung der kleinklimatischen Belastung durch versiegelte Flächen;

- Verwendung von überwiegend einheimischen und standorttypischen Pflanzen für die geplanten Anpflanzungen auf öffentlichen und teilweise auch auf privaten Flächen im Rahmen der Umsetzung

- Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes, wie erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung, durch die Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser im östlichen Geltungsbereich A sowie durch Begrünung von Dächern;

- Erhöhung des öffentlichen Erholungswertes des Plangebietes durch dessen Einbindung in das Freizeitwegenetz im Zusammenhang mit dem Ringgleis und im Übergang zum Westpark;

- Naturnahe Gestaltung der Rückhalteflächen durch Eingrünungsmaßnahmen, flache Böschungen und Erhalt bestehender Gehölzstrukturen;

- Ausrichtung des städtebaulichen Bebauungskonzepts in West-Ost-Richtung zur Reduzierung der Beeinträchtigung des Luftaustausches;

- Festlegung von Lärmpegelbereichen sowie weiterer Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor negativen Auswirkungen insbesondere des Straßenverkehrslärms;

- Festsetzung zum Ausbau weiterer Stauvolumen in der Grünfläche 5 zur Erhöhung der Hochwassersicherheit.

Die genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt und durch die Schaffung eines attraktiven und gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes positiv auch auf den Menschen aus.

Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB).
Zur Vermeidung von Emissionen sind bei Bauarbeiten lärm- und erschütterungsarme Baugeräte zu verwenden, insbesondere da sich im Umfeld Wohnbebauung befindet. In Trockenzeiten ist zudem der Untergrund feucht zu halten, um die Staubentwicklung einzudämmen.

Ein besonderer Umgang mit Abwässern ist nicht relevant, da es sich um ein Wohngebiet handelt und der Anschluss an das bestehende städtische Schmutzwassernetz neu hergerichtet wird.

Bei Erdbauarbeiten anfallender verunreinigter Boden unterliegt nach dem Aushub aus dem Untergrund der abfallrechtlichen Gesetzgebung. Hinsichtlich der Verwertung dieser ausgehobenen Materialien wird auf die besonderen Vorschriften der Mitteilung 20 der LAGA-Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen hingewiesen.

Gegebenenfalls anfallende Abfälle sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Gesetzgebung, insbesondere unter Beachtung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und

des Nds. Abfallgesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Verordnungen zu entsorgen. Falls bei der Durchführung von Abriss- und Umbaumaßnahmen im Plangebiet asbesthaltige Abfälle oder künstliche Mineralfasern mit einem hohen gesundheitlichen Gefährdungspotenzial anfallen, sind diese getrennt voneinander als gefährliche Abfälle zu entsorgen.

4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

Das geplante Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen – Ausgleichsmaßnahmen – oder zu ersetzen – Ersatzmaßnahmen. Als kompensiert gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise hergestellt sind. Das Landschaftsbild kann durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1 a BauGB werden die Aspekte „Ausgleich“ und „Ersatz“ zusammenfassend als „Ausgleich“ bezeichnet.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

In Kapitel 4.4 sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und auf das Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Nachteilige Auswirkungen hat dabei v.a. die Bebauung/Versiegelung bisher offener Bodenflächen im Bereich des ehemaligen Sportplatzes. Dadurch entsteht ein Funktionsverlust für die Schutzgüter des Naturhaushaltes auch in Verbindung mit der Zerstörung von Lebensräumen.

Im Kapitel 4.5.1 sind die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung zu berücksichtigenden vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

Kompensations- und Ausgleichsmaßnamen
Für den Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wurde unter Zuhilfenahme der Bilanzierungsmethode des Osnabrücker Modells der Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für den durch den Bebauungsplan AP 23 zulässigen Eingriff ermittelt. Als Ausgangs- bzw. Bestandszustand für die Bilanzierung wurde der gewählt, der nach der Aufgabe der Sportanlage und damit der Pflege vorzufinden war.

Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes können durch die oben

beschriebenen Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen im Geltungsbereich A nicht ausgeglichen werden. Nach planungsrechtlicher Abwägung setzt der Bebauungsplan deshalb zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe folgende Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest:

Geltungsbereich B:
Nördlich des das Ölper Holz begrenzenden Wirtschaftsweges und westlich angrenzend an die BAB 392 wird auf einer Fläche von insgesamt ca. 5.300 m² ein Eichen-Hainbuchenwald neu gegründet. Diese Maßnahme dient teilweise dem Ersatz der Waldumwandlung im Geltungsbereich A und gleichzeitig dem Ausgleich der Eingriffe im Baugebiet im Allgemeinen. Ein Waldrand in Form einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur wird im Bereich der die Flächen im südlichen Bereich überquerenden Sicherheitszonen von zwei Hochspannungsleitungen entwickelt. Durch die Maßnahme wird ein erster Teil einer Waldvernetzung des Ölper Holzes in Richtung Norden geschaffen.

Geltungsbereich C:
Auf der Fläche unmittelbar angrenzend an die Schunter wird unter Erhalt eines ca. 1.400m² großen Gehölzbestandes ein Auenwald neu gegründet. Auch hierdurch erfolgt einerseits der erforderliche Ersatz für die Waldumwandlung im Geltungsbereich A und der Ausgleich für übrige Eingriffe dort. Südlich der Aufforstungsfläche verbleibt ein Geländestreifen, auf dem, zugeordnet zu einem anderen B-Planverfahren, gewässernahe Strukturen wie z.B. eine Flutmulde geschaffen werden können.

Geltungsbereich D:

Der Geltungsbereich D umfasst die Flurstücke 260/42 und 261/42, Flur 7, Gemarkung Veltenhof, mit einer Fläche von ca. 18.800 m². Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung eines Magerstandorts in Verbindung mit einer Ruderalflur.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden textlich festgesetzt. Die Festsetzungen beeinflussen das Landschaftsbild positiv und haben das Ziel, durch die Extensivierung der Nutzung die Fläche wieder verstärkt für Flora und Fauna mit den Bedürfnissen an Magerstandorten und einer Ruderalflur bereitzustellen. Die festgesetzten Totholz- und Steinanhäufungen stellen zusätzlich besondere Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar.

Damit kann im Sinne des BNatschG der nicht vermeidbare Eingriff im Geltungsbereich A entsprechend ausgeglichen werden.

Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung
Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Verhinderungs- Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A, B, C und D sind die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild wie folgt zu bewerten:

- Den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen durch den mit der Realisierung des Baugebietes insgesamt und durch Versiegelung/Bebauung insbesondere einhergehenden Lebensraumverlust stehen eingriffsmindernde Maßnahmen auf öffentlichen und privaten Grünflächen im Geltungsbereich A und dem Ausgleich dienende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B, C und D gegenüber. Mit diesen Maßnahmen werden in dem vom Eingriff betroffenen Raum

die Lebensraumfunktionen durch die Neuanlage und Entwicklung von Biotopstrukturen aufgewertet. Mit den festgesetzten Maßnahmen können der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen in geeigneter Weise ausgeglichen werden. Zudem wird dem erforderlichen Ersatz nach Waldumwandlung im Geltungsbereich nach dem NWaldLG sowie dem Eingriff in das geschützte Biotop nach dem BNatSchG bzw. NdsNatschG genüge getan

- Das Schutzgut Boden ist nicht vermehrbar, Bodenverluste durch Versiegelung und Bebauung sind insofern außer durch Entsiegelung nicht ausgleichbar. Dem Verlust der Bodenfunktionen unter den bebauten/versiegelten Flächen steht die Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen B, C und D gegenüber, die dort durch Begrünung und Aufgabe bestehender Nutzungen zu erwarten ist. Durch die bereits erfolgte Entsorgung von Altablagerungen wurde bereits eine Verbesserung der Bodenqualität im Geltungsbereich A geschaffen. Insgesamt können die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden damit auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

- Eingriffe in das Schutzgut Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung/Bebauung offener Bodenflächen mit Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt (Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung, erhöhter Oberflächenabfluss). Insbesondere durch die Anlage großflächiger Bereiche für die Regerückhaltung sowie Erweiterung der Hochwasserrückhalteflächen im Geltungsbereich A und durch die Aufgabe bzw. Extensivierung bestehender Nutzungen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen B, C und D kann dort das Grundwasserneubildungspotenzial quantitativ erhalten und unter qualitativen Aspekten (Ausschluss bzw. Verringerung stofflicher Belastungen) verbessert werden. Das Erhaltungsgebot des faktischen Überschwemmungsgebietes im Geltungsbereich A wurde berücksichtigt. Es ist daher zu erwarten, dass mit den vorgesehenen Maßnahmen auch die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Wasser auf ein insgesamt nicht erhebliches Maß reduziert werden können.

- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft können durch den Erhalt und die Entwicklung klimatisch und lufthygienisch wirksamer Freiflächen und Gehölzstrukturen im Baugebiet auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Gleichzeitig wird die Bebauung so geplant, dass weiterhin eine Durchlüftung möglich ist.

- Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können im Sinne der Eingriffsregelung durch gestaltete Grünflächen im Geltungsbereich A gemindert werden. Gleiches gilt für die Voraussetzungen für landschaftsbezogene Erholung, die durch das vorgesehene zusätzliche Wegeangebot in den öffentlichen Grünflächen verbessert wird. Die Festsetzungen in den Geltungsbereichen B, C und D erhöhen die Strukturvielfalt der jeweiligen Landschaftsräume.

Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung im Geltungsbereich A sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B, C und D sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

Beurteilung im Sinne des Biotopschutzes

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Geltungsbereich D die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes, das

Landschaftsbild und insbesondere auf den Magerstandort als geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG wie folgt zu bewerten:

Mit der Bodensanierung und dem nachfolgenden Brachliegen der Fläche über den Zeitraum der gerichtlichen Normenkontrolle hat sich der Naturzustand insbesondere auf den ehemaligen Spielfeldflächen durch das Entstehen anderer Biotoptypen und die Ansiedlung geschützter Tierarten verbessert. Dieser Umstand ist in die Bewertung der Eingriffs-/Ausgleichsbewertung eingeflossen. Eingriffe in den Artenschutz sind durch geeignete Maßnahmen vor Umsetzung des Bebauungsplanes zu ersetzen. Daher werden hier durch die Sicherung von geeigneten Flächen, Flächengrößen und Maßnahmen im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages die Ersatzrealisierbarkeit und damit die Vollziehbarkeit des Bebauungsplanes gewährleistet.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Der Geltungsbereich A befindet sich außerhalb eines 2.000-Radius um bekannte Störfallbetriebe im Stadtgebiet Braunschweigs. Insofern sind keine negativen Auswirkungen durch Störfallbetriebe zu erwarten.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren.
Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogene Daten, werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Mit diesen genannten Instrumentarien lassen sich die umweltbezogenen Handlungserfordernisse für das Plangebiet erkennen.

Die Überwachung insbesondere der festgesetzten Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Planung durch die jeweils zuständige Behörde.

Besondere Überwachungsmaßnahmen, die darüber hinausgehen, sind für den Bebauungsplan AP 23 nicht erforderlich.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Bei einem Verzicht auf die Ausweisung von Bauflächen würde die Fläche des ehemaligen Sportplatzes sich weiterhin als Grünland entwickeln. Boden, Wasserhaushalt sowie Kleinklima würden nicht gestört und die Fläche würde als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben. Da die ehemalige Sportanlage dort aufgegeben wurde und das Gelände nun brachliegt, hat es für ein Erleben der Kulturlandschaft nur geringe bis gar keine Bedeutung.

Die grundlegende städtebauliche Struktur wurde im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs 2015 ermittelt. Dort wurden zahlreiche verschiedene Planungsmöglichkeiten von den Wettbewerbsteilnehmern eingereicht und von einer fachkundigen Jury geprüft und abschließend bewertet. Der Bebauungsplan setzt diese Planungsvorlage nur mit geringen Abweichungen in Planungsrecht um.

Andererseits würde bei einem Verzicht auf Umsetzung oder einer deutlichen Reduzierung der Wohneinheiten (Reduzierung der Baufläche oder andere Baustruktur (z.B. Einfamilienhäuser)) das Potenzial für die Realisierung zahlreicher dringend benötigter Wohneinheiten, insbesondere im Geschosswohnungsbau, unterbunden. Die Wohnungssuchenden müssten in der Folge auf die Nachbargemeinden ausweichen, da aktuell nicht ausreichend freier Wohnraum innerhalb Braunschweigs verfügbar ist. Dies bedingt auch einen Zuwachs an Pendlerströmen mit ungünstigen Auswirkungen auf Umwelt und Naturhaushalt. In diesem Zusammenhang würde eine Zersiedelung, auch von unbelasteten Ausgleichsräumen, vorangetrieben. Die Realisierung der Neuplanung an der Feldstraße hingegen ermöglicht eine Konzentration neuer Wohnbauflächen, verbunden mit einer wirtschaftlichen Ausnutzung bestehender Infrastruktureinrichtungen.

Mit Bezugnahme auf die vorhandene Bebauung in der unmittelbaren Umgebung wird auf dem großflächigen aufgegebenen Sportplatzareal mit der Bebauung eines Wohnquartiers der besiedelte Raum im westlichen Ringgebiet sinnvoll vervollständigt. Damit wird der Stadtorganismus ergänzt und mit Funktionen wie Nahversorgung und Vernetzung von Freianlagen, auch zum Nutzen und mit Bezügen zu den angrenzenden Stadtteilen, aufgewertet.

Ursprünglich war die Realisierung des gesamten Baugebietes mit ca. 500 Wohneinheiten über drei Erschließungstrassen vorgesehen (s. a. Kap. 5.5.2). Nachdem derzeit eine Realisierung der südwestlichen Erschließung in der Verlängerung der Planstraße B nach Süden nicht umsetzungsfähig ist, hätte eine Gesamtrealisierung eine deutlich erhöhte Zahl an Kfz auf den beiden verbleibenden Trassen bedeutet. Um die Belastung zu reduzieren, wurde alternativ die Zahl der zunächst zu realisierenden Wohneinheiten durch die Bildung zweier Bauabschnitte verändert. Ob, wann, in welchem Umfang und mit welcher Erschließungsvariante ein 2. Bauabschnitt realisiert wird, ist derzeit nicht bekannt und muss in einem gesonderten Bebauungsplanverfahren geprüft werden.

Zum Vorrang der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen im Außenbereich sowie des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird auf Kapitel 4.4.3 verwiesen.

4.9 Zusammenfassung

Bei dem Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, handelt es sich um eine aktuell brachliegende stadtnahe Fläche im westlichen Ringgebiet. Ziel der Planung ist es, ein neues Wohngebiet mit Schwerpunkt im Geschosswohnungsbau, dass durch eine entsprechende Infrastruktur (Kita, Kinder- und Jugendspielfläche, Bushaltepunkte) ergänzt wird, zu entwickeln.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit dem Bebauungsplan vorbereitet werden, sind insbesondere der Verlust von Boden und Bodenfunktion durch Versiegelung sowie der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu nennen. Außerdem kommt es durch Umwandlung zum Verlust von ca. 1 ha Wald.

In Kapitel 4.4 sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und auf das Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen auch in den Geltungsbereichen B und C des Bebauungsplanes sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild abschließend wie folgt zu bewerten:

Mit Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung, den Artenschutzmaßnahmen sowie den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf den Ausgleichsflächen werden die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben in ihrer Wirkung minimiert und können im Sinne der Eingriffsregelung ausgeglichen werden.

Mensch und Gesundheit:

Auf das künftig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzte Plangebiet (Geltungsbereich A) wirken bereits heute unterschiedliche Lärmquellen ein. Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Verkehr der BAB 391, um die vereinzelt nördlich der Kreuzstraße gelegenen Gewerbebetriebe, um einen Kinderspielplatz an der Wiedebeinstraße und um einen bestehenden großen Jugendplatz im östlichen Teil des Geltungsbereichs A.

Zur Beurteilung der Schallsituation im Geltungsbereich A wurde ein Schallgutachten erstellt. Im Ergebnis zeigte sich, dass sich durch den Straßenverkehrslärm der A 391 Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 in der Tagzeit vor allem im westlichen Teilbereich des Plangebietes und in der Nachtzeit großflächig im Plangebiet ergeben. Daher werden neben der zeichnerischen Festsetzung von Lärmpegelbereichen auch über textliche Festsetzungen Maßnahmen zum Lärmschutz für den Geltungsbereich A geregelt, die v.a. durch eine entsprechende Grundrissorientierung für schutzbedürftiger Räume und Außenwohnbereiche gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen.

Durch den Straßenneubau und dessen Auswirkungen auf die Plan- und Bestandsbebauung werden keine Schutzansprüche dem Grunde nach ausgelöst.

Durch den Mehrverkehr auf den Bestandsstraßen, der im unmittelbaren Zusammenhang mit der Planung steht (Zusatzbelastung), ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen.

Immissionen durch den Kinderspielplatz sind als sozialadäquate Nutzung hinzunehmen. Durch den Sportlärm des Jugendplatzes ergeben sich Überschreitungen im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3. Um den Lärmkonflikt mit dem Jugendbereich zu vermeiden, wird durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt, dass gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können.

Insgesamt wird sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte mit der Qualität eines Allgemeinen Wohngebietes an den geplanten Baufeldern eingehalten werden können und somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet gewährleistet sind. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Mensch und Gesundheit in Bezug auf den besonders bedeutenden Aspekt Lärm festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
Im Geltungsbereich A bzw. in den angrenzenden Flächen wurden im Rahmen von Fachgutachten verschiedene Tierarten gefunden, von denen einige naturschutzrechtlich besonders geschützt sind. Auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen selbst wurden allerdings nur sehr untergeordnet Tier- und Pflanzenarten festgestellt, so dass insbesondere die geschützten Arten hier durch das Vorhaben in geringem Maße betroffen sind. Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A, B und C ist sichergestellt, dass eine ausreichende Kompensation für die zu erwartenden Eingriffe in Fauna und Flora gesichert ist. Erhebliche Beeinträchtigungen sind demzufolge nicht zu erwarten. Gleichzeitig wird die notwendige Waldumwandlung im Geltungsbereich A entsprechend NWaldLG durch den Erhalt von Teilen der Bestandsbäume und durch doppelt so große, umfassende Neuanpflanzung hochwertigerer Waldflächen, wie z. B. Auenwald kompensiert.

Aufgrund des Brachliegens der ehemaligen Sportfläche sind artenschutzrechtlich geschützte Biotoptypen entstanden und haben sich besonders geschützte Tierarten angesiedelt. Ein Eingriff wird durch die geplante Bebauung zumindest auf einem Teilbereich unvermeidbar sein. Als Ausgleich wird im Geltungsbereich D ein neuer Magerstandort gleicher Größe geschaffen, der dauerhaft gesichert wird und damit gute Voraussetzungen bietet, das wegfallende Biotop voll zu ersetzen. Damit ist die Vollziehbarkeit des Ersatzes bei Umsetzung der Planung gewährleistet.

Flächen
Der sparsame Umgang mit Boden kann mit der Durchführung der Planung erreicht werden, da hier mit dem ehemaligen Sportplatz eine innenstadtnahe Brache reaktiviert wird, die bereits Teil des Siedlungszusammenhangs ist. Damit wird das Prinzip der so genannten Innenentwicklung vor Außenentwicklung hier umgesetzt. Das Vorhaben ist zwar mit einer Versiegelung von größeren Teilflächen verbunden, vermeidet aber durch die Innenentwicklung, dass zusätzliche Flächen außerhalb der bestehenden Siedlungsteile in Anspruch genommen werden müssen.

Boden:
Die erfolgte Bodensanierung führt zu einer deutlichen Verbesserung für die Böden im Geltungsbereich A. Durch die Neuversiegelung findet einerseits eine weitgehende Überdeckung des Bodens statt; andererseits führen die geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen zu einer Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen. Die Neuversiegelung wird daher auf das notwendige Maß beschränkt, um die Bodenfunktionen soweit wie möglich zu erhalten. Ein verbleibendes Defizit kann durch Maßnahmen zur Aufhebung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Bereich der Grünflächen sowie in den Geltungsbereichen B und C ausgeglichen werden. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Boden festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Wasser:
Durch die Versiegelung zusätzlicher Bodenflächen im Zuge der geplanten Bebauung wird sich durch Erhöhung des Oberflächenabflusses eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate einstellen. Dieser zusätzliche Abfluss wird durch Regenwasserkanäle sowie bei besonderen Regenereignissen über ein für ein hundertjährliches Hochwasserereignis dimensioniertes Rückhaltebecken aufgenommen und gedrosselt abgegeben. Damit wird eine Verringerung des zukünftigen Gebietsabflusses gegenüber dem derzeitigen natürlichen Gebietsabfluss erreicht. Insgesamt ergibt sich keine Verschlechterung der Entwässerungssituation vor Ort. Durch die Vorgabe der Errichtung eines weiteren Hochwasserrückhaltebeckens im Bereich der Grünfläche 5 ergibt sich für Hochwasserschutz eine Verbesserung. Das faktische

Überschwemmungsgebiet wird durch die Planung nicht negativ berührt. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Wasser festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Klima, Luft:
Die Bebauung des Plangebietes kann grundsätzlich die Belüftung östlich angrenzender Bereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann. Darüber hinaus sind durch das erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb des Gebietes zusätzliche Luftschadstoffemissionen zu erwarten. Durch die Einbindung eines in Ost-West Richtung verlaufenden Grünzuges im Zusammenhang mit locker angeordneter Blockrandbebauung wird jedoch eine ausreichende Belüftung des Baugebietes und der östlich angrenzenden Stadtgebiete weiterhin gesichert. Die geplanten Anbindungen des Quartiers an den ÖPNV und an das Fußwegenetz reduzieren das Verkehrsaufkommen. Eine kompakte Bauweise mit begrünten Dächern sowie eine effiziente Energieversorgung beispielsweise durch Fernwärme tragen dem Klimaschutz weiterhin Rechnung. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Klima, Luft festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führt.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung
Mit der Planung wird die Erholungsfunktion des Gebietes erheblich gestärkt. Die Grünräume werden zur intensiven Erholungsnutzung für die Bevölkerung wieder nutzbar gemacht. Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer werden im vorhandenen und auszubauenden Freiraumsystem verbessert. Zusammenfassend ist für die Aspekte Orts- und Landschaftsbild sowie Erholung festzustellen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung bzw. in Bezug auf die Erholung zu einer Verbesserung führt.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:
Der historische Standort des ehemaligen Zwangsarbeiterlagers wurde aus dem Geltungsbereich A herausgenommen, um unabhängig von den Planungen im Bereich der ehemaligen Sportanlage über eine angemessene und tragfähige Umgehensweise mit dem sensiblen Standort zu ermöglichen. Weitere Kulturgüter sind nicht negativ betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen
Der Charakter und das Landschaftsbild des Gebietes ändern sich mit der Bebauung deutlich. Es entstehen relativ intensiv gepflegte Flächen mit mäßiger bis geringer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege. Das Landschaftsbild wird zukünftig von Wohnbebauung, Anliegerstraßen und öffentlichen Grünflächen geprägt sein. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen für die notwendigen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen getroffen. Dazu berücksichtigt die Planung den Erhalt bestehender Gehölzflächen und die Installation von künstlichen Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse zur Minimierung der Eingriffsfolgen. Durch die im Bebauungsplan festgesetzte klimawirksame und multifunktionale Grünachse, die mit Baum- und Strauchpflanzungen strukturreich gestaltet und mit den vorhandenen Grünstrukturen vernetzt wird, entstehen neue Lebensräume für Arten des Siedlungsraumes. Zur Verringerung der Auswirkungen durch die Neuplanung wird der Bestand an das Gebiet einrahmenden Bäumen soweit wie möglich erhalten. Des Weiteren erfolgt eine Begrenzung der Höhe der neuen Bebauung, so dass diese das Landschafts- und Ortsbild nicht überprägt. Somit werden die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung durch zahlreiche Maßnahmen vermieden, verhindert oder verringert.

Zum Ausgleich der noch verbleibenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Boden, Natur (insbesondere Waldflächen) und Landschaft werden im Geltungsbereich B auf ca. 0,5 ha die Herstellung von Waldflächen, im Geltungsbereich C auf ca. 1,2 ha die Entwicklung von Auenwald und im Geltungsbereich D auf einer Fläche von ca. 1,9 ha ein neuer Trockenrasenstandort festgesetzt.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden alle Wohnbauflächen im Plangebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Eine Differenzierung erfolgt aufgrund von Unterschieden in Art und Maß der baulichen Nutzung sowie in der Bauweise.

Dadurch wird ermöglicht, dass hier ein Gebiet entsteht, welches vorwiegend dem Wohnen dient, in dem jedoch auch andere mit einer Wohnnutzung zu vereinbarende und verträgliche Nutzungen untergebracht werden können. Diese Nutzungen werden in den Allgemeinen Wohngebieten z.T. noch differenziert. Dabei handelt es sich um die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke, die gemäß § 4 (2) BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten generell zulässig sind. Zusätzlich sind Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes zulässig bzw. können ausnahmsweise zugelassen werden.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie ausnahmsweise Anlagen für Verwaltungen, Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke nur in den Erdgeschossen zulässig, da in diesen Gebieten der Schwerpunkt deutlich auf der Wohnnutzung liegen soll.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 ist im Erdgeschoss keine Wohnnutzung zulässig. Hier sollen auf der Ebene des geplanten Quartiersplatzes wohnverträgliche öffentliche Nutzungen (z.B. gastronomische Einrichtungen) zur Belebung beitragen und entsprechend Vorrang haben.

Um das Störpotenzial von Nichtwohnnutzungen zu begrenzen und die wertvollen Wohnbauflächen nicht für flächenintensive Nutzungen in Anspruch zu nehmen, werden Gartenbaubetriebe und Tankstellen generell ausgeschlossen.

Mit der Zulässigkeit weiterer Nutzungen soll eine mit dem Wohnen verträgliche Nutzungsdurchmischung erreicht werden, welche die Infrastruktur und kurze Wege innerhalb des Gebietes unterstützt. Zusätzlich werden dadurch in mittel- und langfristiger Sicht Möglichkeiten geschaffen, um auf zukünftige Entwicklungen reagieren zu können.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der Vollgeschosse sowie der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

5.2.1 Grundflächenzahl

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 wird die gemäß BauNVO für Allgemeine Wohngebiete (WA) vorgesehene maximale Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 wird eine darüber hinaus gehende erhöhte Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt, um eine stärker verdichtete Bebauung auf

Grundlage des durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs zu ermöglichen, der eine konzentrierte Blockstruktur vorsieht. Damit entstehen innerhalb des zukünftigen Quartiers auch Bereiche unterschiedlicher Struktur und Dichte, welche den zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohnern vielgestaltige Angebote eröffnen. Gleichzeitig ermöglicht dies einen sparsameren Umgang mit Grund und Boden ohne das die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erkennbar beeinträchtigt werden. Die Überschreitungsmöglichkeiten des § 19 Abs. 4 BauNVO werden gleichzeitig für Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO auf max. 30 % beschränkt und damit die Auswirkungen einer erhöhten GRZ beschränkt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 kann die GRZ abweichend für die Flächen der Tiefgaragen auf 0,85 bzw. 1,0 überschritten werden, soweit eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von mind. 0,5 m in Verbindung mit einer Begrünung gegeben ist. Insgesamt soll hierdurch eine effiziente Ausnutzung der Grundstücke unter Berücksichtigung der Unterbringung der erforderlichen Stellplätze ermöglicht werden. Gleichzeitig werden durch die Mindestdicke der Substratschicht die Funktionen einer naturähnlichen Bodenschicht soweit wie möglich wiederhergestellt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 wird gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO eine von den Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung abweichende GRZ von 1,0 festgesetzt. Dies liegt an der Sondersituation der beiden überbaubaren Grundstücksflächen angrenzend an Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich-Quartiersplatz“ Für die beiden Bauflächen soll eine komplette Überbauung möglich sein, um den angestrebten Quartiersplatz räumlich einzufassen und dort eine durchgehende öffentliche Nutzung zu erreichen. Die Festsetzung der „normalen“ Obergrenze einer GRZ von 0,4 würde diesem Anspruch nicht gerecht werden, bzw. die Möglichkeit einer öffentlichen Nutzung von Flächen deutlich einschränken. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können durch den großzügigen Abstand der beiden Bauflächen voneinander und die östlich angrenzenden großen Grünflächen erreicht werden. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden durch die Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen vermieden.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

In allen Allgemeinen Wohngebieten werden durchgehend drei bis vier Vollgeschosse festgesetzt. Damit soll eine dem städtebaulichen Konzept entsprechende Mindestdichte erreicht werden. Die Wohngebäude passen sich an die weitere Umgebung am Übergang zu den mehrgeschossigen Gebäuden Richtung Kreuzstraße und Madamenweg an, ohne dass eine Unternutzung der Fläche bzw. Übernutzung zu befürchten ist. Mit einer Mindest- bzw. Höchstzahl an Vollgeschossen soll eine vergleichsweise gleichmäßige Höhenentwicklung erreicht werden.

Für das Baufeld der geplanten Kindertagesstätte sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig, da diese Zulässigkeit der geplanten Nutzung entspricht und einen Übergang zu der niedrigeren Bebauung im Norden des Plangebietes bildet.

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

In den Allgemeinen Wohngebieten beträgt die zulässige Gebäudehöhe durchgehend maximal 14,0 m. Insgesamt wird so ein sich in die Umgebung einfügendes und innerhalb des neuen Quartiers harmonisches Höhenbild bei gleichzeitig effizienter Ausnutzung der geplanten Gebäudegrundflächen ermöglicht. Zum anderen gewährleistet die Höhenfestsetzung in Zusammenhang mit der Zahl der Vollgeschosse eine

dem städtebaulichen Grundziel entsprechende verdichtete Bebauung, ohne das Ortsbild der umliegenden Wohnbereiche durch übergroße Gebäudehöhen zu überformen.

Die Spielräume in der baulichen Ausnutzung werden damit so reguliert, dass zu starke Abweichungen vermieden werden, die sich nachteilig auf das Quartiersbild auswirken können. Darüber hinaus fügt sich die geplante Höhenlage passend in die Umgebung als Übergang zur höheren Bebauung südlich des Gebietes an der Kreuzstraße und am Madamenweg ein.

Da für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 eine Unterbauung mit Tiefgaragen geplant ist, wird festgesetzt, dass die Oberkante des Erdgeschosses maximal 1,0 m über dem Höhenbezugspunkt liegen darf.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind in den Erdgeschossen keine Wohnungen zulässig, sondern nur gewerbliche, soziale u.a. Angebote, die den zentralen Quartiersplatz in seiner Funktion stärken. Diese Nutzungen sollen gut und barrierefrei erreichbar sein. Deshalb darf die Sockelhöhe hier nur 0,3 m betragen. Ferner muss die Raumhöhe der Erdgeschosse mindestens 3,5 m betragen.

Überschreitungen der maximal zulässigen Höhen der baulichen Anlagen sind für notwendige technische Anlagen (Lüftungsanlage, Abgasschornsteine, Antenne, PV-Anlagen) und Erschließungsanlagen (Treppenhäuser, Aufzüge) bis zu 3,0 m zulässig, um eine hinreichende Abwicklung der inneren Gebäudeerschließung, technische Anlagen und eine Nutzung der Dachflächen für Photovoltaik zu gewährleisten. Dabei sollen sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen, um optisch hinter der Fassade zurückzubleiben.

5.2.4 Notwendige Abstandsflächen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 wird abweichend von den Regelungen der NBauO gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB die erforderliche Abstandsfläche zweier Gebäude auf maximal 0,35 H gesenkt, jedoch mit dem jeweiligen Mindestabstand von 3,0 m. Die Reduzierung des Mindestabstandes nach NBauO ermöglicht eine der Umsetzung des städtebaulichen Konzepts entsprechende engere Bebauung zwischen den Gebäuden. Diese lässt eine angestrebte dichtere Bebauung zu. Dabei bleiben die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, etwa im Hinblick auf ausreichende Belichtung und Belüftung auch aufgrund der Einschränkungen der zulässigen Höhen der baulichen Anlagen gewahrt. Die Reduzierung der Abstandsflächen wirkt sich unter Berücksichtigung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen und der angrenzenden öffentlichen Flächen im Wesentlichen vornehmlich auf die jeweiligen Schmalseiten der Gebäude aus.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise,

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über Baulinien und Baugrenzen definiert.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind die überbaubaren Flächen teilweise durch Baulinien auf den den Planstraßen zugewandten Außenseiten relativ stark reglementiert, da die Anordnung zum öffentlichen Raum für die spätere Wahrnehmung im Quartier eine große Rolle spielt. So sollen die Baulinien insbesondere entlang der zentralen Erschließungsachsen Planstraßen A, B und C die Einheitlichkeit im Straßenraum betonen. Deutlich größer Spielräume bestehen durch die Festsetzung von Baugrenzen auf den von den genannten Planstraßen abgewandten Seiten und in den inneren Bereichen. Damit kann einerseits eine möglichst eng an den städtebaulichen

Entwurf mit offenen, dynamischen Blockstrukturen bzw. Stadtvillen angelehnte Bebauung realisiert und gleichzeitig eine individuelle Baugestaltung gesichert werden. So wird nicht nur eine effiziente Nutzung, sondern gleichzeitig auch die aus der städtebaulichen Idee hervorgegangene hochwertige Gestaltung umgesetzt.

Bei der überbaubaren Fläche für die Kindertagesstätte wird die Freihaltung der Grün- und Sichtachse im nördlichen Grundstücksbereich berücksichtigt. Im Nordosten wurde die Baugrenze zurückgezogen, um einen faktischen Überschwemmungsbereich von einer Bebauung freizuhalten. Die Baugrenze wurde mit einem Mindestabstand von drei Metern zur im Gutachten (s. Kap. 4.4.5) ermittelten Überschwemmungsfläche festgesetzt. In der mit A gekennzeichneten Fläche für den Gemeinbedarf Kindertagesstätte wurden zur Gewährleistung des Erhaltungsgebots der Überschwemmungsfläche zusätzlich Nebenanlagen ausgeschlossen. Um dennoch für den normalen Kindergartenbetrieb Nutzungsoptionen zu erhalten, können abweichend mit der Unteren Wasserbehörde hochwasserverträgliche Nutzungen abgestimmt werden.

Zu den öffentlichen Verkehrsflächen ist eine durch Baugrenze vorgegebene, mindestens 3,0 m breite, mit Ausnahme von erforderlichen Nebenanlagen zu begrünende Vorgartenzone einzuhalten. Eine Ausnahme findet sich beidseitig der Planstraßen A1 und A2, da hier ausschließlich untergeordnete Nebenstraßen mit reinen Erschließungszwecken (Ein- und -ausfahrten Tiefgarage) vorliegen und die breiten Straßenräume bereits ausreichende Abstände sicherstellen. Deshalb sind hier abweichend nur Abstände von 2,0 m durch die Baugrenzen vorgegeben.

Für die Bebauung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 ist jeweils eine abweichende Bauweise mit Mindest- und Maximallänge der Gebäude mit verschiedenen Spannen zwischen insgesamt 15,0 und 40,0 m mit Mindest- bzw. Höchstmaßen bezogen auf die Hauptgebäude festgesetzt. Dadurch wird einerseits verhindert, dass zu lange Gebäudezeilen und andererseits zu kurze Gebäude entstehen. Durch die vorgegebenen Spannen der Gebäudelängen wird im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 eine offene Blockstruktur realisiert, im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 der angestrebte Charakter von Stadtvillen ermöglicht sowie in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 der Quartiersplatz adäquat baulich gefasst. Starke Einschränkungen für die Entwicklung der künftigen Bebauung werden damit nicht vorgenommen.

Für ein gleichmäßiges Erscheinungsbild der Gebäude, insbesondere zum öffentlichen Raum hin, wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 die zulässige Über- oder Unterschreitung von Baulinien und Baugrenzen auf 0,3 m bei max. 30 % der Fassadenbreite begrenzt. Damit sind flexible Gebäudestellungen bei einer gleichzeitigen weitgehend harmonischen Gebäudefassade im Straßenraum möglich. Optisch zu stark wirkende Versätze der Einzelgebäude sollen gleichzeitig vermieden werden. Auf den von den öffentlichen Verkehrsflächen abgewandten, rückwärtigen Baugrenzen dürfen durch Balkone bis zu 1,5 m überschritten werden.

Ferner werden Überschreitungen von Baugrenzen und Baulinien für Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen u. ä. notwendige Gebäudebestandteile in einem gewissen Umfang zugelassen.

Nebenanlagen sollen sich im Hintergrund zu den Hauptbaukörpern einordnen, deshalb ist ein Mindestabstand von 3,0 m zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen mit Ausnahme zwingend erforderlicher Nebenanlagen (wie z.B. Fahrradständern, Briefkastenanlagen, Müllsammelstellen, Sichtschutzanlagen etc.) festgesetzt.

Dadurch entsteht insgesamt eine harmonisch gegliederte und ruhige Straßenraumgestaltung mit Durchgrünung der Bauflächen.

Im nordöstlichen Bereich der Fläche für Gemeinbedarf Kindertagesstätte sind in der mit A gekennzeichneten Fläche Nebenanlagen aus Gründen des Hochwasserschutzes ausgeschlossen. Im Einzelfall können abweichend in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde Ausnahmen erteilt werden, z. B. hochwasserverträgliche Spielgeräte.

5.4 Stellplätze und Garagen

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sind private Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig, damit, zugunsten der Eingrünung der geplanten Bebauung, das Bild des Wohnquartiers nicht zu stark durch Stellplätze beeinträchtigt wird. Gleichzeitig wird damit durch die Unterbauung insbesondere der Gebäude ein sparsamer Umgang von Grund und Boden berücksichtigt.

Abweichend von der Regelung wird lediglich im Bereich zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.4 und WA 3 eine oberirdische Stellplatzfläche festgesetzt. Hier können insbesondere private Stellplätze für Kunden (z.B. von kleinen Ladeneinheiten, Gastronomiebetrieben o.ä.) hergestellt werden.

Private Stellplätze für die Allgemeinen Wohngebiete WA 3 sind in den Tiefgaragen des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 nördlich des Quartiersplatzes sowie des benachbarten Allgemeinen Wohngebiets WA 1.4 sowie in der der zulässigen oberirdischen Stellplatzfläche unterzubringen.

Die Tiefgaragen sollen im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nur innerhalb der Grundstücksflächen sowie auf eigens dafür gekennzeichneten Flächen realisiert werden. Damit im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 wirtschaftlich sinnvolle Tiefgaragen umgesetzt werden können, werden hier Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen.

Private Einstellplätze
Am 1.7.2024 ist die Änderung der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in Kraft getreten. Damit entfällt unter anderem die Rechtsgrundlage für den bauordnungsrechtlichen Nachweis von Einstellplätzen und für die planungsrechtliche Festsetzung eines Stellplatzschlüssels jeweils für Wohnungen. Die bislang bestehenden planungsrechtlichen Steuerungsmöglichkeiten über örtliche Bauvorschriften im Bebauungsplan hinsichtlich einer nachzuweisenden Mindeststellplatzanzahl für Wohnungen sind den planenden Gemeinden somit entzogen. Entsprechende Festsetzungen im bisherigen Bebauungsplanentwurf müssen daher entfallen.

Es wird im Baugebiet „Feldstraße“ jedoch nicht von einem erhöhten Bedarf an Pkw-Stellplätzen ausgegangen, da die Bewohner von der guten Anbindung des Baugebietes insbesondere an das öffentliche Radwegenetz mit dem Ringgleis und der Direktverbindung in die Innenstadt über Kreuzstraße und Madamenweg profitieren. Die Straßenplanung ist zusätzlich so dimensioniert, dass ein direkter Busanschluss unverändert erfolgen kann.

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, soll die Errichtung der Stellplätze in der Anzahl auch ohne die weggefallenen Vorgaben der NBauO beibehalten werden. Es ist beabsichtigt, den Bau von Stellplätzen über die Erschließungsträgerin über eine privatrechtliche Vereinbarung bei der Grundstücksvergabe in den Kaufverträgen zu regeln. Eine Verlagerung von Teilen des Parkverkehrs in angrenzende Wohngebiete

ist im Einzelfall nicht auszuschließen, aber aufgrund der dann zurückzulegenden Entfernungen zu den Wohnungen nicht bzw. nur sehr untergeordnet zu erwarten. Zusätzlich bietet die festgesetzte Breite der Planstraße B hinreichend Raum, um bei Bedarf durch Umgestaltung von Längs- in Querparken weitere öffentliche Stellplätze zu schaffen.

Der Bedarf an Pkw-Einstellplätzen für die Bewohner eines Gebietes kann und soll nicht auf öffentliche Verkehrsflächen gedeckt werden. Die jeweiligen Bauherren sind gehalten, den Bedarf ihres Vorhabens abzuschätzen und auf dem Baugrundstück entsprechende Flächen vorzuhalten.

Der Entfall der Nachweispflicht von Einstellplätzen führt daher nicht zu einer Änderung der Planung für die öffentlichen Verkehrsflächen im Gebiet Feldstraße.

5.5 Öffentliche Verkehrsflächen

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Die nächstgelegenen, bereits vorhandenen Haltestellen, die vom geplanten Wohngebiet aus fußläufig zu erreichen sind, liegen südlich am Madamenweg in ca. 400 m (Bushaltestellen Weinbergstraße und Pfingststraße) sowie auf dem Ring in ca. 800 m (Bushaltestellen Kälberwiese und Maienstraße) Entfernung. Am Madamenweg hält die Linie 418 Richtung Lamme bzw. Richtung Riddagshausen, welche durch die Innenstadt fährt. Am Ring halten die Linien 422, 429 und 461 Richtung Hauptbahnbahnhof, von denen zwei Linien ebenfalls durch die Innenstadt fahren sowie eine Linie Richtung Kanzlerfeld.

Die aktuelle fußläufige Entfernung zum ÖPNV ist damit nicht optimal. Lediglich die Haltestelle am Madamenweg liegt bei einer Entfernung von 400 m tatsächlicher Wegstrecke bzw. knapp über 300 m Luftlinienradius in akzeptabler Entfernung zum südlichen Rand des Plangebietes. Um eine bessere Anbindung des geplanten Wohngebietes mit über 320 Wohneinheiten anzustreben, ist daher eine Erschließung des Gebietes durch den ÖPNV berücksichtigt. Dabei werden mit der Planung die Möglichkeiten gegeben, dass entweder eine bestehende Linie eine Schleife durch das Plangebiet fährt oder dass eine neue oder auch bestehende Linie in das Plangebiet hineinfährt und im Quartier ihren Endhaltepunkt erreicht. Vor diesem Hintergrund wird durch die Festsetzung der entsprechenden Verkehrsflächen im nördlichen Bereich des Plangebietes eine Buswendemöglichkeit realisiert. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, wurden für die südöstliche Erschließung eine hinreichende Fahrspurbreite bereits berücksichtigt, die sich in den Planstraßen im Geltungsbereich A fortsetzt.

Mögliche Haltestellen im Plangebiet könnten am Quartiersplatz, im Bereich der Buswendeanlage sowie am südöstlichen Eingang des Gebietes entstehen, um möglichst kurze Fußwege für die Bewohnerinnen und Bewohner im neuen Quartier als auch im Bestand anzubieten, so dass sich die Anbindung dieses städtischen Bereichs damit erheblich verbessert.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (Zacharias 2019) wurden die verkehrlichen Auswirkungen verschiedener Erschließungsvarianten für das gesamte Plangebiet (1. Bauabschnitt und zusätzlich 2. Bauabschnitt mit insgesamt ca. 500 bis vorsorglich gerechneten 550 Wohneinheiten) sowie für den 1. Bauabschnitt (ca. 320 bzw. konservativ gerechnet 350 Wohneinheiten) allein untersucht und bewertet. Geprüft

wurden dabei Anbindungen nach Südosten an die Kreuzstraße im Bereich zwischen der Kreuzstraße 74 und 76, nach Südwesten an die Kreuzstraße zwischen Kreuzstraße 64 A und 63 B sowie über die Feldstraße und weiter die Kälberwiese sowie Kombinationen verschiedener Anbindungspunkte.

Wie bereits in Kap. 4.4.1 dargestellt, wurden bei einer Überprüfung der Verkehrszahlen durch eine Verkehrszählung im April 2024 keine maßgeblichen Erhöhungen an den Zählpunkten ermittelt. An den Knotenpunkten zum Sackring wurden teilweise kleine Verringerungen der Verkehrsstärken registriert. Demzufolge kommt der Fachgutachter (Zacharias Juli 2024) zum Ergebnis, dass „sich keine wesentlichen Änderungen der Untersuchungsergebnisse“ ergeben und daher auch kein Erfordernis zur Überarbeitung der Verkehrsuntersuchung besteht. Auch aus Sicht der Stadt Braunschweig sind somit die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung von 2019 unverändert als Grundlage für die weitere Beurteilung der Verkehrssituation verwendbar.

Im Einzelnen wurden in der Verkehrsuntersuchung folgende Varianten untersucht:

- Die **Variante 1 a** sieht eine alleinige Anbindung nur des 1. Bauabschnittes über das neue Baugebiet An der Schölke vor. Eine Verbindung zur Feldstraße besteht nur für Fuß- und Radverkehr. Pro Werktag entstehen ca. 1.450 Kfz/Tag, die zum großen Teil (ca. 1.000 Kfz/Tag) über die Kleine Kreuzstraße in den Madamenweg und mit ca. 400 Kfz/Tag über die Kreuzstraße abfließen.
- Die **Variante 1 b** sieht für den 1. Bauabschnitt eine Durchbindung für den MIV zur Feldstraße vor, so dass ca. 400 Kfz/Tag noch Norden abfließen und sich noch gut 1.000 Fahrzeuge über das Baugebiet An der Schölke Richtung Kreuzstraße bewegen. Diese verringerte Verteilung der Verkehrsbelastungen nach Süden stellen sich lt. Untersuchung vor allem für die Kreuzstraße mit ca. 250 Kfz/Tag als Fahrradstraße positiv dar. In der Kleinen Kreuzstraße sind ca. 800 Kfz/Tag und weiter im Madamenweg noch etwa 750 Kfz/Tag zu erwarten.
- Die **Variante 2 a** sieht im Sinne eines Worst-Case-Szenarios eine alleinige Erschließung des 1. und des 2. Bauabschnittes über das neue Baugebiet An der Schölke vor. Eine Verbindung zur Feldstraße besteht nur für Fuß- und Radverkehr. Die zusätzlich prognostizierten 2.200 Kfz/Tag verteilen sich zusätzlich mit ca. 1.600 auf die Kleine Kreuzstraße bzw. ca. 1.500 Kfz/Tag auf den Madamenweg und mit ca. 600 Kfz/Tag in der Kreuzstraße. Kennzeichnend ist eine höhere Belastung der südlichen Erschließungsstraßen, wobei die Knotenpunkte zum Wilhelminischen Ring immer noch als leistungsfähig eingestuft wurden.
- Die **Variante 2 b** sieht für beide Bauabschnitte gemeinsam zusätzlich eine Durchbindung für den MIV zur Feldstraße vor. Die zu erwartenden Verkehrszahlen teilen sich mit 1.100 Kfz/Tag nach Norden bzw. 1.200 Kfz/Tag nach Süden weitgehend gleichmäßig auf beide Erschließungszweige auf. Im weiteren Verlauf werden ca. 1.000 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße bzw. ca. 850 Kfz/Tag im Madamenweg, jedoch nur ca. 250 Kfz/Tag in der Kreuzstraße erwartet.
- In einer **Variante 3 a** wurden zwei südliche Anbindungen beider Bauabschnitte an die Kreuzstraße zugrunde gelegt, wodurch die Zusatzbelastungen des Madamenwegs mit 1.800 Kfz/Tag im Vergleich aller Varianten am höchsten steigt, auf der Kreuzstraße mit ca. 300 Kfz/Tag aber eher moderat bleibt. Die südwestliche Anbindung wird mit ca. 1.200 Kfz/Tag und die Erschließung über das neue Baugebiet An der Schölke mit ca. 1.000 Kfz/Tag mit nachfolgend ca. 700 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße und 300 Kfz/Tag in der Kreuzstraße zusätzlich belastet. Eine Verbindung zur Feldstraße besteht nur für Fuß- und Radverkehr.

- Abschließend wurde in der **Variante 3 b** die Realisierung beider Bauabschnitte mit zwei Erschließungspunkten nach Süden zur Kreuzstraße und einer Durchbindung für den MIV an die Feldstraße untersucht. Der zu erwartende Verkehr teilt sich dabei weitgehend auf die drei Anbindungspunkte mit ca. 600 Kfz/Tag in der Feldstraße und Kälberwiese, ca. 700 Kfz/Tag auf einer zusätzlichen Verbindung zwischen Kreuzstraße und Madamenweg und ca. 700 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße auf. Der Madamenweg wird mit ca. 1.300 Kfz/Tag zusätzlich belastet.

Die Erschließungsvarianten 3 a und 3 b sind derzeit auf Grund fehlender Grundstückverfügbarkeit im Südwesten nicht umsetzbar. Der Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, schafft daher nur das Planungsrecht für den 1. Bauabschnitt. Deshalb sind im Rahmen dieses Verfahrens nur die Varianten 1 a und 1 b relevant. Für einen möglichen 2. Bauabschnitt ist die verkehrliche Erschließung in dem dafür durchzuführenden Bebauungsplanverfahren festzulegen.

Die Variante 1 a mit jeweils alleiniger Erschließung über das neue Baugebiet An der Schölke stellt sowohl dort als auch in den nachfolgenden Erschließungsstraßen Kreuzstraße und vor allem in der Kleine Kreuzstraße und weiter im Madamenweg die höheren Verkehrsbelastungen dar. Dem gegenüber hat die Variante 1 b mit einer durchgehenden Verbindung für den MIV in die Feldstraße und weiter zur Kälberwiese eine spürbare Entlastung von bis zu 250 Kfz/Tag in der Kleinen Kreuzstraße nach Süden zur Folge. Gleichzeitig wird erkennbar ein Teil des Verkehrs nach Norden mit ca. 400 Kfz/Tag in einem verträglichen Maße abgeleitet. Laut Verkehrsuntersuchung auf Grund der Straßenführung ein zusätzlicher Durchgangsverkehr nur sehr untergeordnet (ca. 100 Kfz/Tag) zu erwarten ist. Die Durchbindung der Verkehrsflächen in Variante 1 b fördert somit eine gleichmäßigere Verteilung des Verkehrs und vermeidet eine einseitige Belastung der Wohnbereiche in der Kreuzstraße. Daher wurde die Variante 1 b in der weiteren Entwurfsplanung berücksichtigt.

Mit der Durchbindung ist gleichzeitig eine Erreichbarkeit der Kindertagesstätte mit dem Pkw vom Norden und Süden gewährleistet. Der geplante Busverkehr kann zusätzlich von Süden bis zum Endpunkt nahe der Kindertagesstätte durchfahren und so sowohl die Kita als auch den geplanten 2. Bauabschnitt erschließen. Im Einzugsbereich der Buslinie wären dann auch Teilbereiche der Feldstraße und Kälberwiese deutlich besser an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen.

Die im 1. Bauabschnittes geplanten ca. 320/350 Wohneinheiten können über die genannten beiden Anbindungsmöglichkeiten auch unter Berücksichtigung der angrenzenden bestehenden Wohngebiete verträglich abgewickelt werden. Ferner bietet die Variante 1 b gegenüber der Variante 1 a zusätzliche Sicherheiten in besonderen Fällen (Feuerwehreinsätze, Unfälle, Straßenbauarbeiten etc.), da hier eine unmittelbare beidseitige Anfahrbarkeit gegeben ist. Im Geltungsbereich des südlich angrenzenden Bebauungsplanes "An der Schölke-Neu", HO 54, wurden bereits Maßnahmen festgesetzt, die sogar eine ausschließlich südseitige Erschließung berücksichtigt haben, hier also gesunde Wohnverhältnisse sichern. Mit der Realisierung der Planung wird zwar den Anwohnerinnen und Anwohnern des Baugebietes ein subjektiv als störend empfundener Zusatzverkehr zugemutet, objektiv ist die insbesondere im Norden zur Kälberwiese geringe Zusatz- und Gesamtbelastung jedoch als hinnehmbar anzusehen.

Die Straßen innerhalb des Plangebietes werden als Wohnstraßen mit Tempo-30-Zonen bzw. in den Nebenverbindungen als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet.

Auch weitere verkehrslenkende Eingriffe, die die Kfz-Verteilungen verändern können, können bei Bedarf geprüft und umgesetzt werden. Grundsätzlich ist aber festzustellen, dass lt. Verkehrsuntersuchung die Leistungsfähigkeit aller Erschließungsstraßen und Knotenpunkte grundsätzlich auch mit den zusätzlichen Verkehrsbelastungen unabhängig von der gewählten Variante gewährleistet ist.

Öffentliche Parkplatzflächen:
Das Erschließungskonzept sieht entlang der Haupterschließungsstraße A mit Baumstandorten gegliedert Längsparkflächen für öffentliche Parkplätze vor. In der Planstraße B sind zusätzlich zahlreiche Querparkflächen in der Dimensionierung der festgesetzten Verkehrsflächen vorgesehen.

Wie in Kapitel 5.4 bereits ausgeführt und begründet, entsteht aus dem Wegfall der Festsetzungsmöglichkeit für notwendige Einstellplätze durch Streichung der Rechtsgrundlage aus der NBauO derzeit kein erkennbarer maßgeblicher Parkdruck im Baugebiet oder in den angrenzenden Wohngebieten. Für die Ausweitung zusätzlicher öffentlicher Verkehrsflächen besteht daher kein Erfordernis. Im Einzelfall kann in begründeten Fällen in der Planstraße B die Möglichkeit herangezogen werden, durch die Errichtung von Querparkplätzen die Zahl der öffentlichen Stellplätze zu erhöhen.

Mit der Überplanung des ehemaligen Festplatzes bzw. Parkplatzes für die ehemalige Sportanlage westlich der Feldstraße durch die geplante Kindertagesstätte fällt eine bisher im Bebauungsplan AP 12 festgesetzte Stellplatzfläche zugunsten der Nutzer und Nutzerinnen des Kleingartenvereins Im Altfelde weg. Von dieser Fläche besteht keine direkte Zugangsmöglichkeit zu den Kleingärten, diese Fläche entsprechend nie wurde genutzt. Über lange Jahre wurde stattdessen ein unbefestigter Bereich südlich der Feldstraße, unmittelbar gegenüber den Kleingartenzugängen zum Abstellen der Fahrzeuge genutzt. Als planerischer Ersatz für die zumindest formal wegfallende Stellplatzfläche soll der westliche Teil der Planstraße C als öffentliche Parkfläche hergerichtet werden, ohne allerdings ausschließlich dem Kleingarten zugeordnet zu sein. Zur planungsrechtlichen Sicherung wird dieser Bereich in den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, aufgenommen und als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Das Plangebiet wird für den Fuß- und Radverkehr möglichst durchlässig gestaltet. Da die geplanten Wohngebiete in die bestehenden Tempo-30-Zonen integriert werden sollen, ist geplant, den Radverkehr innerhalb der Planstraßen auf der Fahrbahn zu führen.

Für den fußläufigen Verkehr im Plangebiet werden größtenteils beidseitig der Planstraßen separate Fußwege entstehen. Für kurze attraktive Verbindungen sind zusätzlich Wege innerhalb der Grünflächen 1 bis 5 sowie innerhalb des Quartiers geplant, die ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr bestimmt sind. Besonders innerhalb der Grünflächen werden dabei ansprechende Wegeverbindungen entstehen, die einen weiteren Anschluss nach Osten an das städtische Erholungsnetz des Ringgleises ermöglichen.

Die westlich und östlich des Plangebietes bereits vorhandenen Fuß- und Radwegeverbindungen bleiben soweit wie möglich erhalten und werden mit dem neuen Wohngebiet verknüpft. Dabei ist eine Fortsetzung Richtung Osten mit Anschluss an den Ringgleisweg geplant.

Die zuvor genannten Anbindungen für den Fuß- und Radverkehr tragen insbesondere dazu bei, die Radverkehrsrouten miteinander zu verknüpfen sowie die nahe gelegene Innenstadt und die Schulstandorte in der Umgebung bequem und auf kurzem Weg erreichbar zu machen.

Zentral ist eine Fläche für Fuß- und Radverkehr ausgewiesen, die als Quartiersplatz wohnverträgliche gewerbliche Nutzungen (Bäckerei, Gaststätte usw.) erschließt und eine hohe Aufenthaltsqualität erreichen soll.

Entlang des Schölkegrabens ist eine weitere Fläche für Fuß- und Radverkehr festgesetzt, die einerseits als Verbindung, gleichzeitig aber auch als Feuerwehrzufahrt und Unterhaltungsweg des Schölkegrabens dienen soll. Zwischen den Planstraßen A1 und A2 wird abweichend von den anderen öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung nicht nur ein Fuß- und Radweg festgesetzt, sondern es werden zusätzlich noch Ver- und Entsorgungsfahrzeuge zugelassen, um die Umfahrt beispielsweise für die Müllentsorgung zu sichern. In der Ausführung ist dieser Teil durch Poller gegen eine Durchfahrt privater Fahrzeuge abzusperren. Die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung wurde gewählt, da damit ein nicht zu rechtfertigender Anspruch insbesondere an Ausbaubreiten verbunden ist, die sich deutlich negativ auf den Baumbestand am Schölkegraben auswirken würde.

5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Gemäß Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Das grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept für das Plangebiet leitet sich aus den übergeordneten fachlichen Zielsetzungen und Planungsvorgaben, den in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten des Naturhaushaltes und der örtlichen Situation ab (vgl. Umweltbericht). Die vorgesehenen Maßnahmen erfüllen sowohl ökologische als auch städtebauliche Funktionen. Sie werden nachfolgend im Einzelnen erläutert.

5.6.1 Grünordnung

Begrünung öffentlicher Flächen

Das Freiraumkonzept sieht eine Vernetzung der Grün- und Naherholungsflächen innerhalb des Plangebiets sowie auch in die umliegenden Bereiche vor. Dabei werden vor allem im östlichen Geltungsbereich A vorhandene Grünstrukturen integriert.

Zentraler Bestandteil ist die mittig gelegene Grünachse der Grünfläche 1, die sowohl vom Gebiet des ersten als auch des zweiten Bauabschnittes sehr gut zu erreichen ist. Durch diese grüne Achse werden die westlich gelegenen Waldflächen mit den östlich des Baugebiets bestehenden und geplanten Grünflächen verbunden. Zugleich entsteht eine fußläufig bzw. für Fahrradfahrer nutzbare Verbindung zwischen dem Ringgleisweg und dem Quartiersplatz und darüber hinaus ist auch eine Verbindung zum Westpark möglich. In dieser zentralen Fläche sollen auch mindestens 3.500 m² an Kinderspielflächen realisiert werden.

Während die Grünfläche 1 eine Ost-West-Verbindung darstellt, kann die Grünfläche 2 über einen Verbindungsweg über die öffentliche Grünfläche 5 im Bereich der naturnah gestalteten Hochwasserrückhaltebecken und darüber hinaus mit dem Baugebiet „An der Schölke“ in Nord-Süd-Richtung herstellen. Dabei ist der Baumbestand an der Oberkante der Böschung zur tiefer gelegenen Grünfläche 3 weitestgehend zu schonen.

In der Grünfläche 3 werden zur Deckung sowohl des entstehenden Bedarfs des 1. Bauabschnitts bzw. vorausschauend zur planerischen Sicherung eines möglichen Bedarfs des 2. Bauabschnitts insgesamt 1.500 m² an Jugendspielflächen festgesetzt. Damit wird der bestehende Jugendplatz erweitert und die Attraktivität weiter gesteigert.

Die öffentliche Grünfläche 4 dient wesentlich der Aufnahme eines Regenrückhaltebeckens, das allein aus Gründen des hoch anstehenden Grundwassers nur wenig tief einbindet. Es wird naturnah mit abwechslungsreichen Böschungslinien gestaltet. Bäume des bestehenden Waldes sollen teilweise erhalten bleiben. Diese bestimmen einerseits die Böschungslinie und bilden, wenn möglich, kleine Inseln innerhalb des Beckens. Wesentlich ist, dass das Becken von Wegen aus erlebbar ist und dass über diese Grünfläche eine Verbindung zum angrenzenden Baugebiet „An der Schölke“ hergestellt wird.

Die Grünfläche 5 zeichnet sich ganz wesentlich durch das bestehende Hochwasserrückhaltebecken aus, das weitgehend der freien Entwicklung überlassen bleibt. Entsprechend dieser Anlage wird südlich des vorhandenen Weges ein weiteres Hochwasserrückhaltebecken mit teils zeitweise wasserführenden Tümpeln entstehen. Auch hier wird das Erscheinungsbild durch die gewässertypische Vegetation bestimmt.

Die Grünfläche 6 wird durch die bestehende Gewässeraufweitung zur Hochwasserregulierung bestimmt. Sollte im weiteren Verlauf westlich des Plangebietes die Möglichkeit bestehen, einen Weg in Richtung Westen zu realisieren, kann ein solcher auch entlang der Aufweitung angelegt werden und die Verbindung zur Feldstraße herstellen.

Den westlichen Abschluss des Baugebietes zum bestehenden westlichen Wald bildet die Grünfläche 7. Sie kann naturnah mit einem architektonisch gestalteten Element mit der Anlage von künstlichen Wasserflächen sowie ergänzend mit Wiesenflächen, Obstgehölzen und anderen Bäumen und Sträuchern gestaltet werden. Dadurch erhält die Fläche neben dem Erholungswert durch die Wasserflächen zusätzlich beispielsweise durch eine bienenfreundliche und mit Vogelnährgehölzen versehene Gestaltung ein Naturerleben in der Stadt. Perspektivisch kann über den Weg 5 eine Anbindung durch den Waldbestand zum westlich davon verlaufenden Tangentenweg geschaffen werden.

Mit der Grünfläche 8 wird sichergestellt, dass eine Verbindung zwischen dem eigentlichen B-Plangebiet und dem Holsteinweg geschaffen werden kann. Diese Verbindung ist ganz wesentlich zur Schaffung einer Anbindung zum Ringgleis und zur Optimierung der Wege für Fußgänger und Radfahrer zu Einkaufsmöglichkeiten, Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen.

U. a. zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Kleinklimas durch versiegelte Flächen, wird in den Planstraßen und den Öffentlichen Stellplatzanlagen eine Mindest-

zahl an zu pflanzenden Bäumen festgesetzt. Dabei ist gerade innerhalb der befestigten Flächen darauf zu achten, dass ausreichend klimaresistente Arten zum Einsatz kommen.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen dagegen werden möglichst heimische Gehölzarten gepflanzt, die u.a. als Bienen- und Vogelnährgehölze dienen können.

Private Flächen
Auch auf privaten Flächen werden durch die festgesetzte mindestens extensive Dachbegrünung Vorkehrungen geschaffen, die einer Übererwärmung durch versiegelte Flächen entgegenwirken. Gründächer sind zudem in der Lage Abflussspitzen bei Niederschlägen zu reduzieren.

Zur ausreichenden Durchgrünung der Baufelder wird eine Mindestanzahl an Bäumen und Sträuchern bezogen auf die Grundstücksgröße festgesetzt. Da die privaten Freiflächen in den meisten Fällen von Tiefgaragen unterbaut sind, wird zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit der Begrünung eine aufzubringende Substratstärke und bei Bäumen zudem ein ausreichendes Volumen festgesetzt.

Bauliche Nebenanlagen wie Stellplatzanlagen und Müllbehältersammelplätze sind gegenüber dem öffentlichen Raum einzugrünen. Erstere sind zudem wie öffentliche Anlagen mit Bäumen zu erstellen.

Da nicht bebaute Grundstücksflächen nach NBauO zu begrünen sind, dürfen die Vorgartenzonen mit Ausnahme der Zugänge und –fahrten und für untergeordnete Nebenanlagen nicht befestigt werden. Entsprechend haben Nebenanlagen einen Abstand von 3m zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einzuhalten.

Da auch im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 Tiefgaragenoberkanten über das Bodenniveau hinausragen dürfen, zudem aber noch eine Abfangung des aufzubringenden Substrates erforderlich ist, wird zur Eingrünung gegenüber der öffentlichen Grünfläche eine ein Meter breite Anpflanzungsfestsetzung an der Grundstücksgrenze festgesetzt. Da davon auszugehen ist, dass die über das Bodenniveau hinausragenden Gebäudeteile ausreichend Schutz bieten und die Ansicht aus Richtung Grünanlage uneingeschränkt „grün“ sein soll, ist an dieser Stelle auf eine Einfriedung zu verzichten.

Öffentliche und private Flächen

Um die Voraussetzungen für eine gute Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes insbesondere in Straßen und auf Stellplatzanlagen zu schaffen, werden als Regelwert für die Mindestgröße der offenen Vegetationsfläche je Baum 9 m² festgesetzt. Die Vegetationsfläche sollte dabei mindestens 2 m breit sein, damit sich ein guter Wurzelansatz ausbilden kann und eine hohe Standfestigkeit der Bäume gewährleistet ist.

Die festgesetzten Pflanzqualitäten für anzupflanzende Bäume und Gehölze stellen einen Kompromiss zwischen zeitnaher Erreichung der gewünschten Wirkung und guter Anwuchsgarantie dar.

Durch Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen soll eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestalterischen und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert werden. Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit

der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen möglichst zeitnah ein attraktives Wohnumfeld.

5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden Wirkung aller Grünordnungsmaßnahmen im Geltungsbereich A verbleiben auszugleichende Eingriffe in den Naturhaushalt. Diese werden durch die in den Geltungsbereichen B, C und D festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgeglichen bzw. ersetzt.

Im Geltungsbereich A werden aus artenschutzrechtlichen Gründen zum Ausgleich des Verlustes von Nistplätzen in Punkt A VII 3. die Anbringung von Nist- und Ruhestätten insbesondere für gebäudebrütende Vogelarten sowie Fledermausarten festgesetzt. Durch die Festlegung einer Mindestzahl an Nist- und Ruhestätten je Gebäude ist eine gleichmäßige Verteilung im Plangebiet gewährleistet.

Geltungsbereich B
Die geplante Waldneugründung, deren Flächengröße sich aus dem Ersatzerfordernis für die Waldumwandlung im Geltungsbereich A ergibt, soll auf ökologische Weise erfolgen. Damit wird erreicht, dass sich zum Einen ohne weiteren regulierenden Einfluss durch den Menschen Gehölze durchsetzen, die auf dem Standort geeignet sind, und zum Anderen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass sich die Gehölze entwickeln ohne aufwendige Pflegemaßnahmen wie Freischneiden von Aufwuchs und Wässern. Es wird ein Mikroklima in den einzelnen Tuffs geschaffen, welches ein Austrocknen weitestgehend verhindert. Durch das Abplaggen wird auf den Pflanzstandorten die oberste, durch die vorherige Ackernutzung stark nährstoffreiche Oberbodenschicht, entfernt, so dass für mastige Kräuter die Standortbedingungen verschlechtert werden. Die Gehölze werden so dicht gepflanzt, dass sie ihr Wachstum gegenseitig fördern.

Westlich angrenzend an den Geltungsbereich B gehören zwei weitere Flurstücke zum Flächenpool für Ausgleichmaßnahmen der Stadt. Es ist beabsichtigt, dass auf diesen Flächen der Waldbestand im Zusammenhang mit einer weiteren Aufforstungsmaßnahme aus der Errichtung der Grundschule Wedderkopsweg vergrößert wird und gegenüber der Feldflur ein abgestufter Waldmantel geschaffen wird. Da die hiermit festgesetzten Flächen an deren südlichen Rand von Hochspannungsleitungen überquert werden, wird innerhalb deren Sicherheitsbereich ein dem Wald zuzuordnender Krautsaum geschaffen. Die Entwicklung von Waldflächen dient hier auch als Trittstein für die weitere Vernetzung von Waldflächen im Stadtgebiet Braunschweigs.

Geltungsbereich C
Auch im Geltungsbereich C wird angrenzend an den im Norden der Fläche bestehenden Nadelbaumbestand ein im Überschwemmungsgebiet standortgeeigneter Auenwald wie oben beschrieben neu gegründet. Es verbleibt ein Geländestreifen zwischen dieser Waldneuanlage und der Schunter. Hier werden auf dieser Poolfläche als Ausgleich anderer Projekte gewässertypische Strukturen wie z.B. eine Flutmulde geschaffen.

Geltungsbereich D
Die Notwendigkeit der Schaffung von Ersatzflächen für den wegfallenden Teil des geschützten Biotops macht die zusätzliche Ausweisung eines Geltungsbereichs D

notwendig. Ziel der Festsetzungen ist die dauerhafte Sicherung eines Trockenstandortes durch in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzten Maßnahmen. Die Festsetzung einer sporadischen, also bedarfsbedingten Mahd nach der Entwicklungszeit von drei Jahren dient der Sicherstellung, dass auf der Fläche keine Gehölze durch Sukzessionsprozesse bzw. längerfristig ein Wald entsteht. Damit wird ein offener Trockenstandort insbesondere für die betroffene Fauna dauerhaft erhalten.

Der Standort ist insbesondere geeignet, da der nordöstlich im Gewerbegebiet bereits vorhandene und geschützte Trockenstandort hier unmittelbar angrenzende seine Erweiterung erfährt und ausweitet.

Gleichzeitig ist die Fläche gut für die Verlagerung und dauerhafte Sicherung eines Lebensstandortes für die besonders geschützten Schreckenarten geeignet und dient zusätzlich dem Ausgleich der mittlerweile erhöhten Naturwertigkeit der ehemaligen Sportanlage im Geltungsbereich A.

Zeitliche Bindung:
Durch Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen soll eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestalterischen und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert werden. Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen möglichst zeitnah ein attraktives Wohnumfeld.

Zuordnung
Die Zuordnung bildet die Voraussetzung dafür, dass mittels der Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen die Kosten von den zukünftigen Eigentümern (=Eingriffsverursachern) durch die Stadt erhoben werden können. Dies gilt nur für den theoretischen Fall, dass der geplante Abschluss eines Erschließungsvertrages, der die Kostenübernahme abschließend regelt, mit einem Erschließungsträger nicht erfolgen sollte.
Daher werden in den textlichen Festsetzungen Teil A VII die in den Geltungsbereichen B, C und D festgesetzten Flächen und Maßnahmen den Flächen im Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1a und § 135 BauGB zugeordnet.
Dabei erfolgt eine Zuordnungsfestsetzung auf die einzelnen Wohngebiete und Erschließungsstraßen, um im Zweifelsfall die jeweiligen Maßnahmenkosten im Fall der Entstehung von Erschließungsbeitragskosten zuordnen zu können:

WA 1	28,88%
WA 2	8,71%
WA 3	2,27%
Fläche für Gemeinbedarf	7,03%
Planstraße A (inkl. A1 und A2)	15,39%
Planstraße B	7,72%
Planstraße C	10,93%
Planstraße D	3,08%
Wege	5,50%
Quartiersplatz	2,19 %
Öffentliche Grünfläche 1	2,95%
Öffentliche Grünfläche 3	4,00%

Öffentliche Grünfläche 8	0,05%
Gewässer III. Ordnung (NO)	0,22%
Gewässer III. Ordnung (S)	1,05%

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

5.7.1 Grundlagen

Mit Blick auf die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb der künftig als Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzten Flächen im Geltungsbereich A und für bestehende Nutzungen im Umfeld, wird das Vorhaben einer schalltechnischen Untersuchung (GeräuscheRechner, 2019) unterzogen.

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'). Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraßen wurden darüber hinaus die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt. Ergänzend wurden bzgl. einer Einschätzung der Zusatzbelastung im öffentlichen Straßennetz, die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes') sowie in Analogie zur Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO als Orientierungshilfe ebenfalls die 16. BImSchV herangezogen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuscheinwirkungen der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Emissionsquellen im Plangebiet auf die Umgebung nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet. Die Geräuschimmissionen im Plangebiet wurden auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau') rechnerisch ermittelt und schalltechnisch bewertet.

Aufgrund der unterschiedlichen Lärmquellen wird im Folgenden eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Lärmarten vorgenommen.

5.7.2 Straßenverkehrslärm

Im schalltechnischen Gutachten wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 sowie der umliegenden Straßen ermittelt und beurteilt.

Des Weiteren wurde der Einfluss der Planstraßen A bis D auf den Geltungsbereich A selbst als auch auf die Bestandsbebauung untersucht. Bei den Erschließungsstraßen handelt es sich jeweils um einen Straßenneubau. Im Süden wird die Planstraße A an die Durchbindungsstraße im Baugebiet „An der Schölke-Neu" und im weiteren Verlauf an die „Kreuzstraße" und in nördlicher Richtung über die Planstraßen B bis D („Feldstraße") an die Straße „Kälberwiese" angebunden.

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgte nach Vorgabe der RLS 90 (‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen') unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2030. Die Beurteilung erfolgte dabei zum einen nach der für städtebauliche Planungen bestehenden Zielvorstellungen der DIN 18005, die Orientierungswerte enthält, zum anderen nach der 16. BImSchV i. V. mit der VLärmSchR 97, die verbindliche Immissionsgrenzwerte bzw. Sanierungsauslösewerte vorgeben.

Auswirkungen im Geltungsbereich A:
Im gesamten Geltungsbereich A zeigt sich, dass die Straßenverkehrslärmimmissionen der A 391 pegelbestimmend sind.

Gemäß den Ausführungen in Kap. 4.4.1.2 ist bei der Beurteilung nach DIN 18005 festzustellen, dass der Straßenverkehrslärm unter Berücksichtigung der Erschließung des Geltungsbereichs A (1. Bauabschnitt), im Geltungsbereich A in der Tagzeit den Orientierungswert von 55 dB(A) in allen betrachteten Höhen im nördlichen und westlichen Bereich sowie entlang der Planstraßen A-D überschreitet.

Unter Berücksichtigung der Abschirmung durch die geplante Bebauung auf den westlichen überbaubaren Flächen (WA 1.1, WA 1.4, WA 3) und durch Baugrenzen gesicherte ausreichender Abstände von mindestens 10 m der östlicheren überbaubaren Flächen zur Planstraße A, kann eine Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte im restlichen Geltungsbereich A für die Tagzeit erreicht werden.

Die Überschreitungen im nördlichen Bereich (Kita-Fläche) in der maßgeblichen Tagzeit liegen bei bis zu 3 dB(A).

In der Nachtzeit wird der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Geltungsbereich A überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen wird die Lärmsituation im Geltungsbereich A hinsichtlich „Straßenverkehrslärm“ im Hinblick auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB abwägungsbeachtlich (s. Kap. 5.7.5 „Ausweisung von Lärmpegelbereichen/Festsetzung der Lärmschutzmaßnahmen“). Die vorsorgliche Betrachtung von Szenario 2 (Realisierung 1. und 2. Bauabschnitt) trägt hierbei dem Umstand Rechnung, dass das Schutzniveau der Neubauten nicht zu gering ausfällt und somit durch die mögliche Umsetzung von Szenario 2, keine teuren und aufwendigen nachträglichen Schallschutzmaßnahmen innerhalb des 1. Bauabschnitts erforderlich machen.

Unabhängig von der Beurteilung nach DIN 18005 ist im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, im Rahmen des Neubaus der Planstraßen A-D, eine Beurteilung nach 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung‘) vorzunehmen. Innerhalb des Geltungsbereichs A werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht schon unmittelbar neben dem Straßenverlauf unterschritten. Entsprechend werden die Immissionsgrenzwerte an den Fassaden der geplanten Gebäude entlang der Planstraßen durch den Erschließungsverkehr sicher eingehalten.

Die umliegenden Straßen wirken sich aufgrund der Abstände und/oder geringfügigen Verkehrsmengen hingegen in der Tag- und Nachtzeit nicht wesentlich auf den Geltungsbereich A aus.

Auswirkungen an der Bestandsbebauung:
Gemäß den Ausführungen in Kap. 4.4.1.2 gibt es im vorliegenden Fall nur mittelbar betroffene Bestandsbebauung.

Bestandsbebauung (mittelbare Betroffenheit):
Straßenneubau:
Bzgl. der nördlichen Erschließung zur Feldstraße beschränkt sich der Neubau von Straßen auf die Planstraße B. Bei der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung handelt es sich um die - der Anbindung an die Feldstraße - gegenüberliegenden Parzellen des Kleingartenvereins „Im Altfelde“. Die nächstgelegenen Parzellen sind mittelbar vom Straßenneubau der Planstraße B betroffen. Selbst unter Berücksichtigung eines Schutzanspruchs für ein Allgemeines Wohngebiet ist aufgrund der geringen Verkehrsstärke beider Szenarien eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen. Ein Handlungsbedarf lässt sich somit nicht ableiten.

Bezüglich der südlichen Erschließung durch die Planstraße A gilt folgendes:
Die Planstraße A schließt sich nördlich an das Baugebiet „An der Schölke“ an. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "An der Schölke-Neu", HO 54, wurde der voraussichtlich zu erwartende Erschließungsverkehr für das Baugebiet „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ und im Sinne eines worst-case-Szenarios zusätzlich noch mögliche Verkehrsmengen eines 2. Bauabschnitts zur Sicherstellung einer schalltechnischen Verträglichkeit mituntersucht. Die Verkehrsstärken wurden seinerzeit ausreichend hoch prognostiziert, so dass auch für die Bebauung im Baugebiet „An der Schölke-Neu“ eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59 dB(A)/49 dB(A) Tag/Nacht sicher ausgeschlossen werden kann. Ein Handlungsbedarf lässt sich somit nicht ableiten.

Nach den Regelungen der 16. BImSchV besteht somit für die o. g. schutzwürdige mittelbar betroffene Bebauung unter Berücksichtigung der Kriterien eines Straßenneubaus durch das Vorhaben dem Grunde nach kein Anspruch auf Lärmschutz.

Zusatzbelastung „öffentliches Straßennetz“:
Im Grundsatz kann der durch die Neuerschließung des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, entstehende Zusatzverkehr auf anschließenden Bestandsverkehrswegen an den Bestandsbebauungen spürbar sein. Gemäß den Regelungen der 16. BImSchV lässt sich selbst dann kein Lärmschutzanspruch ableiten, wenn durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Pegelsteigerung der absoluten Verkehrslärmbelastung um mehr als 3 dB(A) eintritt und Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Für eine Einschätzung der Lärmsituation an einer durch den Zusatzverkehr einer Planung mittelbar betroffenen Bebauungen an bestehenden Straßen können - mangels konkreterer Vorschriften – jedoch die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (‚Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes‘) herangezogen werden. Die dann für die kritischen Immissionsorte zugrunde zu legenden Vergleichswerte, die sogenannten Sanierungsauslösewerte, betragen für Allgemeine Wohngebiete 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts. Gleichwohl sind darüber hinaus zur Beurteilung der Lärmsituation an Bestandsstraßen nach der einschlägigen Rechtsprechung die im Verhältnis niedrigeren Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV als Orientierungswerte im Sinne einer Orientierungshilfe in Analogie zu einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO (Straßenverkehrsordnung) heranzuziehen. Entsprechend wurde daher im Schallgutachten zum einen die Belastungssituation im Norden am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese und zum anderen im Süden der Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße untersucht.

Bereits im Prognosenullfall (Prognosehorizont 2030 ohne Umsetzung der Planung) werden die WA-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 durch den Gesamtverkehr an beiden Knotenpunkten überschritten.

Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 von 67 dB(A)/57 dB(A) Tag/Nacht werden hingegen an beiden Knotenpunkten im Prognosenullfall deutlich unterschritten.

Die im Fall einer vom Zusatzverkehr betroffenen Bestandsbebauung heranzuziehenden und als „Orientierungswerte“ zu verstehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A)/49 dB(A) tags/nachts) werden im Prognosenullfall an beiden Knotenpunkten am Tag unterschritten. In der Nachtzeit wird der „Orientierungswert“ am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße eingehalten, am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese jedoch um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Gemäß den Ausführungen in Kap. 4.4.1.2 erhöhen sich die Belastungen gegenüber dem Prognosenullfall um bis zu 3 dB(A). Somit werden die als „Orientierungswerte“ heranzuziehenden Vorsorgeimmissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A)/ 49 dB(A) tags/nachts) am Knotenpunkt Feldstraße/Kälberwiese am Tag um 2 dB(A) unterschritten, in der Nachtzeit jedoch um 1 dB(A) überschritten und am Knotenpunkt Kreuzstraße/Kleine Kreuzstraße am Tag eingehalten und in der Nachtzeit um 3 dB(A) überschritten. Entsprechend werden beim Vergleich mit den um 4 dB(A) niedrigeren Orientierungswerten der DIN 18005 an beiden Knotenpunkten zur Tag- und Nachtzeit die maßgeblichen Orientierungswerte (55 dB(A)/45 dB(A) tags/nachts) überschritten.

Die maßgeblichen WA-Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 werden unter Betrachtung der künftigen Belastungssituation des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, an beiden Knotenpunkten in beiden Szenarien zur Tag- und Nachtzeit deutlich unterschritten.

Insofern ist trotz der Überschreitungen von Orientierungswerten nach DIN 18005 und von Immissionsgrenzwerten nach 16. BImSchV, nach den Regelungen der VLärmSchR 97 für diese mittelbar betroffenen Wohnbebauungen an den beiden Knotenpunkten unter Berücksichtigung der Zusatzbelastung auf den Bestandsverkehrswegen (Prognosenullfall zzgl. Mehrverkehr aus den Planungen) ein Anspruch auf Lärmschutz nicht abzuleiten.

Obwohl die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV dem Grunde nach nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges gelten, sind sie gemäß gefestigter Rechtsprechung im Sinne einer Orientierungshilfe dennoch ein Maß, von welcher Schwelle an eine Beeinträchtigung einer Gebietsfunktion vorliegen könnte. In der Regel sind Pegelabweichungen von bis zu 3 dB(A) als nicht wesentlich anzusehen (vgl. 16. BImSchV). Dies ist an den Sachverhalt geknüpft, dass die Großzahl der Betroffenen eine Pegeländerung erst ab 3 dB(A) subjektiv wahrnimmt. Des Weiteren können Toleranzen von Mess-, Berechnungs- und Ausbreitungsprogrammen Pegelschwankungen von bis zu 2 dB verursachen. Im vorliegenden Fall wird am Knotenpunkt Kleine Kreuzstraße/Kreuzstraße in der Nachtzeit durch eine Pegeländerung gegenüber dem Nullfall von bis zu plus 3 dB(A) der Immissionsgrenzwert letztendlich um bis 3 dB(A) überschritten.

Diese Überschreitung ist im Grundsatz abwägungsbeachtlich.
Planerisch wurde die Belastung des Knotenpunktes bereits durch die Beschränkung auf den 1. Bauabschnitt in diesem Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, verringert sowie die Durchbindung der Straßen nach Norden und der damit einhergehenden gleichmäßigeren Verteilung der zusätzlichen Verkehrszahlen berücksichtigt. Aktive Schallschutzmaßnahmen im Kreuzungsbereich sind

nicht möglich. Nachdem die Zusatzbelastung immer noch deutlich unterhalb einer möglichen Gesundheitsgefährdung und mit 3 dB(A) nur die Wahrnehmbarkeitsschwelle gerade erreicht, wird diese Zunahme noch als verträglich und dementsprechend hinnehmbar angesehen.

Im Sinne der Innenentwicklung bzw. der Nachverdichtung durch Reaktivierung brachliegender Flächen, werden die Überschreitungen als hinnehmbar angesehen und insbesondere dem Belang der Schaffung zusätzlicher Wohnbebauung in Innenstadtnähe untergeordnet. Die getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz gewährleisten darüber hinausgehend die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse.

Des Weiteren kann nach den Ergebnissen der durchgeführten Berechnungen bzgl. der Gesamtimmissionssituation eine Unterschreitung der in verschiedenen verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen hinsichtlich einer möglichen Gesundheitsgefährdung nach Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG genannten Schwellenwerte (sog. „Gesundheitswerte“) für Wohngebiete von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs A, einschließlich aller Betrachtungen an den Erschließungsstraßen und nächstgelegenen Knotenpunkten, vorausgesetzt werden.

Dies alles vorangestellt ist für die mittelbar betroffene Wohnbebauung im Untersuchungsgebiet ein Anspruch auf Lärmschutz nicht abzuleiten.

5.7.3 Gewerbelärm:

Gewerbliche Nutzungen im Umfeld des Planvorhabens befinden sich lediglich südlich des Geltungsbereichs A auf der Nordseite der Straße „Kreuzstraße“. Hierbei handelt es sich nach § 34 BauGB um ein als Mischgebiet (MI) einzustufenden Bereich. Die meisten möglichen Lärmemissionen der Freiflächennutzungen (z. B. Fahrverkehr, Ladebetrieb) werden durch die Anordnung der Betriebsgebäude größtenteils zum nördlich angrenzenden Geltungsbereich A abgeschirmt. Lediglich der Betrieb auf dem Grundstück „Kreuzstraße 65 A“ könnte sich nachteilig auf den Geltungsbereich A auswirken und wurde daher schalltechnisch untersucht. Es zeigte sich, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A)/40 dB(A) tags/nachts am Tag um mindestens 1 dB(A) und nachts um mindestens 4 dB(A) unterschritten werden (Vgl. 4.4.1.2 Lärm – Gewerbelärm).
Schallschutzmaßnahmen sind entsprechend nicht vorzunehmen, Festsetzungen nicht zu treffen.

5.7.4 Freizeit- und Sportlärm

Im östlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein Jugendplatz der erweitert werden soll. Dazu wurde eine konservative (= geräuschintensive) Jugendplatznutzung vorausgesetzt, exemplarisch angeordnet und der Berechnung zugrunde gelegt.

Im Ergebnis zeigte sich, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV) schon durch die Bestandssituation des Jugendplatzes am nächstgelegenen geplanten Baufeld des Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 um bis zu 2 dB(A) überschritten werden. Die geplante Erweiterung verschlechtert die Situation nur geringfügig.

Eine Verlagerung der Jugendspielflächen an einen anderen Standort wurde nicht weiterverfolgt, da geeignete Flächen mit einer erforderlichen Größenordnung von

ca. 5.000 m² (Bestand plus Erweiterungsplanung) in Standortnähe nicht vorhanden sind.

Auch ist im vorliegenden Fall eine Nutzungseinschränkung nicht zielführend, da selbst eine Nutzung außerhalb der Ruhezeiten zu Überschreitungen an den nächstgelegenen Fassaden des 1. und 2. Bauabschnitts führt.

Unter der Voraussetzung eines Abstandes von mehr als 40 m zwischen überbaubaren Flächen und Jugendplatz ist eine Einhaltung des Immissionsrichtwertes an den Fassaden der geplanten Gebäude für alle Geschosse zu erreichen. Dies würde jedoch zu einer Verringerung der östlichen Teilbereiche des Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 führen. Die östliche Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 stellt als räumlich wirkendes Gegenstück zur Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.3 ein wichtiges bauliches Element der gewünschten Eingangssituation in das Baugebiet von Süden her dar. Mit der Reduzierung dieser überbaubaren Flächen als planerische Maßnahme, würde diese Wirkung nicht mehr erzielbar sein.

Als aktive Schallschutzmaßnahme ist die Errichtung einer baulichen Lärmschutzanlage (z. B. Lärmschutzwand) in Betracht zu ziehen. Unter Beibehaltung des in der Planung zugrunde gelegten Abstands von 20 m wäre entsprechend eine etwa 40 m lange und 4 m hohe Lärmschutzwand (LSW) unmittelbar entlang der Westgrenze des bestehenden BMX-Parcours erforderlich. In einem Abstand von zum Teil nur 4,5 m westlich zum Jugendplatz verläuft in Nordwest-Südost-Richtung ein Gewässer III. Ordnung. Hier ist regelmäßig ein Abstand von etwa 3,0 Metern zur Gewässerunterhaltung erforderlich. Demnach ist die Errichtung eines Lärmschutzwalls aufgrund der verbleibenden Restfläche nicht und einer Lärmschutzwand nur bedingt möglich. Die notwendigerweise 4 m hohe Lärmschutzwand mit einer Länge von mindestens 40 m würde die Nutzungsqualität der Grünfläche und des Jugendplatzes einschränken und die soziale Kontrolle unter dem Aspekt der Sicherheit negativ beeinflussen und wird daher planerisch nicht weiterverfolgt.

Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass,
a) über eine bedingte Festsetzung zunächst eine Rohbau-Errichtung von Gebäuden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 erfolgen muss, bevor im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 eine Wohnnutzung zulässig sein kann (A X),
b) zusätzlich eine Grundrissorganisation erfolgen muss (A VIII 2).

Im Grundsatz möglich ist die Orientierung schutzwürdiger Räume (hier: Aufenthaltsräume, Kinderzimmer) auf die vom Jugendplatz lärmabgewandte Gebäudeseite. Schlafzimmer sind von dieser Festsetzung nicht betroffen, da, aufgrund der Betriebszeiten des Jugendplatzes nur zur Tagzeit, zur Nachtzeit jedoch keine Überschreitungen vorliegen können.

Die Festsetzung setzt allerdings voraus, dass es Gebäudeseiten gibt, an denen die Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten werden. Diese Schutzmaßnahme ist insbesondere für die östlichste Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 des 1. Bauabschnitts zielführend. Da jedoch im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 zur maßgeblich relevanten Tagzeit auf den vom Jugendplatz abgewandten West- und Südseiten bei freier Schallausbreitung, also ohne Abschirmung, gleichzeitig Überschreitungen durch den pegelbestimmenden Straßenverkehrslärm der A 391 zu erwarten sind, muss eine Abschirmung gegenüber dem Lärm der A 391 erreicht werden. Dies wird durch die Aufnahme einer bedingten Festsetzung ermöglicht. Erst wenn die Abschirmwirkung durch die Errichtung der Gebäude in den westlichen überbaubaren Flächen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.4

und WA 3, mindestens im Rohbau erfolgt ist, ist eine Errichtung von Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.3 zulässig. Sollte durch andere geeignete Maßnahmen die Einhaltung der Orientierungswerte sichergestellt sein, kann im Einzelfall von dieser Festsetzung ganz oder teilweise abgewichen werden; ein entsprechender schalltechnischer Nachweis wäre den Unterlagen im nachgeordneten Genehmigungsverfahren beizufügen.

Diese Festsetzung führt dazu, dass eine Erweiterung des Jugendplatzes mit im Vergleich sehr lauten Nutzungen, auch bzgl. der überbaubaren Flächen des zu einem späteren Zeitpunkt planungsrechtlich umzusetzenden 2. Bauabschnitts, keine negativen Auswirkungen haben wird.

5.7.5 Kinderlärm:

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze u. ä. Einrichtungen wie z. B. Ballspielplätze sind gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz“ eingestuft. Entsprechend sind Lärmäußerungen durch Kinder im Allgemeinen hinzunehmen. Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor. Des Weiteren ist gemäß Urteil des OVG Schleswig-Holstein vom 01.02.2019 die TA Lärm für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrslärm - aufgrund des Hol- und Bring-Verkehrs in Zusammenhang mit einer Kindertagesstätte - nicht anwendbar. Vielmehr sind auch diese Immissionen von den Nachbarn regelmäßig hinzunehmen. Entsprechend sind weder bzgl. des südöstlich zum Geltungsbereich A liegenden Kinderspielplatzes noch bzgl. der geplanten Kindertagesstätte in der Fläche für den Gemeinbedarf des Geltungsbereich A Schallschutzmaßnahmen vorzunehmen oder Festsetzungen zu treffen.

Durch die hohe Verkehrslärmvorbelastung und den künftigen Verkehr auf der Planstraße D ergeben sich auf den Flächen der geplanten Kindertagesstätte in der maßgeblichen Tagzeit Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A).
Gemäß der einschlägigen Literatur und der allgemeinen Verwaltungspraxis sind Außenbereiche für Kinder schutzbedürftige Freiflächen. Demzufolge ist für Außenspielbereiche von Kindertagesstätten die Einhaltung des Orientierungswertes von 55 dB(A) am Tag anzustreben.

Auf den Flächen der Kindertagesstätte hat die Planstraße D gegenüber dem Verkehrslärm der A 391 den größeren Beitrag. Entsprechend kann eine sinnvolle Anordnung des Kita-Gebäudes entlang der Planstraße D in der Art abschirmend wirken, dass im Schallschatten ein den Anforderungen genügender ruhiger Außenspielbereich geschaffen werden kann.

Da in der Regel detaillierte Planungen bzgl. Errichtung und Kubatur des Gebäudes einer Kindertagesstätte sowie zur Anordnung und Größe der Außenspielbereiche erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vorgelegt werden, ist eine anzustrebende Einhaltung von 55 dB(A) auf den Außenspielbereichen, im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

5.7.6 Ausweisung von Lärmpegelbereichen

Um die Geräuschimmissionsbelastung im Geltungsbereich A kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Geltungsbereich A liegenden schutzwürdigen Nutzungen Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß der seit Januar 2019 in Niedersachsen bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 (‚Schallschutz im Hochbau‘, 2016) ermittelt. Dazu wurden für den Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung die resultierenden Außenlärmpegel für

die kritische Immissionshöhe (1. OG) berechnet. Im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“ und zur Sicherstellung, dass eine spätere Realisierung eines 2. Bauabschnitts im 1. Bauabschnitt zu keinen nachteiligen Auswirkungen führt, wurden konservativ das Szenario 2 (Realisierung 1. und 2. Bauabschnitt) sowie der Betrieb des Jugendplatzes unter Berücksichtigung der Erweiterungsflächen berechnet.

Entsprechend ergeben sich bei für die geplanten schutzbedürftigen Bauflächen im Geltungsbereich A maßgebliche Außenlärmpegel von 60 dB(A) bis 67 dB(A), die insbesondere auf den pegelbestimmenden Verkehrslärm der A 391 zurückzuführen sind. Daraus resultierend ergibt sich im Bereich der überbaubaren Flächen im westlichen Bereich und entlang der Planstraße D sowie über den westlichen Bereich der Planstraße A der LPB IV; im Weiteren großflächig der LPB III. Der Jugendplatz liegt im LPB II.

Im Sinne eines vorsorglichen Immissionsschutzes wird auch im Weiteren die Realisierung des 1. und 2. Bauabschnitts mit den daraus resultierenden Erschließungsverkehren (Szenario 2) sowie die Erweiterung des Jugendplatzes unterstellt und dementsprechend planerisch reagiert und situationsbezogen die Festsetzungen für Schallschutzmaßnahmen getroffen.

Aus den Lärmpegelbereichen resultieren die erforderlichen Bauschalldämmmaße (R’w,res) zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb von Gebäuden. Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 i. V. m. der VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen‘) für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen (passive Schallschutzmaßnahme).
Durch die heute übliche Bauweise und der im Allgemeinen einzuhaltenden Bestimmungen (Energieeinsparverordnung - EnEV 2014 (Änderungsstand 2016)) ergeben sich - dadurch, dass diese Anforderungen mit den bestehenden baulichen Standards sicher eingehalten werden - bis LPB II keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile; abhängig vom Fensterflächenanteil und dem Fassaden-Grundflächen-Verhältnis kann dies auch für LPB III zutreffen.

Im Allgemeinen können planerische/ bauliche Schallschutzmaßnahmen bei der Ermittlung des erforderlichen Schalldämmmaßes berücksichtigt werden. So wirken Gebäude im WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 entlang der Straße (Planstraße B) je nach Anordnung insbesondere zur Tagzeit im nicht nur geringen Umfang schallreduzierend auf die rückwertig liegende Bebauung.

Gemäß den Festsetzungen sind ab Lärmpegelbereich III daher Räume, die ständig zum Schlafen genutzt werden (Schlafzimmer, Kinderzimmer) in der Nachtzeit oder auch Aufenthaltsräume in der Tag- und Nachtzeit, durch eine sinnvolle Grundrissorientierung an den von der maßgebenden Schallquelle (A 391) abgewandten Gebäudeseite anzuordnen, um durch die Eigenabschirmung eine deutliche Pegelminderung an diesen Fassaden zu erzielen.
Diese Pegelminderung kann gemäß DIN 18005 für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten ohne besonderen Nachweis bei den maßgeblichen Außenlärmpegeln, bei offener Bebauung mit 5 dB(A) und bei geschlossener Bebauung bzw. Hinter-/ Innenhöfe mit 10 dB(A), Berücksichtigung finden.

Ergänzend kann eine ausreichende Belüftung von Aufenthaltsräumen mit Fenstern an Fassaden mit Pegelüberschreitungen auch durch einfache Maßnahmen, wie

z. B. über Querlüftung von Fenstern an Fassaden ohne Überschreitungen, vorgenommen werden.

Grundsätzlich liegt der „Schwachpunkt“ der Fassaden hinsichtlich Schalldämmung bei den Fenstern, deren Dämmung nur in geschlossenem Zustand entsprechend ihrer Schallschutzklasse wirksam wird. Gekippte Fenster weisen - unabhängig von ihrer Schallschutzklasse - ein Schalldämmmaß von nur etwa 15 dB auf. Um einen ungestörten Nachtschlaf zu sichern, ist ab einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) vor Fenster, die Lüftung von Schlafräumen bzw. von zum Schlafen geeigneter Räume unabhängig von geöffneten Fenstern zu sichern. Sofern sinnvolle räumliche Anordnungen nicht konsequent umgesetzt werden können, ist dies entsprechend mittels Einbau kontrollierter Be- und Entlüftungsanlagen möglich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Lüftungsanlage mit dem gleichen Einfügungsdämpfungsmaß versehen werden muss wie das dazugehörige Fenster und die dem Fenster umgebene Außenverschalung.

Da die Lärmpegelbereiche aus den um 10 dB erhöhten Außenlärmpegeln zur Nachtzeit ermittelt wurden, sind sie für eine Festsetzung der Anforderungen an Nutzungsarten die typischerweise nur im Tagzeitraum stattfinden (z. B. bei Außenwohnbereichen und Büros) nur bedingt geeignet. Daher können für diese „Tagnutzungen“ die maßgeblichen Außenlärmpegel um 5 dB vermindert werden; dies entspricht der Reduzierung um einen Lärmpegelbereich. Dies wird in den Festsetzungen gewürdigt, indem zum Schutz der Außenwohnbereiche (Terrassen, Loggien, Balkonen, etc.) diese erst ab Lärmpegelbereich IV auf der der maßgebenden Lärmquelle (hier: A 391) zugewandten Seite unzulässig sind.

Festgesetzt wird ausdrücklich die Möglichkeit von Abweichungen, wenn ein Nachweis erfolgt, dass der Schallschutz in ausreichendem Maße anderweitig gewährleistet wird. Beispielsweise kann auf der schallabgewandten Seite oder aber auch ergänzend, unter Nutzung von anderen bzw. weiteren Abschirmungen durch Nebengebäude oder Fassadenrandbebauungen (z. B. Vorhangfassaden), Teil- oder Vollverschalungen (z. B. Schallschutzverglasungen etc.) ein geschützter Außenwohnbereich entstehen. Ebenso sinnvoll schützen zurückversetzte Fassaden den Aufenthaltsbereich von Balkonen, Loggien und Terrassen und nicht zuletzt dahinterliegende schutzbedürftige Räume. Zu beachten ist hierbei, dass durch eine verglaste Außenhülle des Außenwohnbereichs kein schutzbedürftiger Raum im Sinne der DIN 4109 entstehen darf (keine isolierte Außenwand, kein Heizkörper, ggf. geringe lichte Höhe).

Die Ermittlung bzw. Dimensionierung der o. g. notwendigen Schallschutzmaßnahmen ist unter Berücksichtigung von Abständen, Hindernissen im Schallausbreitungsweg, baulichen Gebäudeanordnungen und der Gebäudegeometrie vorzunehmen und mittels geeigneter nachvollziehbarer Bauvorlagen, zugehörig zur Bauanzeige/ zum Bauantrag zu erbringen bzw. der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Entsprechend werden Abweichungen von den Festsetzungen zugelassen. Die dabei anzuwendenden Berechnungsgrundlagen werden in den Hinweisen zum Bebauungsplan eindeutig bestimmt. Diese zusätzliche Festlegung von Ausnahmeregelungen ermöglicht den Bauwilligen flexible Abweichungen, solange der Schallschutz gewährleistet ist.

5.8 Soziale Infrastruktur

Kindertagesstätten

Für das gesamte Baugebiet mit dem 1. und dem 2. Bauabschnitt und den darin angestrebten ca. 500 Wohneinheiten im Mehrfamilienhausbau ergibt sich ein rechnerischer Bedarf von 50 Kindergarten- und 40 Krippenplätzen, woraus sich ein Bedarf von zwei Kindergarten- und drei Krippengruppen ergibt. Für den Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, ergibt sich bei ca. 320 Wohneinheiten ein rechnerischer Bedarf von ca. 32 Kindergarten- und 26 Krippenplätzen, entsprechend einer 4-Gruppen-Kita.

Eine Deckung dieses Kita-Bedarfs kann nicht in den bestehenden Einrichtungen erfolgen. Daher wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte in einer Größe von insgesamt ca. 3.300 m² im Bebauungsplan festgesetzt. Die Fläche für die Kita liegt im nordwestlichen Bereich des Plangebietes. Die Lage verfügt über gute Fuß- und Verkehrsanbindungen, so dass die Kita auch von den angrenzenden Quartieren gut erreicht werden kann. Die Größe der Fläche wird im Umfang einer 5-Gruppen-Kita über den Bedarf aus dem 1. Bauabschnitt hinausgehend festgesetzt, um den aus den umliegenden Wohngebieten vorliegenden weiteren Bedarf an Kindergarten- und Krippenplätzen decken zu können bzw. im Sinne einer vorausschauenden Planung absehbaren Bedarf für den 2. Bauabschnitt zu berücksichtigen.

Spiel- und Jugendplätze

Das geplante Wohngebiet gehört zu dem Spielplatzbereich 14-1, in dem bereits verschiedene Spielflächen für Kinder und Jugendliche vorhanden sind. Für den Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, mit ca. 320 Wohneinheiten ergibt sich ein zu realisierender anteiliger Bedarf von ca. 2.000 m² für Kinder und 2.000 m² für Jugendliche. Bei vorausschauender Berücksichtigung der mit dem 1. und 2. Bauabschnitt geplanten ca. 500 Wohneinheiten ergibt sich durch das gesamte Wohngebiet mit beiden Bauabschnitten ein Neubedarf von 3.000 m² jeweils für Kinderspielflächen und für Jugendspielflächen.

Direkt östlich an das geplante Wohngebiet angrenzend wurde im Jahr 2015 bereits ein neuer Jugendplatz in einer Größe von insgesamt 3.600 m² gebaut. Es ist geplant, diesen noch südlich bzw. östlich um bis zu ca. 1.500 m² zu erweitern. Die Erweiterungsfläche liegt zwar unterhalb des Neubedarfs für die Gesamtplanung, gemeinsam mit dem bereits bestehenden Jugendplatz ist der Bedarf des geplanten Wohngebietes am Standort wiederum über Bedarf vorhanden. Damit verbleibt, bezogen auf den gesamten gebietsübergreifenden Spielplatzbereich, zwar ein Fehlbedarf an Jugendspielfläche, es ist aber nicht zielführend, diesen einzig und allein im Wohngebiet Feldstraße abzudecken, während der übrige Bereich einen Mangel an Jugendspielflächen aufweist. Um den entstehenden Bedarf an Kinderspiel- und Jugendspielflächen den 1. Bauabschnitt zu decken, sind im Bebauungsplan in der Grünfläche 1 entsprechende Kinderspielbereiche und in der Grünfläche 3 entsprechende Jugendspielbereiche festgesetzt.

Unabhängig davon, dass zunächst nur der 1. Bauabschnitt im Bebauungsplan „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“, AP 23, realisiert wird, sollen bereits in diesem Bebauungsplanverfahren die entsprechenden Kinderspielflächen für beide Bauabschnitte planungsrechtlich zumindest gesichert werden, um den zukünftig erkennbaren Bedarf insgesamt frühzeitig sichern zu können. Der aus dem 1. Bauabschnitt entstehende Bedarf von ca. 2.000 m² sowie die planungsrechtliche Sicherung der

Bedarfsflächen für einen zukünftigen 2. Bauabschnitt in einem Umfang von weiteren 1.000 m² sollen hier umgesetzt werden. Ein weiterer kleiner Teil in einer Größenordnung von 500 m² dient der Deckung des ohnehin heute schon bestehenden Fehlbedarfs im Spielplatzbezirk 14-1. Die festgesetzte Flächengröße für Kinderspiel von mindestens 3.500 m² liegen somit um 500 m² über dem oben genannten Neubedarf. Diese zusätzlichen Flächen können bei Bereitstellung entsprechender Haushaltsmittel umgesetzt werden.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes (Trinkwasser, Abwasser, Löschwasser, Wärmeenergie, Elektrizität, Abfallentsorgung, Kommunikationstechnik) erfolgt durch die jeweiligen Träger auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften und Regelwerke.

Die Versorgung des Plangebietes mit Energie und Wasser erfolgt für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1 - WA 1.3, WA 2 sowie WA 3 durch Anschluss an das vorhandene Netz in der Kreuzstraße und für das Allgemeine Wohngebiet WA 1.4 sowie die Kita an das vorhandene Netz in der Straße Kälberwiese. Der Strom- und Wasseranschluss an das vorhandene Netz in der Kreuzstraße soll über die Erschließungsstraße des neuen Wohngebietes „An der Schölke“ erfolgen. Für Verteilerstationen der Strom- bzw. Breitbandversorgung werden zwei zusätzliche Standorte im Bereich den Planstraßen A1 und B festgesetzt. Der örtliche Anbieter prüft intensiv einen Fernwärmeanschluss des Baugebiets.

Die Schmutzwasserentsorgung für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1- WA 1.3, sowie WA 2 und WA 3 erfolgt ausschließlich in die Schmutzwasserkanalisation über die Erschließungsstraße des neuen Wohngebietes „An der Schölke“ in das öffentliche Netz in der Kreuzstraße. Die Entsorgung für die Kita-Fläche und das Allgemeine Wohngebiet WA 1.4 erfolgt voraussichtlich über die vorhandenen Anschlüsse an der Kälberwiese.

Die Regenwasserkanalisation ist für normale Regenereignisse dimensioniert. Darüber hinaus gehender Niederschlag kann teilweise im zentralen Grünzug für einen kurzen Zeitraum zwischengespeichert werden und wird dann in das geplante Regenrückhaltebecken innerhalb der Grünfläche 4 geleitet bzw. wird über die öffentlichen Straßenflächen direkt dorthin geleitet. Dieses ist für ein 100-jährliches Niederschlagsereignis dimensioniert und verfügt über ein Einstauvolumen von rund 2.350 m³, entsprechend dem erforderlichen Einstauvolumen für das gesamte Plangebiet beider Bauabschnitte. Der Gesamtausbau soll bereits im 1. Bauabschnitt erfolgen.

Der aus dem Plangebiet entstehende Bedarf für Wertstoffsammelstellen soll durch zwei Standorte mit jeweils 3 Containern gesichert werden. Dies ist zum Einen ein Standort am südöstlichen Eingang des Gebietes an der Planstraße A, zum Anderen ist ein weiterer Standort im Norden im Bereich des Wendehammers der Planstraße C vorgesehen.

Im Süden des Geltungsbereichs B verlaufen zwei Hochspannungsstromtrassen. Hier berücksichtigen die Ausgleichsmaßnahmen die technischen Anforderungen, etwa Bepflanzung mit geringer Höhe.

5.10 Bedingte Festsetzung

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte aus dem Betrieb des bestehenden Jugendplatzes und der geplanten Erweiterungen im Bereich des am stärksten betroffenen Allgemeinen Wohngebiets WA 2.3 ist es erforderlich, dass eine Abschirmung der vom Jugendplatz abgewandten Gebäudeseiten erfolgt. Dies dient der Sicherstellung, dass schutzwürdige Räume auf der lärmabgewandten Seite realisierbar sind. Bei freier Schallausbreitung, also ohne eine Gebäudeabschirmung, sind die vom Jugendplatz abgewandten Gebäudeseiten insbesondere durch die Autobahn verlärmt. Die bedingte Festsetzung gewährleistet, dass eine Realisierung erst erfolgen kann, wenn zumindest auf zwei Gebäudeseiten ein hinreichender Schutz zur Unterbringung schutzbedürftiger Räume möglich ist. Anderweitige Sicherstellungen der Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005, etwa durch vorgehängte Fassaden, werden bei gutachterlichem Nachweis durch die Festsetzung ermöglicht.

Ein Verzicht auf die bedingte Festsetzung würde zu nicht hinnehmbaren Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte an den betroffenen Gebäuden führen. Der Zeitraum für die Umsetzung der bedingten Errichtung der Gebäude in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 1.4 und WA 3 ist absehbar und im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

5.11 Örtliche Bauvorschriften

5.11.1 Geltungsbereich und Anlass

Ziel der städtebaulichen Planung des Wohngebietes Feldstraße ist es, neben der Ordnung der Funktionen im Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild sicherzustellen.
Dabei wird das Ortsbild v.a. durch die entstehenden Gebäude (Höhe, Dachneigung), aber auch durch die Außenanlagen, die Begrünung und den Straßenraum bestimmt. Da die dafür erforderlichen Regelungen nicht über die städtebaulichen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 bis 3 BauGB allein abgedeckt werden können, werden sie, um die gewünschte gestalterische Qualität zu sichern, gemäß § 9 Abs. 4 BauGB durch Örtliche Bauvorschriften ergänzt.

Die Qualität eines Wohnquartiers resultiert auch aus einer angemessenen Homogenität im Erscheinungsbild. Diese ist mit der Möglichkeit der wachsenden Vielfalt individueller Gestaltungsideen abzustimmen. Hinzu kommen Anforderungen, die aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht an neue Gebäude gestellt werden und sich z. B. auch auf die Gebäudestellung und Dachneigung auswirken. Vor diesem Hintergrund steckt der vorliegende Bebauungsplan einen Rahmen, der eine harmonische, aufeinander abgestimmte Gestaltung mit einem einheitlichen Erscheinungsbild des Wohnquartiers sicherstellt.

5.11.2 Dächer

Dächer prägen ein Wohngebiet und dessen Auswirkungen auf das Ortsbild in erheblichem Umfang. Insbesondere die Dachform prägt das Gesamtbild des Quartiers weithin sichtbar. Aber auch die einzelnen Straßen und Freiräume innerhalb des Quartiers werden stark durch das Erscheinungsbild der Dächer beeinflusst.

Da im Plangebiet zahlreiche neue Wohneinheiten in einem verdichteten Quartier entstehen, spielt das Erscheinungsbild in Zusammenhang mit einer effizienten Ausnutzung eine besonders wichtige Rolle. Vor diesem Hintergrund sind, mit Ausnahme

der Kita-Fläche, ausschließlich Flachdächer zulässig. Dies kann durch die Festsetzung der Dachneigung von maximal 6° erreicht werden.

Um bei der angestrebten ausgeprägten Verdichtung den ökologischen Aspekten Rechnung zu tragen, sind die Dächer im gesamten Quartier zu mindestens 50 % zu begrünen. Damit werden alle besonderen technischen und sonstigen Erfordernisse an die Flachdächer, wie. z.B. Oberlichter; Kiesstreifen an den Rändern etc. bis zu einem gewissen Umfang ermöglicht. Außerdem können Photovoltaik- und Solaranlagen auf freien bzw. begrünten Dachflächen zugelassen werden, wenn sie zur Reduzierung ihrer optischen Wirkung mindestens mit der Höhe ihres Aufbaus Abstand zur Dachkante halten.

5.11.3 Fassaden

Die geplanten Gebäude innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 können in Anlehnung an den städtebaulichen Entwurf mit der festgesetzten zulässigen Gebäudelänge von mindestens 15,0 m bis maximal 40,0 m z.T. über verhältnismäßig lange Fassaden verfügen. Daher soll eine Gliederung der den öffentlichen Flächen zugewandten Fassaden durch Vor- oder Rücksprünge der Fassade von jeweils bis zu 0,3 m ermöglicht werden.

Aufgrund der ausgeprägten visuellen Wirkung der Fassaden, sind, angelehnt an den städtebaulichen Wettbewerbsentwurf, die den öffentlichen Flächen (d.h. sowohl den öffentlichen Verkehrsflächen, als auch den der öffentlichen Grünfläche Nr. 1) zugewandten Fassaden mit Verblendmauerwerk auszuführen. Im Bereich der Hauseingänge können auch andere Materialien zugelassen werden.

Da der öffentliche Raum in einem Wohngebiet dieser Größenordnung eine sehr wichtige Rolle spielt und sich die belebten Bereiche dorthin ausrichten sollen, sind auch die Hauseingänge zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin zu orientieren, so dass die Bebauung insgesamt einen offenen Eindruck vermittelt und gleichzeitig aus Sicherheitsaspekten eine soziale Kontrolle ermöglicht.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 sind entlang der Haupterschließungsstraßen (Planstraßen A, B und C) und der dort zur Sicherung einer prägenden Straßenrandbebauung festgesetzten Baulinien als Außenwohnbereiche nur Loggien und keine Balkone zulässig. Loggien sind dadurch gekennzeichnet, dass sie maximal 0,5 m über die äußere Fassadenseite hinauskragen. Damit bilden sie auch optisch einen Bestandteil der Fassade und treten nicht so dominant in den Vordergrund, wie dies bei Balkonen der Fall wäre.
An den übrigen Fassadenseiten sind Balkone zulässig, da hier an den Nebenstraßen und in den Innenhöfen eine möglichst kompakte Fassadenstruktur städtebaulich weniger bedeutend ist.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 sind nur Loggien zulässig. In Bezug auf den öffentlichen Straßenraum der Planstraße A sind hier die gleichen städtebaulichen Gründe wie in Bezug auf die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 maßgeblich. Darüber hinaus sollen auch zur öffentlichen Grünfläche hin möglichst kompakte Baukörper entstehen; Balkone sollen nicht in die Grünfläche hineinwirken. Zur Harmonisierung der geplanten Gebäude sind Balkone auch in den Seitenräumen nicht zulässig. So wird für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 insgesamt auch erreicht, dass der hier vorgesehene Stadtvillencharakter nicht durch vorgestellte Systeme beeinträchtigt wird.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 sind an allen Seiten nur Loggien als Außenwohnbereiche und keine Balkone zulässig. Im obersten Geschoss sind die Außenwohnbereiche nur als Dachterrassen innerhalb der Gebäudegrundfläche zulässig. Die hier vorgesehene Bebauung ist durch die Lage an der Planstraße B, am Quartiersplatz und an der Öffentlichen Grünfläche Nr. 1 hin besonders exponiert und soll deshalb einen gestalterisch „ruhigen“ Gesamteindruck vermitteln. Ferner sind in den Erdgeschossen Versorgungsangebote verschiedener Art, darunter auch gastronomische Angebote mit zugehörigen Außenbereichen und oberirdischen Kundenparkplätzen vorgesehen, so dass hier gegenseitige Blickbeeinträchtigungen vermieden werden sollen.

5.11.4 Werbeanlagen

Auf der Grundlage, dass in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 unter anderem auch nicht störende Gewerbebetriebe und im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 zusätzlich Schank- und Speisewirtschaften zulässig sind, ergibt sich der Bedarf, Regelungen für Werbeanlagen zu treffen. Damit das Erscheinungsbild der Wohngebiete nicht zu stark negativ durch Werbeanlagen geprägt wird, sind diese nur an der Stätte der Leistung sowie nur eine Werbeanlage je Nutzungseinheit zulässig. Um eine enge Bindung an die Stätte der Leistung sicherzustellen, sind Werbeanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und an den zugehörigen Fassaden des Erdgeschosses zulässig. Darüber hinaus sollen Werbeanlagen in der Wirkung auf die Fassaden im Hintergrund bleiben, weshalb sie eine Länge von maximal 1/3 der Fassade der zugehörigen Nutzungseinheit sowie eine Höhe von maximal 0,5 m nicht überschreiten dürfen.

Zudem sollen die Werbeanlagen dezent und nicht störend gestaltet werden, so dass insbesondere Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamer sowie akustische Werbeanlagen usw. ausgeschlossen sind.

5.11.5 Einfriedungen

Im Sinne eines einheitlichen und offenen Charakters des halböffentlichen und privaten Raumes im Baugebiet werden Art und Höhen von Einfriedungen im Bebauungsplan geregelt. Einfriedungen von Privatgrundstücken zu öffentlichen Verkehrsflächen werden bei einer Heckenbepflanzung (ggf. mit integriertem Stabgitter- oder Maschendrahtzaun) auf 1,2 m und bei einer baulichen Einfriedung (wie Mauer, Zaunanlagen usw.) auf 0,5 m begrenzt. Terrassenbereiche beanspruchen eine größere Privatsphäre und dürfen daher mit einer max. 1,6 m hohen baulichen Anlage über max. 4 m Breite entlang öffentlicher Flächen abgegrenzt werden.

Entlang öffentlicher Grünflächen sowie innerhalb der privaten Grundstücke dürfen die Grundstücksflächen zur Wahrung der Privatsphäre mit bis zu 1,8 m hohen Hecken, auch in Verbindung mit einem maximal 1,2 m hohen Stabgitter- oder Maschendrahtzaun, eingefriedet werden.

Aus ökologischen Gründen und im Sinne einer optischen Einheitlichkeit werden die in dem ganzen Gebiet festgesetzten Hecken ausschließlich als Laubgehölze zugelassen.

Die im öffentlichen Raum und auf den Privatgrundstücken zu realisierenden sonstigen Anlagen für die Ver- und Entsorgung (Trafostationen, Wertstoffbehälter, Müllbehälter) sind einzugrünen. Damit soll erreicht werden, dass sich die Anlagen im Straßenraum und angrenzend an öffentliche Grünflächen optisch in den öffentlichen Raum einfügen. Auch Standort für private Müllsammelbehälter werden häufig in der

Nähe der Grenze zu öffentlichen Straßen angeordnet, so dass sie den Straßenraum gestalterisch negativ beeinflussen. In rückwärtigen Lagen können sie ohne gestalterische Einbindung das private Wohnumfeld negativ beeinflussen und sollen deshalb auch dort angemessen eingerahmt werden.

6 Gesamtabwägung

Auf der Basis der neuesten Wohnungsprognose der Stadt Braunschweig vom September 2023 (InWis Forschung und Beratung GmbH, Bochum) werden als neue Zielzahlen für die Entwicklung Braunschweigs von 2020 bis 2025 Baurecht für 5.700 Wohnungen, bis 2030 für weitere 3.500 Wohnungen und bis 2035 für weitere 3.000 Wohnungen zu schaffen sein. Ein Großteil der Wohnung wird demnach zeitnah im Zeitraum bis 2025 benötigt. Auch damit mittel- und langfristig der entsprechende Bedarf an Wohnraum gedeckt werden kann, werden geeignete Standorte für die künftige Entwicklung von Wohnbauland benötigt.

Zur Deckung dieses Bedarfs und zur Vermeidung der mit einer sehr hohen Wohnungsnachfrage verbundenen Preissteigerungen bei Neubau- und Mietpreisen, ist die Bereitstellung von Wohnbauflächen von maßgeblicher Bedeutung für das Stadtgebiet Braunschweigs. Mit der Planung zum Baugebiet „Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt“ soll aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken, insbesondere für den Geschosswohnungsbau, ein für den Stadtteil angemessenes Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden.

Durch die Planung auf einer Brachfläche in Innenstadtnähe mit guter Verkehrsanbindung, die mit dem geplanten ÖPNV-Anschluss noch optimiert wird, verfügt das Plangebiet über günstige Voraussetzungen für die angestrebte Wohnentwicklung. Mit Realisierung der Bushaltepunkte sowie der Kindertagesstätte im Plangebiet kann eine nachhaltige Ergänzung und Sicherung der vorhandenen Infrastruktur- und Versorgungsangebote erreicht werden, von welcher auch der Wohnungsbestand in der Umgebung profitiert.

Trotz des hohen Nachfragedrucks an Wohnbauland wird zur Reduzierung der abschätzbaren Verkehrsbelastungen sowie der damit verbundenen Lärmbelastungen der betroffenen Nachbarschaften der ursprüngliche Geltungsbereich des Bebauungsplans "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, aufgeteilt und zunächst der 1. Bauabschnitt mit ca. 320 statt 500 Wohneinheiten zur Realisierung vorgesehen.

Die Variantenuntersuchung der verkehrlichen Erschließung hat gezeigt, dass für den 1. Bauabschnitt die Variante 1 b diejenige ist, die die zusätzlichen Verkehrsbelastungen im Stadtteil am verträglichsten für die Anwohnerschaft verteilt. Eine einseitige Belastung nördlich oder südlich des Geltungsbereichs A wird somit vermieden. Ferner bietet diese Variante gegenüber der Variante 1 a zusätzliche Sicherheiten in besonderen Fällen (Feuerwehreinsätze, Unfälle, Straßenbauarbeiten etc.). Erheblich nachteilige Lärm- oder Luftschadstoffimmissionen sind weder für die angrenzenden Nachbarschaften noch für das neue Wohngebiet zu erwarten. Die zusätzlichen Verkehrsbelastungen werden als verträglich (s. a. ‚Lärm‘) und dementsprechend hinnehmbar angesehen.

Bereits im Bestand ist der Geltungsbereich A durch die Autobahn 391 lärmvorbelastet. Schon allein dieser Umstand erfordert Schallschutzmaßnahmen für die Neubebauung. Der aus der Durchführung der Planung entstehende Verkehrslärm trägt im Geltungsbereich A selbst zu keiner signifikanten Erhöhung der Gesamtbelastung

bei, so dass sich daraus keine weiteren/höheren Schallschutzmaßnahmen ergeben. Für die Bestandsbebauung nördlich der Feldstraße ergibt sich mit Durchführung der Planung keine maßgebliche Veränderung der Gesamtlärmsituation, so dass ein Handlungsbedarf nicht ausgelöst wird. Die Durchführung der Planung führt jedoch an der Bestandsbebauung im neuen Baugebiet „An der Schölke“ sowie an der Kreuzstraße zu einer Pegelerhöhung der Gesamtbelastung. Diese Erhöhung beeinflusst die Realisierung des Baugebiets „An der Schölke“ nicht, da entsprechende Schutzmaßnahmen bereits in der dortigen Planung berücksichtigt wurden. Die im Bereich der Kreuzstraße ermittelten Pegelerhöhungen erreichen gerade die Wahrnehmbarkeitsschwelle bei gleichzeitiger deutlicher Unterschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung und sind daher als hinnehmbar anzusehen.

Die Bebauung des Plangebietes mit ihren Folgeerscheinungen (Bebauung, Verkehr usw.) kann grundsätzlich die Belüftung des Geltungsbereich A und auch östlich angrenzender Bereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann. Diese werden jedoch durch festgesetzte Maßnahmen (Gebäudestellung, Dachbegrünung, Durchgrünung, Baumpflanzungen usw.) vermindert und wirken sich daher nur lokal begrenzt aus. Unter Berücksichtigung der geringen zu erwartenden Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse allgemein und auch auf die bestehende Bebauung werden diese somit gegenüber der städtebaulich wichtigen Funktion der Wohnraumbereitstellung in Innenstadtnähe zurückgestellt.

Die Erweiterung, Aufwertung und Vernetzung der Grünzüge durch Ausbau der Fuß- und Radwegesysteme trägt weiterhin zu einer hohen Freiraumqualität bei und schafft attraktive Verbindungen u.a. in Richtung Ringgleis und Westpark. Dort eingebundene Spielflächen für Kinder und Jugendliche machen das spätere Wohngebiet besonders familienfreundlich und beleben das Quartier.

Durch die Planung entstehen Eingriffe in Natur, Boden und Landschaft. Dieser Belang wird zurückgestellt zugunsten der Schaffung dringend benötigter Wohnbauflächen. Die Eingriffe werden im Sinne der Eingriffs- /Ausgleichsregelung innerhalb des Geltungsbereich A durch umfangreiche Grünmaßnahmen minimiert und im Übrigen in den Geltungsbereichen B, C und D ausgeglichen.

Die aufgrund des Normenkontrollverfahrens nicht vollzogene Umsetzung des Bebauungsplanes AP 23 hat zur Entwicklung geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG geführt und besonders geschützte Tierarten wurden neu gefunden. Die geschützten Biotope im Bereich der bestehenden Hochwasserrückhaltebecken werden von der Planung nicht berührt und durch die Festsetzung von Grünflächen gegen eine Bebauung dauerhaft gesichert. Der als Trockenrasen geschützte Biotopbereich wird weiterhin zur Gewinnung von innenstadtnahen Wohnbauflächen eingeplant. Es wird im Geltungsbereich D eine geeignete Ersatzfläche in Veltenhof zur Verfügung gestellt. Für die wegfallenden ca. 7.800 m² des geschützten Biotops wird eine mit ca. 18.800 m² flächenmäßig deutlich größere Ersatzfläche bereitgestellt. Zugleich dient diese Fläche auch als Ersatzfläche für die besonders geschützten Schreckenarten. Daher wird in der Abwägung der Belange dem dringend benötigten Wohnungsbau der planerische Vorzug gegeben.

Da sich in der Nachbarschaft ein faktisches Überschwemmungsgebiet befindet, spielt bei der Betrachtung der Entwässerungssituation mit Blick auf die zusätzliche Versiegelung die Niederschlagsrückhaltung eine wichtige Rolle. Bei der Ermittlung des notwendigen Rückhaltevolumens wurden daher ungewöhnlich hohe Anforde-

rungen gestellt. Mit der Errichtung eines auf ein HQ_{100} dimensionierten Regenrückhaltebeckens wird der gemeindlichen Vorsorgepflicht in besonderer Weise genüge getan. Auf der einzigen für die Rückhaltung geeigneten Fläche befindet sich ein relativ junger Wald. Da dieser Wald noch nicht ausgewachsen ist, daher noch nicht eine besondere Schutzwürdigkeit aufweist und geeignete Flächen zur Kompensation im Stadtgebiet bestehen, wird der Bereitstellung ausreichender Rückhalteflächen zur Realisierung von Bauland an dieser Stelle in der Abwägung gegenüber der Nichtinanspruchnahme der Waldfläche der Vorzug gegeben.

Der bereits erfolgte Austausch von Böden im Geltungsbereich A stellt eine deutliche Verbesserung gegenüber dem ursprünglichen Zustand dar und ermöglicht wieder eine Siedlungsentwicklung in innenstadtnaher Lage.
Die Inanspruchnahme wertvoller Böden im Geltungsbereich B für die Landwirtschaft für Kompensationsmaßnahmen des Naturschutzes ist in diesem Fall gerechtfertigt, da sich diese Fläche besonders für eine Erweiterung des Ölper Holzes eignet und dem im Stadtgebiet Braunschweigs formulierten Ziel der weiteren Vernetzung von Lebensräumen entspricht. Die Fläche befindet sich am Rand der Landwirtschaftsflächen, wo eine Unterbrechung durch die A 392 ohnehin erfolgt und somit Nutzungseinschränkung für angrenzende landwirtschaftliche Nutzung vermieden werden.

Die Planung verhindert darüber hinaus die Verfestigung ungenutzter Brachflächen in Innenstadtnähe und trägt mit dem angestrebten städtebaulichen Konzept besonders zu einer flächensparenden Nachverdichtung im Sinne der Innentwicklung bei. Da der Verbrauch unversiegelter Flächen und die Neuversiegelung von Landwirtschaftsflächen durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen vermieden wird, entspricht die Planung somit dem Gebot der Wirtschaftlichkeit sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB.

Somit ist die vorgesehene Planung in der Gesamtabwägung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen vereinbar und gewährleistet eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung. Einzelne neue Belastungen für Umwelt und Menschen werden sind regelmäßig als hinnehmbar einzustufen und können daher zurückgestellt werden gegenüber der städtebaulich gewünschten Realisierung des neuen Wohngebiets aufgrund des großen Wohnraumbedarfs im Stadtgebiet Braunschweigs. Insbesondere ist davon auszugehen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, die Nachverdichtung vorhandener Ortsteile sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden sind.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Allgemeine Wohngebiete	1,91 ha
Fläche für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte)	0,33 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	1,44 ha
Öffentliche Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	0,30 ha

Öffentliche Grünflächen	3,06 ha
Gewässer III. Ordnung (nachrichtliche Übernahme)	0,25 ha
Geltungsbereich A insgesamt	**7,29 ha**

7.2 Geltungsbereich B

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: 0,53 ha

7.3 Geltungsbereich C

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: 1,4 ha

7.4 Geltungsbereich D

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: 1,88 ha

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Als Voraussetzung für die Realisierung des Wohnbaugebietes wurde zunächst eine Sanierung der belasteten Bodenbereiche durchgeführt, um den Wirkungspfad Mensch-belasteter Boden auszuschließen und gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Des Weiteren sind die technischen Erschließungsmaßnahmen, wie die Erweiterung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen, der Bau der Erschließungsstraßen, der Ausbau der Flächen für die Regenrückhaltung und den Hochwasserschutz innerhalb der Grünflächen und die Anlage der sonstigen Grünflächen einschließlich der Herrichtung von Kinder- und Jugendspielflächen sowie die Herstellung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft durchzuführen.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Erschließung

Es ist beabsichtigt, mit einem Erschließungsträger (Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH (GGB)) einen städtebaulichen Vertrag über die Kostenübernahme der Erschließungs- und Ausgleichsmaßnahmen abzuschließen.

Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen werden durch die Erschließungsträgerin von der Stadt angekauft, entwickelt und in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig in der Regel im Rahmen von Konzeptvergaben veräußert.

Überörtliche Maßnahmen, die nicht dem Baugebiet zuzuordnen sind, sind von der Stadt zu tragen. Die Mittel für die von der Stadt zu übernehmenden Kostenanteile sind im Rahmen der Haushaltsbewirtschaftung bereitzustellen.

8.2.2 Grunderwerb

Im Rahmen der Realisierung der Wohngebiete und der Kindertagesstättenfläche wird kein Grunderwerb erforderlich, da sich die Flächen bereits im Eigentum der Stadt Braunschweig befinden.

8.2.3 Straßenbau

Beim angestrebten Abschluss des städtebaulichen Vertrages wird der Erschließungsträger die auf seine Grundstücke entfallenden Erschließungskosten zu 100 % übernehmen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Bei Abschluss eines städtebaulichen Vertrages werden die Kosten für den örtlichen Bedarf an Grünflächen für den 1. Bauabschnitt durch den Erschließungsträger übernommen.

Die Grünflächen 3 und 4 wurden bereits in den Bebauungsplänen AP 9 und HO 13 festgesetzt. Innerhalb der Grünfläche 3 fallen lediglich die in 8.2.1 genannten Kosten für die Erweiterung der Jugendspielflächen an und in der Grünfläche 4 fallen Kosten für die Herstellung des Regenrückhaltebeckens an (siehe hierzu 8.2.6).

Bei den Grünflächen 5, 6 und 8 handelt es sich um Bestandsflächen, die der Hochwasserrückhaltung dienen.

8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Erschließungsträger übernimmt die auf seine Grundstücke entfallenden Kosten der externen Ausgleichsflächen sowie den Anteil, der auf die Fremdanliegergrundstücke der Planstraße C entfallen würde.

8.2.6 Entwässerung

Bei den erforderlichen Maßnahmen zur Entwässerung der Allgemeinen Wohngebiete und der dazugehörigen Verkehrsflächen handelt es sich um sogenannte „Besondere Maßnahmen“ gemäß Abwasserentsorgungsvertrag zwischen der Stadt Braunschweig und der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS).

Die Kosten für die Herstellung der Regenwasserkanäle der inneren Erschließung und des Regenrückhaltebeckens sowie die weiteren Rückhaltungsmaßnahmen werden zu 50 % über den Gebührenhaushalt refinanziert und zu 50 % als anteilige Kosten für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen über Erschließungsbeiträge refinanziert.

8.2.7 Soziale Infrastruktur:

Die Errichtung der Kita soll möglichst über einen Investor ggf. über alternative Beschaffung erfolgen. Dabei würden Mietzahlungen für die Stadt anfallen.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Alle Flächen im Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Bodenordnende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Der Bereich der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ überlagert einen Teilbereich des Bebauungsplans AP 12 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Die Grünfläche 3 überlagert den bestehenden Bebauungsplan AP 9 sowie im Bereich südlich des bestehenden Jugendplatzes den Bebauungsplan HO 13 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Die Grünfläche 4 mit Regenrückhaltebecken im südöstlichen Bereich des Plangebietes überlagert einen Teilbereich des bestehenden Bebauungsplans HO 13 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Die Grünfläche 8 überlagert einen kleinen Teilbereich des Bebauungsplanes "An der Schölke-Neu", HO 54, und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

Stadt Braunschweig

123. Änderung des Flächennutzungsplans
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feldstraße **AP23**

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde eine Bürgerversammlung durchgeführt. Zusätzlich standen die Unterlagen vom 17.06.2016 bis zum 04.07.2016 im Aushang der Stadt Braunschweig sowie im Internet zur Verfügung.

Ort: Aula des Gymnasiums Martino-Katharineum, Breite Straße 3/4
Zeit: 23. Juni 2016, 18.05 Uhr bis 20:15 Uhr

Teilnehmer: ca. 70 Bürgerinnen und Bürger

Herr Leuer	Dezernat III
Herr Warnecke	Fachbereich 61.1
Frau Pinno	Fachbereich 61.12
Herr Okon	Fachbereich 61.12
Herr Seibt	Fachbereich 61.42
Herr Horn	Fachbereich 61.42
Frau Niemann	Fachbereich 66.12
Herr Thiel	Büro Fugro (Entwässerungsplanung)
Herr Zacharias	Büro Zacharias (Verkehrsplanung)

Zur Information waren folgende Pläne aufgehängt:

- Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift AP 23 „Feldstraße“ im Maßstab 1:1000

Herr Leuer eröffnet die Veranstaltung um 18.05 Uhr und begrüßt die anwesenden Bürgerinnen und Bürger. Dann stellt er die anwesenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung sowie Herrn Thiel vom Büro Fugro und Herrn Zacharias vom Büro Zacharias vor.

Anschließend erläutert Herr Leuer anhand einer PowerPoint-Präsentation die Ziele und den bisherigen Ablauf des Bebauungsplanverfahrens. Der städtebauliche Wettbewerb wurde durchgeführt, um eine größtmögliche Qualität für das zukünftige Wohngebiet zu erreichen. Danach folgt das eigentliche Bebauungsplanverfahren. Bevor der Bebauungsplan öffentlich ausgelegt wird, erfolgt eine Beteiligung mehrerer Gremien, wobei der Plan im Stadtbezirksrat, Planungs- und Umweltausschuss sowie im Verwaltungsausschuss behandelt wird. Während der anschließenden Auslegung des Bebauungsplans kann sich die Öffentlichkeit einbringen. Dabei ist die Stadt gefordert, jede Einwendung zu prüfen und abzuwägen. Zum Schluss werden dem Rat der Stadt nicht nur der Plan, sondern auch alle Einwendungen mit einem Abwägungsvorschlag vorgelegt.

In diesem Rahmen wird auf die heutige Veranstaltung zur die frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB besonderes Augenmerk gelegt. Alle Fragen und Anregungen werden mitgenommen und abgearbeitet, soweit sie nicht unmittelbar beantwortet werden können.

Als nächstes begrüßt Frau Pinno, welche für die Projektleitung und -koordinierung zuständig ist, die anwesenden Bürgerinnen und Bürger und erläutert anhand einer PowerPoint Präsentation die bisherige Entwicklung der Planung bis zum aktuellen Stand. Dabei geht sie auf die Weiterentwicklung der Planung seit dem städtebaulichen Wettbewerb 2015 bis zum aktuellen Stand ein und zeigt an entsprechenden Plänen die wesentlichen Aspekte auf.

Nachdem Frau Pinno die Planung vorgestellt hat, werden erste Fragen gestellt:

1. Hat sich die Zahl der Wohneinheiten seit dem Abschluss des Wettbewerbsverfahrens geändert?

Die Zahl der Wohneinheiten liegt weiterhin bei etwa 500 bis 550.

2. Wer befand sich in der Jury zum städtebaulichen Wettbewerb?

Die Jury setze sich aus folgenden Personen zusammen:

- Prof. Uwe Brederlau
- Holger Herlitschke
- Hans-Joachim Jäger
- Annette Johannes
- Heinz-Georg Leuer
- Axel Lohrer
- Reinhard Manlik
- Prof. Rolf Schuster
- Thorsten Warnecke

3. Das Baugebiet wird von einem südlichen Teil und einem nördlichen Teil erschlossen. Wird das Gebiet auch durchlässig für den Verkehr sein?

Nein, es wird nicht durchlässig befahrbar sein. Dabei wird auch auf den folgenden Vortrag mit entsprechenden Details von Herrn Zacharias verwiesen.

4. Im nördlichen Teil befand früher ein Zwangsarbeiterlager, wie wird damit umgegangen?

Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung entsprechend der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

Im Rahmen des Vortrags zum Thema Verkehr begrüßt Herr Zacharias die anwesenden Bürgerinnen und Bürger und stellt die wesentlichen Aussagen zum Verkehrsgutachten vor. Dabei erläutert er die verkehrstechnische Einordnung des Gebietes und die mit dem Wohngebiet entstehenden zusätzlichen Verkehre. Weiterhin führt er aus, dass keine Durchbindung vom Bereich Kreuzstr. zur Feldstr./Kälberwiese in dem neuen Wohngebiet geplant ist. Zudem stellt Herr Zacharias verschiedene Erschließungsvarianten vor und benennt die wesentlichen Merkmale mit Vor- und Nachteilen. Darüber hinaus zeigt er die Anbindungsmöglichkeiten für den öffentlichen Nahverkehr. Zum Schluss leitet er aus seinen Untersuchungen eine Vorzugsvariante ab, in welcher die Haupterschließung über zwei Anbindungen südlich des Gebietes im Bereich Kreuzstr./Madamenweg erfolgt und durch eine untergeordnete Erschließung von Reihenhäusern an der Feldstr./Kälberwiese ergänzt wird.

Zum Thema Verkehr werden folgende Fragen gestellt:

5. Wie werden die Stellplätze im Baugebiet geregelt?

Es werden private Stellplätze auf den privaten Grundstücken hergestellt und im öffentlichen Raum werden Besucherparkplätze vorgehalten. Das Gebiet muss sich selbst tragen, sodass sich die parkenden Kfz nicht in umliegende Gebiete verlagern.

6. Wird über die Bestandsstraßen erschlossen?

Ja, die Erschließung erfolgt über die Bestandsstraßen im Bereich Kreuzstr./Madamenweg sowie Feldstr./Kälberwiese.

7. Wer zahlt die Straßen wenn sie kaputt sind?

Durch die Baumaßnahmen des Wohngebietes allein entstehen keine Anliegerbeiträge. Der Bestand der Straßen wird vor Beginn der Maßnahmen aufgenommen und Schäden damit dokumentiert.

8. Wer bezahlt den Ankauf der geplanten Verbindung Kreuzstraße / Madamenweg?

Der Ankauf ist von der Stadt aus dem Erlös des Grundstücks zu finanzieren. Vorgespräche gab es bereits.

9. Wie hoch werden die Kosten?

Die Höhe der Kosten kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht genannt werden.

10. Gibt es ein Lärmschutzgutachten?

Ja, die schalltechnischen Belange werden in einem Lärmschutzgutachten geprüft.

11. Was passiert mit der Veranstaltung der Fahnenjäger auf der städtischen Fläche (Flurstück 37), welche für die weitergehende Erschließung geplant ist?

Es wird eine geeignete Ersatzfläche für die Fahnenjäger z.B. im Bereich des Westparks bzw. der Umgebung gesucht.

12. Wie hoch wird die Verkehrszunahme auf dem Madamenweg sein?

Das Wohngebiet wird einen Verkehr von etwa 2.300 Kfz pro Tag erzeugen. Dieser wird sich jedoch auf die Kälberwiese, die Kreuzstraße und den Madamenweg verteilen. Da die Verteilung von verschiedenen Kriterien abhängig ist, kann die exakte Zunahme auf dem Madamenweg nicht vorhergesagt werden. Doch selbst für das ungünstigste Szenario, dass alle Fahrzeuge über den Madamenweg fahren würden, ist dieser einschließlich Knotenpunkten noch ausreichend leistungsfähig.

13. Gibt es ein neues Verkehrsgutachten für den Bebauungsplan HO41, was auch die zusätzlichen Verkehre aus dem Gebiet der Feldstraße berücksichtigt?

Es gibt kein neues Gutachten für das Gebiet HO 41, da das aktuelle Gutachten für das Baugebiet Feldstraße bereits beide Gebiete ausreichend berücksichtigt.

14. Geht der Verkehr aus der Kälberwiese in Richtung Schölke?

Ja, der Verkehr aus dem Feldstraßen-Gebiet wird auch über das Quartier „An der Schölke“ abfließen.

15. Ist die Straße an der Schölke zu schmal?

Nein, sie ist entsprechend einer gewöhnlichen Wohn-/Sammelstraße für die erwarteten Verkehrsmengen und -teilnehmer ausreichend bemessen.

16. Kann der Madamenweg wirklich noch mehr Verkehr aufnehmen (Hinweis auf Verkehrsüberlastung, Unfälle und weitere Probleme)?

Ja, das Verkehrsgutachten hat den Madamenweg untersucht und Berechnungen zur Leistungsfähigkeit angestellt. Dafür wurde sogar der Fall angenommen, dass es keine Verteilung der Verkehre auf die angrenzenden Straßen gibt sondern alle Fahrzeuge ausschließlich über den Madamenweg abfließen. Rechnerisch ist der Madamenweg selbst für diesen Fall leistungsfähig.

17. Es fahren zurzeit ca. 6200 Fahrzeuge über den Madamenweg, dazu kommen das Baugebiet An der Schölke und das Baugebiet Alsterplatz in der Weststadt. Das werden dann ca. 9000 Fahrzeuge täglich, die über den Madamenweg fahren. Es gibt Sanierungsziele mit Ratsbeschuss, soziale Stadt und ein Stadtentwicklungskonzept. Warum wird von den Sanierungszielen abgewichen und warum wird der Verkehr immer mehr?
Kann man nicht den Ganderhals „dicht machen", um darüber eine Kompensation des Mehrverkehrs zu erreichen?

Der Verkehr ist Quell- und Zielverkehr des westlichen Ringgebietes und wird verträglich abgewickelt.
Die Verkehrsthematik rund um die Straße „Im Ganderhals" wird in diesem Zusammenhang noch einmal genau betrachtet.
Das integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) sagt: Die Stadt kompakt weiter bauen und Innenentwicklung vor Außenentwicklung stellen. Die ausreichende Versorgung mit Wohnraum ist daher ein wesentliches Ziel der Stadtentwicklung.

18. Das ISEK ist ein Masterplan für Braunschweig. Das Baugebiet passt da nicht rein!

Der Bebauungsplan AP 23 entspricht mit seiner Lage und Ausrichtung in besonderer Weise den genannten Zielen der Stadtentwicklung.

19. Wurden Verkehrszählungen durchgeführt?

Ja, es wurden Verkehrszählungen durchgeführt und die zusätzlichen Verkehrsmengen analysiert.

20. Welchen Status bekommt die neu zu bauende Straße?

Sie wird am ehesten den Status einer bezirklichen Straße haben, da sie eine Erschließungsfunktion für das Quartier darstellt.

21. Wieviel Verkehr fließt über die Maienstraße ab?

Die Maienstraße ist ebenfalls in der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt worden. Der Verkehr wird auch über diese abfließen können. Es wird aber auf ungewollte Entwicklungen reagiert und ggf. Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung heraus aus der Maienstraße ergriffen.

22. **Wurden auch die Knotenpunkte des neuen Erschließungsrings mit der Kreuzstraße betrachtet, da diese zu eng scheinen? Wie sieht hier die Verkehrsbelastung aus?**

Die Befahrbarkeit ist geprüft worden. 100 Fahrzeuge fahren aktuell über die kleine Kreuzstraße, 500-600 Fahrzeuge über die Kreuzstraße. Der zukünftige zusätzliche Verkehr wird sich verteilen, was in den Berechnungen berücksichtigt wurde.

23. Bleibt die Kreuzstraße eine Fahrradstraße?

Ja.

Herr Thiel vom Büro Fugro übernimmt das Wort und informiert über die Entwässerungsplanung. Dabei erklärt er die Regenrückhaltung in dem geplanten Wohngebiet und geht auf weitergehende, im Zuge der Erschließung des neuen Wohngebietes geplante Rückhaltemaßnahmen ein, welche auch die Hochwassersituation im Nahbereich verbessern.

Im Anschluss werden folgende Fragen gestellt:

24. Können die Berechnungen nochmal überprüft werden?

Mit Blick auf den hochwasserverursachenden Regen in 2002 beruhen die Berechnungen bereits auf einem sehr seltenen Regenereignis, das statistisch nur einmal in 100 Jahren auftritt.

25. Wann werden die Regenrückhaltebecken (RRB) gebaut?

Die RRB werden parallel zur Realisierung des neuen Wohngebietes bzw. vorher gebaut.

26. Was wird aus dem belasteten Boden unter dem Sportplatz?

Der belastete Boden wird im Bereich der Bebauung abgetragen, wobei die Abtragstiefe abhängig von der späteren Nutzung ist.

27. Wie sieht der Abtrag im Bereich der Tiefgaragen aus?

Im Bereich der Tiefgaragen wird der Boden soweit abgetragen, wie es für die Baugrube erforderlich ist. Ein Austausch von belastetem Boden ist hierbei nicht erforderlich.

28. Wie werden die Verkehrszahlen ermittelt?

Es werden Messungen an den wesentlichen Straßen und Knotenpunkten durchgeführt sowie weitere Variablen berücksichtigt (z.B. Ampelzeiten).

29. Wohin fließt das Wasser aus dem Westpark?

Es werden neue Rückhaltebecken gebaut, über welche das Wasser in verträglicher Menge über die kleine Mittelriede abfließt. (Herr Leuer und Herr Warnecke erläutern ausführlich den Abfluss des Wassers, welcher durch Rückhaltemöglichkeiten verzögert und dann erst weiter geleitet wird).

30. Wo befindet sich die Regenrückhaltung für das Gelände der Millennium-Halle?

Die Regenrückhaltung für das Gelände der Millennium-Halle befindet sich westlich des Parkplatzes des Millennium-Gebäudes.

31. Sind die zwei geplanten Rückhaltebecken im Westpark und Madamenweg für den Hochwasserschutz ausreichend?

Die Becken sind auf ein Hochwasser ausgelegt, welches so stark ist, dass es statistisch betrachtet nur alle 100 Jahre einmal vorkommt. Außerhalb von Hochwasserereignissen sind die Becken trocken.

32. Wie hoch ist die Versiegelung im neuen Gebiet?

Die Versiegelung liegt nach ersten überschlägigen Berechnungen bei etwa 53 %. Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine genaue Konkretisierung.

33. Wie kam der Anstieg von zuerst 200 Wohneinheiten auf nun 550, Wohneinheiten zustande? Sind 550 WE nun das Maximum oder weitere Erhöhungen möglich?

Ursprünglich wurden etwa 200 WE abgeschätzt, als die Baudichte noch nicht bekannt war und noch kein Entwurf zugrunde lag. Mit dem vorliegenden Entwurf wird sich die Anzahl an Wohneinheiten in dem Bereich von etwa 500 bis 550 bewegen. Genaue Zahlen können zum jetzigen Planungsstand noch nicht benannt werden.

34. Erhöht sich der Grundwasserspiegel durch das neue Gebiet?

Es wird so gebaut, dass keine Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel zu erwarten sind.

35. Kann die versiegelte Fläche so gebaut werden dass sie durchlässig ist?

Sofern dies technisch möglich ist, wird geprüft, ob es sich in die angestrebte Gesamtgestaltung des Gebietes einfügt.

36. Wie soll der Verkehrsabfluss auf der Kreuzstraße in Richtung Norden über die Maienstraße verhindert werden?

Hier sind verschiedene Möglichkeiten denkbar, wie z.B. ein Einfahrtsverbot.

37. Kann die neu zu bauende Erschließungsstraße nicht weiter westlich Richtung A 391 verlagert werden, sodass diese nicht über die Pferdewiese sondern über einen aktuell vorhandenen Radweg führt?

Für die aus dem Gebiet kommenden Fahrzeuge stellt diese Verbindung gegenüber der neu geplanten Erschließungsstraße einen Umweg dar, der dazu führen könnte, dass der westliche Erschließungsast nicht angenommen wird.

38. Wohin fließt das Wasser westlich der Gebiete?

Das Wasser wird zurückgehalten bis die Gräben wieder aufnahmefähig sind und fließt dann über das bestehende Grabenbecken ab.

39. Geht ein Durchlass durch die Kita?

Nein, der Durchlass verläuft dicht daran vorbei.

40. Welches Volumen hat das RRB für das neue Wohngebiet?

Nach aktuellem Stand der Planung wird das RRB ein Volumen von etwa 1850 m³ benötigen.

41. Warum findet die Veranstaltung im Martino-Katharineum-Gymnasium statt und nicht näher am Plangebiet?

Der Raum der nahe am Plangebiet liegenden Hoffmann-von-Fallersleben-Schule wurde angefragt, war aber nicht verfügbar.

42. Bei drei Tagen Starkregen befürchten die Anwohner im Wasser „unterzugehen". Was wird dagegen getan?

Der Regenrückhalt wird so berechnet, dass seltene Regenereignisse aufgefangen werden und sich die Hochwassersituation insgesamt verbessert.

43. Gibt es ein Klimagutachten? Vom Westpark bis zum Triftweg gibt es eine Klimaschneise. Warum können hier trotzdem viergeschossige Gebäude gebaut werden?

Die klimatischen Anforderungen werden mit dem Entwurf, insbesondere der breiten Grünachse mit berücksichtigt, so dass keine negativen Auswirkungen auf das Klima zu befürchten sind.

44. Wie werden die RRB gestaltet dass auch Tiere dort wieder hinauskommen?

Die RRB werden mit einer max. Böschungsneigung von 1:2 so gebaut und gestaltet, dass Tiere selbständig das Becken verlassen können.

45. Warum wird die Planung im Bereich des Quartiersplatzes nicht so gezeigt wie in der Visualisierung des Wettbewerbsentwurfs?

Es handelt sich um den weiterentwickelten Wettbewerbsentwurf der aufgrund der verschiedenen zu prüfenden Aspekte noch nicht abschließend durchgeplant ist.

46. Kann eine Liste der dort lebenden Tiere zur Verfügung gestellt werden?

Wenn alle Informationen dazu vollständig erhoben worden sind, können diese zur Verfügung gestellt werden.

47. Eine Anwohnerin der Kreuzstr. erkundigt sich, ob sie weiterhin einen Hahn halten kann oder dies lärmtechnische Probleme für das neue Wohngebiet mit sich bringt.

Das Grundstück der Anwohnerin ist nicht Teil des Plangebietes, so dass keine Auswirkungen auf rechtskonforme Nutzungen ersichtlich sind.

48. Warum wird eine frühzeitige Bürgerbeteiligung durchgeführt wenn noch nicht alle Gutachten vollständig abgestimmt vorliegen?

Nach dem Baugesetzbuch soll die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung in einem frühen Stadium der Planung beteiligt werden, damit ihre Anmerkungen auch möglichst frühzeitig berücksichtigt werden können. Es ist nicht vorgeschrieben, dass bis dahin bereits alle Gutachten abgeschlossen vorliegen müssen. Dadurch würde die Planung auch weiter verfestigt und ist unflexibler gegenüber Anpassungen.

49. Wie werden künftig die Sanierungsziele der Stadt berücksichtigt?

Das Thema der sozialen Stadt wird bei dem Bebauungsplanverfahren mit abgewogen. Gerade mit der Schaffung von 20 % sozial gebundenem Wohnraum wird den Sanierungszielen Rechnung getragen.

50. Können heute schon die RRB im Westpark gebaut werden um sie zu testen?

Bevor die RRB gebaut werden muss erst die Finanzierung in Zusammenhang mit dem neuen Wohngebiet stehen.

Nachdem die Fragen beantwortet sind, beendet Herr Leuer die Veranstaltung gegen 20:15 Uhr.

4 Interessierte haben sich schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Antwort der Verwaltung versehen.

1. Frage/Stellungnahme
Es ist zu befürchten, dass sich mit der Entstehung eines neuen Baugebietes die Versiegelung und der Verlust von Versickerungsflächen im Bereich der Kälberwiese verschärft.

Antwort:
Im Entwässerungsgutachten sollen Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen werden, dass die sich ergebenden zusätzlichen Gebietsabflüsse durch das geplante Regenrückhaltebecken aufgefangen und gedrosselt abgegeben werden können. Eine Verschlechterung der gegenwärtigen Entwässerungssituation ist zu vermeiden. Abweichend von normalen Bemessungsereignissen (10-20 jährlich) wird hier ein hundertjährliches Niederschlagsereignis zugrunde gelegt.

Frage/Stellungnahme :
Eine Erweiterung der vorhandenen Regenrückhalteflächen ist nicht möglich, weil das Grundwasser im Gebiet schon hoch ansteht, teilweise knapp unter der Geländeoberkante. Daher kommt eine weitere Vertiefung der Regenrückhaltebecken nicht in Frage, genauso wenig wie ein Ausbau der Vorfluter.

Antwort:
Die Möglichkeiten zur Schaffung weiterer Rückhaltevolumen zum Hochwasserschutz werden geprüft. Dabei spielt der mittlere Grundwasserspiegel keine wesentliche Rolle.

Frage/Stellungnahme:
Da schon bereits jetzt bei starken Regenereignissen beispielsweise der Bolzplatz [Anm.: an der Straße Kälberwiese] vollläuft, sollen die Flächen statt einer weiteren Versiegelung lieber zur Schaffung zusätzlicher Rückhaltebereiche dienen.

Antwort:
Die Fläche kann bei Hochwasserereignissen überschwemmt werden. Im Entwässerungsgutachten sollen Maßnahmen vorgeschlagen werden, dass die sich ergebenden zusätzlichen Gebietsabflüsse durch das geplante Regenrückhaltebecken aufgefangen und gedrosselt abgegeben werden können. Eine Verschlechterung der gegenwärtigen Entwässerungssituation ist zu vermeiden.

Frage/Stellungnahme:
Es bestehen Bedenken, dass die Verkehrserschließung über die Straße Kälberwiese nicht ausreichend dimensioniert ist. Gleiches gilt auch für die Ver- und Entsorgungsleitungen. Bei einem Ausbau sind Erschließungsbeiträge zu befürchten. Weiterhin würde das Gebiet zwischen Feldstraße und Vogelsang/Triftweg durch Verkehrslärm zusätzlich belastet.

Antwort:
Derzeit ist eine Erschließung über die Kälberwiese nicht vorgesehen.

Frage/Stellungnahme:
Die Errichtung von Geschosswohnungsbau würde den Charakter der Siedlung zerstören.

Antwort:
Der Siedlungsbereich an der Kreuzstraße ist bereits nachhaltig durch Geschosswohnungsbau gekennzeichnet. Die drei- bis viergeschossige Bebauung liegt teilweise in der Höhenentwicklung darunter.

2. Frage/Stellungnahme
Die Steigerung von ca. 200 Wohneinheiten (WE) auf 500 WE wird kritisiert. Diese Steigerung muss bei den Gutachten berücksichtigt werden.

Antwort:
Die geplanten 500 WE sind bereits Grundlage der verschiedenen Fachgutachten und –untersuchungen.

Frage/Stellungnahme:
Die angestrebte Grundflächenzahl von 0,4 lässt eine Geschossflächenzahl von 1,6 zu. Es wird vorgeschlagen, dass für das Baugebiet eine verträgliche Geschossflächenzahl von 0,6 max. festgelegt wird.

Antwort:
Ziel der Planung ist ein verdichteter Geschosswohnungsbau, bei dem regelmäßig höhere Geschossflächenzahlen normal und auch verträglich sind.

Frage/Stellungnahme:
Es ist im Gutachten zu prüfen, ob die Straße Kälberwiese die prognostizierten 10 – 15 % Verkehrsanteil des Baugebiets verträgt und ob die Feuerwehr auch von Norden in das Baugebiet einfahren kann

Antwort:
Das Verkehrsgutachten wird diese Fragestellung überprüfen.

Frage/Stellungnahme:
Zur Sicherung des Hochwasserschutzes sollen die in der Bürgerinfo vorgetragenen Rückhaltemaßnahmen zeitnah umgesetzt werden. Entsprechende Aussagen dazu sollen in den Erläuterungsbericht aufgenommen werden.

Antwort:
Die für die Errichtung des Vorhabens notwendigen Rückhaltemaßnahmen werden im Fachgutachten abschließend ermittelt und anschließend im Bebauungsplan entsprechende Maßnahmen festgesetzt und begründet.

Frage/Stellungnahme
Die Auswirkungen des durch das Baugebiet entstehenden Verkehrslärms auf die bestehenden Wohnbereiche sowie der Autobahn auf die neue Wohnbevölkerung sind zu untersuchen. Des Weiteren sind die bestehenden Altlasten zu ermitteln und ein Sanierungskonzept einschließlich Finanzierung zu erstellen und die Auswirkungen der geplanten Bebauung abzuklären.

Antwort:
Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind alle Belange, d. h. auch der Lärmschutz, die Bodenbelastung und die Lufthygiene, zu untersuchen, soweit erkennbar ist, dass Auswirkungen durch die Planung hervorgerufen werden. Dies wird regelmäßig durch Gutachten erfolgen.

Frage/Stellungnahme:
Die Siedlung an der Kälberwiese ist bereits durch benachbart zu Wohnbereichen, in denen die Wohnsituation unbefriedigend ist. Daher wird der geplante 20%ige Anteil an Soziale Wohnungsbau hinterfragt und eine bessere Verteilung auf die anderen Stadtgebiete vorgeschlagen.

Antwort:
In allen neuen Wohngebieten, unabhängig von der Lage im Stadtgebiet, wird dieser Anteil zur Sicherung bezahlbaren Wohnraums zugrunde gelegt.

Frage/Stellungnahme:
Die Plandarstellung des städtebaulichen Entwurfs entspricht in der Regel nicht dem späteren Ausbauzustand, daher wird um die Darstellung realistischer Fassaden und Oberflächen gebeten.

Antwort:
Im Rahmen des Bebauungsplanes werden zu bestimmten wichtigen Gestaltungselementen Regelungen getroffen. Die Plandarstellung ist nicht Gegenstand der Planung.

Frage/Stellungnahme:
Der nördliche Teil des Baugebietes ist als ehemaliges Zwangsarbeiterlager für eine Bebauung nur bedingt geeignet und sollte im Rahmen der anstehenden Sanierung besonders untersucht werden.

Antwort:
Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

3. Frage/Stellungnahme:
Anm.: Dieses Schreiben ist zunächst identisch mit der Stellungnahme 2 und enthält folgende Zusätze:

Frage/Stellungnahme:
Die Informationsveranstaltung zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung wird kritisiert. Es wurden keine inhaltlichen Antworten gegeben, sondern es sei auf noch ausstehende Gutachten und Untersuchungen verwiesen worden. Aussagen, mit dem geplanten Hochwasserschutz über die Vorgaben hinauszugehen, helfe den von Hochwasser betroffenen Anliegern nicht und seien ohnehin verpflichtend vorzunehmen.
Der Bürger erachtet die frühzeitige Bürgerbeteiligung als nicht vollständig durchgeführt an und fordert, bei Erlangen von neuen Planungserkenntnissen weitere Bürgerveranstaltungen durchzuführen.

Antwort:
Nach dem Baugesetzbuch soll die Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in einem frühen Stadium der Planung beteiligt werden, damit ihre Anmerkungen auch möglichst frühzeitig berücksichtigt werden können. Es ist nicht vorgeschrieben, dass bis dahin bereits alle Gutachten abgeschlossen vorliegen müssen. Dadurch würde die Planung auch weiter verfestigt und ist unflexibler gegenüber Anpassungen.

Die gesetzlichen Vorgaben zum Hochwasserschutz fordern, dass mit der Durchführung der Planung keine Verschlechterung der Bestandssituation erfolgen darf. Dies stellt auch die rechtliche Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplans dar.

4. Frage/Stellungnahme:
Die geplante Bebauung mit 500 Wohneinheiten und Geschosswohnungsbau entspricht nicht der Struktur der umgebenden Bebauung. Eingeschossige Wohnhäuser oder Reihenhäuser sind vorzuziehen

Antwort:
Der Siedlungsbereich an der Kreuzstraße ist bereits nachhaltig durch Geschosswohnungsbau gekennzeichnet. Die drei- bis viergeschossige Bebauung liegt teilweise in der Höhenentwicklung darunter und ermöglicht verdichteten Siedlungsbau mit einer im Vergleich reduzierten Versiegelung

Frage/Stellungnahme:
Das betreffende Grundstück des Bürgers liegt an der Kleinen Mittelriede und weist in der Vergangenheit grundwasserbedingten Wassereintritt in den Keller auf. Es wird befürchtet, dass dies mit dem neuen Baugebiet nicht besser, sondern schlechter wird.

Antwort:
Die Regenrückhaltung wird so berechnet, dass seltene Regenereignisse aufgefangen werden und sich die Hochwassersituation insgesamt verbessert. Zukünftige Maßnahmen können auch positive Auswirkungen auf bestehende Grundstücke haben.

Frage/Stellungnahme:
Das Grundstück des Bürgers ist bereits lärmbelastet durch Fahrzeuge, Feiern Jugendlicher und durch Tätigkeiten im Kleingartenverein. Aufgrund der zusätzlichen 2.000 Fahrzeuge wird sich der Immobilienwert verschlechtern. Es wird daher eine Schallmessung gefordert.

Antwort:
Für den Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt, die den Ist-Zustand sowie die zukünftige Schallsituation gemäß den geforderten Standards rechnerisch ermittelt. Die Ergebnisse fließen dann mit ggf. notwendigen Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan ein.

Frage/Stellungnahme:
Die Kälberwiese soll aufgrund der schon bestehenden Belastung auch der Kreuzung zum Sackring nicht zur verkehrlichen Erschließung des Baugebietes genutzt bzw. eine Durchfahrtsmöglichkeit verhindert werden.

Antwort:
Eine Durchfahrbarkeit zur Kälberwiese ist derzeit nicht vorgesehen.

Frage/Stellungnahme:
Die bestehenden Altlasten im Baugebiet sollen entsorgt werden und dabei sichergestellt sein, dass keine Staubemissionen in die Umgebung entstehen.

Antwort:
Der belastete Boden wird im Bereich der Bebauung abgetragen, wobei die Abtragstiefe abhängig von der späteren Nutzung ist. Details sind noch zu prüfen.

Frage/Stellungnahme:
Zur Sicherung des Kleinklimas sollen Frei- und Grünflächen geschaffen werden, zumal derzeit keine Erholungsgebiete im bestehenden Wohngebiet nördlich der Planung bestehen. Als Möglichkeit wird die Umwandlung des Kleingartenvereins Im Altfelde in einen Park vorgeschlagen.

Antwort:
Im Wettbewerbsentwurf ist bereits erkennbar, dass die geplante Bebauung durch die an den Westwindrichtungen orientierten Bauflächen und besonders durch die zentrale Grünachse die Auswirkungen auf das Kleinklima berücksichtigt.
Eine Umwandlung des Kleingartenvereins steht derzeit nicht zur Diskussion, da dieser bereits für eine Vielzahl von Erholungssuchenden Erholungs- und Grünflächen bereitstellt.

Frage/Stellungnahme:
Die Fläche des ehemaligen Zwangsarbeiterlagers sollte eine ausgewiesene Gedenkstätte werden, zumal eine Baugebietsausweisung auch keine Nachfrage aufgrund des geschichtlichen Hintergrunds zu erwarten sei.

Antwort:
Der Ort des ehemaligen Arbeitslagers wird in der Planung der Bedeutung entsprechend sensibel berücksichtigt. Hierzu sind noch Detailplanungen erforderlich.

5. Frage/Stellungnahme:
Die Durchführung der Informationsveranstaltung im Martino-Katharineum anstelle eines

baugebietsnäheren Veranstaltungsortes wird kritisiert

Antwort:
Der Raum der nahe am Plangebiet liegenden Hoffmann-von-Fallersleben-Schule wurde angefragt, war aber nicht verfügbar.

Frage/Stellungnahme:
Die Verkehrsplanung ohne Durchfahrtsmöglichkeit wird positiv zur Kenntnis genommen.

Antwort:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird auf Grund zu erwartender Probleme mit der Erschließung, der Entwässerung und zur Vermeidung von Leerständen der Verzicht auf Geschosswohnungsbaus zugunsten von Einfamilienhäusern vorgeschlagen.

Antwort:
Der Wohnungsmarkt im Stadtgebiet Braunschweigs zeigt, dass unverändert eine hohe Nachfrage nach Wohnraum insbesondere im Geschosswohnungsbau besteht. Der Standort ist entsprechend den Wettbewerbsergebnissen geeignet, eine verdichtete Bauweise zu tragen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird befürchtet, dass auch die Auslegung der Entwässerung auf hundertjährliche Niederschlagsereignisse nicht ausreicht, um das Hochwasserproblem im Bereich der bestehenden Bebauung an der Kälberwiese zu lösen. Im Rahmen der Veranstaltung nicht beantwortete Fragen zur Entwässerung lassen eine kritische Darstellung der Entwässerungsproblematik vermissen.

Antwort:
Da die Bürgerinformation zu einem frühzeitigen Stand der Planung stattfindet, liegen noch nicht alle Gutachten, darunter die Entwässerung, abschließend vor. Die Gutachten werden von der Stadt Braunschweig an unabhängige und fachlich geeignete Gutachter vergeben und stellen regelmäßig deren fachliche Sicht der Dinge dar. Eine unkritische Darstellung wird insofern nicht gesehen.

Frage/Stellungnahme:
Es wird vorgeschlagen, den Regenwasserkanal im Madamenweg bis zur Straße Im Ganderhals zu verlängern und den Entwässerungsberechnungen die heutigen Starkregenereignisse zugrunde zu legen.

Antwort:
Der Vorschlag der Kanalverlängerung wird geprüft und findet ggf. Eingang in die Planung. Aktuelle Niederschlagszahlen werden immer als Grundlage von Entwässerungskonzepten und –gutachten genutzt.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25286
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Städtebaulicher Vertrag "Am Salgenholz", WE56, Stadtgebiet zwischen der Gifhorner Straße (K2), der Schunter und dem östlichen Siedlungsrand von Wenden

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	25.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:
„Dem Abschluss eines städtebaulichen Vertrages für das Baugebiet „Am Salgenholz“, WE 56, zwischen der Stadt Braunschweig und der Fürsten-Reform, Dr. med. Hans Plümer Nachf. GmbH & Co KG (Vorhabenträgerin), mit den unter Vertragsinhalte aufgeführten wesentlichen Inhalten wird zugestimmt.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau für Entscheidungen über städtebauliche Verträge ergibt sich aus § 76 Abs. 3 S. 1 NKomVG in Verbindung mit § 6 Nr. 4d der Hauptsatzung der Stadt

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Salgenholz“, WE 56, ist zunächst als vorhabenbezogene Planung ab 2002 begonnen worden. Aufgrund betrieblicher Veränderungen der Firma Fürsten-Reform wurde diese ab 2005 zunächst nicht weiterverfolgt und ist 2014/2015 als „Angebotsbebauungsplanung“ wiederaufgenommen worden.

Das aktuelle Planverfahren verfolgt das Ziel, den gewachsenen Gewerbestandort westlich der Schunter und nördlich der Gifhorner Straße im Südosten des Ortsteils Wenden planungsrechtlich zu sichern. Gewährleistet werden sollen die dauerhaften Entwicklungsmöglichkeiten der ansässigen Betriebe unter angemessener Berücksichtigung der nachbarlichen Belange und der Belange von Natur und Landschaft. Zu diesem Zweck wurde bereits am 16. August 2013 ein städtebaulicher Vertrag über die Planungsleistungen geschlossen.

Die Vorhabenträgerin ist Eigentümerin aller wesentlichen Flächen im Vertragsgebiet mit Ausnahme der in städtischem Eigentum stehenden Flächen.

Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, die Entwicklung des Vertragsgebiets „Am Salgenholz“, WE 56, auf eigene Kosten und eigenes Risiko zu realisieren. Zur abschließenden Regelung aller damit verbundenen Maßnahmen und Kosten wird dieser Vertrag abgeschlossen.

Die unentgeltliche und kosten- und lastenfreie Übertragung der zukünftigen öffentlichen Flächen auf die Stadt erfolgt mit einem separaten Grundstücksübertragungsvertrag, soweit die Stadt nicht bereits Eigentümerin der Flächen ist.

Vertragsinhalte

Der städtebauliche Vertrag wird folgende wesentliche Inhalte regeln:

Straßenausbaumaßnahmen und Straßenumbaumaßnahmen

1) Die Stadt überträgt die Straßenaus- und -umbaumaßnahmen der öffentlichen Flächen innerhalb des Vertragsgebietes auf die Vorhabenträgerin.

2) Die Straßenaus- und -umbaumaßnahmen im Sinne des Vertrages umfassen:

   a) Den Um-/ Ausbau der verkehrlichen Erschließung im Bereich der Kreuzung der Gifhorner Straße und der Straße Am Salgenholz gemäß Anlage 4.

   b) Die Errichtung eines Fußweges gemäß Anlage 4 nördlich der Straße Am Salgenholz.

   c) Den Um-/Ausbau der Straße Am Salgenholz gemäß Anlage 4.

   d) Die Umsetzung der Grünordnungsmaßnahmen gemäß den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan WE 56 und der Planung der Straßenausbau/-umbaumaßnahmen (Anlage 4).

Ausgleichsmaßnahmen

3) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum Artenschutz (Ausgleichsmaßnahmen) in den Geltungsbereichen A, B und C einschl. einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege durchzuführen.

4) Die Stadt erkennt an, dass ein für dieses Baugebiet überschüssig ermittelter Bedarf an insgesamt 608 ökologischen Werteinheiten für weitere Nutzungen als Ausgleichsmaßnahmen angerechnet werden kann.

Umsetzung der Maßnahmen

5) Die Vorhabenträgerin beauftragt im Einvernehmen mit der Stadt für die durchzuführenden Erschließungsleistungen ein leistungsfähiges Ingenieurbüro.

6) Die Vorhabenträgerin beauftragt im Einvernehmen mit der Stadt für die Herstellung und Abrechnung der Ausgleichsmaßnahmen und der Grünordnungsmaßnahmen ein leistungsfähiges Landschaftsarchitekturbüro.

7) Die Planung und Herstellung der öffentlichen Beleuchtungsanlagen und der Markierungs- und Beschilderungsarbeiten wird von der Vorhabenträgerin in Abstimmung mit der Stadt an ein leistungsfähiges Unternehmen vergeben.

Grundstücksangelegenheiten:

8) Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, eine Fläche für einen Freizeitweg innerhalb der im Bebauungsplan vorgesehenen Fläche 5 (Ausgleichsfläche) gemäß der textlichen Festsetzungen und der Anlage 6 bereitzustellen.

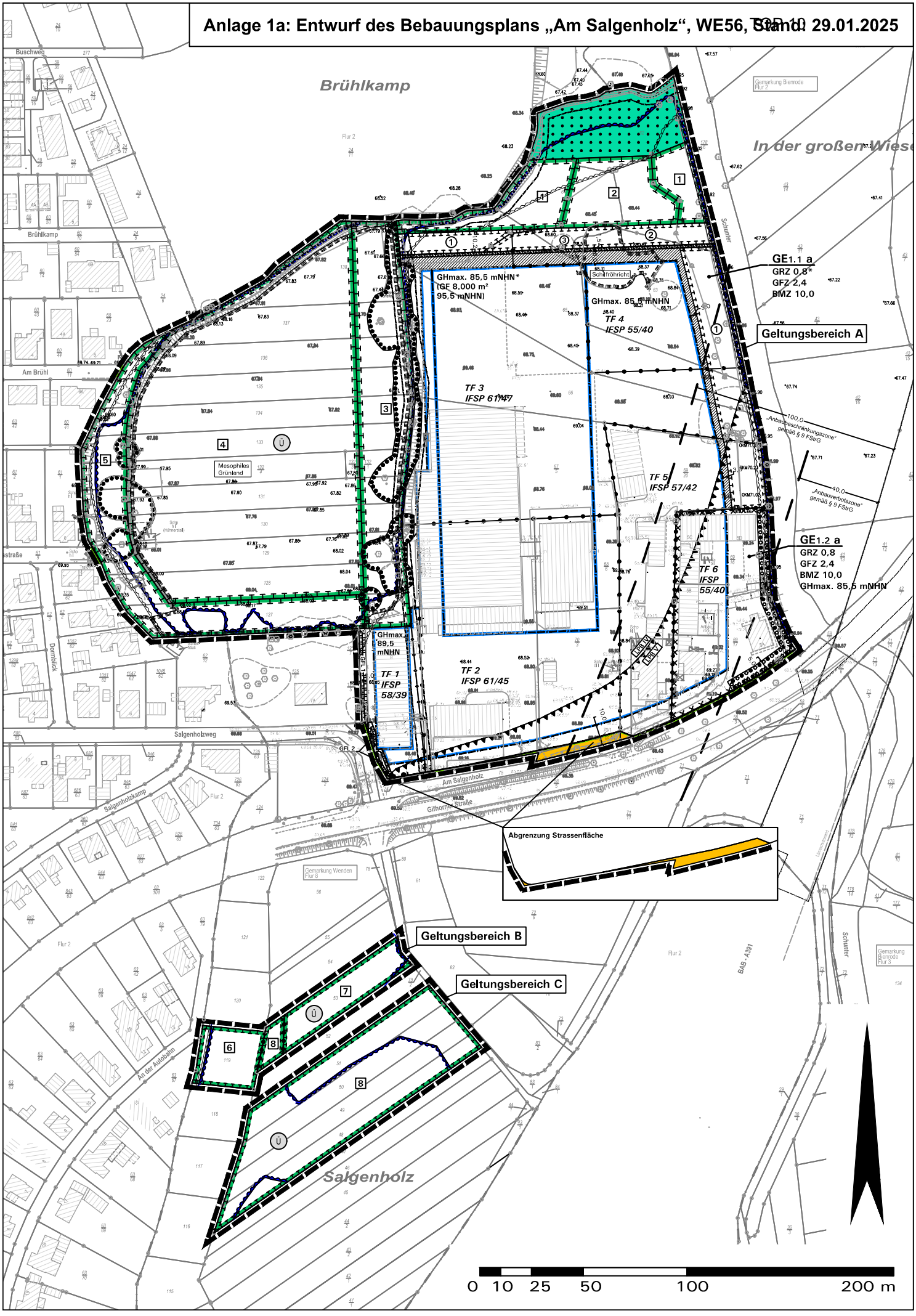
   Zur Nutzung des Freizeitweges verpflichtet sich die Vorhabenträgerin auf dem Unterhaltungs- und Pflegestreifen, der dem Food-Defense-Zaun dient (Anlage 5), in Abstimmung mit der Stadt ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit auf ihre Kosten im Grundbuch eintragen zu lassen.

9) Für die im Eigentum der Stadt stehenden Ausgleichsflächen (Geltungsbereich A Flurstücke 130 und 131 teilweise und Geltungsbereich C Flurstück 50 – siehe Anlage 6) erstattet die Vorhabenträgerin der Stadt den Wert der Ausgleichsflächen zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme. Der Erstattungsbetrag beträgt insgesamt 28.788,- Euro.

Finanzielle Auswirkungen
Bei dem Freizeitweg (siehe Anlage 6) handelt es sich um einen Bestandteil des Freizeitwegekonzeptes der Stadt und somit um eine Fläche, die nicht dem Baugebiet zuzuordnen ist (überörtliche Fläche). Für die Bereitstellung der überörtlichen Fläche des Freizeitweges durch die Vorhabenträgerin erstattet die Stadt der Vorhabenträgerin einen Betrag in Höhe von ca. 2.280,- Euro

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1a Entwurf des Bebauungsplanes „Am Salgenholz“, WE56
Anlage 1b Entwurf des Bebauungsplanes „Am Salgenholz“, WE56
Anlage 2 Entwurf der Textliche Festsetzungen
Anlage 3 Vertragsgebiet (Geltungsbereiche A (teilweise), B und C)
Anlage 4 Darstellung der Straßenaus-/ umbaumaßnahmen - Entwurf
Anlage 5 Food-Defense-Zaun und Begrenzung der Ausgleichsflächen
Anlage 6 Darstellung der Flächen für die wertmäßigen Kostenerstattungen


Brühlkamp
Buschweg
Am Brühl
Dornblick
Salgenholzweg
Salgenholzkamp
Am Salgenholz
Gifhorner Straße
An der Autobahn
Schlüterstraße
Schunter
BAB A391
Flur 2
Gemarkung Bienrode Flur 2
Gemarkung Bienrode Flur 3
Gemarkung Wenden Flur 6
In der großen Wiese
Mesophiles Grünland
Salgenholz
Schilfröhricht
GHmax. 85,5 mNHN*
(GF 8.000 m²
95,5 mNHN)
GHmax. 85,5 mNHN
TF 3
IFSP 61/47
TF 4
IFSP 55/40
TF 5
IFSP 57/42
TF 6
IFSP
55/40
TF 1
IFSP
58/39
TF 2
IFSP 61/45
GHmax.
89,5
mNHN
GE1.1 a
GRZ 0,8*
GFZ 2,4
BMZ 10,0
GE1.2 a
GRZ 0,8
GFZ 2,4
BMZ 10,0
GHmax. 85,5 mNHN
Geltungsbereich A
Geltungsbereich B
Geltungsbereich C
100,0 „Anbaubeschränkungszone“ gemäß § 9 FStrG
40,0 „Anbauverbotszone“ gemäß § 9 FStrG
Abgrenzung Strassenfläche
0 10 25 50 100 200 m

Planzeichenerklärungen

Zahlenangaben sind Beispiele

Art der baulichen Nutzung

GE1	Gewerbegebiet (GE1) mit Teilflächen GE1.1 und GE 1.2
TF … *IFSP …*	Teilflächen des Gewerbegebiets mit unterschiedlich festgesetzten immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP)

Maß der baulichen Nutzung

GRZ 0,8	Grundflächenzahl
GFZ 2,4	Geschossflächenzahl
BMZ 10,0	Baumassenzahl
GHmax. 85,5 mNHN	Gesamthöhe baulicher Anlagen als Höchstmaß in Metern über Normalhöhennull (mNHN)
GRZ 0,8* GHmax. 85,5 mNHN*	Markierung zusätzlicher Überschreitungsmöglichkeit der GRZ bzw. der maximalen Gesamthöhe baulicher Anlagen entsprechend textlicher Festsetzung

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a	Abweichende Bauweise entsprechend textlicher Festsetzung
	Baugrenze

Verkehrsflächen

	Straßenfläche
	Straßenbegrenzungslinie
	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten für Kfz

Flächen und Maßnahmen für Natur und Landschaft

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

1 - 8	Eigenständige Flächen, Maßnahmen entsprechend textlicher Festsetzung
① - ③	Überlagernde Flächen, Maßnahmen entsprechend textlicher Festsetzung

Anpflanzungs- und Erhaltungsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

	Überlagernde Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung
	Überlagernde Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

Sonstige Festsetzungen

	Grenze des Geltungsbereichs
	Nutzungsabgrenzung
	Abgrenzung der Teilflächen der unterschiedlichen IFSP
	Flächen für Wald
GFL 1/2	Flächen für Geh-, Fahr und Leitungsrechte entsprechend textlicher Festsetzung
LPB IV LPB V	Passiver Schallschutz nach Lärmpegelbereichen entsprechend textlicher Festsetzung
	Weitgehender Ausschluss von Nebenanlagen entsprechend textlicher Festsetzung

Kennzeichnungen

	Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit Umweltgefährdeten Stoffen belastet sind

Nachrichtliche Übernahmen

0	Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Schunter
	Vorläufig festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Schunter (05/2021) + Differenzkarte 2022
Schilfröhricht	Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG, hier: Schilfröhricht
Mesophiles Grünland	Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG, hier: Mesophiles Grünland
20 40	Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone gemäß § 9 FStrG

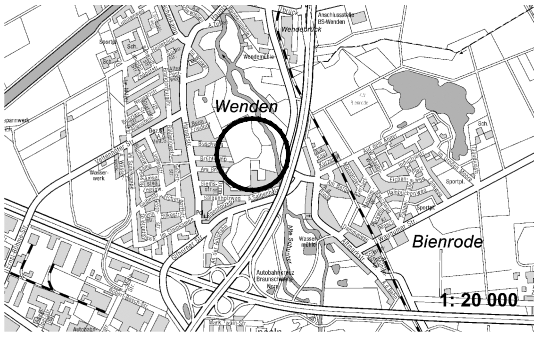
Hinweise

	Lage eines Regenwasserkanals (DN 1000)
	Beidseits 3 m breiter Schutzstreifen entlang Regenwasserkanal und Graben
10,0	Maßangaben

Bestandsangaben

	Wohngebäude
	Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude
	Flurstücksgrenzen
71/8	Flurstücksnummern
	Flurgrenzen
Flur 2	Flurnummern
97.82	Höhenangaben in Metern über Normalhöhennull (mNHN)
	Böschung
	Baumstandorte mit Kronentraufen
	Strauchstandorte mit Außengrenze

Stadt Braunschweig



Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

WE 56
Am Salgenholz

bestehend aus zwei Blättern
- ● **Blatt 1 Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereiche A, B und C**
- ○ **Blatt 2 Textliche Festsetzungen**

Stand: 13. Juni 2023, angepasst 29. Januar 2025, § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 BauGB

Rechtsgrundlagen
Baugesetzbuch (BauGB) 2017/2023
Baunutzungsverordnung (BauNVO) 2017/2023
Planzeichenverordnung (PlanZV) 1990/2021
Niedersächsische Bauordnung (NBauO) 2012/2024

Vorgelegt von:
Tischmann Loh & Partner
Stadtplaner PartGmbB
33378 Rheda-Wiedenbrück

Kartengrundlagen
Automatisierte Liegenschaftskarte
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung
© (2022) LGLN

Anlagen
Begründung

1:1000 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

- ○ Verfahrensexemplar
- ○ Original
- ○ Kopie

Außerdem sind zu beachten:
Änderung des Bebauungsplanes Nr.

S

- ○ Die Übereinstimmung mit dem Original wird beglaubigt.

i.A.
Abt. Verwaltung

Stadt Braunschweig

Anlage

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)
Am Salgenholz WE 56
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

1. Die Teilflächen Gewerbegebiet GE1.1 und GE 1.2 werden als ein Gewerbegebiet „GE1“ definiert. Das Gewerbegebiet GE1 dient vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Zulässig sind:
   - Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe soweit nicht im Folgenden abweichend bestimmt,
   - Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
   - Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung.

2. Im Gewerbegebiet GE1 können ausnahmsweise zugelassen werden:
   - Anlagen für sportliche Zwecke sowie Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke,

3 Im Gewerbegebiet GE1 sind nicht zulässig:
   - Einzelhandelsbetriebe,
   - Tankstellen, ausgenommen Betriebstankstellen,
   - Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Betriebsinhaber oder Betriebsleiter,
   - Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke,
   - Vergnügungsstätten jeder Art, Bordelle, bordellähnliche Betriebe sowie Wohnungsprostitution.

II. Maß der baulichen Nutzung

1. <u>Überschreitung der Grundflächenzahl</u>

   Im Gewerbegebiet GE1.1 darf die zulässige Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 10 % überschritten werden.

III. Höhe baulicher Anlagen

1. <u>Höhe baulicher Anlagen</u>

1.1 Innerhalb der durch Baugrenzen umgrenzten Fläche mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 85,5 mNHN* darf diese Gesamthöhe nur durch bauliche Anlagen zu Lagerzwecken auf einer Grundfläche GF von höchstens 8.000 m² um höchstens 10 m bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 95,5 mNHN überschritten werden.

1.2 Als Ausnahme können Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gesamthöhe von 85,5 mNHN durch folgende Anlagen um bis zu 3,0 m zugelassen werden, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Außenfläche der Außenwand zurückspringen:
   - in der Grundfläche untergeordnete, technische Anlagen (z. B. Schornsteine, Lüftungsanlagen, Aufzugsschächte),
   - Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen.

   Die technischen Anlagen sind gemäß textlicher Festsetzung B.III.2 auszuführen.

2. <u>Bezugspunkte für die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen</u>

2.1 Die zulässigen Höhen baulicher Anlagen werden als maximale Gesamthöhen in Metern über NHN (= Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 92) festgesetzt.

2.2 Als oberer Bezugspunkt für die festgesetzte maximale Gesamthöhe gilt je nach Dachform: Oberkante First bzw. die Schnittlinie der Außenwand mit der Dachhaut bzw. der oberste Abschluss der Wand (Attika).

IV. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

1. <u>Nebenanlagen, Garagen und Carports</u>

1.1 Nebenanlagen, ausgenommen Einfriedungen, Werbeanlagen, Mülltonnenstandplätze, Briefkastenanlagen und versiegelte Freiflächen sowie Garagen und Carports müssen außerhalb überbaubarer Flächen einen Mindestabstand von 3,0 m zu Straßenbegrenzungslinien und zu den Flächen mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten GFL 1 (Fuß- und Radwegeverbindung) einhalten.

1.2 Nebenanlagen - ausgenommen einer Feuerwehrumfahrt, von Feuerwehraufstellflächen mit wasserdurchlässiger Befestigung mit Vegetationsschicht (z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine) und Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen -sowie Garagen, Carports, Stellplätze und Fahrradboxen sind in der mit

Schraffur markierten Fläche gemäß Plankarte unzulässig.

2. Abweichende Bauweise im Gewerbegebiet GE1

Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, dürfen aber eine Länge von mehr als 50 m aufweisen. Bauliche Anlagen zu Lagerzwecken mit einer Höhe von mehr als 85,5 mNHN dürfen eine Gebäudelänge von 130 m nicht überschreiten.

V. Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Photovoltaik- und andere Solaranlagen

1. Lärmpegelbereiche

1.1 Bei der Errichtung oder Änderung von Gebäuden sind an den Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen passive Schallschutzmaßnahmen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche nach den Bestimmungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

Der Nachweis ist gemäß C.1.2 „Nachweis im Einzelfall“ vorzunehmen.

.2 Von der textlichen Festsetzung unter A.V.1.1 kann ganz oder teilweise abgesehen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

2. Emissionsbeschränkungen

2.1 Das Gewerbegebiet GE1 ist gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO hinsichtlich der zulässigen Schallemissionen gegliedert. Unter der Voraussetzung gleichmäßiger Schallabstrahlung und freier Schallausbreitung dürfen folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP, LWA“) nicht überschritten werden:

Teilfläche aus Gewerbegebiet GE1	Teilfläche bzgl. IFSP	IFSP, LWA“ dB(A)/m² 6 - 22 Uhr	IFSP, LWA“ dB(A)/m² 22 - 6 Uhr
GE1.1	TF 1	58	39
	TF 2	61	45
	TF 3	61	47
	TF 4	55	40
	TF 5	57	42
GE1.2	TF 6	55	40

Der Nachweis ist gemäß C.1.2 Nachweis im Einzelfall“, insbesondere „Abs. 4 „Nachweis der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen“ vorzunehmen.

2.2 Von den in der Tabelle unter A.V.2.1 genannten Werten kann ausnahmsweise abgewichen werden, sofern durch ein schalltechnisches Gutachten gemäß DIN ISO 9613-2 der Nachweis erbracht wird, dass durch alternativ vorgesehene aktive Lärmminderungsmaßnahmen die jeweils festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel in ihrer Gesamtwirkung nicht überschritten werden.

3. Photovoltaik- und andere Solaranlagen

3.1 Im gesamten Gewerbegebiet GE1 sind die nutzbaren Dachflächen neu zu errichtender Gebäude und baulicher Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zumindest zu 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche). Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren oder kombinierte Photovoltaik-Thermie (PVT)-Kollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

3.2 Ausgenommen von der Festsetzung bleiben technische Anlagen wie z. B. Bauten zu Lagerzwecken in Silobauweise o. ä.

3.3 Auf bauliche Änderungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Bebauungsplans in seinem Geltungsbereich bereits vorhanden sind, ist diese Festsetzung nicht anzuwenden.

VI. Grünordnung

1. Stellplatzbepflanzung

Auf privaten Grundstücksflächen mit mindestens sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze mindestens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren. Vorhandene Bäume, die diese Anforderungen erfüllen, können angerechnet werden.
Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind mit einer dauerhaft begrünten Vegetationsfläche von mind. 12 m² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mind. 1,5 m und einer Substratschicht von mind. 12 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

2. Flächen für Anpflanzung und Erhaltung

2.1. Innerhalb der überlagernden Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gilt:
- Die vorhandenen Gehölze sind fachgerecht zu erhalten und dauerhaft zu sichern.
- Abgängiger Bestand ist in der nächstfolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

2.2 Innerhalb der überlagernden Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gilt:

- Innerhalb der Fläche ist eine mindestens zweireihige, gemischte Strauch-Baum-Hecke aus Laubgehölzen zu pflanzen.
- Vorhandene entsprechende Gehölze sind zu erhalten und anzurechnen.
- Abgängiger Bestand ist in der nächstfolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

2.3 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft sowie
- Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen

sind bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen innerhalb festgesetzter Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB unzulässig.

3. Umsetzung

3.1 Für festgesetzte Anpflanzungen sind ausschließlich standortgerechte, heimische Laubgehölzarten folgender Pflanzqualitäten zu verwenden:
- Bäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1 m Höhe,
- Heister: verpflanzt mit Ballen, 150 - 200 cm
- Sträucher: verpflanzt, 3 - 6 Triebe, 60-100 cm.

Artbedingte Abweichungen sind möglich.

3.2. Die festgesetzten Anpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Erteilung einer Baugenehmigung fertigzustellen.

3.3. Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, diese und zur Erhaltung festgesetzte Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen. Die Kronenform festgesetzter Bäume ist entsprechend ihrem natürlichen Habitus dauerhaft zu erhalten.

VII. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Geltungsbereiche A, B und C)

1. Spaltenverstecke für Fledermäuse im Geltungsbereich A

Innerhalb der Flächen für Wald sind in jeweils mindestens 3,0 m Höhe über Gelände insgesamt mindestens fünf künstliche Spaltenverstecke für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit Spaltenbreiten zwischen 2,0 und 3,5 cm und Ausrichtungen in verschiedene Himmelsrichtungen anzubringen und dauerhaft zu sichern.

2. Überlagernde Flächen im Geltungsbereich A

Innerhalb der überlagernden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (überlagernde Flächen für Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen gemäß Planzeichnung) im Geltungsbereich A gilt:

2.1 Die Teilfläche (1) ist wie folgt zu entwickeln:
- Der vorhandene Gehölzbestand ist zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Im Osten, entlang der Schunter, sind insgesamt fünf hochstämmige Laubbäume im Abstand von mindestens 10 m untereinander anzupflanzen und auf Dauer zu erhalten.
- Gehölzabgänge sind in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen.

2.2 Die Teilfläche (2) ist wie folgt zu entwickeln:
- Die vorhandenen, ruderalen Offenbereiche mit Gebüschinseln und eingemessenen Einzelbäumen sind in ihrer halboffenen Struktur zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Die Offenbereiche sind extensiv zu pflegen und einmal jährlich zu mähen. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Altgrasinseln sind zu belassen. Das Mahdgut ist abzufahren.

2.3 Die Teilfläche (3) ist mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen, extensiv zu pflegen und max. einmal jährlich zu mähen (Zielbiotoptyp mesophiles Grünland). Das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Eine Mahdgutübertragung aus dem vorhandenen Grünland in den Teilflächen [3], [4] und [5] ist zulässig.

2.4 Bauliche Anlagen - ausgenommen erforderliche Anlagen für die Wasserwirtschaft sowie Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen - sind innerhalb festgesetzter Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB unzulässig.

3. Eigenständige Flächen im Geltungsbereich A

Innerhalb der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A gilt:

3.1 Die Teilfläche [1] ist wie folgt zu entwickeln:
- Der vorhandene Gehölzbestand ist zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Gehölzabgänge sind in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen.

3.2 Die Teilfläche [2] ist wie folgt zu entwickeln:
- Die vorhandenen, ruderalen Offenbereiche mit Gebüschinseln und eingemessenen Einzelbäumen sind in ihrer halboffenen Struktur zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Die Offenbereiche sind extensiv zu pflegen und einmal jährlich zu mähen. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Altgrasinseln sind zu belassen. Das Mahdgut ist abzufahren.

3.3 Die Teilfläche [3] ist wie folgt zu entwickeln:
- In Ergänzung der zur Erhaltung festgesetzten Gehölze ist eine durchgängig geschlossene Gehölzreihe in wechselnder Breite aus Solitären und hochstämmigen Laubgehölzen zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu

erhalten. Dabei sind mindestens 17 hochstämmige Laubgehölze als Solitärbäume zu ergänzen.
- Verbleibende Flächen sind mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen, extensiv zu pflegen und max. einmal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem Grünland in den Teilflächen 3, 4 und 5 ist zulässig.

3.4 In der Teilfläche 4 ist ein Unterstand für Weidetiere mit einer Grundfläche von maximal 10 m² zulässig. Die Fläche ist wie folgt zu entwickeln:
- Das Grünland ist mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland zu extensivieren und dauerhaft als extensive Wiese/Weide bzw. Mähweide zu nutzen. Vorhandene Flächenversiegelungen sind zu entfernen, die entsiegelten Flächen sind mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen. Anstelle dessen ist eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem Grünland in den Teilflächen 3 , 4 und 5 zulässig.
- Sofern keine extensive Beweidung stattfindet, ist die Fläche zweimal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist abschnittsweise durchzuführen (Staffelmahd). In den Randbereichen zu den Gehölzen, zum Graben und zu den Flutmulden sind Saumstrukturen/Altgrasstreifen, innerhalb der Fläche einzelne Altgrasinseln zu belassen.
- Innerhalb der Fläche ist eine naturnahe Teilverlegung des örtlichen Grabens vorzunehmen und es sind naturnahe Flutmulden und Blänken anzulegen. Der Flächenanteil dieser Strukturen muss mindestens 5.000 m² der Teilfläche 4 umfassen. Eine der Flutmulden ist an den Graben anzubinden. Die Flutmulden sind mit unterschiedlichen Einschnitttiefen herzustellen.
- In einem Abstand von 1,5 m ist entlang der Ostgrenze der Fläche unter Berücksichtigung des freizuhaltenden Gewässerrandstreifens von 3 m zur Böschungsoberkante des Sichelgrabens eine durchgängige mindestens zweireihige, freiwachsende Hecke aus Laubgehölzen (Sichtschutzpflanzung) unter Verwendung von mindestens 8 hochstämmigen Laubbäumen anzupflanzen. Pflanzabstand zwischen den Reihen 1,5 m. Die Hochstämme sind gleichmäßig über die Gesamtlänge zu verteilen.

3.5 In der Teilfläche 5 ist die Anlage eines Freizeitwegs in einer Breite von bis zu 3,0 m zulässig. Der Weg dient gleichzeitig der Unterhaltung der Teilflächen 3, 4 und 5. Die Fläche ist wie folgt zu entwickeln:
- Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs A ist in variierender Breite eine mindestens zweireihige Strauch-Baum-Hecke unter Verwendung von mindestens 15 hochstämmigen Laubbäumen zu pflanzen. Der Abstand zwischen den beiden Reihen hat mindestens 7,0 m zu betragen.
- Verbleibende Flächen sind mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung einzusäen (Regiosaatgut) und gemäß TF A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt extensiv zu pflegen. Entlang der Hecken ist die Entstehung ruderaler Saumstrukturen zuzulassen.

3.6 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft,
- Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze und Anlagen der Wasserwirtschaft nicht beeinträchtigen sowie
- in den einzelnen Teilflächen konkret zugelassenen Anlagen

sind in allen eigenständigen Teilflächen 1 – 5 nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen unzulässig.

4. Eigenständige Flächen in den Geltungsbereichen B und C

Innerhalb der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B und C ist jeweils die Anlage maximal eines Unterstands für Weidetiere mit einer Gesamtgrundfläche von jeweils maximal 10 m² zulässig. Die Flächen sind wie folgt zu entwickeln:

4.1 Innerhalb der Teilfläche 6 sind zwei Gewässermulden / Blänken anzulegen, auf mindestens 800 m² ist ein Schilfröhricht zu entwickeln. Übrige Flächen sind als feuchtes, mesophiles Extensivgrünland zu entwickeln und analog zu der textlichen Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung).

4.2 In der Teilfläche 7 ist eine Streuobstwiese / -weide mit extensiv genutztem mesophilem Grünland anzulegen. Dazu sind die Flächen mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen und analog textlicher Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt dauerhaft extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung). Zusätzlich sind mindestens 10 hochstämmige Obstbäume regionaltypischer Sorten fachgerecht anzupflanzen und durch fachgerechte Erziehungsschnitte zu vitalen Obstbäumen zu erziehen

4.3 In der Teilfläche 8 ist auf mindestens 5.300 m² extensiv genutztes mesophiles Grünland anzulegen. Dazu sind die Flächen mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen. Anstelle dessen ist eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem

Grünland in den Teilflächen 3, 4 und 5 zulässig. Analog der textlichen Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt ist die Fläche dauerhaft extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung).

4.4 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft,
- dem jeweils zulässigen Unterstand für Weidetiere sowie
- Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen

sind in den Geltungsbereichen B und C bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen unzulässig.

5. Lampen und Leuchten in den Geltungsbereichen A, B und C

Im gesamten Geltungsbereich mit den einzelnen Geltungsbereichen A, B und C gilt:
Lampen und Leuchten im Außenraum sind auf das Notwendige zu beschränken. Für unvermeidliche Lichtquellen sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden. (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil). Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt.

6. Dachbegrünung

Bei der Errichtung von Gebäuden sind Dächer mit einer Dachneigung von max. 15° zu mindestens 70 % der Dachfläche extensiv zu begrünen.
- Die Substratschicht der Dachbegrünung muss mindestens 10 cm betragen. Zulässig ist die Ansaat einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung sowie die Bepflanzung mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen.
- Oberhalb der Dachbegrünung sind Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen zulässig, sofern die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung gewährleistet ist.
- Ausnahmsweise können Lichtkuppeln, Glasdächer und Terrassen zugelassen werden, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind.
- Ausgenommen von der Festsetzung bleiben technische Anlagen wie z. B. Bauten zu Lagerzwecken in Silobauweise o. ä im Geltungsbereich A sowie Unterstände für Weidetiere in den Geltungsbereichen A, B und C.
- Auf bauliche Änderungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Bebauungsplans in seinem Geltungsbereich bereits vorhanden sind, ist diese Festsetzung nicht anzuwenden.
- Weiterhin ist diese Festsetzung nicht anzuwenden auf Gebäude und bauliche Anlagen von Betrieben der Lebensmittelindustrie, die der Lagerung und/oder Verarbeitung von Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffen sowie Primär- und Sekundärverpackungen dienen.

7. Umsetzung

7.1 Für festgesetzte Anpflanzungen und für Ersatzpflanzungen beim Abgang von Gehölzen sind ausschließlich standortgerechte, heimische Laubgehölzarten folgender Pflanzqualitäten zu verwenden:
- Obstbäume: Hochstämme, Stammumfang 10-12 cm in 1 m Höhe,
- sonstige Laubbäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1 m Höhe,
- Heister: verpflanzt mit Ballen, 150 - 200 cm
- Sträucher: verpflanzt, 3 - 6 Triebe, 60-100 cm

Artbedingte Abweichungen sind möglich.

7.2. Die Maßnahmen in den Flächen für Wald, in den überlagernden Teilflächen 1, 2 und 3 und in den eigenständigen Teilflächen 1, 2, 3 und 5 im Geltungsbereich A sind innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplans durchzuführen.

7.3. Die Maßnahmen in der eigenständigen Teilfläche 4 im Geltungsbereich A sowie in den eigenständigen Teilflächen 6, 7 und 8 in den Geltungsbereichen B und C sind spätestens 1 Jahr nach der ersten Baugenehmigung aufgrund des Bebauungsplans durchzuführen.

7.4. Die festgesetzte Dachbegrünung ist mit Inbetriebnahme des jeweiligen Gebäudes fertigzustellen.

7.5. Für die festgesetzten Anpflanzungen und Maßnahmen ist in Anlehnung an die DIN 18919 und die ZTV La-StB 05 im Anschluss an die Fertigstellungspflege eine dreijährige Entwicklungspflege durchzuführen.

7.6. Die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind fachgerecht auszuführen. Die Flächen sind dauerhaft im Sinne der Festsetzung zu erhalten. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist ausgeschlossen. Gehölze sind bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Bäume sind mit einer ihrem natürlichen Habitus entsprechenden Krone zu entwickeln. Flächenhafte Ausfälle der Dachbegrünung ab 5 m² sind in der darauffolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

VIII. Sonstige Festsetzungen

1. Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

1.1 Innerhalb der mit „GFL 1“ markierten Fläche werden ein Gehrecht und ein Fahrrecht für Radfahrende zugunsten der Allgemeinheit, Geh- und Fahrrechte zugunsten von Einsatz- und Rettungskräften, ein Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung zur Unterbringung und Unterhaltung unterirdischer Leitungstrassen sowie Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger sowie der Stadt, ihrer

Pächter und beauftragter Firmen zur Unterhaltung der Teilflächen 3, 4 und 5 der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

1.2 Innerhalb der mit „GFL 2“ markierten Fläche werden Geh-, Fahr und Leitungsrechte zugunsten der Träger der Versorgung (hier: BS|Netz) zur Sicherung und Unterhaltung einer Wasserleitung DN 100 festgesetzt.

2. Innerhalb der hierfür festgesetzten Bereiche sind Ein- und Ausfahrten für Kfz unzulässig.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß §§ 80 Abs. 3 sowie 84 Abs. 3, 4 und 6 NBauO in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB

I. Geltungsbereich

Diese örtlichen Bauvorschriften gelten für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“, der sich aus den einzelnen Geltungsbereichen A, B und C zusammensetzt.

II. Dächer

1. Dachform und Dachneigung Hauptgebäude

Für die Hauptgebäude sind nur Flachdächer mit Dachneigungen bis maximal 6° zulässig

III. Gestaltung von Fassaden und sonstigen baulichen Anlagen

1. Farbgebung

a) Die Farbigkeit der Hauptmaterialien der Außenwandflächen müssen den folgenden grauen und grünen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) entsprechen:
   - Schwarzwert (S) von 10-40 %, Bunttonanteil (C) von 10-30 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-40) (10-30) (B70G-G-G30Y).

b) An maximal 10 % einer Gebäudeseite sind zusätzlich die grünen Farbtöne mit höherem Buntanteil (C) bis maximal 60 % zulässig.
   - Schwarzwert (S) von 10-40 %, Bunttonanteil (C) bis 60 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-40) (40-60) (B70G-G-G30Y).

c) Ab einer Gebäudehöhe von 77 mNHN sind nur Fassaden in folgenden hellgrauen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) mit einem vertikal abnehmenden Schwarzanteil von unten nach oben je maximal 3,0 Meter Gebäudehöhe zulässig:
   - Schwarzwert (S) von 0-30 %, Bunttonanteil (C) 0%: NCS S (0-30) (0) (N)
   - Schwarzwert (S) von 10-30 %, Bunttonanteil (C) von 5 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-30) (05) (B70G-G-G30Y)

d) In begründeten Einzelfällen können ausnahmsweise abweichende Farbtöne zugelassen werden.

e) Gebäude entlang öffentlicher Verkehrsflächen und der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte GFL 1 und GFL 2 sind von der textlichen Festsetzung B.III.1a-d ausgenommen.

2. Verkleidung technischer Anlagen

Für technische Anlagen gemäß A.III.1.2 ist eine Lamellenverkleidung oder eine Verkleidung in Gitteroptik mit einem an ihrer Gesamtfassade mindestens 50%-igen Ansichtsflächenanteil vorzusehen.

3. Mülltonnenstandplätze und Fahrradboxen

Mülltonnenstandplätze und Fahrradboxen sind außerhalb der überbaubaren Flächen nur mit begrüntem Sichtschutz, z. B. durch standortgerechte Laubgehölze, begrünte Holzblenden oder Rankgerüste sowie als feste Schränke im Wandmaterial des nächstgelegenen Gebäudes zulässig.

IV. Werbeanlagen

1. Akustische Werbeanlagen sind unzulässig.

2. Werbeanlagen mit wechselndem (flackerndem), sich bewegendem Licht (z. B. Lichtlaufanlagen, senkrechte Kletterschriften, Blink-, Wechsel- und Relexbeleuchtung, Himmelsstrahler) und mit sich turnusmäßig verändernden Werbedarstellungen (wie z. B. Prismenwendeanlagen, CityLightBoards, Rollbänder, Filmwände, Wandprojektionen, LED-Boards) und Bildschirmwerbung sind unzulässig.

3. Mit Ausnahme freistehender Werbeanlagen nach textlicher Festsetzung B.IV.5 sind Werbeanlagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen sowie nur an den Fassaden zulässig.

4. Werbeanlagen an Fassaden sind ausschließlich in einem Abstand bis zu maximal 120,0 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (= südliche Grenze des Geltungsbereichs A) und nur wie folgt zulässig:
   - Ab einem Abstand von 20 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße sind Werbeanlagen ausschließlich an Süd- und Ostfassaden zulässig.
   - Bei Flachdächern sind sie oberhalb der Gebäudeoberkante und bei geneigten Dächern oberhalb der Traufe unzulässig. Sie müssen jeweils einen Abstand von mindestens 0,5 m zur Gebäudeoberkante bzw. zur Traufe einhalten.
   - Innerhalb der Teilfläche des Gewerbegebiets GE1 mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 89,5 m NHN gilt:

Die Fläche von Werbeanlagen an Fassaden darf nicht mehr als ein Drittel der jeweiligen Fassadenlänge und eine maximale Höhe von 0,8 m betragen.

- Innerhalb der Teilflächen des Gewerbegebiets GE1 mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 85,5 m NHN sowie 85,5 m NHN* gilt:
  Die Fläche von Werbeanlagen an Fassaden mit einer Gesamthöhe bis zu 85,5 m NHN darf nicht mehr als ein Drittel der jeweiligen Fassadenlänge und eine maximale Höhe von 0,8 m betragen.
  An Fassaden mit einer Gesamthöhe von über 85,5 m NHN ist je zulässiger Gebäudeseite maximal eine Werbeanlage mit einer Breite von maximal 15,0 m und einer Höhe von maximal 5,0 m zulässig.

5. Freistehende Werbeanlagen sind ausschließlich wie folgt zulässig:
   - Je angefangene 100,0 lfdm straßenbegleitender Grenze eines Betriebsgrundstücks ist maximal ein Werbeturm mit einer Höhe von maximal 6,0 m über Gelände, einer Breite von maximal 3,5 m und einer Tiefe von maximal 0,3 m in einem Abstand von höchstens 20,0 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (= südliche Grenze des Geltungsbereichs A) zulässig.
   - Je Eingang in ein Gebäude ist in dessen Umkreis von maximal 5 m maximal ein nicht selbst leuchtender Werbeturm mit einer Höhe von maximal 2,0 m über Gelände, einer Breite von maximal 1,0 m und einer Tiefe von maximal 0,3 m zulässig.

   Im Übrigen sind freistehende Werbeanlagen (Werbetürme, Fahnen) unzulässig.

V. Einfriedungen

1. Farbgebung, Material

   Entlang öffentlicher Verkehrsflächen, der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechts GFL 1 und GFL 2 und zum Landschaftsraum in Richtung Westen, Norden und Osten sind Einfriedungen nur als Stabgitterzaun in transparenter Ausführung in folgenden grauen und grünen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) zulässig:
   - Schwarzwert (S) von 40-60 %, Bunttonanteil (C) 0 %:
     NCS S (40-60) (0) (N)
   - Schwarzwert (S) von 40-50 %, Bunttonanteil (C) von 10 % als Buntton (Blau-Grün) B90G sowie als Buntton (Grün-Gelb) G10Y bis G70Y:
     NCS S (40-50) (10) (B90G, G10Y-G70Y)
   - Schwarzwert (S) von 60 %, Bunttonanteil (C) von 10-30 % als Buntton (Grün-Gelb) G10Y bis G70Y:
     NCS S (60) (10-30) (G10Y-G70Y)

   In begründeten Einzelfällen können ausnahmsweise abweichende Farbtöne zugelassen werden.

VI. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

C Hinweise

1. Schall

   Grundlage der Festsetzungen unter A.V.1 und A.V.2: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig, AMT Ingenieurgesellschaft mbH Isernhagen (01.10.2021).

1.1 Vorbelastung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Einflussbereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Durch die Nutzung des Flugplatzes ist mit Fluglärm zu rechnen.

Zudem ist das Plangebiet durch den Straßenverkehr der Autobahn A 391 und der Kreisstraße K 2 (Gifhorner Straße) sowie durch den Betrieb gewerblicher Anlagen lärmvorbelastet.

1.2 Nachweis im Einzelfall

Allgemein
Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zu Grunde zulegen.

Straßenverkehrslärm
Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte bzgl. des Straßenverkehrslärms ist auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90, 1990) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Gewerbe- / Anlagenlärm
Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte bzgl. des Gewerbelärms (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (2017) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Nachweis der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen
Schallausbreitungsberechnungen sind für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft anzufertigen.

Die Berechnung der aus den festgesetzten IFSP resultierenden Immissionswerte L_i von Teilflächen ist nach dem alternativen Verfahren gemäß Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 bei freier Schallausbreitung für eine Mittenfrequenz f = 500 Hz und eine meteorologische Korrektur C_{met} mit C_0 = 0 dB bei mittlerer Mitwindwetterlage für eine mittlere Quellhöhe von 4 m über Gelände durchzuführen. Die Bodendämpfung

ist entsprechend nach Gleichung 10 der DIN ISO 9613-2 (1990) zu bestimmen.

Die Geräuschbelastung durch geplante gewerbliche Anlagen wird unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen auf Grundlage der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 rechnerisch ermittelt.

1.3 Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

Zur Umsetzung der textlichen Festsetzungen A.V „Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 1987,
- DIN 4109 „Schalschutz im Hochbau“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 2018,
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin 1999,
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV), 2014 (BGBl. I S. 2269),
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90), 1990 (VkBl. S. 258 ff.) mit Berücksichtigung der Berichtigung 1992 (VkBl. S. 208)
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (GMBl Nr. 26/1989 S. 503)

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen – Bauen – Umwelt“ der Stadt Braunschweig (Langer Hof 8, 38100 Braunschweig, 5. Obergeschoss) eingesehen werden.

2. Kampfmittel

Das Plangebiet (Geltungsbereich A) ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Vor jeglichen Eingriffen in den Untergrund (Erd- und Bauarbeiten, Pflanzarbeiten u. ä.) gilt daher: Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

3. Versickerung

Die Planungen für die Anlagen zur Regenwasserversickerung müssen der Unteren Wasserbehörde der Stadt Braunschweig zur Genehmigung vorgelegt werden.

4. Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Bienroder Weg.

5. Qualifizierter Freiflächenplan

Mit den Bauantragsunterlagen ist jeweils ein qualifizierter Freiflächenplan einzureichen.

6. Hinweise im Sinne des gesetzlichen Artenschutzes

Bauzeitenregelung/zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung
In Anlehnung an § 39 BNatSchG ist es zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstatten verboten, in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze sowie Röhrichte zu roden, abzuschneiden oder zu zerstören. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

Zusätzlich sind Bodenarbeiten bzw. eine Baufeldfreimachung innerhalb der Ruderalfluren im Nordosten des Geltungsbereichs A (hochstaudenreiche Brachfläche) außerhalb der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres vorzunehmen.

Sofern innerhalb der festgesetzten eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni erforderlich werden, ist vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

Ersatz Höhlenbäume
Sofern ein Verlust von im Plangebiet kartierten Habitatbäumen erkennbar wird, sind diese unmittelbar vor einer Fällung durch einen Fachmann zu kontrollieren und von ihm frei zu geben. Günstigster Zeitraum für die Fällung ist der Herbst (Oktober), wenn Fledermäuse i. d. R. noch aktiv sind und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind.

Vermeidung von Störungen durch Licht
Über die Festsetzung A.VII.5 hinaus sind Beleuchtungszeiten und Beleuchtungsintensitäten zu minimieren (z. B. durch Abdimmen). Blendwirkungen sind zu unterbinden. Ein Ausleuchten der Flächen für Natur und Landschaft sowie für die Erhaltung und/oder Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern etc. ist unzulässig. Eine enge Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird empfohlen.

7. Flughafen Braunschweig-Wolfsburg

Das geplante Gewerbegebiet liegt vollständig innerhalb des Bauschutzbereichs und innerhalb der An- und Abflugsektoren des Verkehrsflughafens Braunschweig-Wolfsburg. Die Errichtung

oder Erhöhung von Bauwerken jeder Art bedürfen deshalb der gesonderten Zustimmung durch die Luftfahrtbehörde, sofern dabei eine Höhe von 12,5 m über Grund überschritten wird.

8. DIN-Normen und sonstige Regelwerke
Alle nicht öffentlich z. B. im Internet frei zugänglichen Regelwerke, auf die in diesen textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird (z. B. DIN-Normen), können in der „Beratungsstelle Planen – Bauen – Umwelt“ der Stadt Braunschweig (Langer Hof 8, 38100 Braunschweig, 5. Obergeschoss) eingesehen werden.

D Kennzeichnungen

gemäß § 9 Abs. 5 BauGB

1. Altlastenverdachtsflächen/-untersuchungen

Bei dem östlichen Teil des Geltungsbereichs A handelt es sich um eine Altablagerung. Das Gelände wurde in den 1960er Jahren aufgeschüttet. Für dieses Areal wurde zum Bebauungsplan WE 56 bereits 2005 eine Untersuchung durch GGU durchgeführt.

In Teilbereichen liegen stark erhöhte Schadstoffbelastungen der Aufschüttungen vor. Die Bodenverunreinigung ist zeichnerisch als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Bei vorhandener Versiegelung der Flächen besteht keine Gefährdung heutiger oder späterer Nutzer. Bei einer Entsiegelung bzw. bei Eingriffen in den Untergrund kann es in Teilbereichen dagegen zu einer Gefährdung von Menschen kommen. Im Bereich offener Beete und Grünflächen müssen oberflächennah die maßgebenden Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung sowie der Benzo(a)Pyren-Prüfwert von 5 mg/kg unterschritten werden.

Bei Eingriffen in den Untergrund/Erdarbeiten (Baumaßnahmen) ist davon auszugehen, dass örtlich Auffüllungen anfallen, die nur eingeschränkt verwertbar sind oder fachgerecht beseitigt werden müssen (Sicherung oder Entsorgung).

Zu Einzelheiten wird ergänzend auf die Begründung und die dort zitierte Untersuchung selbst verwiesen.

2. Erdfallgefährdungsbereich

Nach der Karte der Geogefahren in Niedersachsen (1:25.000), Erdfall- und Senkungsgebiete (IGG25), sind im Plangebiet keine Einzelerdfälle verzeichnet. Auch liegt das Plangebiet nicht innerhalb verzeichneter, erdfallgefährdeter Gebiete.

E Nachrichtliche Übernahmen

gemäß § 9 Abs. 6, 6a BauGB

1. Schunter, Überschwemmungsgebiete (festgesetzt/vorläufig gesichert, in Überprüfung befindlich)

Die Verordnung über das Überschwemmungsgebiet der Schunter in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

In Bezug auf extreme Überschwemmungsereignisse ist darauf hinzuweisen, dass das geplante Gewerbegebiet im Osten, Norden und Westen vom Gefahrengebiet des HQextrem umschlossen wird.

2. Autobahn A 391

„Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone“:
Gemäß § 9 FStrG gilt unter anderem, dass in einer Entfernung zum äußeren Fahrbahnrand von bis zu 40 m keine Hochbauten errichtet werden dürfen und von bis zu 100 m die Errichtung, erhebliche Änderung oder andere Nutzung der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes bedürfen sowie dass Anlagen der Außenwerbung außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten den o. g. Hochbauten und baulichen Anlagen gleichstehen.

Die Autobahn A 391 verläuft im Südosten außerhalb des Geltungsbereichs auf einer Brücke. Die „Bauverbotszone“ nach § 9 FStrG ist aufgrund dieser Gegebenheit im Abstand zur Flurstücksgrenze der Autobahntrasse eingetragen, da Fahrstreifen hier zumindest teilweise bis nahezu zu dieser Grenze ausgebaut sind.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen z. B. zur möglichst weitgehenden Beschränkung von Beleuchtung sowie zur Gestaltung von Werbeanlagen, die auch in Bezug auf die Belange der benachbarten Autobahn positiv wirken. Ergänzend werden hier folgende Hinweise von Die Autobahn GmbH des Bundes wiedergegeben:

Beleuchtungen im Plangebiet dürfen den Verkehr auf der Autobahn nicht beeinträchtigen, sie sind blendfrei auszuführen.

Im Hinblick auf die Vorgaben aus § 9 Abs. 3 FStrG und § 33 StVO müssen Werbeanlagen derart beschaffen sein, dass Verkehrsteilnehmer nicht abgelenkt werden und infolgedessen die Sicherheit im Verkehr gefährdet wird. Über die Anbaubeschränkungszone des FStrG hinaus, d. h. auch in einem Abstand von mehr als 100 m vom Rand der Fahrbahn, kann eine Werbeanlage nach der straßenverkehrsrechtlichen Vorschrift des § 33 StVO unzulässig sein (z. B. Pylon mit einer Höhe von über 20 m und beweglicher Werbung).

Zulässig sind Werbeanlagen daher nur unter folgenden Voraussetzungen:

Die Werbung darf nur an der Stätte der Leistung (Betriebsstätte) angebracht sein. Isoliert zu

Werbezwecken errichtete oder aufgestellte Anlagen oder Werbeträger sind unzulässig. Die Werbung am Ort der Leistung muss so gestaltet sein, dass eine längere Blickabwendung des Fahrzeugführers nicht erforderlich ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die Werbung Folgendes gewährleistet:

- *nicht überdimensioniert,*
- *blendfrei,*
- *unbeweglich,*
- *in Sekundenbruchteilen erfassbar oder zur nur unterschwelligen Wahrnehmung geeignet,*
- *die amtliche Beschilderung wird nicht beeinträchtigt,*
- *keine Häufung von Werbeanlagen.*

An Streckenabschnitten, die eine erhöhte Aufmerksamkeit des Verkehrsteilnehmers erfordern (z. B. Verflechtungsbereiche an Abzweigungen, schwierig zu überblickendes Gelände, bekannte unfallauffällige Streckenabschnitte, Abfahrten) ist es angezeigt, ausschließlich den unbeleuchteten Farbauftrag des Firmennamens an der Außenwand des Firmengebäudes zuzulassen. Dies gilt insbesondere, wenn der Abstand von der Autobahn von 40 Metern nur unwesentlich überschritten wird.
Unzulässig sind auch am Ort der Leistung (Betriebsstätte) insbesondere folgende, auf den Autobahnverkehr einwirkende Werbeanlagen und Werbemaßnahmen:

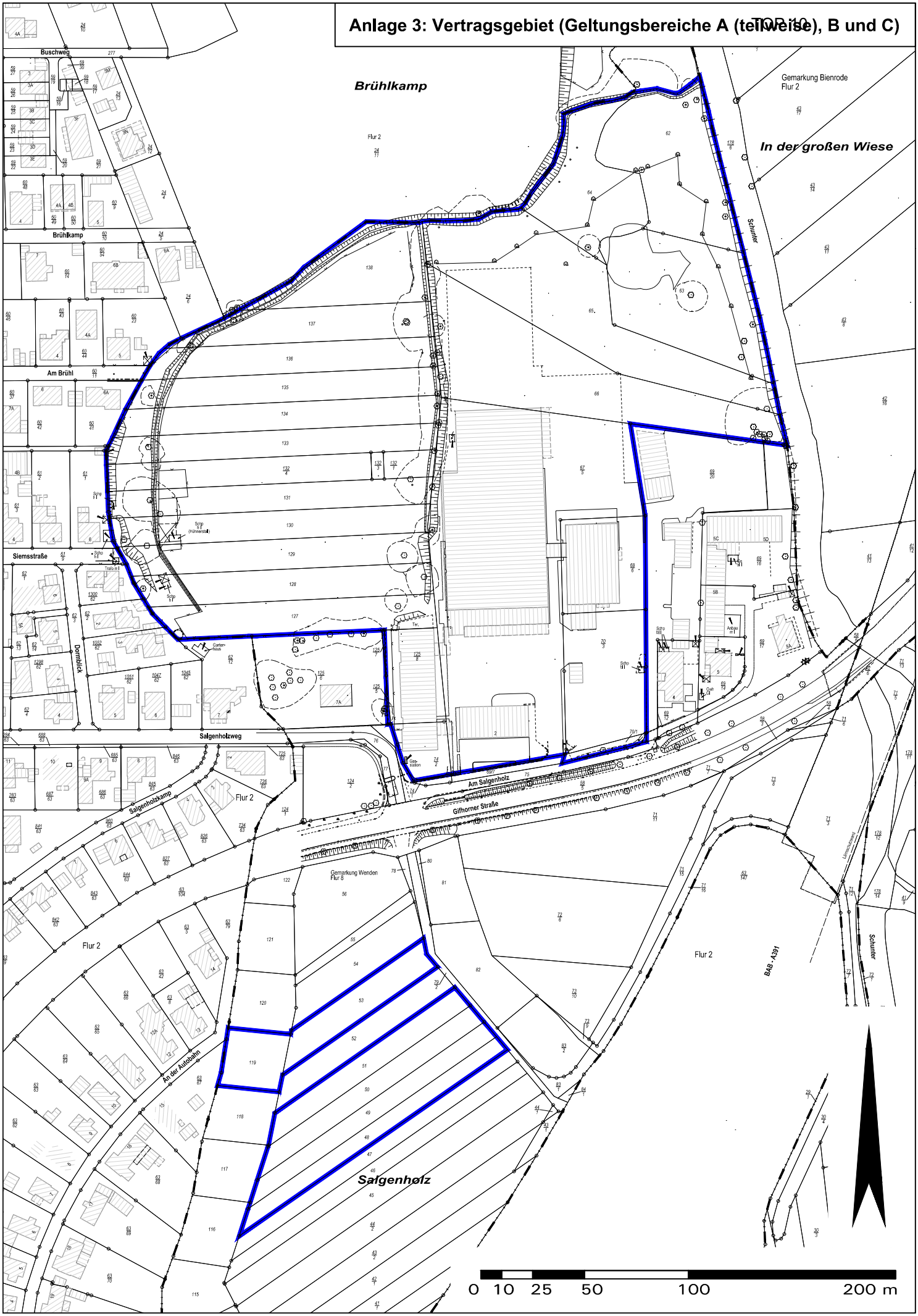
- *Prismenwendeanlagen,*
- *Lauflichtbänder,*
- *Rollbänder,*
- *Filmwände,*
- *statische Lichtstrahler Licht- und Laserkanonen und vergleichbare Einrichtungen,*
- *Werbung mit Botschaften,*
- *akustische Werbung,*
- *luft- oder gasgefüllte Werbepuppen oder -ballons.*

Dies gilt gleichermaßen für Werbepylone.

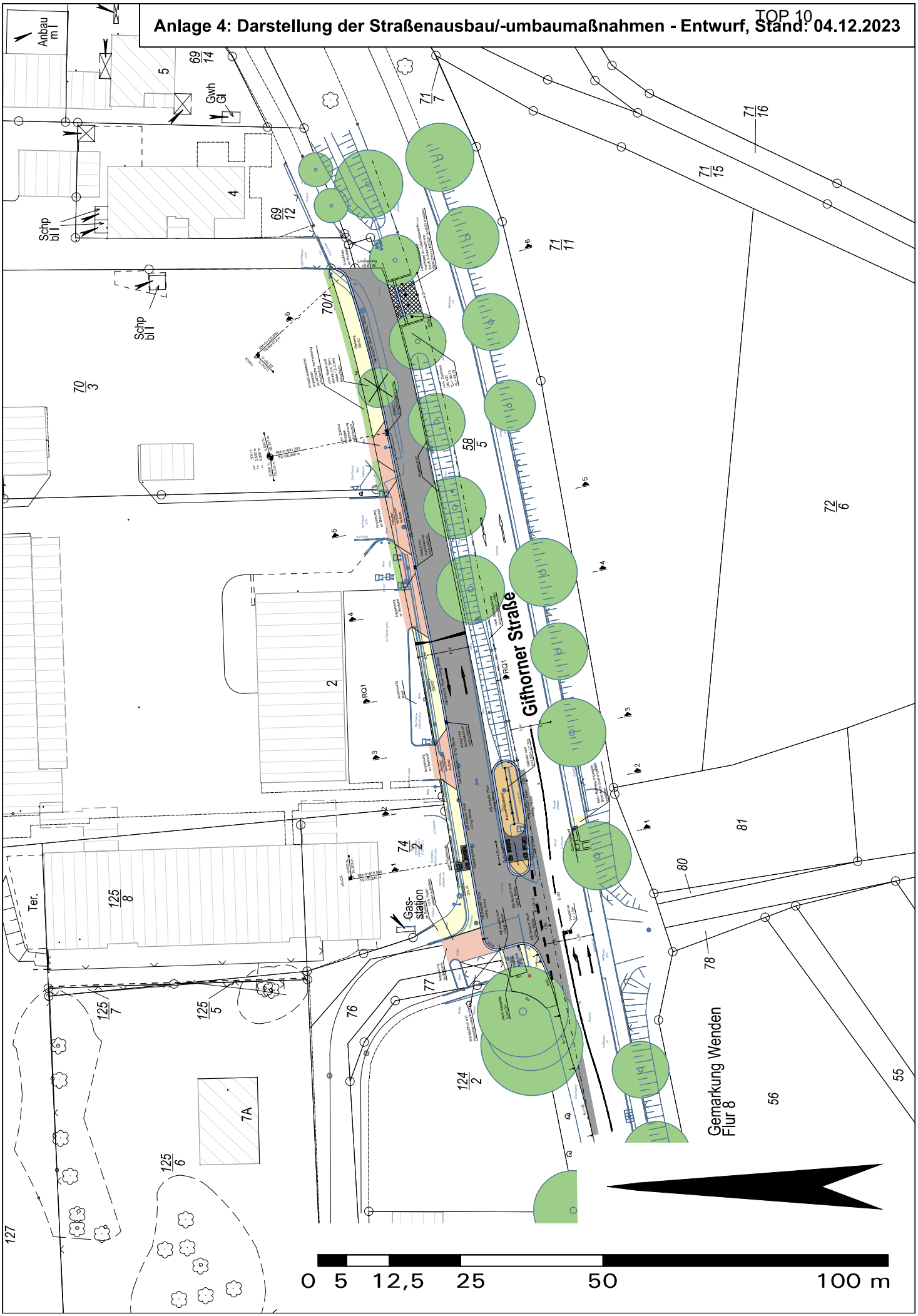
3. Gesetzlich geschützte Biotope

Hinsichtlich der im Geltungsbereich A vorkommenden, gesetzlich geschützten Biotope (Schilfröhricht bzw. mesophiles Grünland gemäß jeweiligem Planeintrag) ist § 24 des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

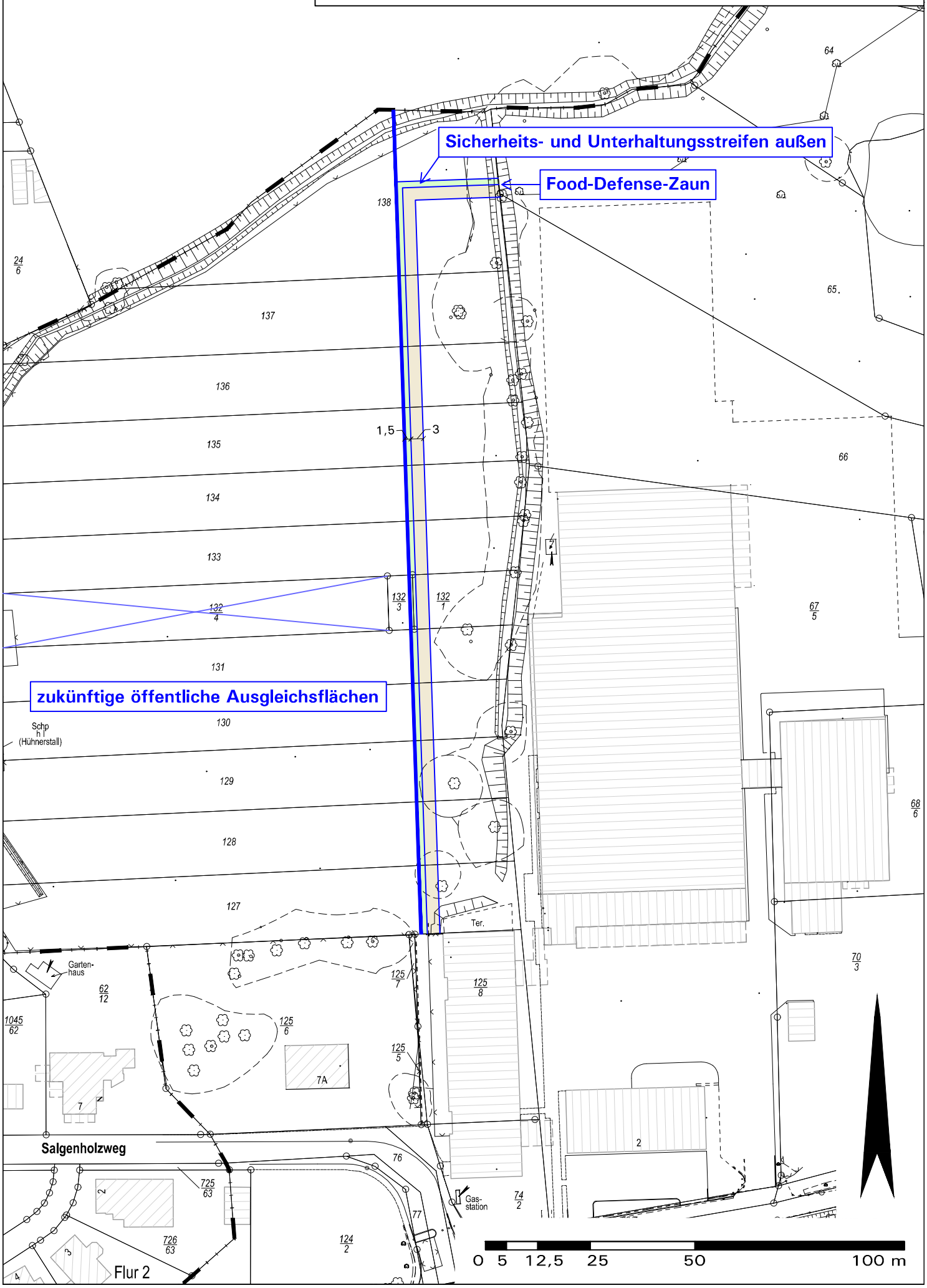
Anlage 3: Vertragsgebiet (Geltungsbereiche A (teilweise), B und C)



Anlage 4: Darstellung der Straßenausbau/-umbaumaßnahmen - Entwurf, Stand: 04.12.2023



Anlage 5: Food-Defense-Zaun und Begrenzung der Ausgleichsflächen



Anlage 6: Darstellung der Flächen für die wertmäßigen Kostenerstattungen

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25193
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Am Salgenholz", WE 56 Stadtgebiet zwischen der Gifhorner Straße (K 2), der Schunter und dem östlichen Siedlungsrand von Wenden (Geltungsbereich A), Stadtgebiet Gem. Wenden Fl. 8, Flurstücke 119 und 53 (Geltungsbereich B), Stadtgebiet Gem. Wenden Fl. 8, Flurstücke 48, 49, 50 und 51 (Geltungsbereich C)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	25.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 322 Nördliche Schunter-/Okeraue (Anhörung)	04.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	25.03.2025	N

Beschluss:

"1. Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Am Salgenholz“, WE 56, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.

2. Zum Entwurf ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG). Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zu Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Historie

Die Firma Fürsten-Reform ist ein seit Jahrzehnten in Braunschweig ansässiges Unternehmen mit einem Betriebsstandort Am Salgenholz, östlich der Ortslage Wenden. Mit dem Ziel, die zentralen Verwaltungsbereiche in Braunschweig für die Unternehmensgruppe

zusammenzuführen, sucht das Unternehmen dringend nach der Standortsicherung für den gewerblichen Bereich. Für dieses Vorhaben wurde im Jahr 2002 auf Initiative der Fürsten-Reform die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Am Salgenholz“, WE 56, beschlossen. Nach Änderung des städtebaulichen Vertrags (Planerkostenvertrags) vom 25. Oktober 2004 sollte im Jahr 2005 das Planverfahren dann als Angebotsplanung fortgeführt werden. Zu einem entsprechenden Beschluss der politischen Gremien zur Änderung der Verfahrensart und zur Auslegung des zwischenzeitlich ausgearbeiteten Bebauungsplanentwurfs ist es jedoch nicht gekommen, da von Seiten der Vorhabenträgerin der Wunsch bestand, zunächst das Planverfahren nicht mehr fortzuführen.

In 2014 wurde das Verfahren mit aktualisierter Zielsetzung und als Angebotsplanung wiederaufgenommen.

Planungsziel und Planungsanlass

Die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift „Am Salgenholz“, WE 56, dient der planungsrechtlichen Sicherung eines gewachsenen Gewerbestandorts im Südosten von Wenden. Gewährleistet werden sollen die dauerhaften Entwicklungsmöglichkeiten der ansässigen Betriebe unter angemessener Berücksichtigung der nachbarlichen Belange und der Belange von Natur und Landschaft. Im Umfeld des Gewerbestandorts bestehen prägende Landschaftselemente, die zur Sicherung und Weiterentwicklung in den Bebauungsplan einbezogen werden und gleichzeitig dem Ausgleich neu ermöglichter Eingriffe in Natur und Landschaft dienen. Aufgrund der vergleichsweise günstigen Lage des gewachsenen Gewerbestandorts „Am Salgenholz“ – zwischen Ortslage und Autobahn A 391 – kann durch die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 in abgestufter Form die gezielte Fortentwicklung einer gewerblichen Pufferzone zwischen der Verkehrsachse und dem Siedlungskörper auch für den südöstlichen Teil Wendens verfolgt werden. Die durch Verkehrslärm der A 391 vorbelasteten Flächen können optimal als gewerbliche Flächen weitergenutzt werden. Dies wird zusätzlich durch die direkte Verkehrsanbindung an die K 2 (Gifhorner Straße) unterstützt, die über die Anschlussstelle Braunschweig – Hansestraße im Süden und die Anschlussstelle Braunschweig – Wenden im Norden direkte Verbindungen zur A 391 sowie auch zum Autobahnkreuz Braunschweig Nord und zur A 2 gewährleistet.

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans WE 56 liegt im Südosten der Ortslage Wenden zwischen dem Siedlungsbereich mit im Osten überwiegenden Wohnnutzungen, der Schunter sowie der Trasse der Autobahn A 391 und umfasst ca. 7,36 ha. Die Geltungsbereiche B und C sichern zusätzliche externe Ausgleichsflächen südlich des Geltungsbereichs A im Umfang von zusammen ca. 0,72 ha.

Der Geltungsbereich A wird im Osten in weiten Teilen durch den Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform belegt. Dieser wird im Südosten durch weitere gewerbliche Nutzungen ergänzt, sodass hier fast 50 % des Geltungsbereiches heute durch Gewerbe überprägt bzw. im Sinne des § 34 BauGB dem baulichen Innenbereich zuzuordnen sind. Die vorhandenen gewerblichen Strukturen sollen bauleitplanerisch abgesichert und nur kleinflächig arrondiert werden. Im Hinblick auf diese Zielsetzungen werden die Planflächen im Geltungsbereich A zwischen dem Käsegraben und der Schunter als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Für das Gewerbegebiet werden immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) mit unterschiedlichen Emissionskontingenten zum Schutz der benachbarten Nutzungen festgesetzt. Durch variierende maximal zulässige Gebäudehöhen im zentralen Bereich der Gewerbeflächen wird die Errichtung baulicher Anlagen zu Lagerzwecken bis zu einer Höhe von 26,0 m ermöglicht.

Das städtebauliche Konzept sieht neben der Bestandssicherung und maßvollen gewerblichen Erweiterung nördlich der Straße Am Salgenholz die Sicherung und Weiterentwicklung der bestehenden Landschaftselemente im direkten Umfeld vor. In den östlichen, nördlichen und westlichen Randbereichen des Geltungsbereiches A werden die

Gewerbeflächen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zum Erhalt von Gehölzbeständen mit Pflanzvorgaben umgrenzt. Diese Festsetzungen dienen dem Übergang zu den nördlich und östlich anschließenden Landschaftsräumen. Der Standort der Fa. Fürsten-Reform wird im Sinne der Sicherheitsvorkehrungen für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche mit einem sog. Food-Defense-Zaun umgeben.

Der Geltungsbereich A ist über die öffentliche Straße Am Salgenholz an die parallel verlaufende Gifhorner Straße (K 2) angeschlossen. Die heute sehr schmal und ohne abschließenden Ausbaustandard vorhandene Straße Am Salgenholz wird den Anforderungen entsprechend erweitert.

Verfahren

Mit einer Mitteilung außerhalb von Sitzungen vom 22.12.2014 (DS Nr. 14127/14) hatte die Verwaltung den Stadtbezirksrat 323 Wenden-Thune-Harxbüttel sowie den Planungs- und Umweltausschuss über die Wiederaufnahme des Bebauungsplanverfahrens „Am Salgenholz“, WE 56, informiert.

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt besteht die Darstellung „Gewerbliche Baufläche“ in Ergänzung durch „Fläche für die Landwirtschaft“ und „Wald“. Der Bebauungsplan kann gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB, der Gemeinden gemäß § 2 (2) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 13.03.2015 bis 13.04.2015 durchgeführt.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind mehrere Stellungnahmen eingegangen. Sie betrafen u. a. Themen der Grünordnung und des Natur- und Landschaftsschutzes einschließlich Orts- und Landschaftsbild, des Hochwasserschutzes und der technischen Infrastruktur. Die einzelnen Aspekte sind gutachterlich untersucht worden und die Ergebnisse soweit erforderlich in die Planung eingeflossen.

Im Laufe des Verfahrens wurde eine Erweiterung des Geltungsbereiches um die westlich gelegenen, baulich nicht genutzten Freiflächen zwecks Umsetzung der Kompensationsmaß-nahmen vorgenommen.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB, der Gemeinden gemäß § 2 (2) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 24.11.2021 bis 10.01.2022 durchgeführt.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind mehrere Stellungnahmen eingegangen. Sie betrafen u. a. Themen der Grünordnung und des Natur- und Landschaftsschutzes, des Hochwasserschutzes, des Immissionsschutzes und der technischen Infrastruktur. Die einzelnen Aspekte sind gutachterlich untersucht worden und die Ergebnisse soweit erforderlich in die Planung eingeflossen. Aus den Stellungnahmen sind keine Umstände hervorgegangen, die eine grundlegende Änderung der Planung erforderlich gemacht hätten.

Die Stellungnahmen werden der Vorlage zum Satzungsbeschluss beigefügt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag zur Abwägung versehen.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange werden parallel zur Beteiligung der Öffentlichkeit erneut beteiligt.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 26.05.2015 bis 10.06.2015 standen die Unterlagen zur Planung in Form eines Aushangs der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Es sind keine Eingaben zu der Planung erfolgt.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zu dem Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Am Salgenholz“, WE 56.

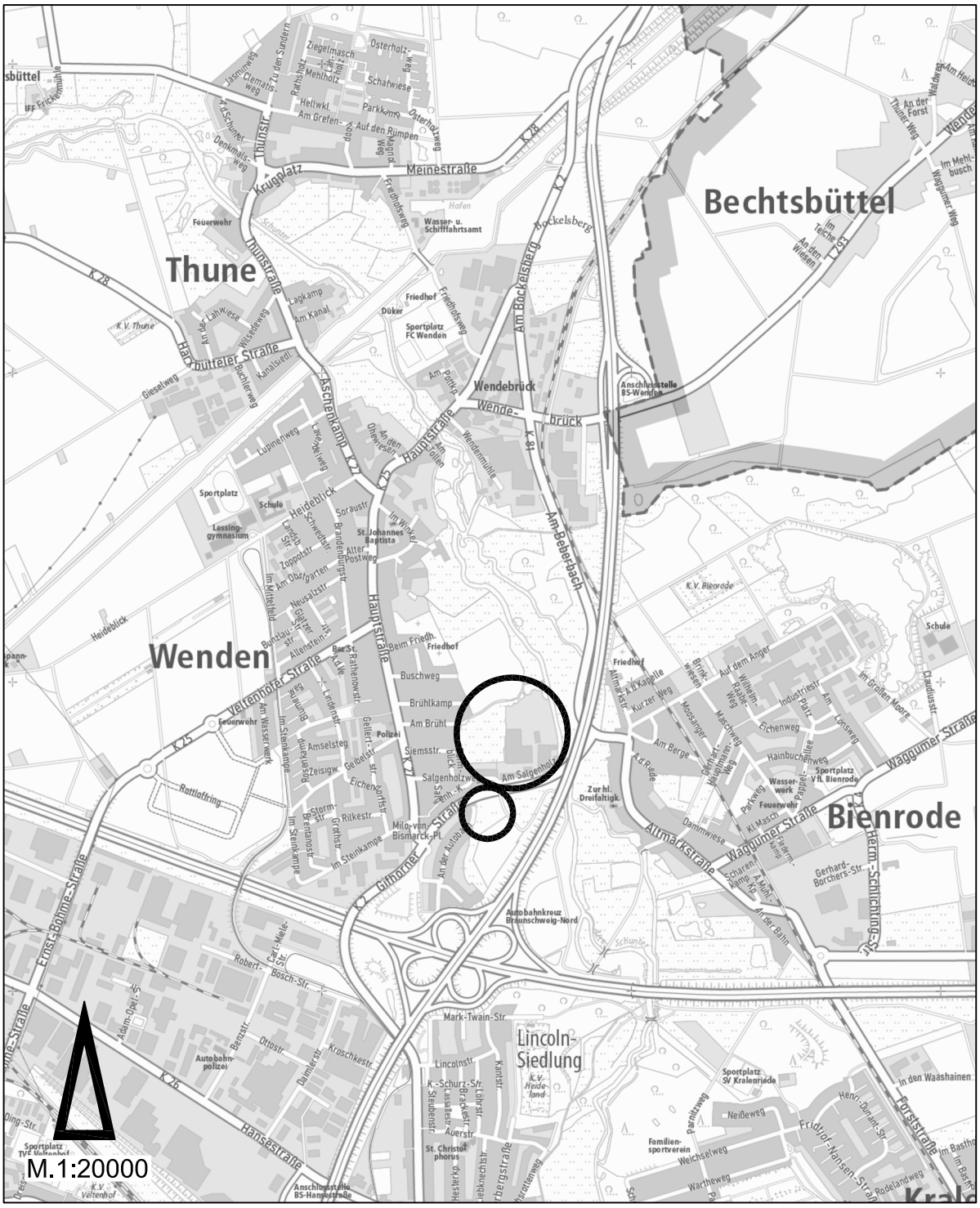
.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A, B und C im Stadtgebiet
Anlage 2.1: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereiche A, B, C)
Anlage 2.2: Planzeichenerklärungen
Anlage 3: Textliche Festsetzungen und Hinweise
Anlage 4: Begründung mit Umweltbericht
Anlage 5: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)
Am Salgenholz **WE 56**
Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A, B und C im Stadtgebiet
Stand 17.02.2025 –
Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
Stadt Braunschweig - Open GeoData, <2025>, Lizenz: dl-de/by-2-0"

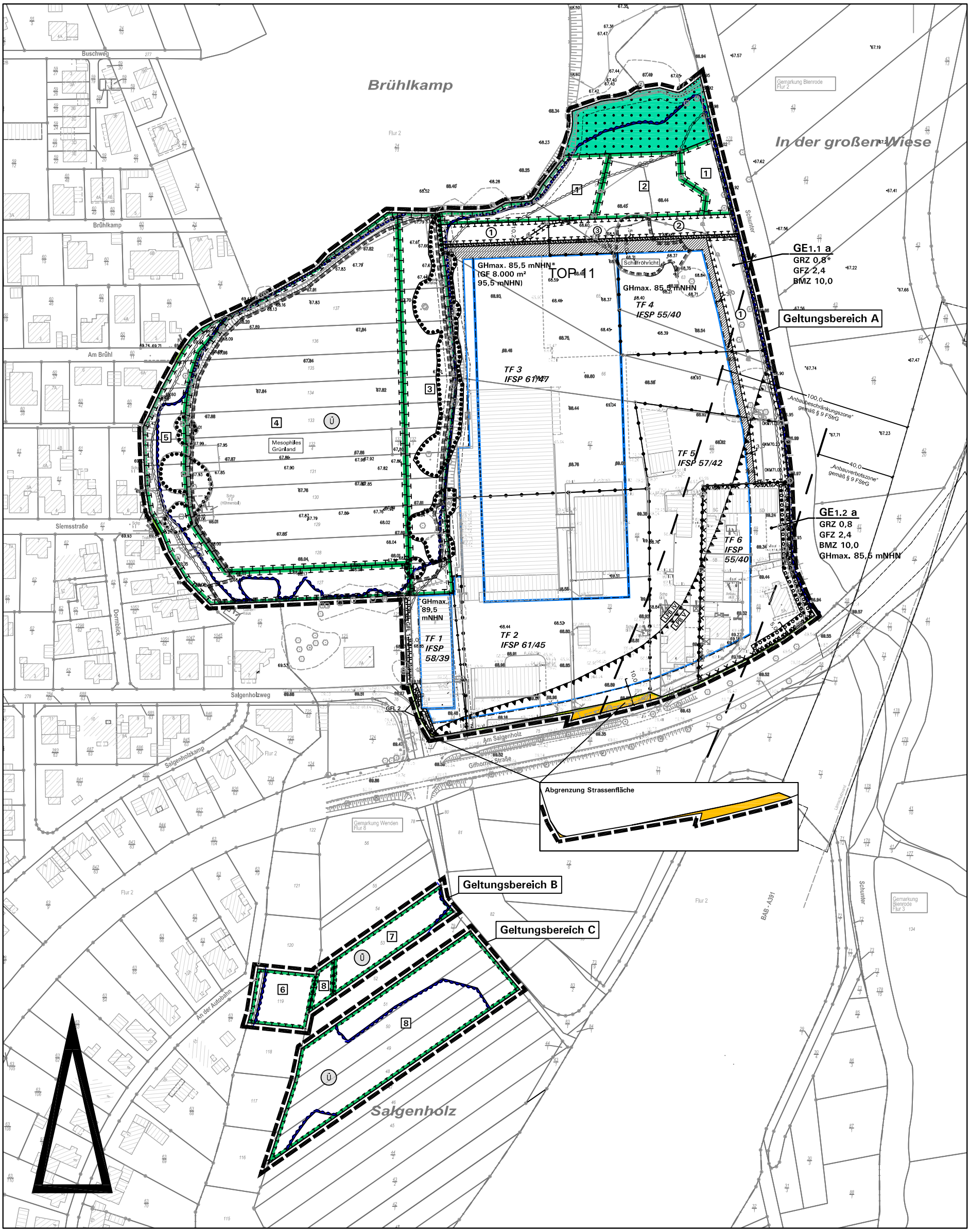
Stadt **Braunschweig**

Anlage 2.1

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)

Am Salgenholz **WE 56**

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereiche A, B und C),
Stand 17.02.2025 – Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB



Maßstab 1:2000

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

Automatisierte Liegenschaftskarte
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung

© (2022) LGLN

Stadt Braunschweig

Anlage 2.2

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)
Am Salgenholz **WE 56**
Planzeichenerklärungen, Zahlenangaben sind Beispiele (Geltungsbereiche A, B und C) – Stand 17.02.2025 –
Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB

Art der baulichen Nutzung

GE1	Gewerbegebiet (GE1) mit Teilflächen GE1.1 und GE 1.2
TF … *IFSP …*	Teilflächen des Gewerbegebiets mit unterschiedlich festgesetzten immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP)

Maß der baulichen Nutzung

GRZ 0,8	Grundflächenzahl
GFZ 2,4	Geschossflächenzahl
BMZ 10,0	Baumassenzahl
GHmax. 85,5 mNHN	Gesamthöhe baulicher Anlagen als Höchstmaß in Metern über Normalhöhennull (mNHN)
GRZ 0,8* GHmax. 85,5 mNHN*	Markierung zusätzlicher Überschreitungsmöglichkeit der GRZ bzw. der maximalen Gesamthöhe baulicher Anlagen entsprechend textlicher Festsetzung

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a	Abweichende Bauweise entsprechend textlicher Festsetzung
	Baugrenze

Verkehrsflächen

	Straßenfläche
	Straßenbegrenzungslinie
	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten für Kfz

Flächen und Maßnahmen für Natur und Landschaft

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

1 - 8	Eigenständige Flächen, Maßnahmen entsprechend textlicher Festsetzung
① - ③	Überlagernde Flächen, Maßnahmen entsprechend textlicher Festsetzung

Anpflanzungs- und Erhaltungsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

	Überlagernde Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung
	Überlagernde Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

Sonstige Festsetzungen

	Grenze des Geltungsbereichs
	Nutzungsabgrenzung
	Abgrenzung der Teilflächen der unterschiedlichen IFSP
	Flächen für Wald
GFL 1/2	Flächen für Geh-, Fahr und Leitungsrechte entsprechend textlicher Festsetzung
TOP 11 LPB IV LPB V	Passiver Schallschutz nach Lärmpegelbereichen entsprechend textlicher Festsetzung
	Weitgehender Ausschluss von Nebenanlagen entsprechend textlicher Festsetzung

Kennzeichnungen

	Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit Umweltgefährdeten Stoffen belastet sind

Nachrichtliche Übernahmen

Ü	Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Schunter
	Vorläufig festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Schunter (05/2021) + Differenzkarte 2022
Schilfröhricht	Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG, hier: Schilfröhricht
Mesophiles Grünland	Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG, hier: Mesophiles Grünland
100 40	Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone gemäß § 9 FStrG

Hinweise

	Lage eines Regenwasserkanals (DN 1000)
	Beidseits 3 m breiter Schutzstreifen entlang Regenwasserkanal und Graben
10,0	Maßangaben

Bestandsangaben

	Wohngebäude
	Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude
	Flurstücksgrenzen
71/8	Flurstücksnummern
	Flurgrenzen
Flur 2	Flurnummern
67.82	Höhenangaben in Metern über Normalhöhennull (mNHN)
	Böschung
	Baumstandorte mit Kronentraufen
	Strauchstandorte mit Außengrenze

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)
Am Salgenholz **WE 56**
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

1. Die Teilflächen Gewerbegebiet GE1.1 und GE 1.2 werden als ein Gewerbegebiet „GE1“ definiert. Das Gewerbegebiet GE1 dient vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Zulässig sind:
   - Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe soweit nicht im Folgenden abweichend bestimmt,
   - Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
   - Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung.

2. Im Gewerbegebiet GE1 können ausnahmsweise zugelassen werden:
   - Anlagen für sportliche Zwecke sowie Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke,

3 Im Gewerbegebiet GE1 sind nicht zulässig:
   - Einzelhandelsbetriebe,
   - Tankstellen, ausgenommen Betriebstankstellen,
   - Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Betriebsinhaber oder Betriebsleiter,
   - Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke,
   - Vergnügungsstätten jeder Art, Bordelle, bordellähnliche Betriebe sowie Wohnungsprostitution.

II. Maß der baulichen Nutzung

1. <u>Überschreitung der Grundflächenzahl</u>

   Im Gewerbegebiet GE1.1 darf die zulässige Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 10 % überschritten werden.

III. Höhe baulicher Anlagen

1. <u>Höhe baulicher Anlagen</u>

1.1 Innerhalb der durch Baugrenzen umgrenzten Fläche mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 85,5 mNHN* darf diese Gesamthöhe nur durch bauliche Anlagen zu Lagerzwecken auf einer Grundfläche GF von höchstens 8.000 m² um höchstens 10 m bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 95,5 mNHN überschritten werden.

1.2 Als Ausnahme können Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gesamthöhe von 85,5 mNHN durch folgende Anlagen um bis zu 3,0 m zugelassen werden, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Außenfläche der Außenwand zurückspringen:
   - in der Grundfläche untergeordnete, technische Anlagen (z. B. Schornsteine, Lüftungsanlagen, Aufzugsschächte),
   - Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen.

   Die technischen Anlagen sind gemäß textlicher Festsetzung B.III.2 auszuführen.

2. <u>Bezugspunkte für die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen</u>

2.1 Die zulässigen Höhen baulicher Anlagen werden als maximale Gesamthöhen in Metern über NHN (= Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 92) festgesetzt.

2.2 Als oberer Bezugspunkt für die festgesetzte maximale Gesamthöhe gilt je nach Dachform: Oberkante First bzw. die Schnittlinie der Außenwand mit der Dachhaut bzw. der oberste Abschluss der Wand (Attika).

IV. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

1. <u>Nebenanlagen, Garagen und Carports</u>

1.1 Nebenanlagen, ausgenommen Einfriedungen, Werbeanlagen, Mülltonnenstandplätze, Briefkastenanlagen und versiegelte Freiflächen sowie Garagen und Carports müssen außerhalb überbaubarer Flächen einen Mindestabstand von 3,0 m zu Straßenbegrenzungslinien und zu den Flächen mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten GFL 1 (Fuß- und Radwegeverbindung) einhalten.

1.2 Nebenanlagen - ausgenommen einer Feuerwehrumfahrt, von Feuerwehraufstellflächen mit wasserdurchlässiger Befestigung mit Vegetationsschicht (z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine) und Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen -sowie Garagen, Carports, Stellplätze und Fahrradboxen sind in der mit

Schraffur markierten Fläche gemäß Plankarte unzulässig.

2. Abweichende Bauweise im Gewerbegebiet GE1

Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, dürfen aber eine Länge von mehr als 50 m aufweisen. Bauliche Anlagen zu Lagerzwecken mit einer Höhe von mehr als 85,5 mNHN dürfen eine Gebäudelänge von 130 m nicht überschreiten.

V. Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Photovoltaik- und andere Solaranlagen

1. Lärmpegelbereiche

1.1 Bei der Errichtung oder Änderung von Gebäuden sind an den Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen passive Schallschutzmaßnahmen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche nach den Bestimmungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

Der Nachweis ist gemäß C.1.2 „Nachweis im Einzelfall“ vorzunehmen.

.2 Von der textlichen Festsetzung unter A.V.1.1 kann ganz oder teilweise abgesehen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

2. Emissionsbeschränkungen

2.1 Das Gewerbegebiet GE1 ist gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO hinsichtlich der zulässigen Schallemissionen gegliedert. Unter der Voraussetzung gleichmäßiger Schallabstrahlung und freier Schallausbreitung dürfen folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP, LWA“) nicht überschritten werden:

Teilfläche aus Gewerbegebiet GE1	Teilfläche bzgl. IFSP	IFSP, LWA“ dB(A)/m² 6 - 22 Uhr	IFSP, LWA“ dB(A)/m² 22 - 6 Uhr
GE1.1	TF 1	58	39
	TF 2	61	45
	TF 3	61	47
	TF 4	55	40
	TF 5	57	42
GE1.2	TF 6	55	40

Der Nachweis ist gemäß C.1.2 Nachweis im Einzelfall“, insbesondere „Abs. 4 „Nachweis der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen“ vorzunehmen.

2.2 Von den in der Tabelle unter A.V.2.1 genannten Werten kann ausnahmsweise abgewichen werden, sofern durch ein schalltechnisches Gutachten gemäß DIN ISO 9613-2 der Nachweis erbracht wird, dass durch alternativ vorgesehene aktive Lärmminderungsmaßnahmen die jeweils festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel in ihrer Gesamtwirkung nicht überschritten werden.

3. Photovoltaik- und andere Solaranlagen

3.1 Im gesamten Gewerbegebiet GE1 sind die nutzbaren Dachflächen neu zu errichtender Gebäude und baulicher Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zumindest zu 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche). Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren oder kombinierte Photovoltaik-Thermie (PVT)-Kollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

3.2 Ausgenommen von der Festsetzung bleiben technische Anlagen wie z. B. Bauten zu Lagerzwecken in Silobauweise o. ä.

3.3 Auf bauliche Änderungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Bebauungsplans in seinem Geltungsbereich bereits vorhanden sind, ist diese Festsetzung nicht anzuwenden.

VI. Grünordnung

1. Stellplatzbepflanzung

Auf privaten Grundstücksflächen mit mindestens sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze mindestens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren. Vorhandene Bäume, die diese Anforderungen erfüllen, können angerechnet werden.
Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind mit einer dauerhaft begrünten Vegetationsfläche von mind. 12 m² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mind. 1,5 m und einer Substratschicht von mind. 12 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

2. Flächen für Anpflanzung und Erhaltung

2.1. Innerhalb der überlagernden Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gilt:
- Die vorhandenen Gehölze sind fachgerecht zu erhalten und dauerhaft zu sichern.
- Abgängiger Bestand ist in der nächstfolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

2.2 Innerhalb der überlagernden Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gilt:

- Innerhalb der Fläche ist eine mindestens zweireihige, gemischte Strauch-Baum-Hecke aus Laubgehölzen zu pflanzen.
- Vorhandene entsprechende Gehölze sind zu erhalten und anzurechnen.
- Abgängiger Bestand ist in der nächstfolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

2.3 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft sowie
- Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen

sind bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen innerhalb festgesetzter Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB unzulässig.

3. Umsetzung

3.1 Für festgesetzte Anpflanzungen sind ausschließlich standortgerechte, heimische Laubgehölzarten folgender Pflanzqualitäten zu verwenden:
- Bäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1 m Höhe,
- Heister: verpflanzt mit Ballen, 150 - 200 cm
- Sträucher: verpflanzt, 3 - 6 Triebe, 60-100 cm.

Artbedingte Abweichungen sind möglich.

3.2. Die festgesetzten Anpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Erteilung einer Baugenehmigung fertigzustellen.

3.3. Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, diese und zur Erhaltung festgesetzte Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen. Die Kronenform festgesetzter Bäume ist entsprechend ihrem natürlichen Habitus dauerhaft zu erhalten.

VII. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Geltungsbereiche A, B und C)

1. Spaltenverstecke für Fledermäuse im Geltungsbereich A

Innerhalb der Flächen für Wald sind in jeweils mindestens 3,0 m Höhe über Gelände insgesamt mindestens fünf künstliche Spaltenverstecke für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit Spaltenbreiten zwischen 2,0 und 3,5 cm und Ausrichtungen in verschiedene Himmelsrichtungen anzubringen und dauerhaft zu sichern.

2. Überlagernde Flächen im Geltungsbereich A

Innerhalb der überlagernden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (überlagernde Flächen für Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen gemäß Planzeichnung) im Geltungsbereich A gilt:

2.1 Die Teilfläche (1) ist wie folgt zu entwickeln:
- Der vorhandene Gehölzbestand ist zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Im Osten, entlang der Schunter, sind insgesamt fünf hochstämmige Laubbäume im Abstand von mindestens 10 m untereinander anzupflanzen und auf Dauer zu erhalten.
- Gehölzabgänge sind in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen.

2.2 Die Teilfläche (2) ist wie folgt zu entwickeln:
- Die vorhandenen, ruderalen Offenbereiche mit Gebüschinseln und eingemessenen Einzelbäumen sind in ihrer halboffenen Struktur zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Die Offenbereiche sind extensiv zu pflegen und einmal jährlich zu mähen. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Altgrasinseln sind zu belassen. Das Mahdgut ist abzufahren.

2.3 Die Teilfläche (3) ist mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen, extensiv zu pflegen und max. einmal jährlich zu mähen (Zielbiotoptyp mesophiles Grünland). Das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Eine Mahdgutübertragung aus dem vorhandenen Grünland in den Teilflächen [3], [4] und [5] ist zulässig.

2.4 Bauliche Anlagen - ausgenommen erforderliche Anlagen für die Wasserwirtschaft sowie Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen - sind innerhalb festgesetzter Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB unzulässig.

3. Eigenständige Flächen im Geltungsbereich A

Innerhalb der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A gilt:

3.1 Die Teilfläche [1] ist wie folgt zu entwickeln:
- Der vorhandene Gehölzbestand ist zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Gehölzabgänge sind in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen.

3.2 Die Teilfläche [2] ist wie folgt zu entwickeln:
- Die vorhandenen, ruderalen Offenbereiche mit Gebüschinseln und eingemessenen Einzelbäumen sind in ihrer halboffenen Struktur zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
- Die Offenbereiche sind extensiv zu pflegen und einmal jährlich zu mähen. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Altgrasinseln sind zu belassen. Das Mahdgut ist abzufahren.

3.3 Die Teilfläche [3] ist wie folgt zu entwickeln:
- In Ergänzung der zur Erhaltung festgesetzten Gehölze ist eine durchgängig geschlossene Gehölzreihe in wechselnder Breite aus Solitären und hochstämmigen Laubgehölzen zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu

erhalten. Dabei sind mindestens 17 hochstämmige Laubgehölze als Solitärbäume zu ergänzen.
- Verbleibende Flächen sind mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen, extensiv zu pflegen und max. einmal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem Grünland in den Teilflächen 3, 4 und 5 ist zulässig.

3.4 In der Teilfläche 4 ist ein Unterstand für Weidetiere mit einer Grundfläche von maximal 10 m² zulässig. Die Fläche ist wie folgt zu entwickeln:
- Das Grünland ist mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland zu extensivieren und dauerhaft als extensive Wiese/Weide bzw. Mähweide zu nutzen. Vorhandene Flächenversiegelungen sind zu entfernen, die entsiegelten Flächen sind mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen. Anstelle dessen ist eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem Grünland in den Teilflächen 3 , 4 und 5 zulässig.
- Sofern keine extensive Beweidung stattfindet, ist die Fläche zweimal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist abschnittsweise durchzuführen (Staffelmahd). In den Randbereichen zu den Gehölzen, zum Graben und zu den Flutmulden sind Saumstrukturen/Altgrasstreifen, innerhalb der Fläche einzelne Altgrasinseln zu belassen.
- Innerhalb der Fläche ist eine naturnahe Teilverlegung des örtlichen Grabens vorzunehmen und es sind naturnahe Flutmulden und Blänken anzulegen. Der Flächenanteil dieser Strukturen muss mindestens 5.000 m² der Teilfläche 4 umfassen. Eine der Flutmulden ist an den Graben anzubinden. Die Flutmulden sind mit unterschiedlichen Einschnitttiefen herzustellen.
- In einem Abstand von 1,5 m ist entlang der Ostgrenze der Fläche unter Berücksichtigung des freizuhaltenden Gewässerrandstreifens von 3 m zur Böschungsoberkante des Sichelgrabens eine durchgängige mindestens zweireihige, freiwachsende Hecke aus Laubgehölzen (Sichtschutzpflanzung) unter Verwendung von mindestens 8 hochstämmigen Laubbäumen anzupflanzen. Pflanzabstand zwischen den Reihen 1,5 m. Die Hochstämme sind gleichmäßig über die Gesamtlänge zu verteilen.

3.5 In der Teilfläche 5 ist die Anlage eines Freizeitwegs in einer Breite von bis zu 3,0 m zulässig. Der Weg dient gleichzeitig der Unterhaltung der Teilflächen 3, 4 und 5. Die Fläche ist wie folgt zu entwickeln:
- Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs A ist in variierender Breite eine mindestens zweireihige Strauch-Baum-Hecke unter Verwendung von mindestens 15 hochstämmigen Laubbäumen zu pflanzen. Der Abstand zwischen den beiden Reihen hat mindestens 7,0 m zu betragen.
- Verbleibende Flächen sind mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung einzusäen (Regiosaatgut) und gemäß TF A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt extensiv zu pflegen. Entlang der Hecken ist die Entstehung ruderaler Saumstrukturen zuzulassen.

3.6 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft,
- Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze und Anlagen der Wasserwirtschaft nicht beeinträchtigen sowie
- in den einzelnen Teilflächen konkret zugelassenen Anlagen

sind in allen eigenständigen Teilflächen 1 – 5 nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen unzulässig.

4. Eigenständige Flächen in den Geltungsbereichen B und C

Innerhalb der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B und C ist jeweils die Anlage maximal eines Unterstands für Weidetiere mit einer Gesamtgrundfläche von jeweils maximal 10 m² zulässig. Die Flächen sind wie folgt zu entwickeln:

4.1 Innerhalb der Teilfläche 6 sind zwei Gewässermulden / Blänken anzulegen, auf mindestens 800 m² ist ein Schilfröhricht zu entwickeln. Übrige Flächen sind als feuchtes, mesophiles Extensivgrünland zu entwickeln und analog zu der textlichen Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung).

4.2 In der Teilfläche 7 ist eine Streuobstwiese / -weide mit extensiv genutztem mesophilem Grünland anzulegen. Dazu sind die Flächen mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen und analog textlicher Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt dauerhaft extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung). Zusätzlich sind mindestens 10 hochstämmige Obstbäume regionaltypischer Sorten fachgerecht anzupflanzen und durch fachgerechte Erziehungsschnitte zu vitalen Obstbäumen zu erziehen

4.3 In der Teilfläche 8 ist auf mindestens 5.300 m² extensiv genutztes mesophiles Grünland anzulegen. Dazu sind die Flächen mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen. Anstelle dessen ist eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem

Grünland in den Teilflächen 3, 4 und 5 zulässig. Analog der textlichen Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt ist die Fläche dauerhaft extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung).

4.4 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft,
- dem jeweils zulässigen Unterstand für Weidetiere sowie
- Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen

sind in den Geltungsbereichen B und C bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen unzulässig.

5. Lampen und Leuchten in den Geltungsbereichen A, B und C

Im gesamten Geltungsbereich mit den einzelnen Geltungsbereichen A, B und C gilt:
Lampen und Leuchten im Außenraum sind auf das Notwendige zu beschränken. Für unvermeidliche Lichtquellen sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden. (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil). Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt.

6. Dachbegrünung

Bei der Errichtung von Gebäuden sind Dächer mit einer Dachneigung von max. 15° zu mindestens 70 % der Dachfläche extensiv zu begrünen.
- Die Substratschicht der Dachbegrünung muss mindestens 10 cm betragen. Zulässig ist die Ansaat einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung sowie die Bepflanzung mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen.
- Oberhalb der Dachbegrünung sind Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen zulässig, sofern die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung gewährleistet ist.
- Ausnahmsweise können Lichtkuppeln, Glasdächer und Terrassen zugelassen werden, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind.
- Ausgenommen von der Festsetzung bleiben technische Anlagen wie z. B. Bauten zu Lagerzwecken in Silobauweise o. ä im Geltungsbereich A sowie Unterstände für Weidetiere in den Geltungsbereichen A, B und C.
- Auf bauliche Änderungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Bebauungsplans in seinem Geltungsbereich bereits vorhanden sind, ist diese Festsetzung nicht anzuwenden.
- Weiterhin ist diese Festsetzung nicht anzuwenden auf Gebäude und bauliche Anlagen von Betrieben der Lebensmittelindustrie, die der Lagerung und/oder Verarbeitung von Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffen sowie Primär- und Sekundärverpackungen dienen.

7. Umsetzung

7.1 Für festgesetzte Anpflanzungen und für Ersatzpflanzungen beim Abgang von Gehölzen sind ausschließlich standortgerechte, heimische Laubgehölzarten folgender Pflanzqualitäten zu verwenden:
- Obstbäume: Hochstämme, Stammumfang 10-12 cm in 1 m Höhe,
- sonstige Laubbäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1 m Höhe,
- Heister: verpflanzt mit Ballen, 150 - 200 cm
- Sträucher: verpflanzt, 3 - 6 Triebe, 60-100 cm

Artbedingte Abweichungen sind möglich.

7.2. Die Maßnahmen in den Flächen für Wald, in den überlagernden Teilflächen 1, 2 und 3 und in den eigenständigen Teilflächen 1, 2, 3 und 5 im Geltungsbereich A sind innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplans durchzuführen.

7.3. Die Maßnahmen in der eigenständigen Teilfläche 4 im Geltungsbereich A sowie in den eigenständigen Teilflächen 6, 7 und 8 in den Geltungsbereichen B und C sind spätestens 1 Jahr nach der ersten Baugenehmigung aufgrund des Bebauungsplans durchzuführen.

7.4. Die festgesetzte Dachbegrünung ist mit Inbetriebnahme des jeweiligen Gebäudes fertigzustellen.

7.5. Für die festgesetzten Anpflanzungen und Maßnahmen ist in Anlehnung an die DIN 18919 und die ZTV La-StB 05 im Anschluss an die Fertigstellungspflege eine dreijährige Entwicklungspflege durchzuführen.

7.6. Die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind fachgerecht auszuführen. Die Flächen sind dauerhaft im Sinne der Festsetzung zu erhalten. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist ausgeschlossen. Gehölze sind bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Bäume sind mit einer ihrem natürlichen Habitus entsprechenden Krone zu entwickeln. Flächenhafte Ausfälle der Dachbegrünung ab 5 m² sind in der darauffolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

VIII. Sonstige Festsetzungen

1. Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

1.1 Innerhalb der mit „GFL 1“ markierten Fläche werden ein Gehrecht und ein Fahrrecht für Radfahrende zugunsten der Allgemeinheit, Geh- und Fahrrechte zugunsten von Einsatz- und Rettungskräften, ein Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung zur Unterbringung und Unterhaltung unterirdischer Leitungstrassen sowie Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger sowie der Stadt, ihrer

Pächter und beauftragter Firmen zur Unterhaltung der Teilflächen 3, 4 und 5 der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

1.2 Innerhalb der mit „GFL 2“ markierten Fläche werden Geh-, Fahr und Leitungsrechte zugunsten der Träger der Versorgung (hier: BS|Netz) zur Sicherung und Unterhaltung einer Wasserleitung DN 100 festgesetzt.

2. Innerhalb der hierfür festgesetzten Bereiche sind Ein- und Ausfahrten für Kfz unzulässig.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß §§ 80 Abs. 3 sowie 84 Abs. 3, 4 und 6 NBauO in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB

I. Geltungsbereich

Diese örtlichen Bauvorschriften gelten für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“, der sich aus den einzelnen Geltungsbereichen A, B und C zusammensetzt.

II. Dächer

1. Dachform und Dachneigung Hauptgebäude

Für die Hauptgebäude sind nur Flachdächer mit Dachneigungen bis maximal 6° zulässig

III. Gestaltung von Fassaden und sonstigen baulichen Anlagen

1. Farbgebung

a) Die Farbigkeit der Hauptmaterialien der Außenwandflächen müssen den folgenden grauen und grünen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) entsprechen:
   - Schwarzwert (S) von 10-40 %, Bunttonanteil (C) von 10-30 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-40) (10-30) (B70G-G-G30Y).

b) An maximal 10 % einer Gebäudeseite sind zusätzlich die grünen Farbtöne mit höherem Buntanteil (C) bis maximal 60 % zulässig.
   - Schwarzwert (S) von 10-40 %, Bunttonanteil (C) bis 60 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-40) (40-60) (B70G-G-G30Y).

c) Ab einer Gebäudehöhe von 77 mNHN sind nur Fassaden in folgenden hellgrauen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) mit einem vertikal abnehmenden Schwarzanteil von unten nach oben je maximal 3,0 Meter Gebäudehöhe zulässig:
   - Schwarzwert (S) von 0-30 %, Bunttonanteil (C) 0%: NCS S (0-30) (0) (N)
   - Schwarzwert (S) von 10-30 %, Bunttonanteil (C) von 5 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-30) (05) (B70G-G-G30Y)

d) In begründeten Einzelfällen können ausnahmsweise abweichende Farbtöne zugelassen werden.

e) Gebäude entlang öffentlicher Verkehrsflächen und der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte GFL 1 und GFL 2 sind von der textlichen Festsetzung B.III.1a-d ausgenommen.

2. Verkleidung technischer Anlagen

Für technische Anlagen gemäß A.III.1.2 ist eine Lamellenverkleidung oder eine Verkleidung in Gitteroptik mit einem an ihrer Gesamtfassade mindestens 50%-igen Ansichtsflächenanteil vorzusehen.

3. Mülltonnenstandplätze und Fahrradboxen

Mülltonnenstandplätze und Fahrradboxen sind außerhalb der überbaubaren Flächen nur mit begrüntem Sichtschutz, z. B. durch standortgerechte Laubgehölze, begrünte Holzblenden oder Rankgerüste sowie als feste Schränke im Wandmaterial des nächstgelegenen Gebäudes zulässig.

IV. Werbeanlagen

1. Akustische Werbeanlagen sind unzulässig.

2. Werbeanlagen mit wechselndem (flackerndem), sich bewegendem Licht (z. B. Lichtlaufanlagen, senkrechte Kletterschriften, Blink-, Wechsel- und Relexbeleuchtung, Himmelsstrahler) und mit sich turnusmäßig verändernden Werbedarstellungen (wie z. B. Prismenwendeanlagen, CityLightBoards, Rollbänder, Filmwände, Wandprojektionen, LED-Boards) und Bildschirmwerbung sind unzulässig.

3. Mit Ausnahme freistehender Werbeanlagen nach textlicher Festsetzung B.IV.5 sind Werbeanlagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen sowie nur an den Fassaden zulässig.

4. Werbeanlagen an Fassaden sind ausschließlich in einem Abstand bis zu maximal 120,0 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (= südliche Grenze des Geltungsbereichs A) und nur wie folgt zulässig:
   - Ab einem Abstand von 20 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße sind Werbeanlagen ausschließlich an Süd- und Ostfassaden zulässig.
   - Bei Flachdächern sind sie oberhalb der Gebäudeoberkante und bei geneigten Dächern oberhalb der Traufe unzulässig. Sie müssen jeweils einen Abstand von mindestens 0,5 m zur Gebäudeoberkante bzw. zur Traufe einhalten.
   - Innerhalb der Teilfläche des Gewerbegebiets GE1 mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 89,5 m NHN gilt:

Die Fläche von Werbeanlagen an Fassaden darf nicht mehr als ein Drittel der jeweiligen Fassadenlänge und eine maximale Höhe von 0,8 m betragen.

- Innerhalb der Teilflächen des Gewerbegebiets GE1 mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 85,5 m NHN sowie 85,5 m NHN* gilt:
  Die Fläche von Werbeanlagen an Fassaden mit einer Gesamthöhe bis zu 85,5 m NHN darf nicht mehr als ein Drittel der jeweiligen Fassadenlänge und eine maximale Höhe von 0,8 m betragen.
  An Fassaden mit einer Gesamthöhe von über 85,5 m NHN ist je zulässiger Gebäudeseite maximal eine Werbeanlage mit einer Breite von maximal 15,0 m und einer Höhe von maximal 5,0 m zulässig.

5. Freistehende Werbeanlagen sind ausschließlich wie folgt zulässig:
   - Je angefangene 100,0 lfdm straßenbegleitender Grenze eines Betriebsgrundstücks ist maximal ein Werbeturm mit einer Höhe von maximal 6,0 m über Gelände, einer Breite von maximal 3,5 m und einer Tiefe von maximal 0,3 m in einem Abstand von höchstens 20,0 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (= südliche Grenze des Geltungsbereichs A) zulässig.
   - Je Eingang in ein Gebäude ist in dessen Umkreis von maximal 5 m maximal ein nicht selbst leuchtender Werbeturm mit einer Höhe von maximal 2,0 m über Gelände, einer Breite von maximal 1,0 m und einer Tiefe von maximal 0,3 m zulässig.

   Im Übrigen sind freistehende Werbeanlagen (Werbetürme, Fahnen) unzulässig.

V. Einfriedungen

1. Farbgebung, Material

   Entlang öffentlicher Verkehrsflächen, der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechts GFL 1 und GFL 2 und zum Landschaftsraum in Richtung Westen, Norden und Osten sind Einfriedungen nur als Stabgitterzaun in transparenter Ausführung in folgenden grauen und grünen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) zulässig:
   - Schwarzwert (S) von 40-60 %, Bunttonanteil (C) 0 %:
     NCS S (40-60) (0) (N)
   - Schwarzwert (S) von 40-50 %, Bunttonanteil (C) von 10 % als Buntton (Blau-Grün) B90G sowie als Buntton (Grün-Gelb) G10Y bis G70Y:
     NCS S (40-50) (10) (B90G, G10Y-G70Y)
   - Schwarzwert (S) von 60 %, Bunttonanteil (C) von 10-30 % als Buntton (Grün-Gelb) G10Y bis G70Y:
     NCS S (60) (10-30) (G10Y-G70Y)

   In begründeten Einzelfällen können ausnahmsweise abweichende Farbtöne zugelassen werden.

VI. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

C Hinweise

1. Schall

   Grundlage der Festsetzungen unter A.V.1 und A.V.2: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig, AMT Ingenieurgesellschaft mbH Isernhagen (01.10.2021).

1.1 Vorbelastung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Einflussbereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Durch die Nutzung des Flugplatzes ist mit Fluglärm zu rechnen.

Zudem ist das Plangebiet durch den Straßenverkehr der Autobahn A 391 und der Kreisstraße K 2 (Gifhorner Straße) sowie durch den Betrieb gewerblicher Anlagen lärmvorbelastet.

1.2 Nachweis im Einzelfall

Allgemein
Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zu Grunde zulegen.

Straßenverkehrslärm
Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte bzgl. des Straßenverkehrslärms ist auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90, 1990) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Gewerbe- / Anlagenlärm
Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte bzgl. des Gewerbelärms (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (2017) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Nachweis der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen
Schallausbreitungsberechnungen sind für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft anzufertigen.

Die Berechnung der aus den festgesetzten IFSP resultierenden Immissionswerte L_i von Teilflächen ist nach dem alternativen Verfahren gemäß Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 bei freier Schallausbreitung für eine Mittenfrequenz f = 500 Hz und eine meteorologische Korrektur C_{met} mit C_0 = 0 dB bei mittlerer Mitwindwetterlage für eine mittlere Quellhöhe von 4 m über Gelände durchzuführen. Die Bodendämpfung

ist entsprechend nach Gleichung 10 der DIN ISO 9613-2 (1990) zu bestimmen.

Die Geräuschbelastung durch geplante gewerbliche Anlagen wird unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen auf Grundlage der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 rechnerisch ermittelt.

1.3 Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

Zur Umsetzung der textlichen Festsetzungen A.V „Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 1987,
- DIN 4109 „Schalschutz im Hochbau“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 2018,
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin 1999,
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV), 2014 (BGBl. I S. 2269),
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90), 1990 (VkBl. S. 258 ff.) mit Berücksichtigung der Berichtigung 1992 (VkBl. S. 208)
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (GMBl Nr. 26/1989 S. 503)

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen – Bauen – Umwelt“ der Stadt Braunschweig (Langer Hof 8, 38100 Braunschweig, 5. Obergeschoss) eingesehen werden.

2. Kampfmittel

Das Plangebiet (Geltungsbereich A) ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Vor jeglichen Eingriffen in den Untergrund (Erd- und Bauarbeiten, Pflanzarbeiten u. ä.) gilt daher: Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

3. Versickerung

Die Planungen für die Anlagen zur Regenwasserversickerung müssen der Unteren Wasserbehörde der Stadt Braunschweig zur Genehmigung vorgelegt werden.

4. Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Bienroder Weg.

5. Qualifizierter Freiflächenplan

Mit den Bauantragsunterlagen ist jeweils ein qualifizierter Freiflächenplan einzureichen.

6. Hinweise im Sinne des gesetzlichen Artenschutzes

Bauzeitenregelung/zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung
In Anlehnung an § 39 BNatSchG ist es zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstatten verboten, in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze sowie Röhrichte zu roden, abzuschneiden oder zu zerstören. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

Zusätzlich sind Bodenarbeiten bzw. eine Baufeldfreimachung innerhalb der Ruderalfluren im Nordosten des Geltungsbereichs A (hochstaudenreiche Brachfläche) außerhalb der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres vorzunehmen.

Sofern innerhalb der festgesetzten eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni erforderlich werden, ist vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

Ersatz Höhlenbäume
Sofern ein Verlust von im Plangebiet kartierten Habitatbäumen erkennbar wird, sind diese unmittelbar vor einer Fällung durch einen Fachmann zu kontrollieren und von ihm frei zu geben. Günstigster Zeitraum für die Fällung ist der Herbst (Oktober), wenn Fledermäuse i. d. R. noch aktiv sind und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind.

Vermeidung von Störungen durch Licht
Über die Festsetzung A.VII.5 hinaus sind Beleuchtungszeiten und Beleuchtungsintensitäten zu minimieren (z. B. durch Abdimmen). Blendwirkungen sind zu unterbinden. Ein Ausleuchten der Flächen für Natur und Landschaft sowie für die Erhaltung und/oder Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern etc. ist unzulässig. Eine enge Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird empfohlen.

7. Flughafen Braunschweig-Wolfsburg

Das geplante Gewerbegebiet liegt vollständig innerhalb des Bauschutzbereichs und innerhalb der An- und Abflugsektoren des Verkehrsflughafens Braunschweig-Wolfsburg. Die Errichtung

oder Erhöhung von Bauwerken jeder Art bedürfen deshalb der gesonderten Zustimmung durch die Luftfahrtbehörde, sofern dabei eine Höhe von 12,5 m über Grund überschritten wird.

8. DIN-Normen und sonstige Regelwerke
Alle nicht öffentlich z. B. im Internet frei zugänglichen Regelwerke, auf die in diesen textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird (z. B. DIN-Normen), können in der „Beratungsstelle Planen – Bauen – Umwelt“ der Stadt Braunschweig (Langer Hof 8, 38100 Braunschweig, 5. Obergeschoss) eingesehen werden.

D Kennzeichnungen

gemäß § 9 Abs. 5 BauGB

1. Altlastenverdachtsflächen/-untersuchungen

Bei dem östlichen Teil des Geltungsbereichs A handelt es sich um eine Altablagerung. Das Gelände wurde in den 1960er Jahren aufgeschüttet. Für dieses Areal wurde zum Bebauungsplan WE 56 bereits 2005 eine Untersuchung durch GGU durchgeführt.

In Teilbereichen liegen stark erhöhte Schadstoffbelastungen der Aufschüttungen vor. Die Bodenverunreinigung ist zeichnerisch als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Bei vorhandener Versiegelung der Flächen besteht keine Gefährdung heutiger oder späterer Nutzer. Bei einer Entsiegelung bzw. bei Eingriffen in den Untergrund kann es in Teilbereichen dagegen zu einer Gefährdung von Menschen kommen. Im Bereich offener Beete und Grünflächen müssen oberflächennah die maßgebenden Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung sowie der Benzo(a)Pyren-Prüfwert von 5 mg/kg unterschritten werden.

Bei Eingriffen in den Untergrund/Erdarbeiten (Baumaßnahmen) ist davon auszugehen, dass örtlich Auffüllungen anfallen, die nur eingeschränkt verwertbar sind oder fachgerecht beseitigt werden müssen (Sicherung oder Entsorgung).

Zu Einzelheiten wird ergänzend auf die Begründung und die dort zitierte Untersuchung selbst verwiesen.

2. Erdfallgefährdungsbereich

Nach der Karte der Geogefahren in Niedersachsen (1:25.000), Erdfall- und Senkungsgebiete (IGG25), sind im Plangebiet keine Einzelerdfälle verzeichnet. Auch liegt das Plangebiet nicht innerhalb verzeichneter, erdfallgefährdeter Gebiete.

E Nachrichtliche Übernahmen

gemäß § 9 Abs. 6, 6a BauGB

1. Schunter, Überschwemmungsgebiete (festgesetzt/vorläufig gesichert, in Überprüfung befindlich)

Die Verordnung über das Überschwemmungsgebiet der Schunter in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

In Bezug auf extreme Überschwemmungsereignisse ist darauf hinzuweisen, dass das geplante Gewerbegebiet im Osten, Norden und Westen vom Gefahrengebiet des HQextrem umschlossen wird.

2. Autobahn A 391

„Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone“:
Gemäß § 9 FStrG gilt unter anderem, dass in einer Entfernung zum äußeren Fahrbahnrand von bis zu 40 m keine Hochbauten errichtet werden dürfen und von bis zu 100 m die Errichtung, erhebliche Änderung oder andere Nutzung der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes bedürfen sowie dass Anlagen der Außenwerbung außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten den o. g. Hochbauten und baulichen Anlagen gleichstehen.

Die Autobahn A 391 verläuft im Südosten außerhalb des Geltungsbereichs auf einer Brücke. Die „Bauverbotszone“ nach § 9 FStrG ist aufgrund dieser Gegebenheit im Abstand zur Flurstücksgrenze der Autobahntrasse eingetragen, da Fahrstreifen hier zumindest teilweise bis nahezu zu dieser Grenze ausgebaut sind.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen z. B. zur möglichst weitgehenden Beschränkung von Beleuchtung sowie zur Gestaltung von Werbeanlagen, die auch in Bezug auf die Belange der benachbarten Autobahn positiv wirken. Ergänzend werden hier folgende Hinweise von Die Autobahn GmbH des Bundes wiedergegeben:

Beleuchtungen im Plangebiet dürfen den Verkehr auf der Autobahn nicht beeinträchtigen, sie sind blendfrei auszuführen.

Im Hinblick auf die Vorgaben aus § 9 Abs. 3 FStrG und § 33 StVO müssen Werbeanlagen derart beschaffen sein, dass Verkehrsteilnehmer nicht abgelenkt werden und infolgedessen die Sicherheit im Verkehr gefährdet wird. Über die Anbaubeschränkungszone des FStrG hinaus, d. h. auch in einem Abstand von mehr als 100 m vom Rand der Fahrbahn, kann eine Werbeanlage nach der straßenverkehrsrechtlichen Vorschrift des § 33 StVO unzulässig sein (z. B. Pylon mit einer Höhe von über 20 m und beweglicher Werbung).

Zulässig sind Werbeanlagen daher nur unter folgenden Voraussetzungen:

Die Werbung darf nur an der Stätte der Leistung (Betriebsstätte) angebracht sein. Isoliert zu Werbezwecken errichtete oder aufgestellte Anlagen oder Werbeträger sind unzulässig. Die Werbung am Ort der Leistung muss so gestaltet sein, dass eine längere Blickabwendung des Fahrzeugführers nicht erforderlich ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die Werbung Folgendes gewährleistet:

- *nicht überdimensioniert,*
- *blendfrei,*
- *unbeweglich,*
- *in Sekundenbruchteilen erfassbar oder zur nur unterschwelligen Wahrnehmung geeignet,*
- *die amtliche Beschilderung wird nicht beeinträchtigt,*
- *keine Häufung von Werbeanlagen.*

An Streckenabschnitten, die eine erhöhte Aufmerksamkeit des Verkehrsteilnehmers erfordern (z. B. Verflechtungsbereiche an Abzweigungen, schwierig zu überblickendes Gelände, bekannte unfallauffällige Streckenabschnitte, Abfahrten) ist es angezeigt, ausschließlich den unbeleuchteten Farbauftrag des Firmennamens an der Außenwand des Firmengebäudes zuzulassen. Dies gilt insbesondere, wenn der Abstand von der Autobahn von 40 Metern nur unwesentlich überschritten wird.
Unzulässig sind auch am Ort der Leistung (Betriebsstätte) insbesondere folgende, auf den Autobahnverkehr einwirkende Werbeanlagen und Werbemaßnahmen:

- *Prismenwendeanlagen,*
- *Lauflichtbänder,*
- *Rollbänder,*
- *Filmwände,*
- *statische Lichtstrahler Licht- und Laserkanonen und vergleichbare Einrichtungen,*
- *Werbung mit Botschaften,*
- *akustische Werbung,*
- *luft- oder gasgefüllte Werbepuppen oder -ballons.*

Dies gilt gleichermaßen für Werbepylone.

3. Gesetzlich geschützte Biotope

Hinsichtlich der im Geltungsbereich A vorkommenden, gesetzlich geschützten Biotope (Schilfröhricht bzw. mesophiles Grünland gemäß jeweiligem Planeintrag) ist § 24 des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)
„Am Salgenholz“ **WE 56**
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen - Stand: 15.01.2025 -	5
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	6
2.1	Regional- und Landesplanung	6
2.2	Flächennutzungsplan	7
2.3	Bebauungspläne	7
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	8
4	Umweltbericht	12
4.1	Beschreibung der Planung	12
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	14
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen	16
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen	17
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit	17
4.4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	30
4.4.3	Fläche	47
4.4.4	Boden	48
4.4.5	Wasser	50
4.4.6	Klima, Luft	55
4.4.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	59
4.4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	62
4.4.9	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	63
4.4.10	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	63
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	64
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	65
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)	67
4.5.3	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz gesetzlich geschützte Biotope im Sinn des § 30 BNatSchG	68
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	69
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	69
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	70
4.9	Zusammenfassung	71
4.10	Literaturverzeichnis	75
5	Begründung der Festsetzungen	78
5.1	Art der baulichen Nutzung	78
5.2	Maß der baulichen Nutzung	83

5.2.1 Grundflächenzahl 83
5.2.2 Geschossflächenzahl und Baumassenzahl 84
5.2.3 Zahl der Vollgeschosse 84
5.2.4 Höhen baulicher Anlagen 84
5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise 86
5.4 Stellplätze und Garagen 87
5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen 87
5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV 89
5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV 89
5.5.3 Fuß- und Radverkehr 90
5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 91
5.6.1 Grünordnung 93
5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung 94
5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Photovoltaik- und andere Solaranlagen 98
5.7.1 Emissionen und Immissionen 98
5.7.2 Photovoltaik und andere Solaranlagen 106
5.8 Soziale Infrastruktur 108
5.9 Weitere technische Infrastruktur 108
5.10 Örtliche Bauvorschriften 109
5.10.1 Geltungsbereich und Anlass 109
5.10.2 Dächer und Fassaden 110
5.10.3 Werbeanlagen 111
5.10.4 Einfriedungen 111
6 Gesamtabwägung 112
6.1 Sicherung und Entwicklung der örtlichen gewerblichen Wirtschaft und der Arbeitsplätze 112
6.2 Naturschutzfachliche Belange 112
6.3 Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild 114
6.4 Artenschutzbelange 114
6.5 Klimaschutzbelange 115
6.6 Erschließung und Verkehr 115
6.7 Immissionsschutzbelange 116
6.8 Belange des Störfallschutzes 116
6.9 Belange des Hochwasserschutzes 117
6.10 Belange der Erholung, Freizeitwegekonzept 119
6.11 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen 119
6.12 Belange der Flächeneigentümer in den Geltungsbereichen A, B und C 119
6.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 120

6.14 Zusammenfassende Bewertung 120
7 Zusammenstellung wesentlicher Daten 120
7.1 Geltungsbereich A 121
7.2 Geltungsbereich B 121
7.3 Geltungsbereich C 122
8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 122
8.1 Maßnahmen 122
8.2 Kosten und Finanzierung 122
8.2.1 Städtebaulicher Vertrag 122
8.2.2 Grunderwerb 123
8.2.3 Straßen- und Wegebau 123
8.2.4 Öffentliche Grünflächen 123
8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen 123
8.2.6 Entwässerung / Hochwasserschutz 124
9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll 124
10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne 124

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 15.01.2025 -

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I. S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juni 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. November 2024 (Nds. GVBI. S. 2024 Nr. 91)

1.11 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)

vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 (LROP 2017) und im Regionalen Raumordnungsprogramm 2008 des Zweckverbands Großraum Braunschweig (RROP 2008) ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen. Der Zweckverband Großraum Braunschweig ist zwischenzeitlich in den Regionalverband Großraum Braunschweig übergegangen.

Der östlich an den Geltungsbereich anschließende Verlauf der Schunter ist im LROP 2017 als Vorranggebiet Biotopverbund (3.1.2 02) festgelegt. Der anschließende Abschnitt der A 391 östlich der Schunter ist als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (4.1.3 02) ausgewiesen. Weitere zeichnerische Festlegungen enthält das LROP hier nicht.

Nach dem RROP 2008 sollen Siedlungsentwicklungen schwerpunktmäßig in Oberzentren stattfinden. Im Großraum Braunschweig sollen diese vorrangig auf zentralörtlichen Standorten, die über Zugangsstellen des schienengebundenen ÖPNV bzw. von RegioBuslinien verfügen, konzentriert werden. Im Einzugsbereich der Haltepunkte soll durch verdichtete Bau- und Wohnformen eine höhere Siedlungsdichte erreicht werden.

Im RROP 2008 ist der südöstliche Teil des Geltungsbereichs A nachrichtlich als „vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich“ dargestellt. Im Übrigen gelten hier überlagernde Festlegungen als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (hohes, natürliches, standortgebundenes Ertragspotenzial, III 2.1 (6), III 3 (3)), als Vorbehaltsgebiet für Erholung (III 2.4 (5)) und als Vorranggebiet für Natur und Landschaft (III 1.4 (6)/(8)). Vorbehaltsgebiete besitzen den Status von Grundsätzen der Raumordnung, Vorranggebiete den Status von Zielen der Raumordnung. Die Schunter selbst wird im RROP 2008 von einem Vorranggebiet für Hochwasserschutz begleitet, dieses liegt insgesamt außerhalb des Geltungsbereichs A. Der Flusslauf ist als regional bedeutsamer Wanderweg zum Wasserwandern ausgewiesen, östlich schließt im Verlauf der A 391 ein Vorranggebiet Autobahn an.

Die Geltungsbereiche B und C werden jeweils zumindest teilweise von einem Vorbehaltsgebiet Erholung (III 2.4 (5)), einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung (III 2.5.2 (6)) und einen Siedlungsbeschränkungsbereich in Bezug auf den Luftverkehr (IV 1.7 (4)) überlagert bzw. berührt. Hier erfolgen lediglich Festsetzungen zu Ausgleichsmaßnahmen, sodass kein Konflikt mit den raumordnerischen Darstellungen erkennbar ist.

Relevante Auswirkungen der Planung auf die raumordnerischen Festlegungen für die anschließenden Flächen werden nicht gesehen, diesbezüglich steht die Planung den raumordnerischen Zielen nicht entgegen.

Da durch die Planung ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft teilweise betroffen ist, wurde 2018/2019 ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt. Der beantragten Zielabweichung wurde aufgrund der Relevanz der Planung für die Erfüllung der raumordnerischen Schwerpunktaufgabe der „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ unter der Nebenbestimmung der Gewährleistung einer 20 m breiten Freiraumzone entlang der Schunter auch innerhalb des Gewerbegebiets

stattgegeben. Diese Freiraumzone wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans mit einer überlagernden Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in 17 m Breite und zusätzlich einen 3 m breiten Streifen außerhalb der überbaubaren Flächen, in dem nur die Anlage einer Feuerwehrumfahrt mit wasserdurchlässiger Befestigung mit Vegetationsschicht (z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine) sowie von Zaunanlagen zugelassen wird, im Gewerbegebiet berücksichtigt. Die Stadt geht in der Gesamtschau davon aus, den raumordnerischen Vorgaben mit diesen Festsetzungen angemessen nachzukommen.

Die Planung wird somit insgesamt als den Zielen der Raumordnung nach § 1 Abs. 4 BauGB angepasst angesehen.

Derzeit wird das RROP unter dem Arbeitstitel „RROP 3.0“ neu aufgestellt. Formelle Beteiligungsschritte wurden noch nicht durchgeführt. Es liegen somit bisher keine abwägungsrelevanten Grundsätze der Raumordnung aus diesem Aufstellungsverfahren vor.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 06.10.2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für den Geltungsbereich A überwiegend gewerbliche Bauflächen dar. In einem schmalen Streifen entlang der Schunter und im Nordosten besteht teils eine Darstellung als Flächen für Landwirtschaft oder Wald. Die Darstellungen resultieren aus den seit Jahrzehnten bestehenden Nutzungen des gewachsenen Gewerbestandorts in der Straße Am Salgenholz. Überlagernd bestehen hinsichtlich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg Darstellungen als Siedlungsbeschränkungszonen I und II für den Luftverkehr.

Die Ausdehnung des geplanten Gewerbegebiets überschreitet die wirksame Bauflächendarstellung in einem geringen Umfang nach Norden und Osten. Die betroffene Fläche ist nur etwa 1.000 m² groß. Entsprechend der regelmäßigen Herangehensweise der Stadt in solchen Fällen liegt die Abweichung daher und aufgrund des FNP-Maßstabs von 1:15.000 sowie der fehlenden Parzellenschärfe des Flächennutzungsplans der Stadt Braunschweig unter der Schwelle der Darstellungsrelevanz.

Randbereiche werden durch die nachrichtliche Übernahme des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Schunter berührt. Dieses liegt nach der Gebietsverordnung vom September 2009 am Rand des Geltungsbereichs A, das geplante Gewerbegebiet wird davon nur im äußersten Nordwesten geringfügig überlagert.

In den Geltungsbereichen B und C besteht grundlegend die Darstellung als Flächen für Landwirtschaft oder Wald. Überlagernd ist hier Siedlungsbeschränkungsbereich in Bezug auf den Luftverkehr dargestellt. Teils bestehen nachrichtliche Übernahmen als Überschwemmungsgebiet bzw. Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten (Schunter). Die hier geplanten Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen lassen sich aus den Darstellungen entwickeln, die nachrichtlich übernommenen Belange sind davon nicht negativ betroffen.

Insgesamt ist der Bebauungsplan als gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt anzusehen.

2.3 Bebauungspläne

Am vorhandenen gewerblichen Standort „Am Salgenholz“ (Geltungsbereich A) bestehen bereits seit Jahrzehnten mehrere Betriebe, darunter auch die Ursprünge der

heutigen Fa. Fürsten-Reform. Bei der Fa. Fürsten-Reform handelt es sich heute vor Ort um das flächenhaft ausgedehnteste Unternehmen. Anfang der 1990er Jahre ist auf Grundlage der bereits seit Jahrzehnten wirksamen Bauflächendarstellung des Flächennutzungsplans der Bebauungsplan WE 48 aufgestellt worden, der neben einem Gewerbegebiet in der Straße Am Salgenholz insbesondere im Nordosten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie am Salgenholzweg im Südwesten ein Mischgebiet festgesetzt hat. Das dort festgesetzte Gewerbegebiet hatte sich dabei gegenüber der Flächennutzungsplandarstellung bereits weiter nach Nordosten erstreckt. Aufgrund eines Ausfertigungsmangels hat sich der Bebauungsplan WE 48 jedoch als unwirksam erwiesen, eine Neubekanntmachung erfolgte in diesem Fall jedoch nicht.

Vor diesem Hintergrund gilt im Geltungsbereich A heute kein Bebauungsplan, er ist jeweils teilweise planungsrechtlich nach § 34 bzw. § 35 BauGB zu beurteilen. Die Geltungsbereiche B und C sind unbebaut und flächendeckend nach § 35 BauGB zu beurteilen, auch hier ist bisher kein Bebauungsplan vorhanden.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift WE 56 „Am Salgenholz“ dient zusammenfassend der planungsrechtlichen Sicherung eines gewachsenen Gewerbestandorts im Südosten von Wenden. Gewährleistet werden sollen die dauerhaften Entwicklungsmöglichkeiten der ansässigen Betriebe unter angemessener Berücksichtigung der nachbarlichen Belange und der Belange von Natur und Landschaft. Im Umfeld des Gewerbestandorts bestehen prägende Landschaftselemente, die zur Sicherung und Weiterentwicklung in den Bebauungsplan einbezogen werden und gleichzeitig dem Ausgleich neu ermöglichter Eingriffe in die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft dienen (Geltungsbereich A). Der verbleibende Ausgleichsbedarf soll ortsnah auf der Südseite der Gifhorner Straße gedeckt werden (Geltungsbereiche B und C).

Der Gewerbestandort hat sich seit Anfang der 1960er Jahre planerisch ungesteuert im Südosten des heutigen Stadtteils Wenden der Stadt Braunschweig entwickelt. Hier sind aktuell fünf Betriebe ansässig, darunter die Firma „FÜRSTEN-REFORM Dr. med. Hans Plümer Nachf. GmbH & Co. KG“ (im Weiteren „Fa. Fürsten-Reform“) als lokal ausgedehntestes Unternehmen. Die Fa. Fürsten-Reform betreibt an dieser Stelle seit 1974 die Lagerung, Veredelung und Verpackung von Honigprodukten. Bei den weiteren Unternehmen handelt es sich um Autowerkstätten und -lackierereien, einen Malerbetrieb und ein Bau-/Tiefbauunternehmen. Insgesamt ist der Standort damit durch typische Gewerbenutzungen geprägt.

Seit Anfang der 1960er Jahre wurden auf den Flurstücken im Südosten des Plangebiets (Geltungsbereich A) Lkw-Garagen, Lager- und Abstellhallen sowie gleichzeitig auch einzelne Wohnnutzungen genehmigt. Ein konkreter Betriebsbezug wurde in den damaligen Genehmigungen – wie es zu dieser Zeit häufig vorkam – nicht vermerkt. Die Grundstückseigentümer haben die Entwicklung zum Gewerbegebiet durch die gleichzeitige Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen auf den überwiegenden Grundstücksflächen selbst herbeigeführt.

Mit dem Bebauungsplan WE 56 wird diese gegebene Situation rechtlich nachvollzogen. Gleichzeitig wird die dauerhafte Weiterentwicklung durch den Bebauungsplan für die Zukunft landschafts- und umgebungsverträglich geordnet und gesteuert.

Der Standort ist durch die vorhandenen Gewerbenutzungen, Gebäude und Versiegelungen, wie auch die direkt östlich in Hochlage verlaufende Autobahn A 391 vorbelastet (12-13 m über Gelände einschließlich Lärmschutz). Gleichzeitig ist die Fläche durch die Schunter im Osten sowie die zuführenden Gräben (Käsegraben und Sichelgraben im Westen und Norden) mit den jeweils begleitenden Gehölzbeständen bereits durch hohe Landschaftselemente weitgehend eingefasst. Einzelne Bäume erreichen Höhen zwischen etwa 15 und 21 m über Gelände. Auf der Südseite verlaufen die Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (K 2) parallel, auf dem zwischenliegenden Grünstreifen stockt eine Baumreihe. Somit besteht auch hier bereits eine optisch wirksame, landschaftliche Einfassung.

Für den damit einerseits vorbelasteten und andererseits schon landschaftlich sehr gut eingebundenen Standort soll mit der Planung eine möglichst effektive Ausnutzung im Inneren gesichert werden. Gleichzeitig sollen bestehende, wertvolle Landschaftsstrukturen soweit möglich erhalten und qualitativ weiterentwickelt werden. Um diese Ziele zu erreichen, bereitet der Bebauungsplan auch eine deutliche bauliche Entwicklungsmöglichkeit in die Höhe vor. Auf zentralen Flächen werden dabei die Anforderungen an ein Hochregallager bzw. ähnliche vertikale Lagersysteme berücksichtigt. Bedarfsgerecht wird dies auf eine Höhe von maximal etwa 26 m über Gelände (95,5 m NHN) begrenzt. Durch das Vorgehen kann die zusätzliche Inanspruchnahme von Freiraumflächen, insbesondere von weniger oder gar nicht vergleichbar vorbelasteten Flächen des Außenbereichs wirksam gemindert werden.

Anlass der Planung ist insbesondere der Bedarf der Standortsicherung der unter anderem seit Jahrzehnten ortsansässigen Fa. Fürsten-Reform. Das Unternehmen beschäftig hier heute rund 120 teils hochqualifizierte Mitarbeiter (etwa 112,5 FTE (= „Full Time Equivalent“ bzw. „Vollzeitäquivalent“; das ist eine rechnerische Größe für den Zeitwert, den eine Vollzeit-Arbeitskraft erbringt)). Es verzeichnet einen stetigen Absatzzuwachs im Inland, aber auch im europäischen und außereuropäischen Ausland und erwartet diesen auch weiterhin. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an die Sorten- und Gebindevielfalt ebenfalls kontinuierlich. Insbesondere aus Gründen der eingeschränkten Kapazitäten in saisonalen Spitzenzeiten bedingt dies eine überproportionale Bevorratung außerhalb der Saison. Somit führt ein Absatzzuwachs zu einem überproportionalen Flächenbedarf für die Lagerung von Rohware, von Fertigware, aber auch für die Abfüllung.

Das Unternehmen beabsichtigt eine dauerhafte Fortentwicklung der zentralen Verwaltungsbereiche in Braunschweig. Um eine angemessene Planungssicherheit für die dazu notwendigen, erheblichen Investitionen zu erlangen, ist aus Unternehmenssicht die verlässliche Definition der baulichen Entwicklungsmöglichkeiten am Stammsitz in Wenden dringend erforderlich. Gleichzeitig soll mit der Planung eine entsprechend sichere Entwicklungsperspektive auch für die weiteren, flächenhaft weniger ausgedehnten Betriebe an dem Standort gewährleistet werden. Damit werden auch bereits getätigte Investitionen zukunftsfähig gesichert. Hinzu kommt, dass die inneren Entwicklungsflächen des Gesamtstandorts unmittelbar an die vorhandenen Betriebe angrenzen. Sie werden nicht landwirtschaftlich bewirtschaftet. Landwirtschaftliche Flächen werden für die Fortentwicklung dieses Gewerbestandorts damit nicht zusätzlich in Anspruch genommen. Auch wird mit der Planung die effektive Ausnutzung bestehender Infrastruktur unterstützt, da entsprechende Anschlüsse bereits vorhanden sind und sinnvoll weitergenutzt werden können.

Die Aufstellung des B-Plans WE 56 ist zunächst als vorhabenbezogene Planung ab 2002 begonnen worden. Aufgrund betrieblicher Veränderungen der Fa. Fürsten-Reform wurde diese ab 2005 zunächst nicht weiterverfolgt und ist 2014/2015 als „Angebotsbebauungsplanung“ wieder aufgenommen worden. In der Rechtsprechung ist

allgemein anerkannt, dass eine Angebotsplanung auch anlassbezogen aufgrund eines privaten Interesses erfolgen kann, sofern dieses mit den städtebaulichen Zielen der Kommune übereinstimmt. Dies ist hier der Fall.

Da im Geltungsbereich A kein rechtskräftiger Bebauungsplan gilt, sind heute Teilflächen der Betriebsstandorte jeweils planungsrechtlich nach § 34 BauGB („Innenbereich“) bzw. § 35 BauGB („Außenbereich“) zu beurteilen. Die Grenze zwischen Innen- und Außenbereich verläuft dabei an der nördlichen Kante der zurzeit versiegelten Flächen des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform. Diese Abgrenzungslinie ist letztendlich ausschlaggebend für den erforderlichen Eingriffsausgleich. Mit Blick auf die landschafts- und siedlungsstrukturelle Lage wird dabei ein vollständiger Ausgleich der zusätzlich ermöglichten Eingriffe in den Naturhaushalt angestrebt.

Aufgrund der südöstlichen Nachbarschaft zum Wohnsiedlungsbereich des Stadtteils Wenden ist neben der landschaftlichen Einbindung die angemessene Berücksichtigung der Immissionsschutzbelange der Nachbarschaft wichtig. Um dies bereits im Bebauungsplan vorzuprägen, ist eine Gliederung des Gewerbegebiets in Teilflächen mit abgestuften immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln vorgesehen. Aufgrund der Nähe zum Wohnsiedlungsbereich ist das gewerbliche Emissionspotenzial im Geltungsbereich A dabei insgesamt eingeschränkt. Die Gebietsgliederung wird daher auch gegenüber anderen Gewerbegebietsflächen im Stadtgebiet vorgenommen, die keinen solchen Einschränkungen unterliegen (Gliederung mehrerer Gewerbegebiete einer Kommune im Verhältnis zueinander nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Die Planung berücksichtigt die Konzeption der Gewerbeflächenentwicklung der Stadt Braunschweig von 2016. Diese Konzeption verfolgt grundsätzlich die Aktivierung des Angebots möglichst zusammenhängender Gewerbeflächen in möglichst konfliktfreien Lagen. Hierbei spielen u. a. das Emissionspotenzial der Flächen selbst mit Blick auf benachbarte Wohnsiedlungsbereiche und sonstige empfindlichen Nutzungen einerseits sowie andererseits eine möglichst gute Verkehrsanbindung mit dem Ziel der Vermeidung von größeren zusätzlichen Belastungen vorhandener Siedlungsbereiche durch Verkehr und Verkehrsimmissionen eine große Rolle. Soweit möglich sollen Gewerbestandorte als „immissionsunempfindliche“ Pufferzonen zwischen übergeordneten Verkehrstrassen und (Wohn-)Siedlungsbereichen entwickelt werden.

Aufgrund der vergleichsweise günstigen Lage des gewachsenen Gewerbestandorts „Am Salgenholz“ – zwischen Ortslage und Autobahn A 391 – kann durch die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 in abgestufter Form die gezielte (Fort-)Entwicklung einer gewerblichen Pufferzone zwischen der Verkehrsachse und dem Siedlungskörper auch für den südöstlichen Teil Wendens verfolgt werden. Die Flächen sind durch Verkehrslärm der A 391 ohnehin vorbelastet und können somit optimal als gewerbliche Flächen (weiter-)genutzt werden. Dies wird zusätzlich durch die direkte Verkehrsanbindung an die K 2 (Gifhorner Straße) unterstützt, die über die Anschlussstelle Braunschweig – Hansestraße im Süden und die Anschlussstelle Braunschweig – Wenden im Norden direkte Verbindungen zur A 391 sowie auch zum Autobahnkreuz Braunschweig Nord und zur A 2 gewährleistet. Wohnsiedlungsbereiche werden damit nicht bzw. nur geringfügig tangiert.

Die Stadt Braunschweig verfolgt für das gesamte Stadtgebiet seit geraumer Zeit ein „Freizeitwegekonzept“. Eine relevante geplante Wegeverbindung verläuft dabei auch im Osten von Wenden, zwischen dem gewachsenen Gewerbestandort Am Salgenholz und dem bestehenden Wohnsiedlungsbereich. Aufgrund des engen räumlichen Zusammenhangs soll der entsprechende Abschnitt der Wegeverbindung mit dem Bebauungsplan WE 56 planungsrechtlich vorbereitet werden. Damit soll ein

Beitrag zur Umsetzung der übergeordneten städtischen Ziele für die Naherholung geleistet werden.

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans (B-Plans) WE 56 liegt im Südosten der Ortslage Wenden zwischen dem multifunktionalen Siedlungsbereich mit im Osten überwiegenden Wohnnutzungen und der Schunter sowie der Trasse der Autobahn A 391 und umfasst etwa 7,36 ha. Die Geltungsbereiche B und C sichern zusätzliche externe Ausgleichsflächen südlich des Geltungsbereichs A im Umfang von zusammen etwa 0,72 ha.

Exkurs: Fa. Fürsten-Reform als national und international tätiges Unternehmen der Lebensmittelbranche – Food-Defense

Bei dem flächenhaft größten Unternehmen im Geltungsbereich handelt es sich um ein auch international tätiges Unternehmen der Lebensmittelbranche. Mit Blick auf die Lebensmittelsicherheit ergeben sich daraus einige spezielle Anforderungen an den Standort und die Betriebsabläufe. Da der vorliegende Bebauungsplan insbesondere auch zur Standortsicherung dieses Unternehmens in Braunschweig-Wenden dient, ist es sinnvoll und erforderlich, diese Ausgangslage in Bezug auf einige Festsetzungen besonders zu berücksichtigen.

Für das Unternehmen gelten aus Sicherheitsgründen (u. a. „Food-Defense“) besondere Anforderungen an die Einfriedung. Diese muss ein Überklettern und Unterkriechen ausdrücklich unmöglich machen. Erforderlich ist daher um das gesamte Betriebsgrundstück herum eine erhebliche Zaunhöhe von über 2 m zuzüglich eines nach innen gerichteten Stacheldrahtaufsatzes. Weiterhin muss das Unternehmen dafür sorgen, dass Kleintiere wie z. B. Ratten von den Gebäuden und Lagerflächen fernbleiben. International gültige Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit fordern diesbezüglich, dass Randstreifen unmittelbar um diese Anlagen herum von solcher Vegetation freigehalten werden, die ein Überklettern von Zäunen begünstigen würde und es müssen Fallen für z. B. Ratten aufgestellt werden. Festsetzungen zur unmittelbaren Begrünung von Zaunanlagen, zu einem Abstand zwischen Boden und Zaun, der Kleintieren ein Unterqueren ermöglicht sowie zur Fassadenbegrünung sind für das Unternehmen aus betrieblichen Gründen daher nicht umsetzbar.

Aufgrund der flächenhaften Ausdehnung dieses Betriebs im größten Teil des festgesetzten Gewerbegebiets ist eine Berücksichtigung dieser speziellen Rahmenbedingungen z. B. durch Ausnahmeregelungen nicht realistisch. Anders als in anderen aktuellen Gewerbegebieten der Stadt erfolgen hier daher keine Festsetzungen zur Begrünung von Einfriedungen und Fassaden sowie zur Durchlässigkeit von Einfriedungen für Kleintiere.

Solche aktuell in der Regel in die Bebauungspläne aufgenommenen Vorgaben dienen neben der Einbindung der gewerblichen Anlagen und Nutzungen in den Stadt- und Landschaftsraum auch der Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an Folgen des Klimawandels sowie der Milderung von Funktionsverlusten und Barrierewirkungen für Kleintiere im Sinne des Schutzes der Artenvielfalt. Diese Zielsetzungen werden im Rahmen der vorliegenden Planung aber mit anderen Mitteln, als z. B. bei neuen Gewerbestandorten „auf der grünen Wiese“ soweit möglich dennoch verfolgt. Dies geschieht vor allem durch die umfassenden Festsetzungen zur Fortentwicklung der Biotop- und Lebensraumstrukturen im direkten Umfeld des überplanten Gewerbestandorts. Insbesondere im Westen und Norden des Geltungsbereichs A werden mit den Festsetzungen Lebensraum- und Biotopstrukturen (weiter-)entwickelt, die Kleintieren vielfältige Möglichkeiten zur Nutzung und Durchquerung bieten. Die Barrierewirkung des Gewerbestandorts an sich

wird damit abgemildert. Auch wird ein strukturreicher „grüner“ Puffer um den Gewerbestandort herum (weiter-)entwickelt, der u. a. auch lokalklimatisch positiv wirkt.

In der Gesamtschau wird diese Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als sinnvoll und folgerichtig angesehen. Die einzelnen entsprechenden Festsetzungen werden in der weiteren Begründung zu diesem Bebauungsplan dargelegt.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Die Stadt Braunschweig plant im nördlichen Stadtgebiet die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“ an der Gifhorner Straße (K 2) im Südosten der Ortslage Wenden. Der Geltungsbereich wird in drei Gebietsabschnitte aufgeteilt – „Geltungsbereich A“, „Geltungsbereich B“ und „Geltungsbereich C“.

Der ca. 7,36 ha große Geltungsbereich A wird im Osten in weiten Teilen durch den Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform eingenommen. Dieser wird im Südosten durch weitere gewerbliche Nutzungen ergänzt, sodass hier fast 50 % der Planflächen schon heute durch Gewerbe überprägt bzw. im Sinne des § 34 BauGB dem baulichen Innenbereich zuzuordnen sind. Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor. Im westlichen Geltungsbereich A herrschen baulich bisher ungenutzte Freiflächen der durch Grünland geprägten Schunter-Aue vor. Das Fließgewässer „Schunter“ selbst grenzt unmittelbar östlich an die Planflächen an.

Ergänzend dazu zeigt der Geltungsbereich B südlich der Gifhorner Straße ca. 0,21 ha Acker- und Weidenutzung, die zukünftig mit Kompensationsmaßnahmen belegt werden sollen. Gleiches gilt für den derzeit ackerbaulich genutzten Geltungsbereich C in einer Größenordnung von ca. 0,51 ha.

Insgesamt ergibt sich dadurch ein Gesamtgeltungsbereich für den Bebauungsplan WE 56 in einer Größenordnung von rd. 8,1 ha. Der durch die planungsbedingten Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu leistende Kompensationsbedarf wird innerhalb dieses Gesamtgeltungsbereichs nachgewiesen.

Mittels der Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 sollen die im Geltungsbereich A vorhandenen gewerblichen Strukturen bauleitplanerisch abgesichert und kleinflächig arrondiert werden. Im Hinblick auf diese Zielsetzungen werden die Planflächen im Geltungsbereich A zwischen dem Käsegraben und der Schunter als Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Anteilig wird eine Überschreitung der GRZ durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 10 % zugelassen (Gesamt-GRZ 0,88). Zusätzlich werden innerhalb des Gewerbegebiets mittels immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP) unterschiedliche Emissionskontingente festgesetzt und Lärmpegelbereiche für passiven Schallschutz gekennzeichnet. Des Weiteren soll durch die Festsetzung variierender maximal zulässiger Gebäudehöhen im „Zentralbereich“ der GE-Flächen die Errichtung baulicher Anlagen zu Lagerzwecken bis zu einer Höhe von 26 m auf maximal 8.000 m² Grundfläche bei einer maximalen Gebäudelänge von 130 m ermöglicht werden. Ausgenommen für Bestandsgebäude, bei entgegenstehender technischer Bauweise (z. B. Silobauweise) sowie unter Berücksichtigung gesetzlicher Restriktionen in der Lebensmittelbranche wird die Begrünung von Dächern vorgegeben.

In den östlichen, nördlichen und westlichen Randbereichen werden die Gewerbeflächen mit Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (insbesondere überlagernde Maßnahmenflächen 1 - 3) sowie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zum Erhalt von Gehölzbeständen und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mit Pflanzvorgaben überlagert. Diese bilden in der Summe den gemäß § 17 BauNVO innerhalb von Gewerbe- und Industrieflächen nachzuweisenden Anteil an unversiegelten Flächen. Übrige Gewerbeflächen ohne überlagernde Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB können versiegelt werden.

Nach Norden werden die überlagernden Festsetzungen durch eigenständige Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ergänzt (eigenständige Maßnahmenflächen 1 und 2). Zusätzlich erfolgt hier kleinflächig eine Festsetzung zur Sicherung von Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB. Über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus werden weitergehende Vereinbarungen zwischen dem anlassgebenden Unternehmen, in dessen Besitz das Waldstück steht und der Stadt getroffen, die auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung mit dem Schwerpunkt auf Laubwald und natürlicher Sukzession abzielen.

Auch die den westlichen Teil des Geltungsbereichs A prägenden Freiflächen, die überwiegend im örtlich festgesetzten wie auch in dem im Jahr 2021 vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet „Schunter“ (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) liegen, werden flächendeckend gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt (eigenständige Maßnahmenflächen 3, 4 und 5). Innerhalb dieser liegt die planerische Zielsetzung insbesondere auf der Sicherung und Extensivierung von Grünland, das in diesem Bereich in weiten Teilen dem gesetzlichen Biotopschutz im Sinne des § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG unterliegt (mesophiles Grünland), sowie der Anlage von Blänken etc. Zusätzlich sollen zur landschaftlichen Einbindung der Gewerbeflächen eine Stärkung der vorhandenen Baum- / Gehölzbestände erzielt sowie im Übergang zu den angrenzenden Wohnbebauungen ein Grünflächenkorridor mit Freizeitweg geschaffen werden – aktuell fehlen in diesen siedlungsnahen Bereichen erholungswirksame Ausstattungsmerkmale. Vorhandener schützenswerter Baumbestand wird dabei integriert und mittels Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB gesichert. Die Zulässigkeit einer erforderlichen Einfriedung des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform, die aufgrund der erforderlichen, besonders hohen Sicherheitsvorkehrungen für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche resultiert (Stichwort „Food-Defense“), wird mittels textlicher Festsetzungen geregelt.

In den Geltungsbereichen B und C erfolgen ebenfalls Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (eigenständige Maßnahmenflächen 6, 7 und 8). Auch hier liegen die planerischen Zielsetzungen auf dem Erhalt, der Entwicklung bzw. Extensivierung von Grünland sowie in Teilen im Speziellen der Entwicklung von mesophilem Grünland, der Anlage einer Obstwiese sowie von Blänken und eines Schilfröhrichts. Mit den Maßnahmen wird hier dementsprechend gleichzeitig auch ein im Sinne der Gesetzgebung adäquater Ersatz im Flächenverhältnis von 1:1 für die anteilige Überplanung von Biotopen im Geltungsbereich A geschaffen, die dem Schutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG unterliegen (siehe Kapitel 4.4.2). Es handelt sich einerseits um mesophiles Grünland, das teils durch einen geplanten Freizeitweg und Gewässermaßnahmen beansprucht wird, sowie um einen Schilfröhrichtbestand, der durch das geplante Gewerbegebiet überplant wird (beides Geltungsbereich A). Mittels der in den Geltungsbereichen B und C festgesetzten Maßnahmen wird damit in der Summe multifunktional auch den gesetzlichen Anforderungen des § 30 BNatSchG Rechnung getragen (siehe auch Kapitel 4.4.2 und 4.5.3).

Die Grenzen des örtlich festgesetzten wie auch des im Jahr 2021 vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets „Schunter“ (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) werden nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Gleiches gilt für die im Geltungsbereich A bestehenden, gesetzlich geschützten Biotope (mesophiles Grünland und Schilfröhricht).

In der Summe wird auch bei einer Umsetzung der vorliegenden Planungen der überwiegende Teil des Gesamtgeltungsbereichs für den Bebauungsplan WE 56 zukünftig unbebaut bleiben. Der durch den Bebauungsplan ermöglichte Flächenzuwachs, der neu durch Gewerbenutzungen versiegelt werden kann, beläuft sich auf nur ca. 0,7 ha innerhalb des Geltungsbereichs A. Übrige für Bebauung bzw. als Gewerbe- und Verkehrsflächen festgesetzte Teilflächen dienen im Wesentlichen einer planungsrechtlichen Absicherung und Strukturierung bereits vorhandener Nutzungen.

Mit Ausnahme von geringen, planungsrechtlich zu vernachlässigenden Abweichungen in den Randbereichen (siehe Kapitel 2 „Bisherige Rechtsverhältnisse“), werden die genannten Festsetzungen des Bebauungsplans im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB zukünftig den Zielsetzungen der Flächennutzungsplanung der Stadt Braunschweig entsprechen. Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt besteht die Darstellung „Gewerbliche Baufläche“ in Ergänzung durch „Fläche für die Landwirtschaft“ und „Wald“ (Stadt Braunschweig, 2019).

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung zu beachten, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der nachstehend gelisteten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben, auf die im Zuge der vorliegenden Planungen Bezug genommen wird, bei den jeweiligen Sachverhalten in Kapitel 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm (Zweckverband Großraum Braunschweig, 2008)
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014 (Stadt Braunschweig, 2013a)
- Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017, Teil 1 und Teil 2 (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2017; 2018)
- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Braunschweig (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2010)
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2007)
- Lärmminderungsplanung Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2018; 2020)
- Pflanzen- und Tierartenschutzkonzept Stadt Braunschweig (LaReG, 2008)
- Karte der Bodentypen in Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2009a)

- Karte der Geologie in Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2009b)
- Karte der Altablagerungen in Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2013b)
- Karte der Wasserschutzgebiete auf dem Gebiet der Stadt Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2017)
- Umweltinformationssystem der Stadt Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2019b)
- Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig - Fortschreibung der Neufassung (2005) (Stadt Braunschweig, 2019)
- Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-III-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG, Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig (UCON GmbH, 2020)

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

- Boden-/Grundwasseruntersuchungen, grundbautechnische Auswertung (GGU, 2004; GGU, 2005)
- Ergebnisbericht zu Tierartenerfassungen im Jahr 2015 - Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken (LaReG, 2015a)
- Kurzbericht zur Kontrolle einzelner Gehölze auf ihre Eignung als Habitatbäume (LaReG, 2015b)
- Plausibilisierung der Kartierungen 2015 – Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken (LaReG, 2022)
- Artenschutzbeitrag (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2022)
- Aktualisierter Emissionsbericht zum Bebauungsplan Nr. 56 „Salgenholz“ in der Stadt Braunschweig, OT Wenden, 1. Ausfertigung, Nr. 05123/ml vom 17.08.2015 (BMH, 2015)
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig, Nr. 264776-1 vom 01.10.2021 (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021)
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig-Wenden (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022)
- Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift) „Am Salgenholz“ WE 56, Eingriffsbilanzierung, 13.06.2023 (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2023)

Sonstige Quellen

- Osnabrücker Kompensationsmodell 2016 (Landkreis Osnabrück, 2016)
- Braunschweig-Wenden, Am Salgenholz, Fürsten-Reform - Bodenuntersuchung und grundbautechnische Auswertung (GGU, 2004)
- Braunschweig-Wenden, Altablagerung Am Salgenholz – Boden- und Grundwasseruntersuchung (GGU, 2005)
- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Theunert, 2015a)
- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Tabelle Teil B: Wirbellose Tiere (Theunert, 2015b)

- Schutzwürdige Böden in Niedersachsen (LBEG, 2015)
- NIBIS Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem (LBEG, 2019)
- Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN, 2011)
- Hochwassergefahrenkarten Schunter (HQ100 und HQextrem) (NLWKN, 2019a; NLWKN, 2019b)
- Klimareport Niedersachsen (Deutscher Wetterdienst, 2018)
- Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019)
- Flughafen Braunschweig, Verlängerung der Start- und Landebahn, Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung, Schalltechnisches Gutachten über die Auswirkungen des Ausbaus auf die Fluglärmbelastung im Umfeld (AVIA Consult, 2003)
- Flughafen-Fluglärm-Hinweise (LAI, 2011)

Eine Gesamtübersicht der im Umweltbericht verwendeten Quellen ist dem Kapitel 4.10 zu entnehmen.

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Im Zusammenhang mit den vorliegenden Planungen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung dient der frühzeitigen Berücksichtigung umweltrelevanter Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Die einzelnen Arbeitsschritte der Umweltprüfung sind vollumfänglich in das Bauleitplanverfahren integriert. Gemäß § 2a Abs. 2 BauGB werden die Ergebnisse der Umweltprüfung im vorliegenden Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB dokumentiert.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird gleichzeitig geprüft, ob das Planvorhaben mit den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, die in einem separaten Artenschutzbeitrag dokumentiert wird (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2022). Die Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

Des Weiteren dient der vorliegende Umweltbericht aufgrund der im Plangebiet (Geltungsbereich A) gelegenen, gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope gleichzeitig als Antrag auf Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG (ein separates Verfahren ersetzend). Weitere Ausführungen sind dazu den Kapiteln 4.4.2 und 4.5.3 zu entnehmen.

Die in diesem Umweltbericht beschriebenen Ergebnisse der Umweltprüfung geben den aktuellen Kenntnisstand wieder. Sie bezieht sich im Wesentlichen auf das Plangebiet bzw. soweit erforderlich für einzelne Belange variierend auch auf dessen nähere Umgebung (siehe Kapitel 4.4.1 - 4.4.10).

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der im Kapitel 4.2 genannten planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten

technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kapitel 4.4 beschrieben.

- Ortsbegehungen.
- Auswertung der in den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit ermittelten Informationen.
- Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung in Anlehnung an die anerkannte Arbeitshilfe „Osnabrücker Kompensationsmodell 2016“ (Landkreis Osnabrück, 2016). Dabei erfolgte ein Vergleich der Wertigkeiten der im Mai 2015 im Plangebiet aufgenommenen und auch heute immer noch damit vergleichbaren Biotop- und Nutzungsstrukturen (die letzte Aktualisierung des eingemessenen Baumbestands erfolgte im Januar 2021, die letzte Gebietsbegehung gemeinsam mit dem Fachbereich Umwelt der Stadt Braunschweig (Untere Naturschutzbehörde) Ende Februar 2022) mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist (rechnerische „Eingriffsbilanzierung“ siehe Anlage). Zusätzlich wurde berücksichtigt, dass Teile der Planflächen schon heute im Sinne des § 34 BauGB als baulicher Innenbereich einzustufen sind. Zu berücksichtigende rechtskräftige Bebauungspläne liegen nicht vor.
- Prüfung, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich sein können. Hierzu werden regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass u. a. fehlende Kenntnisse und gewisse Informationslücken bezüglich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwendung sowie der abschließenden Nutzung erneuerbarer Energien bzw. der sparsamen / effizienten Nutzung von Energie innerhalb des Plangebiets verbleiben. Dementsprechend können dazu keine detaillierten Aussagen getroffen werden. Des Weiteren fehlen detaillierte Informationen zu möglichen Immissionen durch Licht, Gerüche etc. Dahingehend zeigte sich unter Berücksichtigung der heute im Raum bestehenden und zukünftig zulässigen Nutzungen nach Rechtskraft des Bebauungsplans kein Anlass, diese Sachverhalte genauer zu untersuchen.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Nachstehend erfolgen eine Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) sowie einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung für die nach BauGB zu berücksichtigenden Belange.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die vorhandene Umweltsituation zeigt, dass das Plangebiet im Geltungsbereich A bereits in weiten Teilen bebaut und dem baulichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen ist. Neben dem Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform sind auch

andere gewerbliche Nutzungen prägend, die hier zusammen fast 50 % der Planflächen ausmachen. Im Südosten bestehen innerhalb der gewerblich genutzten Flächen einzelne Wohnnutzungen. Die vorhandene Straße Am Salgenholz stellt sich als ungegliederte, teils schmale Asphaltfläche dar. Ein Ausbau für Fußgänger und Radfahrer besteht nicht. Weitere Teilflächen zeigen an den im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereich angrenzende Nutzungen / Strukturen wie Gehölz- und Baumbestände, ruderale Flächen, Gräben, Grünlandnutzungen. Auf die hier jeweils zu berücksichtigenden planungsrechtlichen Gegebenheiten und Schutzwürdigkeiten wird gleichermaßen wie auch auf die Teilaspekte Lärm sowie sonstige Emissionen und Immissionen in den Kapiteln 4.4.1.2 und 4.4.1.3 eingegangen bzw. hier auf diese verwiesen.

Im Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung zeigt der in weiten Teilen bebaute Geltungsbereich A keine besonderen Funktionen. Erholungswirksame Ausstattungsmerkmale fehlen in den siedlungsnahen Bereichen. Auch die an die Wohnbauflächen angrenzenden Freiflächen zeigen aufgrund der verschiedenen privaten Nutzer keine Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit.

Die Geltungsbereiche B und C zeigen ebenfalls keine nennenswerten Ausstattungsmerkmale.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die örtlichen Gegebenheiten voraussichtlich weitgehend unverändert bleiben. Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich A würden gleichermaßen, wie die Nutzungen in den übrigen Teilbereichen, fortgeführt werden. Im Zuge ggf. anstehender Nutzungsänderungen und / oder inneren Erweiterungen, die im Sinne des § 34 BauGB möglich wären, wären die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Vorgaben und Auflagen innerhalb der jeweiligen Einzelvorhaben abzuarbeiten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die angestrebte bauliche Umgestaltung der Planflächen führt insgesamt zu einer Nachverdichtung und anteiligen Erweiterung von Bauflächen im Raum. Anlagebedingt sind durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans keine erheblichen Auswirkungen absehbar. Verluste von Wohnbauflächen werden nicht bewirkt. Die anlässlich der Planung auf Grundlage der eingeholten Verkehrsuntersuchung (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022) vorgesehene Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz bringt vielmehr eine Verbesserung der Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität für Fußgänger und Radfahrer mit sich.

Auch baubedingte Auswirkungen (Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen) sind zeitlich begrenzt, sodass diese keine nachhaltig negativen Auswirkungen auf die bestehenden Wohnfunktionen haben werden. Bei einer Berücksichtigung der jeweiligen immissionsschutzrechtlichen Vorgaben werden diese als nicht erheblich eingestuft.

Es bleibt zu überprüfen, inwiefern unter Einbezug vorhandener Vorbelastungen bei einer Umsetzung des Bebauungsplanes für die im Raum bestehenden Wohnbebauungen langfristig gesehen „gesundes Wohnen“ im Sinne des BauGB gewährleistet werden kann. Im Ergebnis zeigt sich, dass dies mit Festsetzungen im Bebauungsplan in Bezug auf den Gewerbelärm möglich ist. Dazu wird auf die Kapitel 4.4.1.2 und 4.4.1.3 verwiesen.

Mögliche visuelle Störungen durch die über die Planungen im Geltungsbereich A ermöglichten Neubauten (z. B. Gebäude für Lagerzwecke) werden durch Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen, die Sicherung vorhandener Gehölz- / Baumbestände (Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB) sowie verschiedene Festsetzungen gemäß § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB (örtliche Bauvorschriften) zur Gestaltung von Gebäuden so weit gemindert, dass unter Berücksichtigung der heutigen Bestandssituation keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden. Gleiches gilt im Hinblick auf mögliche visuelle Auswirkungen der Planungen durch die Umsetzung von erforderlichen Einfriedungen.

Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans sogar neue Strukturen im Raum geschaffen, die langfristig gesehen den siedlungsnahen Freiraum aufwerten werden. Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten eigenständigen Maßnahmenfläche 5 liegt das Ziel, einen neuen Freizeitweg im Nahbereich der an den Geltungsbereich A angrenzenden Wohnlagen zu schaffen.

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

A Rahmenbedingungen

Der Geltungsbereich A ist durch die innerhalb seiner Grenzen vorhandenen gewerblichen Nutzungen, den Flugverkehr des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg sowie den Straßenverkehr der umliegenden Straßen – insbesondere der A 391 – lärmvorbelastet. Bei den weiteren Straßen, deren Verkehrslärm sich maßgeblich auf den Geltungsbereich A auswirkt, handelt es sich neben der A 391 um die A 2 sowie untergeordnet um die Gifhorner Straße (K 2) und die L 625 (heute K 81). Weitere immissionsrelevante Geräuschquellen, die auf das Plangebiet einwirken, liegen nicht vor.

Die Geltungsbereiche B und C sind vom Flugverkehr des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg, vom Straßenverkehr der A 391 und saisonal durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung lärmvorbelastet. Aufgrund der aktuellen Acker- und Weidelandnutzung ergeben sich hieraus keine nachteiligen Auswirkungen.

Keiner der drei Geltungsbereiche liegt innerhalb von „Lärmschwerpunkten 2018“ nach der Lärmminderungsplanung der Stadt Braunschweig, die sich i. W. aus der örtlich betroffenen Zahl von Einwohnern ergibt, die erheblich vom Straßenverkehrslärm betroffen sind. In der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Lärmminderungsplanung wurden im Bereich des Geltungsbereichs A Lärmbrennpunkte hinsichtlich des Straßen- und des Fluglärms genannt.

Durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich A kann es in den nächstgelegenen Siedlungsräumen im Westen von Wenden und im Osten von Bienrode zu Lärmbeeinträchtigungen kommen. Es handelt es sich dabei um insgesamt fünf Betriebe, Fa. Fürsten-Reform als örtlich größtes Unternehmen (Honigverarbeitung), einen Malerbetrieb, zwei Autowerkstätten / -lackierereien und ein Bauunternehmen. Mögliche temporäre Lärmimmissionen durch die anteilige landwirtschaftliche Nutzung sind hingegen in Bezug auf die Planung als nicht relevant zu bewerten.

Die Geltungsbereiche B und C bringen aufgrund ihrer aktuell landwirtschaftlichen Nutzung ebenfalls in gewissem Rahmen Lärmimmissionen mit sich, die jedoch in Bezug auf die Planung gleichermaßen als nicht relevant zu bewerten sind.

B Gewerbelärm

In den Jahren 2005 und 2015 wurden die Geräuschemissionen der vorhandenen Betriebe anhand von Betriebsbefragungen und stichprobenartigen Emissionsmessungen schallgutachterlich ermittelt (Bonk-Maire-Hoppmann GbR). Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden seinerzeit den einzelnen Betrieben in Abhängigkeit zu den Betriebsflächen (ohne Grünflächen) resultierende flächenbezogene Schallleitungspegel (FSP) zugeordnet und in einem Emissionsbericht zusammengetragen (BMH, 2015). Es zeigte sich, dass die Emissionen der gewerblichen Nutzungen mit dem Schutzanspruch der umliegenden Nachbarschaft vereinbar sind.

C Luftverkehrslärm

Unmittelbar südlich des Geltungsbereichs A verlaufen Flugstrecken zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg. Die Anflugstrecke verläuft in Verlängerung der Start- und Landebahn rund 250 m südlich der Plangebietsgrenze. Die Abflugstrecke folgt entweder der Anflugstrecke (Richtung Westen) oder zweigt hinter dem Mittellandkanal nach Norden. In der Realität halten die Flugzeuge die idealen Flugstrecken nicht exakt ein, sodass der südliche Teil des Plangebiets von Flugzeugen überflogen werden kann. Diese Abweichung von der Ideallinie wird in schalltechnischen Berechnungsverfahren durch eine entsprechende Streuung berücksichtigt.

Zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg liegt ein schalltechnisches Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 vor, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens in Zusammenhang mit der Verlängerung der Start- und Landebahn erstellt wurde (AVIA Consult, 2003). Dabei wurden für das Prognosejahr 2015 rund 31.000 Starts- und Landungen am Tage und 242 Flugbewegungen in der Nacht angenommen. In einem aktuelleren Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2017, das im Rahmen der Umgebungslärmkartierung erstellt wurde, wurden die tatsächlichen Flugzahlen aus dem Jahr 2016 zugrunde gelegt. In 2016 wurden tagsüber weniger als 25.000 und nachts 128 Starts- und Landungen verzeichnet, wobei es im Vergleich zur Prognose auch Verschiebungen innerhalb der unterschiedlichen Flugzeuggruppen gab – allerdings wurden tendenziell eher leisere Flugzeuge eingesetzt.

Das Gutachten aus dem Jahr 2017 wurde nach dem Berechnungsverfahren der Umgebungslärmrichtlinie erstellt. Dieses Verfahren ist nicht ohne weiteres auf die Berechnungsverfahren nach dem Fluglärmgesetz zu übertragen, das bei der Beurteilung nach DIN 18005 zugrunde gelegt wird. Daher wurde hier das ältere Gutachten zur Beurteilung herangezogen. Aufgrund der dort zugrunde gelegten, höheren Fluganzahl wird die Lärmeinwirkung des Flugverkehrs auf der sicheren Seite berücksichtigt und es bleibt noch eine Reserve für eine Zunahme des Flugverkehrs im Vergleich zu 2016.

Auf Basis des Gutachtens aus 2003 werden am Tage Beurteilungspegel zwischen 53 dB(A) an der südlichen Plangebietsgrenze und 46 dB(A) an der nördlichen Plangebietsgrenze des Geltungsbereichs A ermittelt. In der Nacht werden unter voller Ausnutzung der Betriebsgenehmigung (sechs Flugbewegungen pro Nacht) und ungünstigsten Betriebsbedingungen Beurteilungspegel von etwa 49 dB(A) an der südlichen und 40 dB(A) an der nördlichen Plangebietsgrenze erreicht (AVIA Consult, 2003).

Am Tag liegt die Fluglärmimmission in den Geltungsbereichen B und C im Bereich von 55 dB(A) bis 60 dB(A) und in der Nacht im Bereich von ≥ 50 dB(A) (AVIA Consult, 2003). Somit fallen gemäß Fluglärmgesetz (FluLärmG) beide Geltungsbereiche bezüglich der Werte für die Tag- als auch die Nachtzeit in die sogenannte „Planungszone Siedlungsbeschränkung“. Dies ist jedoch aufgrund der aktuellen und geplanten Nutzung nicht relevant.

D Straßenverkehrslärm

Der Geltungsbereich A wird maßgeblich durch die Autobahn A 391 verlärmt. Im Jahr 2016 (Verkehrsmodell Braunschweig, aktuellster IST-Bestand, 2016) waren täglich durchschnittlich rund 30.000 Fahrzeuge auf der A 391 unterwegs (Verkehrsmodell der Stadt Braunschweig, wvi Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH). Der Schwerverkehrsanteil lag tagsüber bei rund 3 % und nachts bei rund 5 %. Um die Stadtteile Wenden und Bienrode vor Verkehrslärm zu schützen, wurde ein lärmarmer Asphalt (DStro = - 2 dB(A) verbaut und für einen zusätzlichen Schutz von Bienrode auf der Ostseite eine 3 m hohe Lärmschutzwand, wobei der Autobahnabschnitt der A 391 entlang des Plangebiets etwa 9 m über Gelände verläuft.

Die Gifhorner Straße wird 2016 von durchschnittlich etwa 7.900 Fahrzeugen pro Tag befahren. Der Schwerverkehrsanteil liegt tagsüber bei rund 3 % und nachts bei rund 4 %. Die Gifhorner Straße trägt aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zur südöstlichen Plangebietsgrenze relevant zur Verkehrslärmbelastung im südöstlichen Bereich des Geltungsbereichs A bei.

Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze beträgt der Beurteilungspegel bis zu 65 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Mit zunehmendem Abstand von den maßgeblich relevanten Straßen (A 391, Gifhorner Straße) sinkt der Beurteilungspegel auf minimal 50 dB(A) am Tag und 43 dB(A) in der Nacht entlang der nordwestlichsten Plangebietsgrenze des Geltungsbereichs A.

Auch im Abgleich mit den Daten der Lärmminderungsplanung der Stadt Braunschweig zeigt sich die Plausibilität der hier errechneten Werte.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die örtlichen Gegebenheiten der drei Geltungsbereiche – abgesehen von einer allgemeinen, vorhabenunabhängig zu erwartenden Zunahme des Verkehrs – voraussichtlich weitgehend unverändert bleiben.

Im Geltungsbereich A würden die vorhandenen gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzungen weiter fortgeführt werden. Bei eventuellen Nutzungsänderungen und / oder inneren Erweiterungen auf Grundlage des § 34 BauGB wären die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Belange im Rahmen des jeweiligen Einzelvorhabens zu behandeln.

In den Geltungsbereichen B und C sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf den Geltungsbereich A, da in den Geltungsbereichen B und C gegenüber den bisher gegebenen Emissionen und Immissionen (siehe Basisszenario) durch die Planungen keine Verschlechterung der Bestandssituation zu erwarten ist.

A Rahmenbedingungen

Zum Schutz und zur Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wurde im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan WE 56 eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021). Dazu wurden die Geräuscheinwirkungen

der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Emissionsquellen im Plangebiet auf die Umgebung nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet, die in den Planungen Berücksichtigung finden.

Zielsetzung der Planung ist, den vor Ort bereits vorhandenen Gewerbestandort im Geltungsbereich A zu einem bauleitplanerisch abgesicherten Gewerbegebiet zu entwickeln. Betriebsbedingte Wohnungen werden ausgeschlossen. Die verkehrliche Anbindung bleibt über die Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (K 2) mit Verbindung zur A 391 bzw. zur A 2 gesichert. Die Ableitung des gewerblichen Verkehrs erfolgt damit weiter ohne Querung von (Wohn-)Siedlungsbereichen direkt in das klassifizierte Straßennetz.

Bei den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches A handelt es sich um die Wohnnutzungen am östlichen Siedlungsrand von Wenden und am westlichen Siedlungsrand von Bienrode. In der schalltechnischen Untersuchung wurden daher die Wohnnutzungen Am Brühl 6A (IO 1), Salgenholzweg 7 (IO 2), Salgenholzkamp 2 (IO 3) und Salgenholzweg 7A (IO 4) sowie Altmarkstraße 30 (IO 5) als nächstgelegene maßgeblich relevante Immissionsorte berücksichtigt.

Das Wohngebäude Am Brühl 6A (IO 1) liegt am östlichen Ortsrand von Wenden. Hier liegt kein Bebauungsplan vor. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen in diesem Siedlungsbereich sind diese Flächen baurechtlich gemäß § 34 BauGB als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen. Immissionsschutzrechtliche Gründe, die diesem Schutzanspruch widersprechen könnten, liegen nicht vor. Dementsprechend ist für diesen Immissionsort (IO 1) der Schutzanspruch für Reine Wohngebiete zu berücksichtigen.

Die Wohngebäude Salgenholzweg 7 (IO 2) und Salgenholzkamp 2 (IO 3) liegen etwas südlicher, ebenfalls am östlichen Ortsrand von Wenden. Diese Flächen liegen im rechtsgültigen Bebauungsplan WE 37. Dieser Bebauungsplan ist aus dem Jahr 1939 und enthält entsprechend keine Gebietsausweisung. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen in diesem Siedlungsbereich sind diese Flächen baurechtlich gemäß § 34 BauGB als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen. Immissionsschutzrechtliche Gründe, die diesem Schutzanspruch widersprechen könnten, liegen nicht vor. Demgemäß ist für diese Immissionsorte (IO 2 und IO 3) der Schutzanspruch für Reine Wohngebiete zu berücksichtigen.

Das Wohngebäude Salgenholzweg 7A (IO 4) liegt östlich abgesetzt vom bestehenden Siedlungszusammenhang des Bebauungsplans WE 37 und somit unmittelbar westlich angrenzend an den bestehenden Gewerbeflächen des Plangebiets. Auf der gegenüberliegenden Seite des Salgenholzwegs ist keine Bebauung vorhanden. Es liegt somit in Einzellage zwischen dem Wohnsiedlungsbereich des Bebauungsplans WE 37 und dem Plangebiet. Ein Bebauungsplan liegt nicht vor. Das Gebäude ist 1963 erbaut und steht seit 1995 im Eigentum eines Betriebsangehörigen des angrenzenden Gewerbestandorts. Entsprechend ist hier von einer historisch gewachsenen städtebaulichen Situation auszugehen. Gemäß § 34 BauGB ist die Fläche als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen. Um diese seit Dekaden vorliegende örtliche Situation – schutzbedürftige Wohnnutzung vis-a-vis gewerbliche Nutzungen – immissionsschutzrechtlich miteinander vereinbaren zu können, ist der Schutzanspruch unter Wahrung gesunder Wohnverhältnisse entsprechend anzupassen. Die Berücksichtigung eines um 2 dB(A) reduzierten Schutzanspruchs eines Allgemeinen Wohngebiets (WA*) scheint der örtlich vorgefundenen Situation angemessen. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben dabei gewahrt, da die als „vertretende“ Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte (OW/IRW) für ein modifiziertes Allgemeines

Wohngebiet (WA*) zu berücksichtigenden Bezugspegel von 57 dB(A)/42 dB(A) tags/nachts unterhalb der für Mischgebiete (MI) geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm (60 dB(A) tags/45 dB(A) nachts hinsichtlich Gewerbelärm) liegen.

Das Wohngebäude Altmarkstraße 30 (IO 5) hat gemäß Bebauungsplan BI 17 den Schutzanspruch eines Reinen Wohngebiets.

Dies vorangestellt ergeben sich die nachfolgenden maßgeblichen Immissionsorte im Untersuchungsgebiet:

Immissionsort (IO)		Gebiets-art	Orientierungswerte (OW/OW*) in dB(A)			
			Gewerbelärm		Verkehrslärm	
			tags	nachts	tags	nachts
IO 1	Am Brühl 6A	WR	50	35	50	40
IO 2	Salgenholzweg 7	WR	50	35	50	40
IO 3	Salgenholzkamp 2	WR	50	35	50	40
IO 4	Salgenholzweg 7A	WA*/WA	57*	42*	55	45
IO 5	Altmarkstraße 30	WR	50	35	50	40

tags: 06.00 – 22.00 Uhr nachts: 22.00 – 06.00 Uhr
WA*: In seinem Schutzanspruch modifiziertes Allgemeines Wohngebiet
OW*: Bezugspegel für WA* - aufgrund der historisch gewachsenen Struktur ist eine Überschreitung der OW um bis zu 2 dB(A) an den betroffenen IO der Abwägung zugänglich

Schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches A sind die schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“; im vorliegenden Fall die Büro-/Besprechungs- und Aufenthaltsräume.

Im Bereich der vier flächenhaft kleineren Betriebe im Geltungsbereich A bestehen aus der Ursprungszeit des vorhandenen gewerblichen Ansatzes (ab Anfang 1960er Jahre) drei Wohnhäuser. Diese sind abgewandt von den vorhandenen Betriebsflächen positioniert, die teils auf denselben Grundstücken liegen. Sie sind im zeitlichen Zusammenhang mit den vorhandenen Gewerbenutzungen entstanden. Die genehmigten Wohnnutzungen genießen Bestandsschutz. Die Grundstückseigentümer haben die Entwicklung zum faktischen Gewerbegebiet durch die räumlich überwiegend verfolgten Gewerbenutzungen selbst herbeigeführt. Vor diesem Hintergrund sind sie nicht als maßgebliche Immissionsorte für die vorliegenden Planungen bewertet worden.

Bei den übrigen sich auf das Plangebiet bzw. auf die Umgebung möglicherweise nachteilig auswirkenden immissionsrelevanten Lärmquellen handelt es sich um dieselben wie unter „Basisszenario“ beschrieben.

Die Beurteilung der Geräuschsituation im Plangebiet erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Bezug auf die Entwicklung als Gewerbegebiet (GE) mit den maßgeblichen Orientierungswerten (OW) des Beiblattes 1 der DIN 18005 von:

- 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Anlagen- und Gewerbelärm und
- 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Verkehrslärm

Ergänzend wurden teilweise weitere Regelwerke hinzugezogen, die im Rahmen der jeweiligen Lärmquellen genannt werden.

Alle schalltechnischen Berechnungen wurden mit dem Berechnungsprogramm CadnaA (Version 2021) der DataKustik GmbH durchgeführt (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

B Gewerbelärm

Mit der Planung will die Stadt die örtlich vorhandenen Betriebe mindestens mit ihren bestehenden Nutzungen planungsrechtlich absichern. Soweit möglich sollen unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen auch Entwicklungsoptionen eröffnet werden. Das Gewerbegebiet ist daher anhand des Schutzanspruchs der umliegenden Nutzungen in verschiedene Teilflächen unterteilt worden, für die iterativ mittels einer automatisierten Optimierungsrechnung (Ausbreitungsrechnung) immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) ermittelt wurden. Eine Vorbelastung war dabei im vorliegenden Fall nicht einzubeziehen.

Die Ausbreitungsberechnungen für den Gewerbelärm wurden auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ nach dem alternativen Verfahren für die Bodendämpfung gemäß Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Allgemeines Rechenverfahren“ für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt. Die meteorologische Korrektur (c_{met}) wurde konservativ nicht in Ansatz gebracht (c_0 = 0 dB) (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Die Berechnung der festzusetzenden immissionswirksamen Schallleistungspegel (IFSP) wurde ebenfalls nach dem alternativen Verfahren für die Bodendämpfung der DIN ISO 9613-2 bei freier Schallausbreitung durch eine automatisierte Optimierungsrechnung ermittelt (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Ermittlung der IFSP

Im Umfeld des Geltungsbereichs A liegt keine relevante Vorbelastung vor, somit wird der Immissionsrichtwert (TA Lärm) entsprechend der Gebietsart der maßgeblichen Immissionsorte als Gesamt-Immissionswert (Planwert) herangezogen. Berücksichtigt wird eine Quellhöhe von 4 m über Gelände. Die Berechnung der IFSP anhand einer Optimierungsrechnung führt zu einer bestmöglichen Ausnutzung der möglichen Geräuschemissionen unter gleichzeitigem Anstreben einer Ausschöpfung der Planwerte durch die ermittelten IFSP. Es ergeben sich nachfolgende zulässige IFSP für sechs unterschiedlich große Teilflächen im Geltungsbereich A (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021, Tabelle 7).

Teilfläche aus Gewerbegebiet GE 1	Teilfläche bzgl. IFSP	IFSP in dB(A)/m²	
		tags (6 bis 22 Uhr)	nachts (22 bis 6 Uhr)
GE 1.1	TF 1	58	39
	TF 2	61	45
	TF 3	61	47
	TF 4	55	40
	TF 5	57	42
GE 1.2	TF 6	55	40

Bei der Berechnung zeigte sich, dass die Planwerte bei der vorgenommenen Gebietsgliederung an keinem der maßgeblichen Immissionsorte (IO) überschritten werden (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021, Tabelle 8). Die gewählte Gliederung sichert somit im Ergebnis die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse an den maßgeblichen Immissionsorten wie auch im benachbarten Wohnsiedlungsbereich insgesamt.

Aufgrund der großen Nähe zum Wohnsiedlungsbereich Wenden können bei der schalltechnischen Gebietsgliederung insgesamt keine gewerbegebietstypisch unbegrenzten Teilflächen am Standort Am Salgenholz definiert werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Anforderungen der Rechtsprechung an die schalltechnische Gebietsgliederung wird das Gewerbegebiet Am Salgenholz daher auch im Verhältnis zu einem anderen Gewerbegebiet in der Stadt Braunschweig gegliedert (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO), siehe Kapitel 5.1 und 5.7 dieser Begründung.

Vereinbarkeit der IFSP mit den bestehenden Betrieben

Zur Überprüfung der Vereinbarkeit der ermittelten IFSP mit den bestehenden Betrieben wurden weitere Berechnungen durchgeführt. Dazu wurden für die Betriebe im Geltungsbereich A die Schallemissionen überschlägig anhand der Angaben zu den flächenbezogenen Schallleistungspegeln (FSP) aus dem Emissionsbericht (BMH, 2015) berücksichtigt. Lediglich für die Fa. Fürsten-Reform mussten die Betriebsabläufe neu erfragt und die Emissionen der einzelnen Schallquellen berechnet werden, da hier zwischenzeitlich eine bauliche Erweiterung mit einem Bürogebäude im Südwesten erfolgt ist und eine Vergrößerung des Außenlagers geplant ist.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die durch die bestehenden Betriebe verursachten Beurteilungspegel an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit unterhalb der durch die IFSP resultierenden Immissionskontingente liegen (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021, Tabelle 9); entsprechend sind die ermittelten IFSP mit den Emissionen der bestehenden Betriebe vereinbar. Bei Umbau oder Neubau muss ein erneuter Nachweis nach TA Lärm erfolgen.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Durch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen dürfen die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um nicht mehr als 30 dB(A) tags sowie 20 dB(A) nachts überschritten werden. In der schalltechnischen Untersuchung wurden die Rahmenbedingungen zur Einhaltung dieses sogenannten „Spitzenpegelkriteriums“ beim maßgeblich relevanten Emittenten im Geltungsbereich A, der ansässigen Fa. Fürsten-Reform, geprüft. Die hierfür erforderlichen Mindestabstände relevanter Geräuschquellen (Stellplätze, Gabelstapler, Lkw, Containerwechsel) zu den umgebenden Immissionsorten werden danach durch das Unternehmen in der Tagzeit durchgängig eingehalten. In der Nachtzeit ist hier nur eine Relevanz der Stellplätze zu erwarten, die ebenfalls weit genug entfernt sind. Demgemäß ist an den maßgeblichen Immissionsorten weder in der Tag- noch in der Nachtzeit mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte für kurzfristige Geräuschspitzen (WR: 80 dB(A) tags/55 dB(A) nachts; WR: 85 dB(A) tags/60 dB(A) nachts) zu rechnen (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Es ist davon auszugehen, dass diese Ergebnisse im Grundsatz auf die anderen ansässigen Betriebe bzw. allgemein künftig an diesem Standort denkbare gewerbliche Nutzungen übertragbar sind. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund des schalltechnischen „Spitzenpegelkriteriums“ sind aufgrund der Planungen somit nicht zu erwarten.

C. Luftverkehrslärm

Für den Flughafen Braunschweig-Wolfsburg sind nach Prüfung durch das Niedersächsische Umweltministerium keine Lärmschutzbereiche festzusetzen. Daher sind auch keine Bauverbotszonen nach § 5 Fluglärmgesetz zu beachten. Um einen ausreichenden Abstand zwischen neuen Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung und bestehenden Flugplätzen zu sicherzustellen, hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) im Jahr 2011 Hinweise zur Ermittlung von

Planungszonen zur Siedlungsentwicklung an Flugplätzen beschlossen, sogenannte „Flughafen-Fluglärm-Hinweise“ (LAI, 2011). Obwohl es sich beim Geltungsbereich A nicht um ein geplantes Wohngebiet handelt, wurden die Hinweise hier herangezogen, um die Belastung durch Fluglärm im Geltungsbereich A einschätzen und ausreichende Schallschutzmaßnahmen festzusetzen zu können. Dazu sind die Fluglärmkonturen nach der 1. FlugLSV „Erste Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm – Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen“ für Tag und Nacht zu ermitteln. Als Planungszone sollen Gebiete mit LAeq Tag ≥ 55 dB(A) am Tag und LAeq Nacht ≥ 50 dB(A) in der Nacht von der Siedlungsentwicklung freigehalten werden. Als Siedlungsgebiete sind dabei Gebiete mit überwiegender Wohnnutzung zu verstehen. Außerhalb dieser Fluglärmkontur gibt es in der Umgebung von Flugplätzen Bereiche, in denen zwar noch eine Lärmbelastung und deshalb ein Bedürfnis für den Lärmschutz besteht, diese aber nicht derart erheblich ist, dass eine Beschränkung der Bodennutzung auf gewerbliche Nutzung gerechtfertigt wäre. Daher sind gewerbliche Nutzungen nach den Flughafen-Fluglärm-Hinweisen des LAI in Gebieten außerhalb der Planungszonen zulässig.

Hierzu wurde das Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 herangezogen, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens in Zusammenhang mit der Verlängerung der Start- und Landebahn erstellt wurde. Ein neueres Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2017 zeigt, dass die im Raumordnungsverfahren zugrunde gelegten Flugzahlen im Jahr 2016 nicht ausgeschöpft wurden. Entsprechend werden für eine konservative Beurteilung der Fluglärmsituation im Plangebiet die im Jahr 2003 berechneten Fluglärmkonturen betrachtet.

Auf Basis des Gutachtens aus 2003 liegt der Beurteilungspegel im Gewerbegebiet GE 1 am Tag im Bereich von etwa 49 dB(A) bis 53 dB(A) (AVIA Consult, 2003). Basierend auf den Tagwerten liegen somit das Gewerbegebiet GE 1 als auch das gesamte Plangebiet (46-53 dB(A), siehe Basisszenario) außerhalb der Planungszone im Sinne der LAI-Hinweise bzw. unterhalb von 55 dB(A). Demgemäß werden auch die für die Stadtplanung maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) am Tag im GE 1 als auch im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten.

Für die Nacht wurden die maximal zulässigen sechs Flugbewegungen als worstcase-Szenario herangezogen. In diesem Fall liegt der Beurteilungspegel im Gewerbegebiet GE 1 im Bereich von etwa 44 dB(A) bis 49 dB(A). Basierend auf den Nachtwerten liegen somit das Gewerbegebiet GE 1 als auch das gesamte Plangebiet (40-49 dB(A), siehe Basisszenario) ebenfalls außerhalb der Planungszone im Sinne der LAI-Hinweise bzw. unterhalb von 50 dB(A). Demgemäß werden auch die für die Stadtplanung maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) in der Nacht im GE 1 als auch im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten.

Der Fluglärm gilt als Bestandteil des Verkehrslärms und fließt somit gemäß DIN 4109 in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels und demzufolge in die Dimensionierung des baulichen Schallschutzes ein.

D Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgte nach Vorgabe der Anlage 1 der 16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“ – RLS 90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ – unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2030 (Braunschweiger Verkehrsmodell, Prognose 2030) und der Verkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015. Dabei zeigte

sich, dass die Daten der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015 gegenüber dem Braunschweiger Verkehrsmodell teils höhere Verkehrsmengen aufweisen. Im Sinne einer konservativen Betrachtung „auf der sicheren Seite“ wurden daher in der schalltechnischen Untersuchung für die entsprechenden Straßenabschnitte die Verkehrsmengen der Niedersächsischen Verkehrsmengenkarte angewandt.

Da das geplante Vorhaben keine Verkehrsmengenerhöhung hervorruft, ist im vorliegenden Fall der Prognose-Planfall gleich dem Prognose-Nullfall.

Zu der Planung wurde zwischenzeitlich noch zusätzlich eine Verkehrsuntersuchung eingeholt (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022), um den Flächenbedarf für eine Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz und das eventuelle Erfordernis von ergänzenden Straßenbaumaßnahmen an der Gifhorner Straße zu ermitteln. In dem Zusammenhang ist auch eine Verkehrszählung erfolgt. Nach Rückkopplung mit dem Schall- und dem Verkehrsgutachter liegen die daraus resultierenden DTV-Werte sehr nah an dem im Schallgutachten zu Grunde gelegten Wert für die Gifhorner Straße (westlich der Einmündung Am Salgenholz/Gifhorner Straße etwas über dem im Schallgutachten angesetzten Wert, östlich dieser Einmündung marginal darunter). Die ermittelten Beurteilungspegel würden sich bei Berücksichtigung der aus den aktuellen Zähldaten resultierenden DTV nach Rückkopplung mit dem Schallgutachter im Nahbereich um < 0,5 dB(A) ändern. Die Lärmpegelbereiche würden sich dadurch marginal verschieben. Aufgrund der Geringfügigkeit ist kein Erfordernis erkennbar, das Schallgutachten diesbezüglich zu aktualisieren.

Des Weiteren sind aufgrund der direkten Ableitung des gewerblichen Verkehrs aus dem geplanten Gewerbegebiet im Geltungsbereich A in das klassifizierte Straßennetz (K 2 und von dort weiter zu den umgebenden Autobahnen) durch das Vorhaben keine erheblichen Straßenverkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung zu erwarten.

Die Ausbreitungsrechnung zum Straßenverkehrslärm erfolgte konservativ bei freier Schallausbreitung im Plangebiet. Dabei wurden die Immissionshöhen für das Erdgeschoss mit 3 m über Gelände und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt. Es wurde somit die Immissionsbelastung für das Erdgeschoss (EG; 3 m über Gelände) und das 1. Obergeschoss (OG; 5,8 m über Gelände) bestimmt. Als maßgebliche Emissionsquellen wurden die Gifhorner Straße (K 2), die L 625 (heute K 81), die A 391 und die A 2 berücksichtigt. Die resultierenden Emissionspegel sind der Tabelle 1 des schalltechnischen Gutachtens zu entnehmen (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Im Ergebnis zeigt sich, dass der Verkehr der A 391 und der Gifhorner Straße im Geltungsbereich A pegelbestimmend ist (Anhang A2/A2, Schalltechnisches Gutachten (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021)) und dass die Ergebnisse zwischen dem EG und dem 1 OG nicht differieren. Entsprechend wurden an der südöstlichen Plangebietsgrenze für das EG und das 1. OG die höchsten Pegel mit 69 dB(A) tags und 63 dB(A) nachts ermittelt (Tabelle 3, Schalltechnisches Gutachten (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021). Die Straßenverkehrslärmbelastung verringert sich in Richtung Nordwesten und beträgt an der nordwestlichen Plangebietsgrenze tags 57 dB(A) und nachts 51 dB(A). Demzufolge werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (GE) in der Tagzeit um bis zu 8 dB(A) und in der Nachtzeit um bis zu 4 dB(A) überschritten. Die Orientierungswerte werden tags ab einem Mindestabstand von ca. 50 m und nachts ab ca. 175 m zur südöstlichen Plangebietsgrenze eingehalten.

E Lärmpegelbereiche (LPB)

Um die Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Plangebiet liegenden schutzbedürftigen Nutzungen (Büros, Besprechungs- und Aufenthaltsräume) Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ermittelt. Dazu wurden für das Plangebiet die maßgeblichen Außenlärmpegel ohne bauliche Anlagen (freie Schallausbreitung) schalltechnisch berechnet.

Da im Plangebiet die Geräuschbelastung von mehreren Lärmquellen herrührt, ist die Überlagerung dieser verschiedenen Schallimmissionen zu berücksichtigen. Entsprechend berechnen sich gemäß DIN 4109 (2018) die resultierenden Außenlärmpegel („Summenpegel“) aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln – hier Verkehr und Gewerbe.

Grundsätzlich gilt der Fluglärm als Bestandteil des Verkehrslärms und fließt somit gemäß DIN 4109 in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels und demzufolge in die Dimensionierung des baulichen Schallschutzes ein. Der Beitrag vom Fluglärm am Verkehrslärm liegt hier mindestens 14 dB(A) unter dem des Straßenverkehrslärms, sodass er nicht maßgeblich zum Gesamtlärm beiträgt und infolgedessen für die erforderlichen Bauschalldämm-Maße nicht relevant ist. Von daher fließt der Fluglärm nicht mit in den Verkehrslärm zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels ein.

Damit setzt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zur Bestimmung der Lärmpegelebereiche aus dem Gewerbe- und Straßenverkehrslärm zusammen. Dazu wurden die jeweiligen Beiträge zur Geräuschimmission durch Verkehrs- und Gewerbelärm separat für die Tagzeit und zzgl. eines 10 dB(A)-Zuschlags für die Nachtzeit energetisch addiert. Durch das Berechnungsprogramm wird für jeden Rasterpunkt der jeweils höhere Wert (Tagzeit oder Nachtzeit) durch eine automatisierte Berechnung ermittelt. Es zeigte sich, dass im nördlichen und westlichen Bereich des Plangebiets aufgrund des Gewerbelärms weitestgehend der Tagwert maßgeblich ist, während sich im südlichen und östlichen Bereich aufgrund des Straßenverkehrslärms der Nachtwert als maßgeblich erwies. Die jeweils höheren Werte zzgl. eines 3 dB(A)-Zuschlags bilden die maßgeblichen Außenlärmpegel. In Abhängigkeit der rechnerisch ermittelten Außenlärmpegel ergeben sich die Lärmpegelbereiche (LPB).

Dies vorangestellt errechnen sich innerhalb des Plangebiets die maßgeblichen Außenlärmpegel zu rund 68 dB(A) bis 73 dB(A). Die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche ergeben sich entsprechend der Norm zu LPB IV bis V. Dabei liegt dominiert durch den Straßenverkehrslärm der LPB V nur im südöstlichen Bereich vor, während im Großteil des Plangebiets, ab einer Entfernung von etwa 60 m zur südöstlichen Plangebietsgrenze, LPB IV vorliegt.

F Maßnahmen zum Schallschutz

Aufgrund der Erkenntnisse aus den schalltechnischen Berechnungen sind zur Gewährleistung des notwendigen Schutzanspruchs innerhalb des Plangebietes Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Deshalb ist anhand der berechneten Geräuschimmissionen für die betrachteten Geräuschquellen und / oder Immissionsorte zu prüfen, welche Maßnahmen in Frage kommen.

Hierzu zählen neben aktivem und passivem Schallschutz auch planerische Maßnahmen (siehe Kapitel 5.1 und 5.7 der Begründung).

G Bauphase

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen möglichst weitgehend beschränkt werden.

Beim Betrieb der Baustelle – mit ihren technischen Einrichtungen und dem Baustellenverkehr – sind bezüglich des Lärms die Immissionsrichtwerte der „AVV-Baulärm“ (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm) zu beachten. Ein geräuschintensiver Betrieb der Baustelle ist gemäß AVV-Baulärm nur werktags (Montag bis Samstag) im Zeitraum zwischen 7 und 20 Uhr (Tagzeit) zulässig. Sollten aus technologischen Gründen Nachtarbeiten im Zeitraum zwischen 20 und 7 Uhr notwendig werden (z. B. typischerweise Betonagen), so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen und Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Vorbelastungen und Konflikte durch Luftschadstoffe, Fernleitungen (elektromagnetische Strahlung, Koronageräusche), landwirtschaftliche Betriebstätigkeiten (Staub, Geruch), Gerüche oder Licht etc. sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt. Gleiches gilt für Grenzwertüberschreitungen durch Feinstaub etc.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung sind gegenüber dem Basisszenario keine Veränderungen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Erhebliche Beeinträchtigungen durch sonstige Immissionen, z. B. Erschütterungen, Licht, Wärmebildung, Strahlung (elektromagnetisch, radioaktiv), Gerüche oder Staub sind im Analogieschluss zu den bisherigen Nutzungen durch die im Wesentlichen standortsichernden Planungen auszuschließen.

In den Teilen des Geltungsbereichs A mit freiraumbezogenen Festsetzungen und in den Geltungsbereichen B und C ist gegenüber den bisher hier teils gegebenen landwirtschaftlichen Immissionen durch die Planungen keine Verschlechterung der Bestandssituation zu erwarten.

Bauphase

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Insbesondere das Einlassen von Spundwänden kann neben dem Baustellenverkehr Erschütterungen hervorrufen. Sollte sich im Rahmen der Vorplanung einer Bauphase zeigen, dass mit nicht nur unerheblichen Erschütterungen zu rechnen ist, sind diese – bezogen auf die umliegende Bestandsbebauung – im Vorfeld unter Berücksichtigung der Anforderungen der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ zu ermitteln und zu beurteilen. Ein Nachweis des Nichtentstehens von Gebäudeschäden durch Beweissicherung ist in solch einem Fall zu empfehlen.

Je nach Bauphase und Wetterlage kann es auf Großbaustellen zu erheblichen Staubemissionen kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, ist ein Staubaufkommen nach dem Stand der Technik zu verhindern. Unvermeidbar auftretende Staubemissionen sind durch die Verwendung der nach dem Stand der Technik entsprechenden Technologien und Geräte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Einfache Mittel sind dabei je nach Entstehungsort das Befeuchten von Staubquellen oder ein Abplanen / Einhausen von staubintensiven Baustellenbereichen.

Je nach Jahreszeit und Wetterlage kann es auf Großbaustellen zu erheblichen Blendwirkungen durch Baustrahler und Baufahrzeugscheinwerfer kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, sind Beleuchtungseinrichtungen (Strahler) so anzubringen oder abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Die Flächen für den Bebauungsplan WE 56 werden nicht über einen Landschaftsplan abgedeckt. Zudem sind weite Teile des Geltungsbereichs A, die durch vorhandene Siedlungs- bzw. Gewerbenutzungen geprägt sind, dem baulichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen.

Vor Ort sind weder Natur- oder Landschaftsschutzgebiete noch Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt. Gleiches gilt für die Ausweisung von europäischen Schutzgebieten des NATURA 2000-Netzes (FFH- und Vogelschutzgebiete).

Allerdings sind die hier in 2015 als mesophiles Grünland (Biotopobergruppe GM) kartierten Flächen seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft. Gleiches gilt für einen Schilfröhrichtbestand, der sich in den letzten Jahren im nordöstlichen Abschnitt des Geltungsbereichs A etabliert hat. Dieser zeigt mittlerweile eine Ausprägung und Ausdehnung, die die Strukturen ebenfalls unten den Biotopschutz des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG fallen lässt (siehe oben). Der Bestand wurde im März 2022 amtlich eingemessen und umfasst eine Flächengröße von ca. 800 m².

Zudem wird den westlichen Teilflächen des Geltungsbereichs A sowie den Geltungsbereichen B und C in der Karte 3 „Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft“ zur Aktualisierung des Landschaftsrahmenplans (LRP) ein Potenzial als Landschaftsschutzgebiet zugeschrieben (L 9 – „Erweiterungsgebiet LSG Schunteraue (BS 2 Schunteraue nördlich der A 2)“). Der örtliche Abschnitt der Schunter (UF-W1) gilt als verbesserungswürdig (Stadt Braunschweig, 2013a).

In der Karte 2 „Zielkonzepte“ zur Aktualisierung des LRP wird der Gesamtgeltungsbereich für den Bebauungsplan in die Kategorie „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für die Schutzgüter“ eingestuft (Stadt Braunschweig, 2019b).

Des Weiteren wird die unmittelbar östlich des Geltungsbereichs A verlaufende Schunter im „Biotopverbundkonzept für die Stadt Braunschweig (Karte 1 zur Aktualisierung des LRP)“ als „Fließgewässer mit Verbundfunktion“ dargestellt. Die begleitenden Ufer werden gleichermaßen wie auch die Geltungsbereiche B und C als „Kernflächen“ dargestellt. Diese greifen auf die Darstellungen der „Landesweiten Biotopkartierung“ zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen zurück, denen eine landesweite Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen zugeschrieben wird (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019). Der Geltungsbereich A übernimmt diesbezüglich keine Bedeutung (Stadt Braunschweig, 2013a).

Bezüglich der örtlich bestehenden Zielsetzungen im RROP 2008 wird auf Kapitel 2.1 verwiesen.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die zukünftig über den Bebauungsplan WE 56 abgedeckten Flächen einschließlich angrenzender Randbereiche wurden im Mai 2015 in Bezug auf ihre Biotop- und Nutzungsstrukturen nach dem damals aktuellen niedersächsischen Biotoptypenschlüssel kartiert. Im Nachgang erfolgte eine Aktualisierung des eingemessenen Baumbestands im Januar 2021.

Ein Abgleich der örtlich bestehenden Strukturen Ende Februar 2022 im Rahmen einer Gebietsbegehung gemeinsam mit dem Fachbereich Umwelt der Stadt Braunschweig (Untere Naturschutzbehörde) zeigte, dass die nachstehend beschriebenen Ausprägungen immer noch mit dem Stand aus dem Jahr 2015 in weiten Teilen vergleichbar sind. Ausnahme bildet ein im nördlichen Abschnitt des Geltungsbereichs A gelegener Schilfröhrichtbestand, der sich seit 2015 vergrößert hat, sodass dieser heute unter den Biotopschutz des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG fällt (siehe oben). Der Bestand wurde im März 2022 mit einer Fläche von ca. 800 m² amtlich eingemessen.

Zudem werden Teilbereiche des Plangebiets bereits im Hinblick auf im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans WE 56 vorgesehene Maßnahmen und Zielsetzungen für die Flächen z. B. extensiver genutzt.

Ansonsten wird der Geltungsbereich A mit einer Gesamtfläche von ca. 7,36 ha im östlichen Teilbereich fast flächendeckend durch gewerbliche Nutzungen und darüber bedingte Flächenversieglungen wie Stellplätze, Umfahrten, Gebäude etc. überprägt. Umgeben werden die Gewerbeflächen von überwiegend gärtnerisch angelegten Grünanlagen, die neben einigen Einzelbäumen intensiv gepflegte Raseneinsaaten, Beetpflanzungen etc. zeigen. Im Rahmen der zwischenzeitlich auf Grundlage des § 34 BauGB erfolgten Errichtung eines Bürogebäudes ist der in 2017 eingemessene Baumbestand im südwestlichen Randbereich des Geltungsbereichs A z. T. bereits in Abstimmung mit der Stadt entfernt worden bzw. sind in diesem Bereich aufgrund von Windbruch Einzelbäume entfallen. Zusätzlich mussten Ende 2021/Anfang 2022 einzelne Bäume aus Verkehrssicherungsgründen beseitigt bzw. stark zurückgeschnitten werden[1].

In den Randbereichen entlang des Sichel- und Käsegrabens sowie der Schunter werden diese durch gewässerbegleitende Strauch- bzw. Baumhecken ergänzt, die sich im Nordosten in flächige Gehölzbestände aufweiten. Die flächigen Bestände

[1] In der zum Bebauungsplan erfolgenden rechnerischen Eingriffsbilanzierung wird der Verlust dieser Bäume bzw. der im Rahmen des § 34 BauGB vorgezogen zur Rechtskraft des Bebauungsplans ermöglichte Eingriff jedoch entsprechend berücksichtigt.

sind im Sinne des § 2 BWaldG i. V. m. § 2 NWaldLG in einer Größenordnung von ca. 0,2 ha als Wald zu klassifizieren[2]. Typische Waldeigenschaften (Schichtaufbau der Vegetation, Waldklima etc.) sind jedoch – gerade auch im Hinblick auf die mögliche Habitatfunktion der Strukturen – nicht ausgeprägt. Die genannten Gewässerläufe sind alle drei in den örtlichen Abschnitten relativ naturfern und stark begradigt.

Im Übergang zwischen den vorhandenen Gewerbeflächen und den im Randbereich der Planflächen bestehenden Gehölzen zeigen die nordöstlichen Teilbereiche halboffene Ruderalstrukturen. Neben grasigen Bereichen zeigen diese Brombeerbewuchs, einzelne Gebüschinseln sowie Einzelgehölze. Zusätzlich hat sich hier in den letzten Jahren der oben beschriebene Schilfröhrichtbestand etabliert.

Westlich des Käsegrabens zeigen die Planflächen im Übergang zu den daran angrenzenden Wohnbebauungen von Wenden noch baulich ungenutzte Freiflächen. Diese Teilbereiche der Planflächen liegen im Vergleich zu den vor vielen Jahren aufgeschütteten Gewerbeflächen östlich des Käsegrabens deutlich tiefer und setzen sich aus zahlreichen, relativ schmalen Grundstücksparzellen zusammen. Das hier bis zum Sichelgraben bestehende mesophile Grünland wurde in der Vergangenheit unterschiedlich intensiv bewirtschaftet. In den südlichen Abschnitten wurde überwiegend Tierhaltung betrieben (z. B. Hühner und Schafe), für die an mehreren Stellen Unterstände und Schuppen erbaut wurden. Die nördlicheren Parzellen werden weniger intensiv als Grünland oder auch als Weide genutzt. Mittlerweile wurde im Vorgriff auf die hier im Rahmen der Umsetzung der vorliegenden Planungen angestrebte Aufwertung und Extensivierung der Flächen bereits eine dahingehende Nutzungsextensivierung vorgenommen. Die Tierhaltung wurde aufgegeben, Stallungen im Wesentlichen entfernt und die Flächen entsiegelt sowie eine nur ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr durchgeführt, sodass sich aufgrund der hier jahreszeitlich unterschiedlich hohen Wasserstände derzeit z. T. ebenfalls punktuell Schilfbestände ausprägen. Grundsätzlich zählt auch der Biotoptyp „mesophiles Grünland“ seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) zu den gemäß § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

Westlich des nur punktuell von Gehölzen begleiteten Sichelgrabens liegen die Flächen wieder etwas höher. Diese Randbereiche des Plangebiets im Übergang zu den Wohnbebauungen von Wenden werden durch die angrenzenden Grundstückseigentümer in weiten Teilen gärtnerisch mitgenutzt.

Im Süden wird der Geltungsbereich A erst durch die Straße Am Salgenholz, dann durch die Gifhorner Straße (K 2) begrenzt. Die östliche Begrenzung bildet die Schunter als örtliches Hauptgewässer. Nördlich des Sichelgrabens schließen sich Ackerflächen an. Westlich sowie südwestlich liegt der im Zusammenhang bebaute Siedlungsbereich von Wenden.

Die südlich der Gifhorner Straße gelegenen Geltungsbereiche B und C umfassten zum Zeitpunkt der Bestandserfassung (Mai 2015) ausschließlich Acker und feuchtes Intensivgrünland mit zwischenzeitlicher Schafbeweidung. Eine Auskartierung des innerhalb des Feuchtgrünlands laut Kataster bestehenden Grabens erfolgte nicht, da dieser zum Zeitpunkt der Begehung trocken lag und im Gelände nicht als Graben erkennbar war. Auch hier wurde mittlerweile im Vorgriff auf die hier angestrebte Aufwertung der Flächen eine Umwandlung des Ackers in Grünland vorgenommen. Zudem entwickelt sich hier durch die vorgezogene Umwandlung insbesondere im Bereich des temporär wasserführenden Grabens punktuell ebenfalls Schilf. Westlich grenzen damals wie heute Sieglungsflächen an. Nördlich, östlich und südlich finden

[2] Schriftliche Stellungnahme im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 24.04.2015 (Landesforsten - NFA Wolfenbüttel, Funktionsstelle öffentliche Planungen)

ebenfalls landwirtschaftliche Nutzungen statt bzw. zeigen sich Gartenflächen und Gehölzstrukturen.

Tiere

Anhand der örtlichen Biotop- und Lebensraumausstattung und unter Einbezug der artspezifischen Habitatansprüche bzw. der von den einzelnen Arten nach Theunert (2015a; 2015b) vorrangig besiedelten „Habitatkomplexe“ kann bereits eine gute Vorabschätzung durchgeführt werden, welche Arten und Artengruppen im Wirkraum des Vorhabens vorkommen könnten. Bei einer solchen Vorabschätzung geht es zum einen um das Arteninventar insgesamt, welches den ökologischen Wert des Plangebiets widerspiegelt, zum anderen aber insbesondere auch um solche Arten, die gemäß § 7 BNatSchG besonders und streng geschützt sind.

Zusätzlich kann eine Einschränkung der im Wirkraum des Vorhabens potenziell vorkommenden Arten mittels einer Auswertung der Angaben in den Vollzugshinweisen des NLWKN (2011) vorgenommen werden. Diese zeigen die Verbreitung von Arten und Lebensraumtypen zwischen 1994 - 2009 im örtlichen Messtischblattausschnitt der TK25 (Topographische Karte im Maßstab 1: 25.000 - hier: Blatt-Nr. 3629 „Braunschweig Nord“). In Ergänzung dazu gibt es für das Stadtgebiet Braunschweig z. T. Daten über bekannte Verbreitungen von Arten (LaReG, 2008).

Darauf aufbauend wurden im Jahr 2015 innerhalb des von baulichen Veränderungen betroffenen Geltungsbereichs A faunistische Kartierungen für die Artengruppen Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien und Amphibien sowie für Fledermäuse vorgenommen (LaReG, 2015a). Da die Geltungsbereiche B und C lediglich für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen bzw. die Optimierung und ökologische Aufwertung vorhandener Strukturen vorbehalten sind, wurden hier Kartierungen als erlässlich erachtet.

Die Kartierung der genannten Gruppen wurden in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig unter Berücksichtigung der vor Ort z. T. nur anteilig bestehenden Habitateignung in unterschiedlichen Teilbereichen / Untersuchungsgebieten durchgeführt. Brutvögel wurden im gesamten Geltungsbereich A kartiert. Tagfalter, Heuschrecken und Reptilien wurden ausschließlich innerhalb der halboffenen ruderalen Flächenanteile im nördlichen Teilbereich des Geltungsbereichs A erfasst. Bezüglich Amphibien wurde bei sämtlichen Geländeterminen auf Zufallsfunde geachtet. Für die Gruppe der Fledermäuse wurden die im Randbereich der bestehenden Gewerbenutzungen gelegenen Bäume auf potenzielle Quartiereignungen untersucht („Strukturbaumkartierung“). Detektorbegehungen zur weiteren Differenzierung der möglichen Bedeutung der örtlichen Gehölze als Verbund- und Leitlinien wurden angesichts der bereits im Vorfeld festgelegten Sicherung / Erhaltung dieser Teilbereiche im Rahmen des Bauleitplanverfahrens als erlässlich erachtet.

Ergänzend dazu wurde im Frühjahr 2022 eine Plausibilitätsprüfung der Kartierergebnisse aus 2015 sowohl in Bezug auf die nachgewiesenen Vorkommen von Arten als auch die mögliche Eignung der örtlichen Strukturen für die Avifauna, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken vorgenommen. Gleichermaßen erfolgte eine Aktualisierung der erfassten Quartierbäume bzw. zusätzliche Kontrolle einzelner Gehölze auf ihre Eignung als Habitatbäume insbesondere im Hinblick auf ihre Eignung für Fledermausquartiere (LaReG, 2022). Anhaltspunkte für Vorkommen von Amphibien wurden erneut nicht erbracht. Die Ergebnisse werden nachstehend zusammengefasst.

Im Ergebnis zeigt sich bezüglich der Habitatbäume, dass die noch in 2015 im Randbereich des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform erfassten, für Fledermäuse po-

tenziell geeigneten Strukturbäume (LaReG, 2015a) mit Ausnahme von zwei Bäumen im nordöstlichen Randbereich des Firmengeländes nicht mehr vorhanden sind (LaReG, 2022). Übrige Bäume sind in den letzten Jahren anteilig durch Windbruch entfallen, mussten aufgrund von Verkehrssicherungsmaßnahme entnommen werden oder wurden in Abstimmung mit der Stadt für den zwischenzeitlich erfolgten Neubau eines Bürogebäudes auf Grundlage des § 34 BauGB entfernt. Die artenschutzrechtlichen Sachverhalte zum Ausschluss von Verbotstatbeständen wurden in diesem Zusammenhang entsprechend berücksichtigt. Die beiden aktuell noch im Gebiet vorhandenen Strukturbäume zeigen mit Spechthöhlen, Spalten und Totholz sowohl geeignete Strukturen für Fledermäuse als Tagesverstecke als auch für potenzielle Winterquartiere. Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung der Strukturen durch Fledermäuse (Kot- oder Urinspuren etc.) wurden nicht erbracht (LaReG, 2015b; 2022).

Auch sonst liegen weder innerhalb der Planflächen selbst noch im Nahbereich für die Artengruppe Fledermäuse konkrete Nachweise über Vorkommen oder traditionell genutzte Fortpflanzungs-, Überwinterungs- oder Zwischenquartiere vor. Potenziell sind unter Auswertung der oben genannten Datenquellen ein (temporäres) Vorkommen von 14 Arten im Raum möglich (Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Zweifarb- und Zwergfledermaus, Braunes / Graues Langohr, Große / Kleine Bartfledermaus, Großer / Kleiner Abendsegler und Großes Mausohr). Alle Fledermäuse werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und haben damit eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz im Zuge von Vorhabenplanungen.

Bezüglich der Avifauna wurden in 2015 insgesamt 41 Vogelarten nachgewiesen. 28 Arten kamen im Gebiet als Brutvögel (z. T. Brutverdacht) vor. 13 Arten nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche (LaReG, 2015a). Insbesondere im südlichen Randbereich des Geltungsbereichs A wurden für urbane Siedlungsbereiche / Gartenanlagen typische Vogelarten festgestellt (z. B. Haussperling, Grünfink, Buchfink, Zilpzalp und Amsel).

Im Bereich der westlich des Käsegrabens bestehenden Grünland- / Weideflächen wurden u. a. Haustauben, Kohl- und Blaumeisen sowie ein Sumpfrohrsänger erfasst. Hier nachgewiesene Arten, die im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG bezüglich der Zulässigkeit von Eingriffen / Planungen besonders zu berücksichtigen sind, waren in diesen Bereichen Girlitz, Haussperling und Star.

Weitere seltenere bzw. artenschutzrechtlich „relevante Arten“ wurden im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets bzw. innerhalb der dort verbliebenen Ruderalfluren und den daran angrenzenden Gehölzen nachgewiesen (Bluthänfling, Gartengrasmücke, Kuckuck, Neuntöter und Star). Weitere Arten waren hier Sumpfrohrsänger und Rohrammer sowie Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Blau- und Kohlmeise sowie Zilpzalp (LaReG, 2015a).

Bei der Nahrungssuche wurden die „relevanten“ Arten Grünspecht, Mehl- und Rauchschwalbe, Rotmilan, Turmfalke sowie Uferschwalbe im Raum beobachtet. Nester dieser Arten konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden (LaReG, 2015a). Insgesamt wird den Planflächen im Geltungsbereich A seitens LaReg (2015a) eine „mittlere Bedeutung“ als Lebensraum für Brutvögel zugeschrieben.

Bei der im Frühjahr 2022 seitens der Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG vorgenommenen Plausibilitätsprüfung wurde bestätigt, dass aufgrund der lediglich kleinflächigen Veränderungen der Ausdehnung der wesentlichen Bruthabitate (Gehölze, Gras- und Staudenfluren, Röhrichte) davon auszugehen ist, dass das in 2015 kar-

tierte Artenspektrum weiterhin im Untersuchungsgebiet auftritt, sodass die Ergebnisse weiterhin für die Umsetzung der Planungen zugrunde gelegt werden (LaReG, 2022).

Amphibien konnten in den im Umfeld der Fa. Fürsten-Reform betrachteten bzw. durch die Umsetzung der Planungen von gewerblichen Entwicklungen betroffenen Flächen im Geltungsbereich A nicht festgestellt werden (LaReG, 2015a). In 2022 wurden dazu ebenfalls keine Anhaltspunkte vorgefunden.

Aus der Gruppe der Reptilien wurden innerhalb der im nordöstlichen Geltungsbereich A gelegenen Ruderalfluren ausschließlich die sowohl bundes- als auch landesweit als ungefährdet geltende Waldeidechse nachgewiesen (LaReG, 2015a). Die Flächen waren nur spärlich besiedelt. Insgesamt ist aber davon auszugehen, dass es sich um eine stabile und aktuell selbst erhaltende lokale Population handelt (LaReG, 2015a). Vorkommen weiterer bzw. gefährdeter oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteter Reptilienarten, denen im Sinne des § 44 BNatSchG eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz zukommt, wurden nicht bestätigt. Infolgedessen ist den untersuchten Flächen nur eine „geringe bis mittlere Bedeutung“ für die Artengruppe zuzuschreiben (LaReG, 2015a). Die in 2015 erfasste Artenzusammensetzung und Wertigkeit der Strukturen wurde im Rahmen der im Frühjahr 2022 durchgeführten Plausibilitätsprüfung bestätigt (LaReG, 2022).

Für Tagfalter zeigten die untersuchten Abschnitte im Geltungsbereich A nur eine „sehr geringe Bedeutung“ (LaReG, 2015a). Es wurden lediglich einzelne Tiere der sechs Arten Admiral, Distelfalter, Kleiner Feuerfalter, Kleiner Kohlweißling, Tagpfauenauge und Zitronenfalter nachgewiesen. Nachweise von Arten, die in einer der Roten Listen geführt werden bzw. die in ihrem Bestand gefährdet sind, wurden nicht belegt. Gleiches gilt für im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Arten. Mit Ausnahme des Kleinen Feuerfalters (*Lycaena phlaeas*), der nach BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) zu den besonders geschützten Arten gehört, wurden auch keine nach BNatSchG streng oder besonders geschützte Arten erfasst. Damit liegen keine Hinweise auf im Sinne des § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich „relevante“ Arten vor. Im Ergebnis der im Frühjahr 2022 vorgenommenen Plausibilitätsprüfung wurde auch für diese Artengruppe bestätigt, dass davon auszugehen ist, dass das in 2015 kartierte Artenspektrum weiterhin im Untersuchungsgebiet auftritt (LaReG, 2022).

In den für die Artengruppe Heuschrecken betrachteten Strukturen des Geltungsbereichs A wurden nur 8 der 50 in Niedersachsen rezenten Heuschreckenarten mit vergleichsweise niedrigen Individuenzahlen festgestellt (Nachtigall-Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer, Große Goldschrecke, Kurzflüglige Schwertschrecke, Roesel’s Beißschrecke, Gewöhnliche Strauchschrecke, Zwitscher-Heupferd). Nur der Wiesen-Grashüpfer gilt in Niedersachsen als gefährdet. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder nach BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten wurden nicht erfasst. Potenzielle Vorkommen von Dornschreckenarten z. B. *Tetrix subulata* (Säbel-Dornschrecke) oder *Tetrix undulata* (Gemeine Dornschrecke) konnten ausgeschlossen werden, sodass dem Standort nur eine „geringe Bedeutung“ für die Artengruppe zuzuschreiben ist (LaReG, 2015a). Auch für diese Artengruppe wurde im Rahmen der vorgenommenen Plausibilitätsprüfung im Frühjahr 2022 die Einschätzung seitens der Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG abgegeben, dass aufgrund der lediglich kleinflächigen Veränderungen der Ausdehnung der wesentlichen Habitatstrukturen davon auszugehen ist, dass das in 2015 kartierte Artenspektrum weiterhin im Untersuchungsgebiet auftritt (LaReG, 2022).

Andere lagegenaue Daten über Vorkommen von Arten bzw. insbesondere von Arten, die nach § 7 BNatSchG streng und besonders geschützt sind, liegen für den

Raum sowie insbesondere die von gewerblichen Entwicklungen betroffenen Flächenanteile im Geltungsbereich A nicht vor. Auch im Rahmen der bisherigen Beteiligungsschritte gemäß § 3 und § 4 BauGB wurden in diesem Zusammenhang keine Hinweise abgegeben.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitäts-Konvention verpflichtet, die Artenvielfalt im eigenen Land zu schützen und ist diesem Auftrag u. a. durch die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt im § 1 BauGB nachgekommen. Bei der Beurteilung der Biodiversität sind unterschiedliche Ebenen wie die genetische Variation, Artenvielfalt und Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt zu beurteilen.

Dabei sind bezüglich der genetischen Variationen innerhalb des Plangebiets nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt, wie für alle siedlungsnahen bzw. durch Bebauung geprägten oder auch landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, dass in Bezug auf die zu beurteilenden Ebenen und Teilaspekte von einer Verringerung bzw. Abwertung im Vergleich zu dem natürlichen Potenzial auszugehen ist. Die bestehenden Flächenversiegelungen durch Bebauungen, die in örtlichen Gärten und Grünanlagen eingebrachten Ziergehölze sowie die z. T. relativ intensiven Grünlandnutzungen tragen zu einer Veränderung der natürlichen Standortbedingungen bei. Gleiches gilt für die angrenzenden Bebauungen und Infrastrukturen. Dementsprechend ist die „biologische Vielfalt“ vor Ort in weiten Teilen nur noch als „mittel bis gering bedeutsam“ anzusehen. Besonders hervorzuhebende Wechselwirkungskomplexe sind nicht mehr vorhanden. Grundsätzlich zeigen aber z. B. die bereits im Vorgriff auf die im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs A geplanten Maßnahmen vorgenommenen Nutzungsextensivierung eine deutlich positive Tendenz im Hinblick auf die Erhöhung der Struktur- und potenziellen Artenvielfalt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die örtlichen Verhältnisse voraussichtlich weitgehend erhalten bleiben. Allerdings bestehen in den bereits heute nach § 34 BauGB zu beurteilenden Teilflächen im Geltungsbereich A grundsätzlich auch ohne einen rechtwirksamen Bebauungsplan gewisse Entwicklungsmöglichkeiten für bauliche Maßnahmen. Die verbliebenen Flächenpotenziale sind jedoch gering. Für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt besonders relevante Strukturen wären nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Ökologische Aufwertungen und die Entwicklung bedeutender Strukturen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt oder auch größere Flächenentsiegelungen sind ohne das Bauleitplanverfahren unwahrscheinlich. Bezüglich der nördlich der Fa. Fürsten-Reform heute anteilig gelegenen Ruderfluren ist zu erwarten, dass diese auf die Dauer verbuschen und sich somit das örtliche Artenspektrum dahingehend verändern wird.

Die westlich des Käsegrabens bestehenden Grünlandnutzungen wären voraussichtlich in ähnlicher Form fortgeführt worden und nicht – wie heute bereits im Vorgriff auf die hier geplanten Maßnahmen freiwillig erfolgt – extensiviert worden. Gleiches gilt auch für die bereits erfolgte Umwandlung von Acker in Grünland innerhalb des Geltungsbereichs B. Die Realisierbarkeit einer Wegeverbindung im Randbereich der Wohnbebauung von Wenden – ohne Durchführung der Planung – ist aufgrund fehlender Flächen ebenfalls unwahrscheinlich.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder naturschutzfachlich wertvollen Bereichen können aufgrund der räumlichen Entfernungen besonders sensibler Strukturen überwiegend ausgeschlossen bzw. andernfalls adäquat kompensiert werden.

Bezüglich der im Geltungsbereich A gelegenen, gesetzlich geschützten Biotopstrukturen können für die mesophilen Grünlandbereiche im westlichen Abschnitt, die seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) im Sinne des § 24 NAGB-NatSchG i. V. m. § 30 BNAtSchG als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft sind, erhebliche Beeinträchtigungen i. W. darüber ausgeschlossen werden, dass diese als eigenständige Maßnahmenflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt werden (eigenständige Teilflächen 3, 4 und 5). Die für diese Teilflächen formulierten Maßnahmen zielen im Sinne der Gesetzgebung in weiten Teilen auf einen dauerhaften Erhalt und auch eine Extensivierung der Flächen, sodass der Biotoptyp „mesophiles Grünland“ hier auch weiterhin erhalten wird. Im Vorgriff auf diese Zielsetzungen wurden dazu bereits vor Ort die innerhalb der Flächen befindlichen Stallungen und Flächenversiegelungen mit Ausnahme eines Stalls im Westen entfernt, die Tierhaltung mit Hühnern etc. eingestellt und eine nur noch ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr durchgeführt.

Lediglich durch den innerhalb der Teilfläche 5 vorgesehenen Freizeitweg wird anteilig mesophiles Grünland unmittelbar und nachhaltig in Anspruch genommen und in andere Biotoptypen umgewandelt. Der hierfür im Sinne der Gesetzgebung nachzuweisende Ersatz soll in Abstimmung mit der mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig in einem Verhältnis 1:1 innerhalb der Maßnahmenfläche 8 in den Geltungsbereichen B und C geschaffen werden. Die Fläche beziffert sich auf 300 m² (Länge x Breite des geplanten Freizeitweges innerhalb des Kartierten mesophilen Grünlands). Ergänzend dazu können durch die in der Teilfläche 4 vorgesehene naturnahe Teilverlegung des örtlichen Grabens sowie die Anlage naturnaher Flutmulden und Blänken (mind. 5.000 m²) weitere Teilbereiche des geschützten mesophilen Grünlands in Anspruch genommen werden. In der Worst-Case- Betrachtung beliefe sich der Verlust hier zwar auf weitere 5.000 m², im Vergleich zu der Beanspruchung des Grünlands durch den genannten Wegebau in der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 ist hier jedoch insbesondere im Hinblick auf die Anlage der Blänken zu relativieren, dass diese im Weiteren nur temporär wasserführend sein werden. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass zumindest in den Randbereichen die Grünlandstrukturen nicht komplett entfallen werden, sondern sich bei einer Einsaat der Flächen oder Mahdgutübertragung aus den umliegenden Grünlandbereichen anteilig immer noch mesophiles Grünland verbleiben bzw. sich neu entwickeln wird.

Die punktuellen Bepflanzungen im Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 oder auch innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 sind hingegen in Bezug auf den Biotopverlust von mesophilem Grünland zu vernachlässigen. Grundsätzliches Maßnahmen- und Nutzungsziel ist hier der Fortbestand des Grünlands und eine extensive Nutzung, dies wird auch zwischen und unter den Anpflanzungen gegeben sein bzw. würden Einzelbäume, wie auch im Bestand, aus dem Flächenbiotop in diesem Maßstab nicht herauskartiert werden. Gleiches gilt auch für die Zulässigkeit der Errichtung eines Zauns im Übergang zwischen der Maßnahmenfläche 3 und der Maßnahmenfläche 4, der aus Sicherheitsgründen für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche bzw. zur Einfriedung des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform unerlässlich ist (Stichwort „Food-Defense“). Der Zaun soll flächenschonend durch Punktfundamente gesetzt werden.

Damit beziffert sich der durch die Umsetzung des Bebauungsplans im Geltungsbereich A entstehende Verlust von geschütztem mesophilen Grünland auf mindestens 300 m² bzw. im schlechtesten denkbaren Fall auf bis zu 5.300 m², die vorsorglich im Hinblick auf den nachzuweisenden Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG angenommen werden. Nach Vorgesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig wird dieser in einem Flächenverhältnis von 1:1 innerhalb der Maßnahmenfläche 8 in den Geltungsbereichen B und C erbracht / nachgewiesen, um eine Ausnahme bzw. Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG zu erlangen. Dabei gilt der vorliegende Umweltbericht gleichzeitig auch als Antrag auf Ausnahme bzw. Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG – das Verfahren wird hier in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig integriert. Da die Umsetzung der Maßnahmen, die zu der beschriebenen anteiligen Beanspruchung von mesophilem Grünland führen, unerlässlich ist, um den vorgeprägten Gewerbestandort nach den städtischen Planungszielen weiterzuentwickeln, den Bestand einschließlich ortsangepasster Fortentwicklung der vorhandenen Betriebe zu sichern, die visuelle Wahrnehmbarkeit neuer baulicher Anlagen und mögliche erhebliche Störungen für das Landschaftsbild zu vermeiden sowie das städtisch gewollte Freizeitwegekonzept im Abschnitt östlich der Ortslage Wenden umzusetzen, wurde eine entsprechende Ausnahme und Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG in Aussicht gestellt. Dazu wird innerhalb der Maßnahmenfläche 8 auf etwa 5.300 m² Acker in mesophiles Grünland umgewandelt (5.080 m² im Geltungsbereichen C sowie 220 m² im Geltungsbereichen B).

Ergänzend dazu soll auch im Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 7 im Geltungsbereich B innerhalb der hier anzulegenden Obstwiese mesophiles Grünland entstehen und durch die anteilige Flächenentsiegelungen im Bereich früherer Stallungen etc. innerhalb der eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 im Geltungsbereich A wurde kleinräumig ebenfalls mesophiles Grünland entwickelt, sodass nicht nur der geforderte, erforderliche 1:1-Ausgleich innerhalb des Gesamtgeltungsbereichs für den Bebauungsplan WE 56 nachgewiesen werden kann, sondern sogar in der Summe aller neu angelegten Strukturen übererfüllt sein wird.

Im Übrigen ist das in Ergänzung zu § 5 BNatSchG seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) gemäß § 2 a NAGBNatSchG geltende Grünlandumbruchverbot entsprechend zu berücksichtigen. Dieser Sachlage wird ebenfalls nachgekommen.

Hinsichtlich der Umsetzungsdetails in den Maßnahmenflächen 3 und 5 ist festzuhalten, dass mit Ausnahme der genannten Flächeninanspruchnahmen durch die Herrichtung des Freizeitwegs keine wesentlichen Abweichungen von den ursprünglichen Grünlandnutzungen vorbereitet werden. Die zusätzlich festgesetzten Bepflanzungen erlauben – wie auch bereits oben in Bezug auf den Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen beschrieben – grundsätzlich den Fortbestand des Grünlands. Durch entfallende Flächenversiegelungen vormaliger Schuppen etc. ist darüber hinaus entsprechendes Grünland hinzugekommen.

Darüber hinaus ist auch für das im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Schilfröhricht im nordöstlichen Geltungsbereich A insgesamt ein Verlust der Strukturen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und fehlenden Alternativen unumgänglich. Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen der Planungen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ebenfalls mittels des vorliegenden Umweltberichts ein Antrag auf Ausnahme bzw. Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG für den im März 2022 mit einer Flächengröße von ca. 800 m² amtlich eingemessenen Bestand gestellt. Auch hier wird das Antragsverfahren in den Umweltbericht integriert.

In Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig wurde diesbezüglich eine geeignete Fläche für den Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs B gesehen. Hier zeigen sich innerhalb des etwas tieferliegenden, rund 850 m² umfassenden Flurstücks 119, Flur 8, Gemarkung Wenden (Teilfläche des Geltungsbereichs B) bereits im Randbereich des hier verlaufenden, im Rahmen der Biotoptypenkartierung damals nicht auskartierten Grabens, erste Schilfröhrichtansätze und damit geeignete Standortbedingungen, um langfristig gesehen den bei einer Umsetzung der Planungen im Geltungsbereich A absehbaren Biotopverlust auszugleichen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird es möglich sein, einen Schilfröhrichtbestand in gleicher Größenordnung und Wertigkeit zu entwickeln und die langfristig unvermeidbaren Biotopwertverluste im Sinne der Gesetzgebung in einem Flächenverhältnis von 1:1 auszugleichen. Damit wird den gesetzlichen Anforderungen des § 30 BNatSchG Rechnung getragen. Auch in diesem Zusammenhang wurde angesichts der für die Umsetzung des Bebauungsplans in diesem Bereich unerlässlichen und alternativlosen Inanspruchnahme der Strukturen eine entsprechende Ausnahme und Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG in Aussicht gestellt.

Sollte es davon abweichend möglich sein, kleinräumig Teilstrukturen dieses Biotops im Geltungsbereich A, wenn auch nur anteilig, zu erhalten, sollte dies trotz des verlagerten Ersatzes so gut wie möglich realisiert werden. Zumal ggf. im Weiteren auch im Rahmen der Entwässerungsplanung eine Ableitung von hier anfallendem Niederschlagswasser in Richtung Nordosten erfolgen kann, sodass sich die Schilfröhrichtstrukturen ggf. in den verbleibenden ruderalen, halboffenen Flächen etablieren bzw. weiter ausdehnen können. Details sind im Rahmen der Baugenehmigung unter Berücksichtigung des örtlichen ÜSG der Schunter mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Zudem wird mit den über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sowohl den übergeordneten Zielsetzungen des RROP 2008 Folge geleistet, als auch werden die im Randbereich der Schunter als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ bzw. als „Vorranggebiet für Hochwasserschutz“ dargestellten Bereiche auf einer Breite von 20 m von Hochbauten und Vollversiegelungen freigehalten. Gleichzeitig wird über die Festsetzungen abgesichert, dass die innerhalb des Gesamtgeltungsbereichs vorhandenen Strukturen im Hinblick auf die Kartendarstellungen zur Aktualisierung des LRP weiterhin eine Biotopverbundfunktion übernehmen können. Die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet bleiben erfüllt.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Angesichts der anteiligen Lage des Geltungsbereichs A im bebauten Innenbereich und den darüber bedingt bereits bestehenden Überprägungen und Versiegelungen von > 50 % der Planflächen sind mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen für „Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen“ deutlich zu relativieren. Schon im Basisszenario ist der Standort bzw. sein natürliches Potenzial bezüglich der ökologischen Bedeutung deutlich eingeschränkt und gestört. Die Planungen sehen eine standortangepasste Nachverdichtung sowie eine randliche Arrondierung gewerblicher Nutzungen in einer Größenordnung von ca. 0,7 ha vor. Diese bewirken einen vorhabenbedingt unvermeidbaren Strukturverlust von halboffenen Ruderalfluren, die z. T. auch einen sich erst in den letzten Jahren entwickelten Schilfröhrichtbestand umfassen, der unter den Biotopschutz des § 30 BNatSchG fällt und entsprechend zu kompensieren ist (siehe vorheriger Abschnitt „Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche“). Eine Betroffenheit streng und besonders geschützter Pflanzenarten besteht jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Zudem werden

die an diese gewerblichen Erweiterungsflächen angrenzend verbleibenden, mit Ausnahme des Röhrichts gleichartigen Strukturen durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB langfristig gesichert (überlagernde Maßnahmenfläche 2). Durch das Maßnahmenziel für diese Flächen (siehe textliche Festsetzungen) werden die halboffenen Ruderalflure vor einer ansonsten absehbar einsetzenden Verbuschung bewahrt und langfristig in ihrer Beschaffenheit erhalten. Auch die für die überlagernde Maßnahmenfläche 3 getroffene Festsetzung, die innerhalb eines schmalen Streifens von 1,5 m die Ansaat einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) und anschließende extensive Pflege mit einschüriger Mahd ab dem 15.06. eines Jahres vorsieht, steht dem nicht entgegen. Unabhängig davon sind die anteilig von den zukünftig zulässigen baulichen Entwicklungen betroffenen Strukturen, die mittlerweile einen gesetzlich geschützten Schilfröhricht zeigen (ca. 800 m), adäquat zu ersetzen. Den gesetzlichen Vorgaben kann unter Berücksichtigung der Vorgespräche mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig innerhalb des Geltungsbereichs B des Bebauungsplans nachgekommen werden. Hier wird im Sinne der Gesetzgebung der Bestand kompensiert und funktional ausgeglichen (siehe vorheriger Abschnitt „Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche“).

Ergänzend dazu werden alle weiteren im Geltungsbereich A bestehenden Flächenanteile mit höherwertigeren Strukturen ebenfalls mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt. Damit werden in der Summe in über 50 % des Geltungsbereichs A die Flächen vor Versiegelungen bewahrt. Die Festsetzungen bewirken eine langfristige Sicherung bzw. Aufwertung der Strukturen. Es erfolgen Nutzungsextensivierungen einschließlich der überwiegenden Sicherung des gesetzlich geschützten mesophilen Grünlands, Anpflanzungen und Sicherungen von Gehölzbeständen sowie der Erhalt und die Optimierung von Gewässerstrukturen.

Für den durch die Umsetzung der Planung im westlichen Geltungsbereich A anteilig verbleibenden unvermeidbaren Verlust von gesetzlich geschütztem mesophilem Grünland wird hingegen – analog zu dem beschriebenen Vorgehen für die unvermeidbare Überplanung des gesetzlich geschützten Schilfbestands – ebenfalls ein adäquater Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG im Flächenverhältnis 1:1 geleistet. Dieser wird nach gemeinsamer Vorüberlegung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig innerhalb der Geltungsbereiche B und C verortet (siehe vorheriger Abschnitt „Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche“).

Grundsätzlich bleiben die im Plangebiet bestehenden Funktionen für die Land- und Forstwirtschaft gesichert. Ein Ausgleich oder Ersatz im Sinne des Forstrechts ist nicht erforderlich. Unabhängig davon sind für die im Geltungsbereich A gelegene Waldfläche über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus weitergehende vertragliche Regelungen im Hinblick auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung vorgesehen.

Ergänzend dazu werden in den beiden anderen Teilbereichen des Bebauungsplan WE 56 (Geltungsbereiche B und C) ausschließlich Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB getroffen (eigenständige Maßnahmenflächen 6, 7 und 8). Diese zielen auf die Entwicklung von Grünland bzw. im Speziellen von mesophilem Grünland, auf die Anlage einer Obstwiese, die Herrichtung von Blänken und die Etablierung eines Schilfröhrichts ab. Damit dienen diese Maßnahmen zusätzlich zu ihrer Funktion als Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung für zukünftig zulässige Bebauungen im Geltungsbereich A zumindest anteilig auch multifunktional dem Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG für die beschriebenen Strukturverluste gesetzlich geschützter Biotope innerhalb des Geltungsbereichs A (siehe auch Kapitel 4.5.3).

Unter Berücksichtigung dieser Festsetzungen sowie der heute vor Ort gegebenen Ausgangssituation zeigt das Ergebnis der für das Planvorhaben durchgeführten rechnerischen Eingriffsbilanzierung (siehe Anlage), dass in der Summe die ökologische Wertigkeit innerhalb des Plangebiets im Vergleich zwischen Bestand und Planungen gesichert werden kann. Vorhabenbedingte Eingriffe können innerhalb des Gesamtgeltungsbereichs – A, B und C – kompensiert werden (siehe auch Kapitel 4.5.2). Dabei wurde auch berücksichtigt, dass einzelne Flurstücke aufgrund von weiterhin bestehendem Privatrecht absehbar für eine Umsetzung der über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen nicht zur Verfügung stehen. Diese wurden als „neutrale“ Flächen nicht in die Kompensationsberechnungen mit einbezogen und haben somit keine Auswirkungen auf das Ergebnis der rechnerischen Eingriffsbilanzierung. Gleichermaßen wird mit den Flächen verfahren, die zukünftig durch die erforderliche Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform dem Freiraum entzogen werden. Auch diese haben als rechnerisch „neutrale Flächen“ keinen Einfluss auf das Ergebnis der rechnerischen Eingriffsbilanzierung. Gleichermaßen wurde sich auf dieses Vorgehen auch für die grundsätzlich im Bebauungsplan festgesetzte Dachbegrünung entschieden. Auch diese wird rechnerisch nicht in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt, da diese in großen Teilen des geplanten Gewerbegebiets bei Fortbestand und Fortentwicklung des aktuell bestehenden Schwerpunkts des örtlich ansässigen Hauptbetriebs in der Lebensmittelbranche realistisch nur auf sehr geringen Teilflächen umgesetzt werden kann. Aus gutachterlicher Sicht wurde sich daher in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig unter Berücksichtigung der bestandsorientierten Entwicklungsziele auf dieses Vorgehen geeinigt. Wiederum wird im Gegenzug im Hinblick auf den „Food-Defense-Zaun“ kein zusätzlicher rechnerischer Kompensationsbedarf für die eigentliche Errichtung des Zauns bilanziert. Der Zaun bzw. seine Errichtung sind Bestandteil der Gesamtplanung und sind dementsprechend anteilig in der Gesamtermittlung des Kompensationsbedarfs für den Bebauungsplan WE 56 eingebunden (rechnerische „Eingriffsbilanzierung“ siehe Anlage).

Tiere

Im Kontext „Tiere“ ist im Rahmen der Planungen den vorhabenbedingten Funktionsverlusten von Lebensraum Rechnung zu tragen. Dabei ist mit Blick auf die vorliegenden Planungen zu berücksichtigen, dass weite Teile des Plangebiets mit Festsetzungen belegt werden, die zu einer Erhaltung bzw. Optimierung der örtlichen Strukturen und Habitateignung beitragen werden. Dementsprechend werden diese Teilflächen dem potenziell vorkommenden bzw. dem nachgewiesenen Artenspektrum auch weiterhin zur Verfügung stehen. Dazu zählen in Bezug auf den Geltungsbereich A zum einen östliche, nördliche und westliche Randbereiche der Gewerbeflächen. Die Gewerbegebietsflächen werden mit überlagernden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB belegt, die die vorhandenen Gehölze, Ruderalfluren etc. sichern bzw. entsprechende Auflagen für Ergänzungspflanzungen etc. beinhalten.

Nach Norden werden diese Festsetzungen durch eigenständige Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB fortgeführt. Auch hier liegt das Maßnahmenziel jeweils auf der Sicherung und Optimierung der vorhandenen Strukturen. Zusätzlich wird innerhalb der Waldfläche die Maßnahme festgesetzt, dass mindestens fünf künstliche Spaltenverstecke (wartungsfreie Fledermauskastentypen) für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten anzubringen und dauerhaft zu sichern sind, um den bereits durch die vorgezogene Realisierung des Verwaltungsgebäudes entstandenen Strukturverlusten konfliktmindernd entgegenzuwirken. Die Kästen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbe-

hörde der Stadt Braunschweig an geeigneten Bäumen in mindestens 3 m Höhe anzubringen und dauerhaft zu sichern (Spaltenbreiten ca. 20 -35 mm, Ausrichtung in unterschiedliche Himmelsrichtungen). Ergänzend dazu werden über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus weitergehende Vereinbarungen, die auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung mit dem Schwerpunkt auf Laubwald und natürlicher Sukzession abzielen, zwischen der Stadt Braunschweig und dem Flächeneigentümer (Fa. Fürsten-Reform) vertraglich geregelt.

Die den westlichen Teil des Geltungsbereichs A prägenden Freiflächen werden ebenfalls mit Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB belegt. Innerhalb dieser liegt die Zielsetzung anteilig auf der Sicherung und Extensivierung von Grünland bzw. mesophilem Grünland, der Anlage von Flutmulden und Blänken, der Schaffung eines Grünflächenkorridors mit Freizeitweg und der Stärkung von Gehölzbeständen zur landschaftlichen Einbindung der Gewerbeflächen. Damit sind in der Summe etwa 50 % des Geltungsbereichs A mit Festsetzungen belegt, die keine baulichen Entwicklungen zulassen. Unverzichtbar bleibt jedoch die aufgrund der besonders hohen Sicherheitsbedürfnisse für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche resultierte Auflage zur Einfriedung des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform (Stichwort „Food-Defense“). Dementsprechend wird die Zulässigkeit zur Errichtung einer Zaunanlage innerhalb der Maßnahmenflächen mittels textlicher Festsetzungen geregelt.

Ergänzend dazu liegen die Zielsetzungen der in den Geltungsbereichen B und C festgesetzten Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB auf der Entwicklung von mesophilem Grünland, der Pflanzung von Obstbäumen, der Anlage von Blänken und der Entwicklung eines Schilfröhrichtbestands – anteilig in der gleichzeitigen Funktion als Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG für den Verlust von Biotopstrukturen durch die Umsetzung der Planung im Geltungsbereich A im Flächenverhältnis 1:1.

In der Summe lassen sich folgerichtig die mit den Planungen verbundenen denkbaren Auswirkungen deutlich relativieren. Anlagebedingt werden lediglich ca. 0,7 ha einer insgesamt 1 ha umfassenden Ruderalflur inklusive eines sich erst in den letzten Jahren etablierten Schilfrörichtbestands (800 m²), geringe Anteile randlicher Gehölz- / Gebüschstrukturen, mesophilen Grünlands sowie einige Einzelbäume durch arrondierende Gewerbenutzungen verloren gehen. Dem gegenüber stehen Strukturanreicherungen und Verbesserungen mit z. T. ähnlicher bzw. ersetzender Habitateignung innerhalb der großflächig getroffenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB.

Bezüglich nicht gänzlich auszuschließender Abrisstätigkeiten von Gebäuden ist hingegen zu relativieren, dass diese überwiegend gewerbehallenartige Gebäude betreffen könnten, die keine hervorzuhebenden Habitateigenschaften zeigen. Zudem sind gerade diese Strukturen des Plangebiets durch die bereits bestehenden Störungen durch gewerbliche Tätigkeiten vorbelastet, sodass ihre Bedeutung für Arten eher gering ist.

Bezüglich der späteren betriebsbedingten Wirkfaktoren ist für das örtliche Artenspektrum zu berücksichtigen, dass sich die im Raum vorkommenden Individuen an die enge Anbindung an den Siedlungsraum bzw. die darüber z. T. vor Ort gegebenen Vorbelastungen (Lärm, Licht, Ziel- und Quellverkehr, Bewegungen etc.) bereits gewöhnt haben. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden im Vergleich zum Status quo keine Zusatzbelastungen durch die Umsetzung der Planungen bewirkt, die betriebsbedingt zu erheblichen Störungen und Funktionsverlusten von Habitaten führen werden. Auch der im Übergang zum westlichen Siedlungsraum von Wenden geplante Rad- / Fußweg ist von eher geringer Bedeutung, da hier bereits vergleichbare

intensive Nutzungen durch die angrenzenden Anwohner erfolgen (Nutzung der Flächen als Garten etc.).

Dementsprechend werden unter Berücksichtigung der schon heute vorbelasteten Bestandssituation, des überwiegenden Verbleibs der im Plangebiet bestehenden Strukturen mit potenzieller oder nachgewiesener Habitateignung bzw. den verschiedenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB die Standortgegebenheiten auch bei einer Umsetzung der Planung annähernd mit dem Ist-Zustand vergleichbar sein. Die in den Festsetzungen bestimmten Pflegemaßnahmen zielen darauf ab, die verbleibenden Strukturen in ihrer Beschaffenheit zu erhalten – z. B. Schutz der Ruderalfluren vor einem Verbuschen. Anteilig verbleibende Teilverluste können langfristig gesehen funktional in den verschiedenen Teilfestsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB ersetzt werden, die im Nahbereich zu den Eingriffsflächen Schilfröhricht, extensiv genutztes mesophiles Grünland, Gehölze, halboffene Strukturen etc. etablieren werden.

Im Hinblick auf die Gesamtplanung ist somit auch unter Berücksichtigung von Gewöhnungseffekten bzw. der z. T. hohen Toleranzen einiger Arten gegenüber den bestehenden Immissionen davon auszugehen, dass Arten und deren Individuen, welche möglicherweise bzw. nachgewiesen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Teilnahrungshabitate innerhalb des Plangebiets haben, den Raum auch künftig weiterhin dafür nutzen können. Es sind keine deutlichen Verkehrszunahmen (insbesondere auch nachts), relevante neue Beleuchtungseinrichtungen oder großflächige Baufeldfreimachungen geplant bzw. absehbar. Der Verlust essenzieller Habitatbestandteile und erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planung werden dementsprechend unter Berücksichtigung der für den Raum bekannten Artvorkommen und auch der im Frühjahr 2022 aktualisierten Einschätzungen (LaReG, 2015b; 2022) ausgeschlossen. Das gilt auch für die zukünftig im „Zentralbereich“ der Gewerbeflächen zulässige Errichtung baulicher Anlagen bis zu einer Höhe von etwa 26 m (maximal 95,5 m NHN auf maximal 8.000 m² Grundfläche bei einer maximalen Gebäudelänge von 130 m). Die dafür vorgesehenen Flächen sind schon jetzt durch Gebäudehöhen bis ca. 8 m überprägt. Zudem verläuft unmittelbar östlich des Plangebiets die Autobahn A 391 in Hochlage mit zusätzlicher Lärmschutzwand. Angesichts dieser Vorbelastungen sind insbesondere für die für den Raum zu betrachtenden Fledermaus- und Vogelarten keine signifikanten Beeinträchtigungen bzw. Verluste essentieller Habitatbestandteile im Sinne des § 44 BNatSchG erkennbar.

Bezüglich der verbleibenden unvermeidbaren Einschränkungen, die sich durch die aus „Food-Defense-Gründen“ erforderliche Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform ergeben, werden sich ebenfalls keine Verluste essenzieller Habitatbestandteile einschließlich Funktionsbezüge für die vor Ort zu erwartenden und nachgewiesenen Arten ergeben. Unabhängig davon wird der Tatsache, dass die eingefriedeten Teilflächen gewissermaßen vom Freiraum „abgetrennt“ werden und für einige Artengruppen nicht mehr zugänglich sind, im Rahmen der rechnerischen Eingriffsbilanzierung Rechnung getragen. Sämtliche Teilflächen, die dem Firmengelände „zugeschlagen“ bzw. zukünftig eingezäunt sein werden, werden trotz der für diese Bereiche getroffenen und umzusetzenden eigenständigen und überlagernden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB „neutral“ gewertet. Für die hier gemäß den festgesetzten Zielsetzungen vorzunehmenden ökologischen Aufwertungen, Anpflanzungen etc. erfolgt abweichend zu dem übrigen und standardmäßigen Vorgehen keine positive Anrechnung in der rechnerischen, biotopwertbasierten Eingriffsbilanzierung. Die hier umzusetzenden Maßnahmen wirken sich insofern nicht positiv in Bezug auf den rechnerisch ermittelten Kompensationsbedarf aus. Diese Herangehensweise wird als gutachterlich ausreichend und angemessen erachtet, um die durch die Errichtung des Zauns unvermeidbare Abgrenzung der Gewerbenutzung vom umliegenden Freiraum zu berücksichtigen.

Unabhängig davon bleibt zum Ausschluss der Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen, dass die Ver- und Gebote des § 39 BNatSchG für jedermann gelten. Danach ist es u. a. verboten, Schnitt- und Rodungsarbeiten etc. von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüschen und anderen Gehölzen sowie Röhrichten zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September vorzunehmen. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

Zusätzlich sind Bodenarbeiten bzw. eine Baufeldfreimachung innerhalb der Ruderalfluren im Nordosten des Geltungsbereichs A (hochstaudenreiche Brachfläche) außerhalb der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres vorzunehmen.

Ergänzend dazu gilt für die in der Schunter-Aue bzw. dem westlichen Teil des Geltungsbereichs A eigenständig gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen, dass trotz fehlender Nachweise von in Offenland brütenden Vogelarten bei erforderlichen Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen ist. Gleiches gilt für die Geltungsbereiche B und C. Falls die genannten Zeiträume nicht eingehalten werden können, sind die betroffenen Strukturen in Abstimmung mit dem zuständigen Fachbereich der Stadt Braunschweig unmittelbar vor einer Inanspruchnahme durch eine fachkundige Person auf nistende Vögel zu kontrollieren. Nach erfolgter Freigabe sind die Fäll- und Rückschnittarbeiten bzw. Baufeldfreimachungen ohne zeitliche Verzögerung vorzunehmen, um das Erfordernis von Nachkontrollen auf Neubesatz zu vermeiden. Entsprechende Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zudem wird grundsätzlich empfohlen, die zeitliche Umsetzung der geplanten Maßnahmen (Grünlandentwicklung bzw. -extensivierung, Herrichtung von Blänken, Ansiedlung von Schilfröhricht, Obstbaumpflanzungen etc.) mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig abzustimmen.

Sofern ein Verlust von im Plangebiet kartierten Habitat- / Strukturbäumen erkennbar wird, sind diese unmittelbar vor einer Fällung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und von dieser freizugeben. Nach erfolgter Freigabe sind die Fällungen möglichst ohne zeitliche Verzögerung vorzunehmen. Alternativ besteht ggf. die Möglichkeit, Spalten bzw. Höhlungen nach erfolgter Freigabe zu verschließen. Günstigster Zeitraum für die Fällung ist der Herbst (Oktober), wenn Fledermäuse i. d. R. noch aktiv sind und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind. Aktuell liegen dafür jedoch keine Anhaltspunkte vor, da die beiden im Frühjahr 2022 noch im Geltungsbereich A nachgewiesenen Habitat- / Strukturbäume innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzten Waldfläche sowie der überlagernden Maßnahmenfläche 1 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB an der Schunter liegen, wo keine Fällarbeiten vorgesehen sind.

Bei ggf. anstehenden Abrissarbeiten wird im Hinblick auf die für jedermann geltenden Verbote des § 44 BNatSchG ebenfalls empfohlen, diese vorzugsweise in Jahreszeiten vorzunehmen, in denen Fledermäuse i. d. R. noch aktiv und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind (Herbst (Oktober)). Zusätzlich sollten die Gebäude in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig kurz vorher durch eine fachkundige Person kontrolliert werden. Weiterführende Hinweise in den Inhalten des Bebauungsplans WE 56 sind nicht erforderlich.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass additive Störungen durch Lärm und Licht grundsätzlich zu vermeiden sind. Auch wenn sich die im Raum möglicherweise vorkommenden Arten und deren Individuen an die im Raum bestehenden Vorbelastungen gewöhnt haben, sind dazu Lampen und Leuchten im Außenbereich auf das Notwendige zu beschränken. Mit Ausnahme notwendiger Verkehrs- und allgemeiner Sicherheitsmaßnahmen ist ein Ausleuchten der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB festgesetzten Bereiche unzulässig. Zudem sind in Anlehnung an die Vorgaben von UNEP / EUROBATS (2018) für unvermeidliche Lichtquellen Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden, da solche Leuchtmittel eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen und von Fledermäusen kaum wahrgenommen werden. Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Ergänzend sollten Beleuchtungszeiten minimiert und Beleuchtungsintensitäten reduziert werden (z. B. Abdimmen, Abschaltregelungen etc.). Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen nicht abgedeckt werden können, kommen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ggf. auch ergänzende Lösungen mit anderen technischen Ausführungen etc. infrage.

Speziell für Werbeanlagen wird über den Bebauungsplan festgesetzt, dass z. B. wechselnde, bewegte oder grelle Lichter sowie akustische Werbeanlagen unzulässig sind (Details siehe Bebauungsplan).

In der Summe wird damit unter Einbezug der örtlichen Gegebenheiten und bestehenden Vorbelastungen das Konfliktpotenzial durch die Umsetzung der Planungen als „gering“ eingestuft. Erheblich nachteilige Auswirkungen bzw. mögliche Veränderungen, Einschränkungen oder Verluste essenzieller Habitatbestandteile sind weder im Sinne der Eingriffsregelung noch des gesetzlichen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG erkennbar. Vorgezogen zu realisierende funktionserhaltende Maßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*)) werden nach derzeitigem Kenntnisstand im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes WE 56 nicht erforderlich. Auch das Eintreten eines Schadens, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen, für die im Sinne des USchadG zu berücksichtigenden Arten hat, ist durch die Umsetzung der Planungen nicht absehbar. Zu diesem Ergebnis kommt auch der separate Artenschutzbeitrag (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2022).

Für den Bebauungsplan gelten, entweder mittels der getroffenen Festsetzungen geregelt oder aufgrund gesetzlicher naturschutzrechtlicher Vorgaben und dazu erweiterten Hinweisen bestimmt, folgende Regelungen (die genauen textlichen Festsetzungen und Hinweise sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.):

- Bauzeitenregelung / zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung

  In Anlehnung an den § 39 BNatSchG ist es zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten verboten, in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze sowie Röhrichte zu roden, abzuschneiden oder zu zerstören. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

  Zusätzlich sind Bodenarbeiten bzw. eine Baufeldfreimachung innerhalb der Ruderalfluren im Nordosten des Geltungsbereichs A (hochstaudenreiche Brachfläche) außerhalb der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres vorzunehmen.

Sofern im Weiteren innerhalb der gemäß § 9 Abs 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten landwirtschaftlichen Freiflächen Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni erforderlich werden, ist vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

Sofern ein Verlust von im Plangebiet kartierten Habitat- / Strukturbäumen erkennbar wird, sind diese unmittelbar vor einer Fällung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und von dieser freizugeben. Nach erfolgter Freigabe sind die Fällungen möglichst ohne zeitliche Verzögerung vorzunehmen. Alternativ besteht ggf. die Möglichkeit, Spalten bzw. Höhlungen nach erfolgter Freigabe zu verschließen. Günstigster Zeitraum für die Fällung ist der Herbst (Oktober), wenn Fledermäuse i. d. R. noch aktiv sind und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind.

- Vermeidung von Störungen durch Licht

  Additive Störungen (insbesondere durch Licht) sind grundsätzlich zu vermeiden. Mit Ausnahme notwendiger Verkehrs- und allgemeiner Sicherheitsmaßnahmen ist ein Ausleuchten der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB festgesetzten Bereiche unzulässig. Zudem sind Lampen und Leuchten im Außenbereich auf das Notwendige zu beschränken. Für unvermeidliche Lichtquellen sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden, da solche Leuchtmittel eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen und von Fledermäusen kaum wahrgenommen werden. Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Ergänzend sollten Beleuchtungszeiten minimiert und Beleuchtungsintensitäten reduziert werden (z. B. Abdimmen, Abschaltregelungen etc.).

  Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen nicht abgedeckt werden können, kommen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ggf. auch ergänzende Lösungen mit anderen technischen Ausführungen etc. infrage.

- Fledermausersatzstrukturen / -spaltenverstecke

  Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzten Waldfläche sind mindestens fünf künstliche Spaltenverstecke (wartungsfreie Fledermauskastentypen) für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten anzubringen und dauerhaft zu sichern. Die Kästen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig an geeigneten Bäumen in mindestens 3 m Höhe anzubringen und dauerhaft zu sichern (Spaltenbreiten ca. 20 - 35 mm, Ausrichtung in unterschiedliche Himmelsrichtungen).

Des Weiteren wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass sämtliche Maßnahmen in den festgesetzten Flächen für Wald sowie in den eigenständigen und in den überlagernden Maßnahmenflächen im Geltungsbereich A innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplans durchzuführen sind. Eine Ausnahme bildet die eigenständige Maßnahmenfläche 4 im Geltungsbereich A, die wie auch die Maßnahmen innerhalb der Geltungsbereiche B und C (eigenständige Maßnahmenflächen 6, 7 und 8) spätestens 1 Jahr nach der ersten Baugenehmigung aufgrund des Bebauungsplans durchzuführen sind.

Für die Waldfläche sind über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus weitergehende vertragliche Regelungen im Hinblick auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung vorgesehen.

Biologische Vielfalt

Die örtliche Gesamtsituation zeigt, dass innerhalb des Plangebiets bereits in weiten Teilen eine im Vergleich zum natürlichen Potenzial deutliche Verringerung der genetischen Vielfalt, möglicher Artenzusammensetzungen sowie der Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt besteht. Im Rahmen der Umsetzung der Planung sind unter Berücksichtigung der verschiedenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB keine negativen Veränderungen im Kontext „Biologische Vielfalt“ zu erwarten. Vielmehr werden sie dazu beitragen, dass der Status quo mindestens gleichwertig gewahrt bleibt und langfristig eine Aufwertung des Gesamtraums bewirkt wird.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Hinblick auf die vorliegenden Planungen ist zu berücksichtigen, dass insbesondere in Bezug auf den für gewerbliche Entwicklungen vorgesehenen Geltungsbereich A die insgesamt rd. 8,1 ha umfassende Gebietskulisse schon heute in weiten Teilen durch die Fa. Fürsten-Reform und weitere gewerbliche Nutzungen geprägt ist. Diese überwiegend versiegelten und bereits vor Jahren durch Aufschüttungen künstlich höher gelegten Bereiche östlich des Käsegrabens machen ca. 50 % des Geltungsbereichs A aus. Sie sind schon heute dem baulichen Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB zuzuordnen und dem Freiraum entzogen. Die Flächen werden über die südlich angrenzende Straße Am Salgenholz sowie die Gifhorner Straße erschlossen und zeigen eine gute Anbindung an das weitere Straßennetz.

Die Teilflächen des Geltungsbereichs A westlich des Käsegrabens bis hin zum Siedlungsrand von Wenden umfassen überwiegend Grünlandnutzungen. Innerhalb dieser sind mit Ausnahme von Stallungen und Schuppen keine größeren Flächenversiegelungen vorhanden. Damit zeigt sich eine gewisse Zweiteilung – bereits durch Siedlungsformen überplante und versiegelte Bereiche sowie noch offene Freiflächen.

Die Flächenanteile der Geltungsbereiche B und C sind mit ihren Acker- und Wiesennutzungen unversiegelte Freiflächen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne die Durchführung der Planung würden die vorliegenden Verhältnisse voraussichtlich weitgehend unverändert bleiben. Größere Entsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs A sind kaum zu erwarten. Gewisse bauliche Veränderungen einschließlich Nachverdichtungen im Ermessensspielraum des § 34 BauGB sind hier hingegen innerhalb der dem baulichen Innenbereich zuzuschreibenden Bereiche auch nicht grundsätzlich auszuschließen.

Die durch Grünland geprägten Teilbereiche des Geltungsbereichs A sowie die Geltungsbereiche B und C würden voraussichtlich weiterhin in ähnlicher Form genutzt werden und nicht, wie z. T. bereits im Vorgriff auf die hier geplanten Maßnahmen freiwillig erfolgt, extensiviert werden. Gleiches gilt auch für die bereits erfolgte Entfernung der im westlichen Geltungsbereich A gelegenen Stallungen und Flächenversieglungen zu Gunsten der hier geplanten Maßnahmenziele.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1a BauGB ist möglichst sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind seitens der Kommunen die Möglichkeiten zur Innenentwicklung zu prüfen

und darzulegen. Des Weiteren ist im Rahmen der Planungen darauf hinzuwirken, dass additive Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß begrenzt werden und Bodenentsiegelungen forciert werden (sogenannte „Bodenschutzklausel“).

Angesichts der sowohl anteiligen Lage der Planflächen im baulichen Innenbereich mit bestehenden gewerblichen Überprägungen als auch den verschiedenen Festsetzungen zur Sicherung und Aufwertung von Freiflächen und Gehölzbeständen können für den Belang Fläche erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planungen ausgeschlossen werden. Sie bewirken innerhalb des Geltungsbereichs A im Wesentlichen eine standortangepasste Nachverdichtung sowie eine randliche Arrondierung gewerblicher Nutzungen in einer Größenordnung von ca. 0,7 ha. Für den Freiraum relevante Flächen sind davon nicht betroffen. Solche werden vielmehr im Zuge der Planungen überwiegend mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB belegt, die durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Nr. 25 BauGB ergänzt werden. Dies gilt sowohl für die westliche Gebietskulisse des Geltungsbereichs A als auch die gesamten Geltungsbereiche B und C. Bauliche Flächeninanspruchnahmen werden durch die Sicherung dieser Bereiche mittels der genannten Festsetzungen vermieden, sodass die Planungen in der Summe den Grundsätzen des § 1a BauGB entsprechen.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der gewerblich genutzte und bebaute östliche Teil des Geltungsbereichs A wurde in der Vergangenheit vollflächig aufgeschüttet. Es handelt sich somit um eine Altablagerung. Dieser Bereich zeigt daher, auch aufgrund der starken anthropogenen Überprägung und der weitgehenden Versiegelung, keine natürlichen Bodenfunktionen mehr. In der „Bodenkarte der Stadt Braunschweig“ (2009a) wird hier dementsprechend kein Bodentyp mehr zugeordnet. In der Bodenkarte des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS) werden hier noch Gley-Braunerden sowie in Richtung Schunter Gleyböden dargestellt (LBEG, 2019).

Bei den natürlichen Böden des durch Grünland geprägten westlichen Teils des Geltungsbereichs A handelt es sich um Mittlere Gley-Braunerde. Für den nordöstlichen Teil ist in den Bodenkarten des LBEG „Tiefer Gley“ verzeichnet. Innerhalb der Geltungsbereiche B und C ist jeweils Mittlere Gley-Braunerde bzw. Mittlerer Gley-Podsol ausgeprägt (LBEG, 2019). Die Böden haben sich aus den im Untergrund anstehenden Aueablagerungen und Niederterrassen gebildet.

Der Natürlichkeitsgrad und die Ertragspotentiale der Flächen außerhalb der gewerblich genutzten und bebauten Flächen sind als „mittel“ zu bewerten. Die natürliche Funktionserfüllung des Bodens ist hier insgesamt ebenfalls als „mittel“ zu bewerten.

Grundsätzlich sind Gleye, Podsole und Braunerden in Niedersachsen verbreitete Bodentypen. Braunerde erfüllt nicht die Voraussetzungen für einen seltenen Boden, Gleye und Podsole hingegen nur bei einer besonders guten Ausprägung bzw. entsprechenden naturnahen Vegetationsverhältnissen (unter Wald, im NSG etc.) oder aber bei sehr starker Vernässung (LBEG, 2015). Diese Sachverhalte sind vor Ort nicht gegeben.

Unabhängig davon ist für sämtliche Flächen zwischen der Schunter und dem Käsegraben zu berücksichtigen, dass diese in den 1960er Jahren aufgefüllt wurden. Im Ergebnis einer Bodenuntersuchung und baugrundtechnischen Auswertung wurden vor Ort Auffüllungen aus Sanden mit heterogen zusammengesetzten Fremdbestandteilen wie Bauschutt (Beton, Ziegel, Mörtel), Holz, Glas, Schlacke, Granulat,

Kohle und Asche festgestellt (GGU, 2004). Die Auffüllungen sind überwiegend locker gelagert und nur bedingt tragfähig. Auch die darunter vorhandenen Aueablagerungen aus stark organisch durchsetzten Schluffen sowie Torf sind nicht ausreichend tragfähig. Lediglich die unter den Auesedimenten vorliegenden Sande wurden als gut tragfähig eingestuft (GGU, 2004, S. 13).

In ergänzenden Untersuchungen (GGU, 2005) wurde festgestellt, dass in den Auffüllungen lokal deutlich erhöhte Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auftreten.

Die Auffüllungen auf dem Grundstück „Am Salgenholz“ Nr. 5 und 5A sind so stark mit PAK belastet, dass diese im Falle einer Entsorgung als „gefährlicher Abfall“ einzustufen sind. Der Prüfwert der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei einer Nutzung als Industrie- und Gewerbeflächen wird auf diesem Grundstück überschritten (siehe Kennzeichnung in der Planzeichnung). Aufgrund der vorhandenen Versiegelung und Überdeckung besteht derzeit keine Gefährdung von Menschen. Bei einer Entsiegelung dieser Flächen und Eingriffen in den Untergrund ist dagegen eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch nicht auszuschließen. Bei einer Entsiegelung wäre dieser Wirkungspfad daher vorsorglich zu unterbrechen. Auch auf den übrigen Flächen der Altablagerung liegen z. T. deutlich erhöhte PAK-Belastungen vor (insbesondere Grundstück Nr. 3). Der Prüfwert für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei Industrie- und Gewerbeflächen wird bei diesen Grundstücken aber eingehalten. Bei Baumaßnahmen anfallender Bodenaushub ist nur eingeschränkt verwertbar und daher einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Im Eckbereich Salgenholzweg / Am Salgenholz (heute Bereich eines Bürogebäudes) werden auch die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete eingehalten.

Im Grundwasser (GGU 2005) wurden keine nennenswerten Schadstoffbelastungen nachgewiesen (keine PAK-Analysen). Allerdings war demnach eine Aufsalzung des Grundwassers festzustellen.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass neben den Veränderungen durch Aufschüttungen große Teilbereiche innerhalb des Geltungsbereich A schon versiegelt sind. Natürliche Bodenbeschaffenheiten sind in diesen Plangebietsabschnitten (ca. 50 %) nicht mehr vorhanden.

Aufgrund der im 2. Weltkrieg in Braunschweig erfolgten zahlreichen Bombardierungen besteht für den Geltungsbereich A grundsätzlich ein Verdacht auf Kampfmittel.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich die örtlichen Verhältnisse voraussichtlich kurzfristig nicht wesentlich verändern. In den bebauten Teilflächen des Geltungsbereichs A fehlen bereits natürliche Bodenfunktionen, sodass auch punktuelle Nachverdichtungen im Sinne des § 34 BauGB keine Veränderungen bewirken würden. Landwirtschaftlich genutzte Teilflächen (Geltungsbereiche A (Westteil), B und C) würden voraussichtlich in ähnlicher Form weiterhin genutzt werden.

Eine Altlastensanierung oder ein Abtrag der im Geltungsbereich A bestehenden Aufschüttungen ist nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zukünftig ermöglichte Erweiterung bzw. nordöstliche Arrondierung für gewerbliche Nutzungen (ca. 0,7 ha) liegt innerhalb bereits durch Aufschüttung veränderter Bereiche. Dementsprechend sind keine

natürlichen Bodenfunktionen durch die Umsetzung der Planungen betroffen. Auch eine Betroffenheit von in Niedersachsen „seltenen Böden“ besteht nicht.

Übrige Teile des Plangebiets werden durch verschiedene Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB von Bebauungen freigehalten bzw. vor Versiegelungen geschützt. Zusätzlich werden auf den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten, eigenständigen Maßnahmenflächen 4 (Geltungsbereich A), 6 (Geltungsbereich B), 7 und 8 (Geltungsbereiche B und C) Nutzungsextensivierungen für heute z. T. relativ intensiv genutzte Freiflächen vorgegeben. Langfristig werden sich diese positiv auf die Böden und die natürlichen Bodenbeschaffenheiten auswirken. Unabhängig davon kann unter Berücksichtigung der für die Flächen formulierten Maßnahmen / Nutzungsauflagen in weiten Teilen weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen (produktionsintegrierte Maßnahmen).

Damit werden für den Belang Boden in der Summe keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planungen entstehen. Vielmehr kommen sie den Grundsätzen des § 1a BauGB nach und zielen im Geltungsbereich A auf eine moderate Nachverdichtung von Bauflächen. Übrige Bereiche werden hingegen durch die verschiedenen Festsetzungen von Bebauung freigehalten.

Im Weiteren gilt, dass bei der Umsetzung der vorliegenden Planungen ein schonender Umgang mit Boden zu berücksichtigen ist. Dazu sind im Rahmen von späteren Bodenarbeiten die Vorgaben der entsprechenden DIN-Normen zu beachten (DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ und DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten“). Aufgrund der bekannten Bodenbelastungen im Bereich der Altablagerung ist davon auszugehen, dass der Bodenaushub überwiegend nur eingeschränkt verwertbar und somit fachgerecht zu beseitigen ist.

Sollten zudem im Rahmen von Baumaßnahmen bzw. Erdarbeiten Auffälligkeiten auftreten, die auf bisher noch nicht entdeckte Kontaminationen oder auch erdgeschichtliche Besonderheiten hindeuten, sind umgehend die zuständigen Behörden bei der Stadt Braunschweig zu verständigen und die Arbeiten einzustellen.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Hinblick auf den Umweltbelang Wasser sind im direkten Plangebiet weder Trinkwasser- noch Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen (Stadt Braunschweig, 2017). Allerdings liegen sämtliche Teilflächen des Geltungsbereichs A, die in den 1960er Jahren nicht aufgefüllt wurden (siehe Kapitel 4.4.4), fast flächendeckend innerhalb des seit dem 17.09.2009 festgesetzten Überschwemmungsgebiets (ÜSG) „Schunter“. Geltungsbereich B sowie überwiegend auch Geltungsbereich C liegen ebenfalls innerhalb des festgesetzten ÜSG „Schunter“. Zudem hat das Land Niedersachsen am 12.05.2021 gemäß § 76 Abs. 3 WHG ein auf aktualisierten Berechnungen basierendes neues ÜSG vorläufig gesichert. Dieses hat in den drei Geltungsbereichen jeweils eine etwas größere Ausdehnung als das 2009 festgesetzte ÜSG. Geltungsbereich B und C liegen danach komplett innerhalb der neuen Gebietskulisse für das ÜSG (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2020). Das Verfahren zur Neufestsetzung der Verordnung wurde von der Stadt Braunschweig im April 2023 angestoßen. Es befindet sich noch in Bearbeitung, auch im Rahmen einer Überprüfung anhand des Weihnachtshochwassers 2023. Das vorläufig gesicherte ÜSG ist gleichrangig mit einem festgesetzten ÜSG zu werten und im Zuge der vorliegenden Planungen zu berücksichtigen.

Nach Angaben der Hochwassergefahrenkarte ist vor Ort bei einem 100-jährigen Hochwasserereignis (HQ100) im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs A von einem Einstau zwischen 0 - 0,5 m bzw. bis zu 1 m auszugehen. Auf Flächen des geplanten Gewerbegebiets wurde dabei kein potenzieller Einstau ermittelt bzw. allenfalls marginal in den Randbereichen (NLWKN, 2019a). Bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) können jedoch auch Teile des geplanten Gewerbegebiets in einer Größenordnung von 0 - 0,5 m überflutet werden (NLWKN, 2019b).

Insgesamt werden die tieferliegenden Flächen im Sinne der WRRL als „Aue der WRRL-Prioritätsgewässer“ eingestuft (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019).

Im RROP für den Großraum Braunschweig (2008) wird die Schunter einschließlich der sie begleitenden Aueflächen im nordöstlich an den Geltungsbereich A angrenzenden Raum als „Vorranggebiet für Hochwasserschutz“ dargestellt. Zudem wird der Flusslauf als regional bedeutsamer Wanderweg zum Wasserwandern ausgewiesen (siehe Kapitel 2.1).

Im Kontext Grundwasser und Versickerung liegen die Planflächen insgesamt innerhalb des Grundwasserkörpers „Oker Lockergestein rechts“. Dieser zeigt vor Ort ein mittleres Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung und eine hohe Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine (LBEG, 2019).

Im Rahmen von Bodenuntersuchungen in 2004 wurden im nördlichen Abschnitt der Aufschüttungsflächen im Geltungsbereich A Grundwasserstände zwischen 1 - 2 m unter Geländeoberkante gemessen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Hochwasserführung der Schunter die Grundwasserstände auf dem Gelände temporär beeinflusst (GGU, 2004). In Zeiten mit Hochwasserführung der Schunter ist folgerichtig von einem Anstieg des Grundwassers innerhalb des Plangebiets auszugehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind jedoch keine Überschwemmungsereignisse innerhalb der heute bebauten und zukünftig für Bebauungen vorgesehenen Teilflächen des Plangebiets bekannt.

Im Ergebnis vorliegender chemischer Analysen für den Geltungsbereich A zeigt das örtliche Grundwasservorkommen mit Ausnahme einer für Auffüllungen typischen Aufsalzung keine Auffälligkeiten. Hinweise für Inhaltsstoffe aus Gewerbemüll ließen sich aus den Ergebnissen nicht herleiten. Die Gehalte an toxischen Stoffen sind unauffällig (GGU, 2005).

Insgesamt ist die Grundwasserneubildungsrate in diesem Bereich gering (Stufen 1-3, Zehrung bis maximal zu 150 mm/a). Zur letzten Referenzperiode (1981-2010) war ein leichter Anstieg um jeweils eine Stufe zu verzeichnen. Im gesamten Bereich ist mit Grundwasserständen kleiner oder gleich 2 m unter Geländeoberkante zu rechnen.

Bezüglich Oberflächengewässer ist für die Planflächen folgende Ausgangslage zu nennen: Westlich und nordwestlich verlaufen Gewässer III. Ordnung (Sichel- und Käsegraben). Diese sind Vorfluter der Regenwasserkanalisation und einer Kühlwassereinleitung. Der im westlichen bzw. nördlichen Randbereich des Geltungsbereichs A verlaufende Sichelgraben ist z. T. tief eingeschnitten und mündet nach kurzer Laufstrecke in die Schunter. Der Käsegraben kommt aus Richtung Gifhorner Straße, begrenzt das Gelände der Fa. Fürsten-Reform im Westen und mündet im Norden in den Sichelgraben. Eine hydraulische Überlastung der Gewässer aufgrund der Nutzungen bzw. des Einzugsgebietes ist bisher nicht bekannt. Die Gräben zei-

gen unterschiedliche Böschungsprofile und sind insbesondere in Richtung des südlichen Siedlungsraums, wo sie im Weiteren überbaut und verrohrt verlaufen, als relativ naturfern einzustufen.

Die Schunter selbst verläuft unmittelbar östlich – außerhalb des Geltungsbereichs A. In die Plangebietskulisse einbezogen werden lediglich ihre westlichen Uferböschungen. Der Gewässerlauf (Wasserkörper-Nr. WK-Nr. 15051) umfasst gut 46 km und stellt ein im Sinne des Maßnahmenprogramms der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) meldepflichtiges Oberflächengewässer dar. Die Schunter gehört zur Flussgebietseinheit „Weser“ mit dem Bearbeitungsgebiet „15 Oker“. Der Fluss wird dem Gewässertyp „15 sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet (Wasserkörperdatenblatt, Stand Dezember 2016, 15051 Schunter) und ist – wie auch in dem an die Plangebietskulisse angrenzenden Gewässerabschnitt - in weiten Teilen sehr stark begradigt. Insgesamt gilt das Gewässer als erheblich verändert (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019).

Grundsätzlich gilt für alle Wasserkörper, dass sie im Sinne der Zielsetzungen der EU-WRRL den guten chemischen Zustand erreichen müssen, sofern keine Ausnahmen für sie festgesetzt wurden. Dementsprechend sind die Belange des Gewässerschutzes sowie die Zielsetzungen der EU-WRRL im Rahmen der vorliegenden Planungen entsprechend zu berücksichtigen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung ist nicht davon auszugehen, dass es zu wasserwirtschaftlich relevanten Veränderungen kommt. Neuanlagen von Oberflächengewässern sind dann unwahrscheinlich, Renaturierungsmaßnahmen kurzfristig nicht absehbar.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1 WHG sind nachteilige Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Umweltbelangs zu gewährleisten.

Dabei können im Rahmen der geplanten Standortentwicklungen erhebliche Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten ausgeschlossen werden. Es kommt jedoch durch die Umsetzung z. T. zu weiteren Versiegelungen im Plangebiet. Diese führen zu nachteiligen Veränderungen für den Wasserhaushalt, da die Grundwasserneubildung verringert sowie die abflusswirksame Niederschlagsmenge erhöht wird. In diesem Zusammenhang kann z. B. durch Dachbegrünungen bei Neubauten eine Rückhaltung bzw. Minderung des Niederschlagswasserabflusses erreicht werden. Diese wird grundsätzlich für Neubauten, die nicht den Auflagen unterliegen, die sich aus Anforderungen der Lebensmittelbranche ergeben (Stichwort „Food-Defense“), verbindlich festgesetzt.

Details zur Entwässerungsplanung sind im Weiteren zu prüfen. Grundsätzlich gilt, dass für Niederschlagswasser von befestigten Flächen zuerst die ortsnahe Versickerung geprüft werden sollte. Sofern die Schadstoffbelastungen des Bodens der Versickerung entgegenstehen, ist zunächst ein Bodenaustausch im Bereich der Versickerungsanlage vorzunehmen. Die Einleitung in einen Vorfluter sollte nur bei fehlender Sickerfähigkeit der Böden erfolgen. Unabhängig von der Versickerung bzw. Einleitung in einen Vorfluter sollte anfallendes Niederschlagswasser (u. a. von Dachflächen und Fußwegen) in lokalen Regenwasserspeichern (z. B. Zisternen) ge-

speichert und zur Nutzung (z. B. Bewässerung) zur Verfügung stehen, um das Niederschlagswasser im lokalen Wasserhaushalt zu behalten und einen sparsamen und nachhaltigen Umgang mit der Ressource Grundwasser erzielen zu können.

Bei der Einleitung von Niederschlagswasser in einen Vorfluter müssen die Anforderungen nach DWA-A 100 und DWA-A/M 102 berücksichtigt werden. Dadurch kann die Vorbehandlung oder die gedrosselte Abgabe des Niederschlagswassers über entsprechende technische Anlagen erforderlich werden.

Für das bisher festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Schunter wird nach derzeitigem Kenntnisstand vorhabenbedingt kein Verlust von Retentionsraum bewirkt. Die für gewerbliche Bebauungen im Geltungsbereich A vorgesehenen Teilflächen liegen alle außerhalb dieses Überschwemmungsgebiets. Gleiches gilt auch für das vorläufig gesicherte ÜSG (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2020) einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“, für das gemäß § 78 Abs. 8 und § 78a Abs. 6 WHG wasserrechtlich dieselben Bestimmungen wie für das festgesetzte ÜSG gelten.

Vor diesem Hintergrund wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass bei der Umsetzung der innerhalb des festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten bzw. in Überprüfung befindlichen Überschwemmungsgebiets geplanten und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Maßnahmen auf den eigenständigen Maßnahmenflächen 1 – 8 und den überlagernden Maßnahmenflächen 1 – 3 sowie den Flächen für Anpflanzungen etc. die wasserrechtlichen Bestimmungen zu beachten sind. Die Umsetzung der Maßnahmen ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen. Das gilt insbesondere auch für die bereits mit den zuständigen Fachabteilungen der Stadt Braunschweig in Bezug auf die generelle Realisierbarkeit vorabgestimmte Umsetzung eines „Freizeitwegs“ (eigenständige Maßnahmenfläche 5), punktuelle Anpflanzungen (eigenständige Maßnahmenflächen 3 und 4) und die Errichtung eines „Food-Defense-Zauns“ (eigenständige Maßnahmenfläche 3). Diese Teilmaßnahmen werden voraussichtlich mit geringen Verlusten von Retentionsraum einhergehen, für die zwar keine relevanten Auswirkungen auf das Gesamtvolumen zu erwarten sind, die aber trotzdem in enger Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde vorzunehmen und die Verluste so gering wie möglich zu halten sind.

Nach aktuellem Kenntnisstand sind die Flächen- / Retentionsraumverluste durch die geplanten Anpflanzungen innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 bzw. im östlichen Randbereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 (u. a. mindestens 25 Solitärhochstämme standortheimischer Laubbaumarten) zu vernachlässigen. Selbst bei einem Zielwert von ca. 50 cm Stammdurchmesser ergibt sich im Bereich des Stammfußes eine maximale Fläche von ca. 0,2 m² / Baum. Angesichts des örtlich zu erwartenden geringen Wassereinstaus bei einem HQ100 (0 - 0,5 m) wäre damit pro Baum rechnerisch nur ein verschwindend geringer Volumenverlust von ca. 0,1 m³ möglich. Gleiches gilt bei Pflanzungen in der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 (Strauch-Baum-Hecken unter Verwendung von mindestens 15 hochstämmigen standortheimischen Laubbäumen).

Dementsprechend bleiben die Auswirkungen durch die Errichtung einer Zaunanlage sowie die Herrichtung des Freizeitweges zu berücksichtigen. Der geplante Freizeitweg wird überwiegend in den höher als das übrige Gelände liegenden Randbereichen des Geltungsbereichs A liegen. Damit wird der Einstau bei einem HQ100 in diesen Gebietsabschnitten relativ niedrig sein. Im Zuge der weiteren Konkretisierung (Ausführungsplanung) der Wegeverbindung ist darauf hinzuwirken, dass ein Verlust von Retentionsvolumen für das örtliche ÜSG Schunter vermieden wird. Die Zaunanlage ist mit flächensparenden Punktfundamenten zu errichten.

Nordöstliche Teilflächen des geplanten Gewerbegebiets liegen in einem Bereich, der bei einem Extremhochwasser der Schunter (HQextrem) überflutet werden kann. Daher wird für bauliche Maßnahmen auf diesen Flächen die hochwasserangepasste Ausführung empfohlen.

Übrige Bereiche bzw. die für diese formulierten und festgesetzten Maßnahmen bewirken keine Veränderungen. Positiv ist vielmehr für das Retentionsvolumen zu berücksichtigen, dass innerhalb der für eine Grünlandextensivierung vorgesehenen Teilflächen (eigenständige Maßnahmenfläche 4) bestehende Flächenversiegelungen durch Stallungen, Schuppen etc. nicht mehr benötigt werden. Dementsprechend wurden diese bereits im Vorgriff auf die Zielsetzungen der Planungen bzw. Maßnahmen in diesem Teilbereich entsiegelt. Darüber hinaus werden innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 zukünftig Flutmulden und Blänken angelegt sowie eine naturnahe Teilverlegung des örtlichen Sichelgrabens vorgenommen (5.000 m² Mindestflächenanteil der eigenständigen Maßnahmenfläche 4). Folgerichtig wird hier sogar Retentionsvolumen geschaffen. Diesbezüglich besteht im Zuge der Ausführungsplanung noch gewisser „Gestaltungsspielraum“ in Bezug auf die tatsächliche Lage, das geschaffene Retentionsvolumen etc., sodass bei Bedarf in geringem Umfang nachgebessert werden kann, damit in der Summe aller Maßnahmen bzw. nach deren Umsetzung kein Retentionsraumverlust verbleibt. Die Maßnahmen sind als Gewässerausbau im Sinne des § 68 Abs. 1 WHG einzustufen. Die erforderlichen wasserrechtlichen Verfahren sind dazu separat durchzuführen. Eine frühzeitige Abstimmung mit der zuständigen Behörde (Untere Wasserbehörde) wird empfohlen.

Da alle Maßnahmenflächen im Strömungsschatten der bestehenden Aufschüttung aus den 1960er Jahren liegen, ist auszuschließen, dass die Maßnahmen auf den Flächen den Hochwasserabfluss nachteilig beeinflussen. Es ist vertretbar, die wasserrechtskonforme Ausgestaltung der Maßnahmen in ein nachgelagertes wasserrechtliches Verfahren nach § 78a WHG zu verlagern, da die Zulassungskriterien des § 78a Abs. 2 erfüllt werden können.

Auch eine Verlagerung der wasserrechtskonformen Ausgestaltung des Gewässerausbaus in das nachgelagerte wasserrechtliche Verfahren nach § 68 WHG ist vertretbar, da die Grundsätze des § 67 WHG erfüllt werden und die Maßnahme einer naturräumlich angemessenen naturschutzfachlichen Aufwertung dient, Dritte nicht erkennbar nachteilig betroffen sind und eine positive Bescheidung insofern in Aussicht steht. Mit Blick auf ggf. betroffene Einleitstellen der öffentlichen Regenwasserkanalisation sollte die Gewässerverlegung mit dem zuständigen Entsorgungsbetrieb (SE|BS) abgestimmt werden. Die hydraulische Leistungsfähigkeit darf durch die Verlegung nicht vermindert werden.

Im Hinblick auf wasserrechtliche Verfahren im Sinne des WHG und NWG (Erlaubnis- bzw. Genehmigungsverfahren) sind bisher keine Hinderungsgründe erkennbar, Details zur Umsetzung von Maßnahmen werden in diesen Verfahren geklärt. Eine frühzeitige Abstimmung mit den zuständigen Behörden wird empfohlen. Die Grenzen des festgesetzten wie auch des vorläufig gesicherten ÜSG einschließlich der ergänzenden Flächen nach der „Differenzkarte 2022“ werden nachrichtlich in die Plankarte aufgenommen bzw. vermerkt.

Für Oberflächengewässer sind vorhabenbedingt keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vielmehr werden durch die in der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 vorgesehenen Blänken und Flutmulden neue ökologisch hochwertige Gewässerstrukturen geschaffen. Zusätzlich werden durch die abschnittsweise geplante Verlegung, Renaturierung und Laufverlängerung des Sichelgrabens weitere positive Effekte erzielt, die sich mit den grundsätzlichen Zielsetzungen der WRRL decken.

Durch die im Geltungsbereich A erfolgenden gewässerbegleitenden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB werden die entsprechenden Gewässerrandstreifen im Sinne des Wasserrechts gesichert und von Bebauung freigehalten. Gleichermaßen wird darüber den übergeordneten Zielsetzungen des RROP 2008 (siehe Kapitel 2.1) Folge geleistet bzw. werden die im Randbereich der Schunter als „Vorrangflächen für Natur und Landschaft“ bzw. als „Vorrangflächen für Hochwasserschutz“ dargestellten Flächen auf einer Breite von 20 m von Hochbauten und Vollversiegelungen freigehalten. Eine Verschlechterung im Vergleich zur Bestandssituation ergibt sich dementsprechend durch die Umsetzung der Planungen nicht.

Auch sind im Kontext „Grundwasser und Versickerung“ die für die Maßnahmenflächen in allen Teilen des Geltungsbereichs formulierten Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen einschließlich des Verzichts auf Düngemittel und Pestizide positiv für den Belang hervorzuheben.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben und unter Einbezug der Bestandsituation ist davon auszugehen, dass in der Summe keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planungen für den Belang Wasser bewirkt werden. Die genannten separaten wasserrechtlichen Verfahren sind in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde auf Grundlage der Gesetzgebung vorzunehmen.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

In Bezug auf das Lokalklima ist für Städte wie auch Braunschweig u. a. aufgrund der Art und Dichte der Bebauung, der wärmespeichernden Gebäude, der Bodenversiegelung, der reduzierten Vegetation, dem veränderten Wasserhaushalt und der vermehrten Emissionen grundsätzlich davon auszugehen, dass ein deutlich verändertes Lokalklima gegenüber dem Umland besteht. Dabei ist in der weiteren Differenzierung bezüglich der geländeklimatischen Gegebenheiten prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen sowie offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald bzw. Gewässern zu unterscheiden. Im Gegensatz zu den Siedlungsflächen können zweitgenannte durch ihre Kaltluftproduktion und Filterwirkung mögliche klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume darstellen.

Demzufolge ist der Geltungsbereich A zweigeteilt zu betrachten. Der westliche Teil zwischen dem Siedlungsrand von Wenden und dem Käsegraben sowie die nördlichen, an die bestehenden Gewerbenutzungen angrenzenden Randstrukturen können noch anteilig zur Kaltluftentstehung sowie zur Luftfilterung beitragen. Gleiches gilt für die Flächen in den Geltungsbereichen B und C. Örtliche Gewerbenutzungen innerhalb des Geltungsbereichs A wirken sich hingegen aufgrund des hohen Versiegelungsanteils eher negativ auf das örtliche Kleinklima aus und sind als „Lastflächen“ zu sehen.

Nennenswerte Kaltluftströmungen sind aufgrund des überwiegend fast ebenen Geländes (≤ 2 %) und der umliegend bestehenden Bebauungen etc. nicht vorhanden. Zusätzlich liegen die Gewerbenutzungen aufgrund der bestehenden Aufschüttungen im Geltungsbereich A deutlich höher (siehe Kapitel 4.4.4), sodass ein Abfließen von Kaltluft in Richtung dieser „Lastflächen“ kaum möglich ist.

Diese Einschätzung geht auch aus den Klimaanalysekarten für das Stadtgebiet Braunschweig hervor (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2017). In der „Klimaanalysekarte Nachtansicht“ werden die gewerblichen Bauflächen und Straßen als versiegelte Flächen dargestellt. Die bisher unbebauten Freiflächen des Geltungsbereichs A sowie die Flächen in den Geltungsbereichen B und C sind der Kategorie „Grün- und Freiflächen“ zugeordnet. Das Kaltluftstromvolumen wird zwischen 100 - 300 m³/s bei einer Hauptströmungsrichtung der Flurwinde im Bereich nördlich der Gifhorner Straße von Nordosten nach Südwesten (Windgeschwindigkeiten > 0,3 m / s bis > 0,5 m / s) sowie südlich der Gifhorner Straße von Südosten nach Nordwesten (Windgeschwindigkeiten > 0,3 m / s) benannt. In der „Klimaanalysekarte Tagansicht“ zeigen die bereits gewerblich genutzten Siedlungsflächen eine starke bis extreme Wärmebelastung von > 38°C, Grün- und Freiflächen mäßige bis starke Wärmebelastungen (> 29 bis 41°C).

Damit stellt sich aufgrund der Nähe zum Siedlungsraum und der im Umfeld z. T. relativ stark frequentierten Verkehrswege ein klimatisch vorbelastetes Gesamtbild dar. Hinweise auf erheblich emittierende Gewerbetätigkeiten mit Schadstoffausbreitungen oder auch lufthygienische Schadstoffbelastungen durch Verkehrsemissionen über das vorhandene Straßennetz sind jedoch nicht bekannt.

Während die derzeitig unbebauten Flächen im Plangebiet aus Klimaschutzsicht als unproblematisch einzustufen sind, tragen die bereits bestehenden Gebäude entsprechend ihres Baustandards und ihrer Nutzung derzeit zu den Treibhausgasemissionen Braunschweigs bei.

Der Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig benennt hinsichtlich Stickstoffdioxid (NO_2) sowie Partikel (PM_{10}) in und um das vorliegenden Plangebiet keine Bereiche mit kritischen Schadstoff-Immissionskonzentrationen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich die örtlichen Verhältnisse hinsichtlich des Stadtklimas und der örtlichen Durchlüftungssituation voraussichtlich nicht wesentlich verändern. Selbst wenn im Geltungsbereich A Einzelbauvorhaben im Sinne des § 34 BauGB genehmigt werden, hätten diese keine wesentlichen Auswirkungen auf das örtliche, bereits vorbelastete Kleinklima. Die Strukturen in übrigen Teilflächen würden absehbar gleich bleiben.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch das vorliegende Planverfahren soll im Wesentlichen eine planungsrechtliche Absicherung und anteilige städtebauliche Neuordnung der im Geltungsbereich A gemäß § 34 BauGB bereits dem Innenbereich zuzuordnen Teilflächen einschließlich einer anteiligen Gewerbeflächenerweiterung / -arrondierung bewirkt werden. Grundlegende Zielsetzung liegt dabei auf der standortsichernden Flächenverdichtung und optimierten Ausnutzung der örtlichen Baugrundstücke, die schon heute überwiegend durch den Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform geprägt werden. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen können dabei im Hinblick auf die Ausgangslage für die Belange Klima und Luft deutlich relativiert werden. Die durch den Bebauungsplan geschaffenen Optionen für Neuversieglungen reduzieren sich im Wesentlichen auf nordöstliche Randbereiche in einer Größenordnung von ca. 0,7 ha. Diesen Flächen ist angesichts der relativ geringen Flächengröße sowie unter Einbezug des gesamträumlichen Kontexts keine besondere Funktion für das Lokalklima zuzuschreiben. Auch eine Betroffenheit besonders klimatisch sensibler Bereiche oder hervorzuhebender regionaler bzw. lokaler Luftbahnen besteht nicht, sodass vorhabenbedingt keine erheblichen Verschlechterungen des lokalen Kleinklimas zu erwarten sind.

Zudem ist den geringen Strukturverlusten für die Belange Klima und Luft positiv entgegenzuhalten, dass durch den Bebauungsplan die an die bestehenden Gewerbenutzungen angrenzenden Strukturen – und damit weite Teile des Geltungsbereichs A – mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt werden. Mittels dieser werden die Flächen – gleichermaßen wie auch durch die Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in den Geltungsbereichen B und C – langfristig vor einer Bebauung geschützt. Gleichzeitig erfolgt durch Anpflanzungen, kleinteilige Entsiegelungen, Nutzungsextensivierung etc. eine Aufwertung und Stärkung für den Naturhaushalt. Bestands- und Planungssituation werden dementsprechend mindestens gleichwertig sein, sodass die Frisch- und Kaltluftversorgung auch zukünftig mit dem Status quo vergleichbar sein wird.

Zusätzlich sind z. B. auch die grünordnerischen Vorgaben zur Stellplatzbegrünung (Anpflanzung von einem standortheimischen Baum je angefangene 6 Stellplätze) und die grundsätzlich für neue Gebäude getroffenen Festsetzungen zur Dachbegrünung innerhalb des Geltungsbereichs A positiv zu werten.

Bezüglich gebietsbezogener Emissionen, die sich negativ auf die lufthygienischen Verhältnisse auswirken könnten (z. B. Luftschadstoffe), sind im Analogieschluss zu den bestehenden Nutzungen keine erheblichen Belastungen absehbar.

4.4.6.2 Klimaschutz, Klimafolgenanpassung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Während die derzeitig unbebauten Flächen im Plangebiet aus Klimaschutzsicht als unproblematisch einzustufen sind, tragen die bereits bestehenden Gebäude entsprechend ihres Baustandards und ihrer Nutzung zu den Treibhausgasemissionen Braunschweigs bei.

In diesem Zusammenhang soll das am 18.12.2019 in Kraft getretene Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) grundsätzlich die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Das wesentliche Ziel ist gemäß § 3 Abs. 1 KSG, die bundesweiten Treibhausgasemissionen schrittweise zu reduzieren. Das KSG enthält mit § 13 ein allgemeines Berücksichtigungsgebot, sodass die Ziele dieses Gesetzes auch im Rahmen von Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen sind. Im § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG heißt es, dass die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen haben. Weiterhin besteht die Verpflichtung bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung zu prüfen, wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele nach § 3 KSG beigetragen werden kann. Gemäß § 13 Abs. 2 KSG heißt es zudem: „*Kommen mehrere Realisierungsmöglichkeiten in Frage, dann ist in Abwägung mit anderen relevanten Kriterien mit Bezug zum Ziel der jeweiligen Maßnahme solchen der Vorzug zu geben, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Maßnahme zu den geringsten Kosten erreicht werden kann. Mehraufwendungen sollen nicht außer Verhältnis zu ihrem Beitrag zur Treibhausgasminderung stehen. Soweit vergaberechtliche Bestimmungen anzuwenden sind, sind diese zu beachten*“. Weiterhin heißt es in § 13 Abs. 3 KSG: „*Bei der Anwendung von Wirtschaftlichkeitskriterien sind bei vergleichenden Betrachtungen die dem Bund entstehenden Kosten und Einsparungen über den jeweiligen gesamten Lebenszyklus der Investition oder Beschaffung zugrunde zu legen*.“

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wie sich die allgemeine Klimasituation in Europa, Deutschland oder auch konkret innerhalb des Stadtgebiets Braunschweig entwickeln wird, ist angesichts des allgemein prognostizierten und bereits erkennbaren Klimawandels kaum abschließend vorherzusagen. Grundsätzlich ist von einem Anstieg der Temperaturen bzw. einer Zunahme von Hitzetagen im Sommer sowie der Tendenz zu „Extremwetterlagen“ auszugehen. Da sich die Nutzung und ihre Intensität innerhalb der Planflächen absehbar nicht verändern wird, ist keine relevante Änderung der Treibhausgasemissionen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Vor dem rechtlichen Hintergrund des § 13 KSG geht es vor allem um eine Beurteilung, welche klimaschädlichen Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) mit einem Vorhaben verbunden sind und wie sich diese ggf. reduzieren lassen. Dabei ist gemäß Anlage 1 KSG (zu den §§ 4 und 5 KSG) bezüglich der Reduzierung von THG-Emissionen in verschiedene Sektoren zu differenzieren. In der Regel sind nach dieser sektoralen Aufteilung im Rahmen der Umsetzung von Bauleitplanverfahren eine Vielzahl von Sektoren betroffen. Bei einer Angebotsplanung, wie sie mit den vorliegenden Planungen angestrebt wird, sind diese jedoch trotz der in Teilen schon bekannten Planungsabsichten der im Geltungsbereich gelegenen größten Firma (Fa. Fürsten Reform) für die späteren Nutzungsformen nur sehr überschlägig zu benennen. Konkrete Informationen zu den Planungen lassen sich im Wesentlichen erst auf der Ebene der Baugenehmigung abschließend beurteilen. Mögliche vorhabenbedingte sektorale Emissionen können beispielsweise „Verkehr“ (Emissionen durch Ziel- und Quellverkehr), „Industrie“ (Bau und Unterhaltung der Gebäude, Herrichtung von Infrastrukturmaßnahmen etc.), „Gebäude“ (Verbrennung von Brennstoffen in Handel, Behörden und Haushalten sowie sonstige Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Verbrennung von Brennstoffen), „Abfallwirtschaft und Sonstiges“ (Abfall und Abwasser etc.) oder auch „Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft“ (z. B. Landnutzungsänderungen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen) sein.

Dabei werden zwar die zukünftig anteilig im Plangebiet neu bzw. zusätzlich zulässigen Gebäude aus klimaschutzfachlicher Sicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei ihrer Errichtung und im Betrieb eine Verschlechterung des Ist-Zustands bedeuten, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden. Andererseits wird jedoch mittels der Planungen ein Gewerbe- und Firmenstandort gesichert und optimiert, sodass dem entgegenzuhalten ist, dass THG-Emissionen durch neue Infrastrukturmaßnahmen bzw. die generelle Neuansiedlung der bestehenden Firmen an anderer Stelle reduziert bzw. vermieden werden können (Minderung der sektoralen Emissionen „Industrie“).

Am 27.09.2022 hat der Rat der Stadt Braunschweig das „Integrierte Klimaschutzkonzept 2.0“ verabschiedet. Damit ist der Weg frei für die Umsetzung der darin beschriebenen 39 stadtweiten Maßnahmen, die für das Ziel der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030 von der Verwaltung konzipiert und vorgeschlagen wurden. Als prioritäre Maßnahmen im Handlungsfeld „Gebäude, Wohnen und Stadtplanung“ ist dabei u. a. eine klimagerechte Baulandentwicklung aufgeführt (Stadt Braunschweig, 2022).

Vor diesem Hintergrund und zur weiteren Konfliktminderung sollten daher mit Blick auf die Lebensdauer der Gebäude alle Möglichkeiten zur Einflussnahme auf den Umfang der im Gebiet verursachten Treibhausgasemissionen ausgeschöpft werden. Die größte Steuerungsmöglichkeit ergibt sich über die textlich festgesetzte, anteilige Ausstattung der Dachflächen mit Photovoltaik- oder anderen Solaranlagen. Diese

Festsetzung ist von größter Bedeutung, um die durch die Planung verursachten zusätzlichen Treibhausgasemissionen auf ein verträgliches Maß zu reduzieren. Weitere positive Effekte können z. B. durch die Bepflanzung unversiegelter Teilflächen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bewirkt werden.

Gleichermaßen werden auch die zum Ausgleich der unvermeidbaren Flächenversiegelungen und Biotopwertverluste herangezogenen Maßnahmenflächen innerhalb der Teilgeltungsbereiche positive Wirkungen auf das Klima haben, da diese z. B. durch die Nutzungsextensivierungen etc. erhöhte CO2-Bindung in Pflanzen und Boden bewirken können.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das am Ortsrand von Wenden gelegene Plangebiet zeigt innerhalb des Geltungsbereichs A bereits in weiten Teilen eine Überprägung durch Siedlungsstrukturen. Durch die zusätzlich auch im Umfeld bestehenden Bebauungen und angrenzenden Straßen, von denen die Autobahn A 391 unweit östlich in Hochlage verläuft, zeigt sich ein insgesamt deutlich vorgeprägter und im Hinblick auf Orts- und Landschaftsbild sowie Erholung stark vorbelasteter Raum. Mit Ausnahme der westlichen Grünlandstrukturen im Geltungsbereich A, wie auch der Flächen in den Geltungsbereichen B und C, sind die Planflächen bereits dem Frei- und offenen Landschaftsraum entzogen bzw. dem Innenbereich gemäß 34 BauGB zuzuschreiben. Dementsprechend zeigen die Planflächen auch eine gewisse Zweiteilung. Ein auetypisches, fast ebenes Geländerelief bilden die in den Geltungsbereichen A, B und C gelegenen Freiflächen. Geländehöhen liegen im Geltungsbereich A zwischen ca. 67,5 - 68 m über NHN. Der westlich an den Geltungsbereich A anschließende Siedlungsraum (Salgenholzweg) steigt sogar noch weiter an. Die in den 1960er Jahren mehrfach aufgefüllten östlichen Teilflächen des Geltungsbereichs A mit gewerblichen Nutzungen zeigen hingegen Höhen zwischen 68,5 - 69,5 m über NHN. Insgesamt zeigt sich der für eine Gewässeraue typische Landschaftsraum, wie hier die der Schunter, jedoch schwerpunktmäßig erst nördlich des Geltungsbereichs A. Hier weiten sich die Freiflächen auf und zeigen stärker zusammenhängende Wiesen und Ackerschläge.

Angesichts des relativ ebenen Geländes sowie aufgrund der engen Einbindung zwischen umliegenden Bebauungen und den bestehenden Gehölzbeständen entlang des Schunterufers haben die für bauliche Arrondierungen vorgesehenen Teilflächen im Geltungsbereich A von Süden und Osten blickend keine besondere Fernwirkung. Zudem bildet die östlich über die Schunter in Hochlage verlaufende Autobahn einschließlich der diese begleitenden Lärmschutzwand (Gesamthöhe ca. 12 - 13 m über GOK) eine deutlich höhere bauliche „Landmarke“ als die innerhalb der bebauten Flächen des Plangebiets bestehenden Gebäude (maximal Gebäudehöhe ca. 8 m über GOK). In Richtung Norden und Westen bewirken hingegen die entlang des Käse- und Sichelgrabens vorhandenen Gehölz- / Baumbestände eine abschirmende Wirkung für die Bestandsbebauung. Diese zeigten insbesondere entlang des Käsegrabens schon 2017 Kronenhöhen zwischen ca. 15 - 21 m über GOK.

Relevante Strukturen für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung sind vor Ort nicht vorhanden. Zwar stellen die westlichen Freiflächen innerhalb des Geltungsbereichs A eine Art „Pufferzone“ zwischen den bestehenden Gewerbenutzungen und den Wohnbebauungen von Wenden dar, öffentliche Wegeverbindungen, die ein Landschaftserleben ermöglichen, fehlen jedoch. Die an der Straße „Am Salgenholz“ befindliche Zuwegung zu den hier ehemals in weiten Teilen privat genutzten Flächen (die bisherige Tierhaltung in diesem Bereich wurde im Vorgriff auf die geplante

Grünlandextensivierung bereits eingestellt) ist nicht öffentlich zugänglich. Die Geltungsbereiche B und C haben in diesem Zusammenhang ebenfalls keine herauszustellende Bedeutung.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planungen würden sich voraussichtlich vor Ort keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Ggf. im Rahmen der Zulässigkeiten des § 34 BauGB im Geltungsbereich A erfolgende punktuelle Nachverdichtungen würden an den Bestand angepasst zu realisieren sein. Für den ohnehin durch Siedlungsstrukturen überprägten Raum würden dadurch keine bedeutenden Veränderungen auslöst. Gehölz- und Baumbestände würden bis zu ihrem natürlichen Abgang im Raum verbleiben, örtliche Grünland- und Ackernutzungen voraussichtlich weiter fortgeführt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Umsetzung der örtlichen Planungen und der damit verbundenen städtebaulichen Ordnung innerhalb des Geltungsbereichs A werden trotz der innerhalb der Planflächen bereits anteilig bestehenden Bebauungen sowie der engen Einbindung in den Siedlungsraum Beeinträchtigungen für das Orts- und Landschaftsbild vorbereitet. Zwar zielt der Bebauungsplan im Wesentlichen auf eine Absicherung der vorhandenen Bebauungen sowie eine optimierte Ausgestaltung der ohnehin bereits der Landschaft entzogenen Teilflächen des Geltungsbereichs A, gleichzeitig werden aber auch eine Bauflächenerweiterung um ca. 0,7 ha sowie z. T. vom Bestand abweichende Gebäudehöhen festgesetzt. Dabei werden die den Bestand im Nordosten des Geltungsbereichs A arrondierenden Erweiterungsflächen die Örtlichkeit nicht wesentlich verändern. Eine Inanspruchnahme besonders landschaftsbildprägender Strukturelemente entsteht darüber nicht. Die heute die Gewerbestrukturen umgebenden Gehölz- und Baumstrukturen werden durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB gesichert.

Wesentlicher Faktor der Planungen für den Belang Landschaft sind die abweichend vom Bestand (aktuelle maximale Gebäudehöhe ca. 8 m) festgesetzten und zukünftig maximal zulässigen Gebäudehöhen im Geltungsbereich A. Da der vorliegende Angebotsbebauungsplan überwiegend aus dem Anlass aufgestellt werden soll, den innerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform langfristig vor Ort zu sichern, decken diese die für die Firmenentwicklung zwingend erforderlichen Gebäudehöhen ab. Dazu werden die zulässigen Höhen baulicher Anlagen als maximale Gesamthöhen in Metern über NHN (= Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 92) festgesetzt. Diese ermöglichen in Abhängigkeit der vor Ort voraussichtlich entstehenden Gebäudeköper innerhalb der unterschiedlichen Baugrenzen maximale Gebäudehöhen von etwa 16 m, 20 m bzw. 26 m (85,5 m NHN, 89,5 m NHN bzw. 95,5 m NHN). Dabei liegen die Flächen mit den zulässigen Höchstmaßen „innen“, sodass eine Staffelung der Gebäudehöhen erfolgt. Zusätzlich wird eingeschränkt, dass innerhalb der durch Baugrenzen definierten Teilfläche mit maximaler Gesamtgebäudehöhe von 85,5 m über NHN nur eine 8.000 m² große Teilfläche ausschließlich durch bauliche Anlagen zu Lagerzwecken bis zu einer Höhe von 95,5 m über NHN bebaut werden dürfen. Ergänzend erfolgt eine Einschränkung der dafür zulässigen Gebäudelänge auf maximal 130 m.

Im Hinblick auf die darüber mit der Aufstellung des Bebauungsplans geschaffenen baulichen Optionen wurde mit Hilfe von Fotomontagen im Rahmen von Vorplanungen und Alternativenprüfungen nachvollzogen, welche Beeinträchtigungen für den Planungsraum und sein Umfeld absehbar entstehen werden. Gleichzeitig wurde untersucht, wie weit und mit welchen planerischen Möglichkeiten absehbar entstehende Beeinträchtigungen so weit wie möglich gemindert werden können. Dazu

wurden sowohl die innerhalb des Geltungsbereichs A mögliche Anordnung der für ein potenzielles Lagergebäude (NW, SW, SO und NW) festgesetzten Baugrenzen betrachtet, als auch die innerhalb der übrigen Baugrenzen maximal zulässigen Gebäudehöhen berücksichtigt. Erhebliche Unterschiede durch eine Verschiebung der Baugrenzen für ein hohes Lagergebäude zeigten sich dabei nicht. Dementsprechend wurde für die Planung die aufgrund der heute vor Ort bestehenden betrieblichen Abläufe wahrscheinlichste Lage neuer Gebäude (anknüpfend an den Bestand im Südosten der Baugrenzen) weiter vertieft.

Im Ergebnis zeigt sich, dass entstehende neue Gebäudekörper mittels der nunmehr über den Bebauungsplan festgesetzten Bauvorschriften im Sinne des § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB (Vorgaben zur Gestaltung von Dachformen, Werbeanlagen, Farbgebung etc.) einschließlich der verschiedenen „Grünfestsetzungen“ so in den Raum eingebunden werden können, dass keine erheblichen nachteiligen Konflikte verbleiben werden. Im Detail wird dabei u. a. über die Festsetzungen geregelt, dass für Gebäude im Geltungsbereich A insbesondere in die landschaftsbezogenen Richtungen grundsätzlich nur hellgraue und grüne Fassadenfarben zugelassen werden, die ab 77,0 m über NHN (ca. 7,5 m über Gelände) zunehmend heller und weniger farbig werden müssen (Farbwerte siehe Festsetzungen des Bebauungsplans). Ein solcher, von unten nach oben (zur Attika) hin heller werdender Farbverlauf wirkt sich deutlich konfliktmindernd auf die visuelle Wirkung von Gebäuden und das örtliche Landschaftserleben aus.

Des Weiteren wird die Zulässigkeit von Werbeanlagen deutlich beschränkt (Details siehe Bebauungsplan).

Zur weiteren landschaftlichen Einbindung trägt insbesondere bei, dass die in den Randbereichen des Geltungsbereichs A schon heute vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen mit Höhen von heute mindestens 15 - 21 m über GOK durch die Kombination von Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB gesichert werden bzw. bei Abgängigkeit ein adäquater Ersatz geschaffen werden muss. Gestärkt werden diese Strukturen in Richtung Osten durch die Neuanpflanzung von fünf hochstämmigen standortheimischen Laubbäumen innerhalb der die Schunter begleitenden Gehölzkulissen (überlagernde Maßnahmenfläche 1). Nach Westen – in Richtung der Wohnbebauungen von Wenden – soll unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestands eine 20 m breite „Sichtschutzpflanzung“ entstehen (eigenständige Maßnahmenfläche 3 und Ostrand der angrenzenden eigenständigen Maßnahmenfläche 4). Hier wird insgesamt die Anpflanzung von mindestens 25 Solitärhochstämmen standortheimischer Laubbaumarten festgesetzt, sodass sich langfristig gesehen ein dichter Baumbestand entwickeln wird. Auch wird durch die Anpflanzung gesichert, dass der im westlichen Randbereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 zulässige durchgängige Zaun zur Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform (Stichwort „Food-Defense“) so in die Maßnahmengestaltung eingebunden wird, dass keine visuellen Störeffekte für den Raum verbleiben. Zwar wird östlich des Zauns ein ca. 3 m breiter Streifen sowie westlich des Zauns ein ca. 1,5 m breiter Streifen aus Sicherheitsgründen (Übersteigschutz) nicht mit Gehölzen bepflanzt (extensiv gepflegte ruderale Offenbereiche / mesophiles Grünland), im Übergang zwischen den eigenständigen Maßnahmenflächen 3 und 4 wird jedoch im Anschluss an den 1,5 m breiten „Schutzstreifen“ auf der Ostseite der Maßnahmenfläche 4 eine durchgehende mindestens zweireihige, freiwachsende Strauch-Baum-Hecke aus standortheimischen Arten als Sichtschutzpflanzung angelegt. Acht der o. g. 25 hochstämmigen Laubbäume sind dabei in diese Heckenstruktur zu integrieren (Ostrand der eigenständigen Maßnahmenfläche 4), 17 davon sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Großbäume verteilt in der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 zu pflanzen. Zur weiteren Konfliktminderung visueller

Störungen für den Raum wird die zulässige Farbgestaltung für den Zaun in Richtung Landschaftsraum mittels Festsetzungen auf graue bzw. grüne Farbtöne begrenzt.

Darüber hinaus entsteht für die an den Geltungsbereich angrenzenden Wohnbebauungen von Wenden ein zusätzlicher „Sichtschutz“ durch die entlang des geplanten Freizeitwegs festgesetzten Strauch-Baum-Hecken einschließlich der hier anzupflanzenden mindestens 15 hochstämmigen standortheimischen Laubbäume (eigenständige Maßnahmenfläche 5).

Damit werden unter Berücksichtigung der im Raum heute schon für das Orts- und Landschaftsbild bestehenden Vorbelastungen mögliche vorhabenbedingte visuelle Beeinträchtigungen so weit minimiert werden können, dass durch die baulichen Erweiterungsoptionen, die im Geltungsbereich A geschaffen werden im Vergleich zum Status quo keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung wird zudem der innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 geplante Freizeitweg zu einer Aufwertung des siedlungsnahen Raums von Wenden führen.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Ein Vorkommen von Bau- und Bodendenkmalen und archäologischen Besonderheiten ist nach aktuellem Kenntnisstand im Gesamtgebiet nicht bekannt. Auch standortgebundene Bodenressourcen, Vorrangflächen, Fernleitungen etc. sind vor Ort nicht vorhanden.

Anteilig werden die Planflächen im Geltungsbereich A durch auelandschaftypische Grünlandnutzungen oder auch in den Geltungsbereichen B und C durch Acker geprägt. Grundsätzlich können diese landwirtschaftlichen Nutzflächen gleichermaßen, wie auch die im nördlichen Randbereich des Geltungsbereichs A eingebundene „Waldparzelle“ als „Sachgüter“ betrachtet werden.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die vorliegenden Verhältnisse unverändert bleiben. Neben den anteilig bestehenden Bebauungen würde auch die landwirtschaftliche Nutzung im westlichen Geltungsbereich A sowie in den Geltungsbereichen B und C fortgeführt werden. Die Waldfläche im Geltungsbereich A bliebe ebenfalls erhalten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Planvorhabens sind keine erheblich nachteiligen bzw. zulassungsrelevanten Umweltwirkungen für die Belange Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Die Erhaltung der auetypischen Grünlandnutzungen wird durch die formulierten Ziele für die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzte eigenständige Maßnahmenfläche 4 gesichert, die überwiegend eine extensive Grünlandbewirtschaftung zur Sicherung des hier bestehenden mesophilen Grünlands vorsehen, wie sie im Vorgriff auf die Maßnahmenzielsetzung bereits in ersten Ansätzen praktiziert wird (produktionsintegrierte Maßnahmen). Gleiches gilt im Wesentlichen auch für die innerhalb der Geltungsbereiche B und C festgesetzten eigenständigen Maßnahmenflächen 6, 7 und 8, die mit der Ausnahme von Obstbaumanpflanzungen, der Anlage von Blänken und einem Schilfröhrichtbestand ebenfalls die Entwicklung von extensiv genutztem mesophilen Grünland vorsehen. Vorhandene Waldstrukturen im Geltungsbereich A werden durch eine Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB gesichert.

Unabhängig davon wird darauf hingewiesen, dass, sofern im Rahmen von späteren Bodenarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Funde (z. B. Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien etc.) getätigt werden, diese gemäß § 14 DSchG ND unverzüglich der Denkmalbehörde der Stadt oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen sind.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Bei einer Gesamtbetrachtung aller in den Kapiteln 4.4.1 bis 4.4.8 genannten Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Insbesondere zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima bestehen in der Regel enge Wechselwirkungen mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe des Umweltberichts ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind sogenannte „Wechselwirkungskomplexe“.

In der Summe ist dabei festzustellen, dass das Wechselwirkungsgefüge insbesondere innerhalb des Geltungsbereichs A bereits vorbelastet und gestört ist. Dies gilt nicht nur für die schon heute dem Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnenden Flächen, die dicht bebaut und stark versiegelt sind. Auch bei den unbebauten Teilflächen kann aufgrund der engen An- und Einbindung an / in den Siedungsrand von Wenden, der bis zur anteilig im Hinblick auf die hier geplanten Maßnahmen bereits erfolgten Nutzungsextensivierung z. T. intensiven Nutzung sowie der angrenzenden Bebauungen und Verkehrsachsen von deutlichen Vorbelastungen gesprochen werden.

Geringe Wechselwirkungsfunktionen können aus ökosystemarer Sicht noch den Flächen im westlichen Teil des Geltungsbereichs A bzw. den Flächen in den Geltungsbereichen B und C zugesprochen werden. Im Zusammenwirken von Grünlandnutzung, Grabensystemen, Gehölzen etc. übernehmen diese Bereiche gewisse übergreifende Funktionen für Tiere und Pflanzen sowie die Belange Boden, Luft, Klima, Wasser und Landschaft. Die Umsetzung des Bebauungsplans WE 56 wird für diese Bereiche jedoch keine nachteiligen Entwicklungen auslösen. Vielmehr erfolgen hier ausschließlich Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB, die zu einer Sicherung und Aufwertung der Bestandssituation beitragen werden. In diesem Zusammenhang wurde z. B. die im westlichen Geltungsbereich A bis vor Kurzem noch praktizierte, z. T. intensive Tierhaltung im Vorgriff bzw. im Hinblick auf die geplante Nutzungsextensivierung eingestellt und es erfolgt bereits eine nur noch extensive Flächennutzung.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Gemäß Anlage 1 des BauGB (Nr. 2b Buchstaben ff) ist im Umweltbericht auch eine durch die Planungen ggf. bestehende Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete vorzunehmen. Dabei sind insbesondere potenzielle Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auch in Bezug auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen auf einen Umweltbelang verstanden. Sie bilden damit die Gesamtwirkung aller auf einen Belang wirkenden Belastungen ab. Kumulative Auswirkungen können infolge eines Plans oder mehrerer Pläne, Programme und Projekte auftreten. Sie können im Zusammenwirken mit bereits existierenden oder zukünftigen Belastungen sowie deren Folgewirkungen auftreten.

In der Fachliteratur werden im Wesentlichen zwei Arten kumulativer Wirkungen unterschieden. Eine Anhäufung gleichartiger Belastungen wird als additive Kumulation beschrieben, während die synergetische Kumulation die Kombinationswirkung aus verschiedenen Belastungen / Faktoren beschreibt, die in der Summe aber auch dazu führen, dass sie zu einer negativen Verstärkung der Gesamtbelastung für einen Umweltbelang führen

Auch wenn im Kontext von kumulativen und synergetischen Auswirkungen im Wesentlichen von Belastungen gesprochen wird, können diese aber grundsätzlich auch einen positiven Charakter haben.

Im Hinblick auf die vorliegenden Planungen sind diesbezüglich nach derzeitigem Stand keine Hinweise auf kumulative und / oder synergetische Auswirkungen bekannt, die durch die Umsetzung des Bauleitplans bewirkt werden. In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich für den Bebauungsplan WE 56 bestehen derzeit keine Planungen, von denen Auswirkungen auf die gemäß BauGB zu betrachtenden Belange zu erwarten wären. Auch im Rahmen der bisher für das Planverfahren durchgeführten Beteiligungsverfahren im Sinne des BauGB wurden keine Informationen dazu vorgebracht.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Durch die über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden anteilig Nutzungsänderungen vorbereitet, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG verbunden sein werden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG besteht in diesem Zusammenhang die Pflicht, bestehende Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen. Als kompensiert gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise hergestellt sind. Das Landschaftsbild kann durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden.

Nachstehend erfolgt dazu gemäß Anlage 1 des BauGB (Nr. 2c) eine Beschreibung der für die vorliegenden Planungen vorgesehenen Maßnahmen, mit denen die vorhabenbedingt zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Anteilig dienen diese multifunktional auch zum Nachweis von Strukturen zum Ausgleich und Ersatz von Biotopverlusten im Sinne des § 30 BNatSchG in einem Flächenverhältnis 1:1. Dazu zählt zum einen die in der eigenständigen Maßnahmenfläche 6 im Geltungsbereich B geplante Entwicklung eines Schilfröhrichtbestands sowie zum anderen die Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland in den Geltungsbereichen B und C.

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen, deren inhaltliche Differenzierung und Festsetzung über den Bebauungsplan WE 56 erfolgt, dienen sowohl der landschaftsgerechten Einbindung des Plangebiets als auch der Durchgrünung, Strukturierung und Gestaltung. Gleichzeitig tragen sie zu einer Minderung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen für die verschiedenen Umweltbelange bei und führen zu einem Kompensationsausgleich innerhalb des Gesamt-Geltungsbereichs. Darüber hinaus besteht kein externer Kompensationsbedarf.

Wesentliche Zielsetzungen sind insbesondere die konfliktmindernde Einbindung der mit den Planungen ermöglichten Gebäude für Lagerzwecke. Gleichzeitig sollen die im Plangebiet vorhandenen Gehölz- und Ruderalfluren, die örtlichen Grabensysteme und Grünlandnutzungen gesichert bzw. ihre Nutzung extensiviert werden.

Im Hinblick auf diese Zielsetzungen wirken sich die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen von Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB eingriffs- bzw. konfliktmindernd auf sämtliche gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung aus. Sie tragen dazu bei, dass den mit den Planungen ermöglichten Entwicklungen und Bebauungen ein möglichst an die umliegenden Nutzungen angepasster „Rahmen“ gegeben wird.

Durch die Festsetzung einer für das Gewerbegebiet zulässigen GRZ von 0,8 und der anteilig ermöglichten Überschreitung der Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 10 % (Gesamt-GRZ 0,88) werden vorhabenbedingte Konfliktminderungen insbesondere für den Belang Fläche aber auch Boden bewirkt. Mittels dieser wird die ermöglichte Versiegelung stark konzertiert und auf bereits durch Bebauung und Versiegelung vorgeprägte bzw. durch Aufschüttung veränderte Bereiche begrenzt. Übrige Teilflächen, die z. T. auch überlagernd im Gewerbegebiet festgesetzt werden, müssen von Versieglung freigehalten werden. Damit wirkt sich die Festsetzung der GRZ gewissermaßen auch konfliktmindernd auf die Belange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser, Klima / Luft und Wechselwirkungen aus – von Bebauung frei zu haltende Teilflächen werden für diese positiv gestärkt.

Ergänzend dazu führen die über den Bebauungsplan im Sinne des § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB festgesetzten örtlichen Bauvorschriften insbesondere für den Umweltbelang „Landschaft“ zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen. Gleichermaßen sind sie konfliktmindernd für den Menschen bezüglich der Auswirkungen auf sein Wohnumfeld zu sehen (Minderung visueller (Fern-)Wirkungen von Baukörpern, Zaunanlagen etc.).

Die festgesetzte extensive Dachbegrünung im Geltungsbereich A kann zudem kleinräumig vorhabenbedingte Auswirkungen für die Belange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser, Klima / Luft mindern.

Über die Festsetzung zur Gliederung des Gewerbegebiets in Teilflächen mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP, „Emissionskontingente“) wird sichergestellt, dass unter Berücksichtigung der vor Ort bestehenden Lärmbelastungen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gewährleistet werden kann.

Die Festsetzung passiven Schallschutzes anhand von Lärmpegelbereichen sichert für die weitere Entwicklung des Gewerbestandorts durch bauliche Maßnahmen die Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse. Gesunde Wohnverhältnisse müssen hier nicht näher behandelt werden, da durch Festsetzung geregelt wird, dass Betriebsleiterwohnungen u. ä. auch nicht als Ausnahme zugelassen werden können.

Die getroffene, anteilige Solardachfestsetzung sichert eine örtliche Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen und trägt damit zur Vermeidung bzw. Verringerung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Klima / Luft sowie zum Klimaschutz bei.

Die verschiedenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB tragen mit den für die Maßnahmenflächen formulierten Erhaltungs- und Entwicklungszielen nicht nur zu einer Sicherung der in diesen Teilbereichen des Geltungsbereichs liegenden ökologisch höherwertigen Strukturen bei, sondern auch zu deren Aufwertung. Durch die Maßnahmen werden multifunktional positive Effekte für die Belange Biotop- und Lebensraumstrukturen, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Biotopverbundfunktionen bewirkt und der überwiegende Teil des im Geltungsbereichs A bestehenden, nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten mesophilen Grünlands gesichert. Unvermeidbare Verluste dieses Biotoptyps werden gleichermaßen wie auch der unvermeidbare Verlust eines sich in den letzten Jahren im Geltungsbereich A entwickelten, im Sinne des § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Schilfröhrichtbestands anteilig in den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Maßnahmenflächen im Flächenverhältnis 1:1 kompensiert. Zusätzlich werden positive Effekte für die Belange Boden, Wasser, Klima / Luft, Wechselwirkungen, Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Gesundheit des Menschen bewirkt bzw. vorhabenbedingte Konfliktpotenziale minimiert. Gleichzeitig wird der geplante „Freizeitweg“ innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 auch die örtlichen Möglichkeiten im Kontext „Erholungsfunktionen“ verbessern, sodass sich die Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in der Summe auf alle gemäß BauGB zu berücksichtigen Belange positiv auswirken werden.

Analog dazu sind die genannten positiven Wirkungen auch für die über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB (Wald) sowie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB (Pflanz- und Erhaltungsvorgaben) zu werten. Gleichzeitig kann durch die Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Nr. 20 BauGB ausgeschlossen werden, dass vorhabenbedingt ein Ausgleich oder Ersatz im Sinne des Forstrechts erforderlich wird oder Flächen für die Landwirtschaft verloren gehen.

In Ergänzung zu den genannten Festsetzungen sind folgende allgemeinen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung der örtlichen Planungen (z. B. Baugenehmigung) zu berücksichtigen, um die für die einzelnen Belange ermittelten Umweltauswirkungen grundsätzlich gering zu halten:

- Reduzierung neuer Versiegelungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Verwendung von wasserdurchlässigen Tragschichten und Oberflächenbelägen soweit es im Zusammenhang mit betriebsbedingten Anforderungen der Planungen möglich ist
- Durchführung erforderlicher Bodenarbeiten entsprechend dem Stand der Technik und unter Einhaltung einschlägiger DIN-Normen
- Verwendung von Bodenaushub innerhalb des Plangebiets, soweit technisch möglich
- schadlose Abführung anfallenden Oberflächenwassers

- Bepflanzung unversiegelter Grundstückflächen mit möglichst standortgerechten, heimischen Gehölzen und Förderung von Dachbegrünungen etc.
- Verwendung artenreicher standortgeeigneter Saatgutmischungen aus gebietseigener Herkunft (Regiosaatgut)
- Schutz von Bestandsbäumen und -gehölzen während der Bauphase
- Nutzung regenerativer Energien auch über die festgesetzte Solardachpflicht hinaus, umweltverträgliche Baustoffe etc.
- Reduzierung und ordnungsgemäße Entsorgung von vorhabenbedingt entstehenden Abfällen

Zudem werden am Ende der textlichen Festsetzungen (TF) des Bebauungsplans u. a. Hinweise zu folgenden Sachverhalten aufgenommen, die zur Minderung vorhabenbezogener Auswirkungen bei der Umsetzung der Planungen zu berücksichtigen sind:

- Lärmschutz
- Kampfmittel
- Versickerung
- Hinweise im Sinne des gesetzlichen Artenschutzes (Bauzeitenregelungen / zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung, Vermeidung von Störungen durch Licht, Anbringen von Fledermausersatzstrukturen / -spaltenverstecken)
- Qualifizierte Freiflächenplanung

4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

Unter Einbezug der über den Bebauungsplan WE 56 getroffenen Festsetzungen wurde eine rechnerische Eingriffsbilanzierung vorgenommen. Mittels dieser wurde anhand der anerkannten und bei der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommenden Arbeitshilfe „Osnabrücker Kompensationsmodell 2016“ (Landkreis Osnabrück, 2016) ein Vergleich der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft mit dem Planzustand durchgeführt. Einbezogen wurden darin alle die Geltungsbereiche A, B und C umfassenden Flächen. Zugrunde gelegt wurden die in Kapitel 4.4.2 beschriebenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie die bei den einzelnen Belangen (Kapitel 4.4.1 – 4.4.9) jeweils anteilig beschriebenen und in Kap. 4.5.1 nochmals zusammengefassten Festsetzungen. Zusätzlich wurde berücksichtigt, dass vorhabenunabhängig Teile der Planflächen im Geltungsbereich A schon heute im Sinne des § 34 BauGB als baulicher Innenbereich einzustufen sind.

In Bezug auf die Planungen zeigt sich, dass die mit der Umsetzung des Bebauungsplans WE 56 im künftigen Gewerbegebiet zusätzlich ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs A und den in unmittelbarer Nähe gelegenen Geltungsbereichen B und C vollumfänglich kompensiert werden können. Zusätzlicher externer Kompensations- / Flächenbedarf besteht nicht. Vielmehr wird im Ergebnis der separaten Eingriffsbilanzierung (siehe Anlage) bei einer Umsetzung des Bebauungsplans und der über ihn festgesetzten Maßnahmen ein gewisser Kompensationsüberschuss entstehen, der unter Anwendung des anerkannten Bilanzierungsmodells „Osnabrücker Modells“ bei 608 Werteinheiten liegt.

Auch in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der im Raum heute schon bestehenden Vorbelastungen mögliche vorhabenbedingte visuelle Beeinträchtigungen so weit minimiert werden können, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Insgesamt trägt dazu bei, dass die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB erfolgenden multifunktional wirksamen Festsetzungen zukünftig mehr als 50 % des Gesamt-Geltungsbereichs ausmachen werden. Diese sichern und schaffen ökologisch hochwertige Teilbereiche, die gleichzeitig negative Wirkungen für das Orts- und Landschaftsbild minimieren. Überwiegend sind diese im westlichen Geltungsbereich A sowie in den Geltungsbereichen B und C angesiedelt.

4.5.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz gesetzlich geschützte Biotope im Sinn des § 30 BNatSchG

In Bezug auf das im Geltungsbereich A der Planungen gelegene, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte mesophile Grünland und einen sich erst in den letzten Jahren entwickelten Schilfröhrichtbestand sind im Sinne der Gesetzgebung folgende Sachverhalte zu beachten:

Grundsätzlich sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops führen können. Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG). Speziell für Bauleitplanverfahren gilt nach § 30 Abs. 4 BNatSchG, dass sofern aufgrund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten sind, auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden kann. Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung des Vorhabens innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans begonnen wird.

Dabei ist in Bezug auf die Umsetzung der vorliegenden Planungen von einem unvermeidbaren Verlust eines mit 800 m² eingemessenen Schilfröhrichts im nordöstlichen Geltungsbereich A sowie von anteiligem mesophilem Grünland im westlichen Geltungsbereich A bzw. den hier zukünftig festgesetzten eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 auszugehen. Im Bereich des Schilfröhrichts lassen die Festsetzungen des Bebauungsplans zukünftig eine Bebauung zu, im Bereich des mesophilen Grünlands wird auf Teilflächen der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 ein Freizeitweg (300 m²) und Teilflächen der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 die Anlage von Blänken und eine naturnahe Grabenverlegung geplant (5.000 m²).

Der Ausgleich im Flächenverhältnis 1:1 soll auf dafür geeigneten Flächen in den Geltungsbereichen B und C geleistet werden, wo die Standortbedingungen überwiegend vergleichbar und als geeignet anzusehen sind, um langfristig gesehen die bei einer Umsetzung der Planungen im Geltungsbereich A absehbaren Biotopverluste im Sinne der Gesetzgebung auszugleichen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird es möglich sein, einen Schilfröhrichtbestand und mesophiles Grünland in mindestens gleicher Größenordnung und Wertigkeit zu entwickeln. Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens 1 Jahr nach der ersten Baugenehmigung aufgrund des Bebauungsplans durchzuführen (siehe Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans). Die sach- und fachgerechte Umsetzung ist zu dokumentieren. Bei der Umsetzung ist die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig einzubeziehen.

In diesem Zusammenhang dient der in der vorliegenden Unterlage integrierte Umweltbericht nach Vorgesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig – ein separates Verfahren ersetzend – gleichzeitig auch als Antrag auf Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG. Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG steht dazu in Aussicht. Den geplanten Festsetzungen entgegenstehende Belange sind diesbezüglich nicht erkennbar.

Im Hinblick auf die Zielsetzungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG können die in der Summe rund 6.100 m² multifunktional angerechnet werden – nicht nur als Ausgleich im Sinne § 30 BNatSchG, sondern auch als Flächenaufwertung im Sinne der Eingriffsregelung (Anrechnung von Öko-Wertpunkten). Die Flächen sind dementsprechend in das Ausgleichskonzept dieses Bebauungsplans integriert.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Im Analogieschluss zu den bisherigen Nutzungen können in diesem Zusammenhang erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Umsetzung der vorliegenden Planungen ausgeschlossen werden. Das Erfordernis zur Festsetzung spezieller Maßnahmen und Vorkehrung für Störfallbetriebe etc. besteht für den vorliegenden Bebauungsplan nicht. Die laut „Seveso-III-Gutachten“ “ (UCON GmbH, 2020) in diesem Zusammenhang zu berücksichtigenden vorhandenen „Störfallbetriebe“ wie Mineralölunternehmen, Automobilhersteller, Energieunternehmen etc. liegen alle in einem deutlichen Abstand zu den Planflächen. Die jeweiligen Achtungsabstände der Betriebe werden deutlich eingehalten, sodass diese für die Planung keine Relevanz haben.

Auch im Hinblick auf das örtlich festgesetzte und das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) sind vorhabenbedingt keine Veränderungen zu erwarten. Dementsprechend sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine besonderen Risiken bzw. erhebliche nachteilige Auswirkungen für den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Belangen durch die Umsetzung der vorliegenden Planungen erkennbar.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB sind im Umweltbericht die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen zu beschreiben, die bei einer Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt entstehen. Zielsetzung eines solchen „Monitorings“ ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung der Überwachung bei den Kommunen als Träger der Bauleitplanung. Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der für das vorliegende Bauleitplanverfahren prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Braunschweig. Dabei sind insbesondere folgende Sachverhalte sicherzustellen.

- Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind zu wahren.
- Eine schadlose Abführung des anfallenden Oberflächenwassers ist gemäß den Vorgaben des WHG und NWG dauerhaft sicherzustellen.

- Der fachgerechte Umgang mit Boden ist im Rahmen späterer Bodenarbeiten entsprechend den Vorgaben der DIN-Normen zu gewährleisten, verunreinigte Böden sind ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Die sach- und fachgerechte Umsetzung der über den Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB festgesetzten Flächen und Maßnahmen ist zu dokumentieren. Diese sind dauerhaft zu sichern und im Turnus von ca. 5 - 10 Jahren zu kontrollieren. Im Hinblick auf die Festsetzungsziele festgestellte Mängel sind bis zur jeweils nächsten Vegetationsperiode zu beseitigen. Dabei ist insbesondere auch der anteiligen Funktion und Bedeutung der Strukturen als Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG in einem Flächenverhältnis 1:1 Rechnung zu tragen (Schilfröhricht mindestens 800 m², mesophiles Grünland mindestens 5.300 m).
- Artenschutzrechtliche Konflikte sind durch die Berücksichtigung der Inhalte und Hinweise des Bebauungsplans auszuschließen.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Angesichts der Tatsache, dass mit dem vorliegenden Angebotsbebauungsplan die wesentliche städtebauliche Zielsetzung verfolgt wird, eine bauleitplanerische Absicherung und standortsichernde Weiterentwicklung des vor Ort ansässigen, ausgedehntesten Unternehmens (Fa. Fürsten-Reform) zu ermöglichen, waren die Anforderungen der Firma an den Standort wesentliche Faktoren im Rahmen der Alternativenprüfung. Maßgebend war, dass eine komplette Umsiedlung des gesamten Firmensitzes bereits im Vorfeld ausgeschlossen wurde, was auch aus umweltfachlicher Sicht aufgrund des damit einhergehenden deutlichen Mehrbedarfs an bisher unbebauter Freifläche keine sinnvolle Alternative darstellte. Zudem soll der Bebauungsplan auch die übrigen vor Ort bestehenden kleinteiligeren Gewerbenutzungen städtebaulich regeln.

Neben den betriebsbedingt zu berücksichtigenden Faktoren zeigten sich im Hinblick auf die Örtlichkeit weitere „Zwangspunkte“ für mögliche Planungsalternativen. Zu diesen zählen insbesondere die in weiten Teilen bestehende Bebauung, angrenzende Siedlungs- und Infrastrukturen, der Gewässerlauf der Schunter einschließlich des dafür ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets sowie die durch Aufschüttungen bestehenden Geländehöhen. Infolgedessen verbleibt vor Ort nur ein sehr geringer „Spielraum“ für mögliche Flächenentwicklungen.

Dementsprechend wurden im Zuge der Vorplanungen bezüglich möglicher Optionen zum einen die Wirkung der Planung für das Orts- und Landschaftsbild und die Flächenverfügbarkeiten berücksichtigt. Zum anderen wurden die nachbarschaftlichen Verhältnisse einschließlich der dadurch bedingten Immissionsschutzansprüche sowie die bestehenden Nutzungsansprüche örtlicher Gewerbenutzer einschließlich der betrieblichen Produktionsabläufe der Fa. Fürsten-Reform mit- und gegeneinander abgewogen. Zusätzlich wurde überprüft, welche Teilflächen aus städtebaulicher und umweltfachlicher Sicht sinnvollerweise mit in den Geltungsbereich für den Bebauungsplan einbezogen werden.

Dabei hat die Alternativenprüfung gezeigt, dass in gewissen Teilen des Plangebiets aufgrund der Flächenknappheit und damit zu Gunsten des Belangs „Fläche“ das Erfordernis besteht, „in die Höhe zu gehen“. Durch diese Entscheidung stehen die Planungen in Einklang mit den Zielsetzungen des § 1 a Abs. 2 BauGB. Auch im Zusammenspiel der übrigen Teilaspekte, städtebaulichen Ziele und umweltfachlichen Anforderungen bilden der für den Entwurf des Bebauungsplans WE 56 abgegrenzte Geltungsbereich sowie die darin konkretisierten Inhalte und Flächenfestsetzungen im Ergebnis die fachlich beste und konfliktminimierteste Planungsalternative ab.

4.9 Zusammenfassung

Die Stadt Braunschweig plant im nördlichen Stadtgebiet die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“ an der Gifhorner Straße (K 2) im Südosten der Ortslage Wenden. Der Geltungsbereich wird in drei Gebietsabschnitte aufgeteilt – „Geltungsbereich A“, „Geltungsbereich B“ und „Geltungsbereich C“, die zusammen rd. 8,1 ha umfassen.

Mittels der Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 sollen die im Geltungsbereich A vorhandenen gewerblichen Strukturen des Firmensitzes der FÜRSTEN-REFORM Dr. med. Hans Plümer Nachf. GmbH & Co. KG (kurz „Fa. Fürsten-Reform“) und weiterer gewerblicher Nutzer bauleitplanerisch abgesichert und kleinflächig arrondiert werden. Zusätzlich wird innerhalb des Gesamt-Geltungsbereichs der durch die planungsbedingten Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu leistende Kompensationsbedarf nachgewiesen und auch der durch die Umsetzung der Planungen nachzuweisende Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG durch die anteilige Überplanung von gesetzlich geschützten Biotopen im erforderlichen Flächenverhältnis 1:1 erbracht.

Der vorliegende Umweltbericht mit integrierter Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB dient im Rahmen der Planungen der Berücksichtigung der umweltrelevanten Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Dazu wurden das geplante Vorhaben, die planerischen Vorgaben im Untersuchungsraum sowie die vorhandene Umweltsituation beschrieben und die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf der Basis der wesentlichen vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufgezeigt und bewertet.

Im Ergebnis zeigt sich, das unter Berücksichtigung der örtlichen Ausgangssituation sowie der für die einzelnen Belange genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Hinweise die mit seiner Umsetzung denkbaren Beeinträchtigungen so weit reduziert werden können, dass die Kompensationserfordernisse im Sinne des § 15 BNatSchG erfüllt werden. Zu erwartende Auswirkungen auf die gemäß BauGB zu betrachtenden Belange lassen sich wie folgt zusammenzufassen:

Mensch und menschliche Gesundheit

Erhebliche Lärmauswirkungen aus dem geplanten Gewerbegebiet auf die Umgebung sowie Verkehrslärmauswirkungen aus der Nachbarschaft auf die Nutzungen im Geltungsbereich A werden durch Festsetzungen des Bebauungsplans unterbunden. Erhebliche Auswirkungen der Planungen in Bezug auf andere Immissionen sind nicht erkennbar.

Mögliche visuelle Störungen durch die über die Planungen ermöglichten Neubauten (z. B. Gebäude für Lagerzwecke) werden durch Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen, die Sicherung vorhandener Gehölz- / Baumbestände (Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB) sowie verschiedene Festsetzungen zur Gestaltung von Gebäuden gemäß § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB (örtliche Bauvorschriften) so weit gemindert, dass unter Berücksichtigung der heutigen Bestandssituation keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden. Gleiches gilt im Hinblick auf mögliche visuelle Auswirkung der Planungen durch die Umsetzung von erforderlichen Einfriedungen.

Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans sogar neue Strukturen im Raum geschaffen, die langfristig gesehen den siedlungsnahen Freiraum aufwerten werden.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder naturschutzfachlich wertvollen Bereichen können aufgrund der räumlichen Entfernungen besonders sensibler Strukturen ausgeschlossen werden. Die mesophilen Grünlandbereiche im westlichen Abschnitt des Geltungsbereichs A, die seit der letzten Änderung des NAGB-NatSchG (11.11.2020) im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft sind, werden weitestgehend gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB z. T. in Kombination mit § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt und weitestgehend gesichert. Die hier vom Grünlandschutz in geringem Maße abweichend geplanten Flächennutzungen (Gehölzpflanzungen, Anlage eines Freizeitweges etc.) wurden im Vorfeld mit den zuständigen Abteilungen der Stadt Braunschweig eng abgestimmt. Die hierfür in Anspruch genommenen Flächen werden vergleichsweise gering bleiben bzw. es werden z. B. die unter und zwischen den Gehölzen verbleibenden Flächen zukünftig auch weiterhin Grünland zeigen.
Für die verbleibenden, unvermeidbaren, anhand der Festsetzungen zu erwartenden Teilverluste von mesophilem Grünland im Umfang von ca. 5.300 m² (Freizeitweg 300 m², Gewässerbauliche Maßnahmen / Blänken bis max. 5. 000 m²) werden innerhalb der Geltungsbereiche B und C (eigenständige Maßnahmenfläche 8) im Verhältnis 1:1 durch die Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland kompensiert. Zusätzliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in Bezug auf den gesetzlich geschützten Biotoptyp nicht erforderlich. Unabhängig davon sollte die Zielsetzung sein, den Bestand im Geltungsbereich A, bestmöglich zu erhalten.

Für die Verluste des im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Schilfröhrichts im nordöstlichen Geltungsbereich A wird anhand der Vorgespräche mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ein adäquater Ersatz im Sinne der Gesetzgebung innerhalb des Geltungsbereichs B geschaffen. Hier zeigen sich innerhalb des etwas tieferliegenden, rund 850 m² umfassenden Flurstücks 119, Flur 8, Gemarkung Wenden als Teilfläche des Geltungsbereichs B bereits im Randbereich des hier verlaufenden, im Rahmen der Biotoptypenkartierung damals nicht auskartierten Grabens erste Schilfröhrichtansätze und damit geeignete Standortbedingungen, um langfristig gesehen den bei einer Umsetzung der Planungen im Geltungsbereich A absehbaren Biotopverlust in einem Flächenverhältnis von 1:1 (800 m²) auszugleichen. Unabhängig davon sollte die Zielsetzung sein, den Bestand im Geltungsbereich A, wenn auch nur anteilig, soweit wie möglich zu erhalten.

Zusätzlich werden mit Ausnahme einer ca. 0,7 ha umfassenden Ruderalfläche im Wesentlichen alle höherwertigeren Strukturen innerhalb des Geltungsbereichs mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt. Die Festsetzungen bewirken eine langfristige Sicherung bzw. Aufwertung der Strukturen. Gleichzeitig werden die im Plangebiet bestehenden Funktionen für die Land- und Forstwirtschaft aufrechterhalten. Ein Ausgleich oder Ersatz im Sinne des Forstrechts ist nicht erforderlich. Das Ergebnis der rechnerischen Eingriffsbilanzierung zeigt zudem, dass vorhabenbedingte Eingriffe in der Summe innerhalb des Gesamt-Geltungsbereichs – A, B und C – kompensiert werden. Es besteht kein weiterer externer Kompensationsflächenbedarf.

Des Weiteren sind auch für Tiere weder im Sinne der Eingriffsregelung noch dem gesetzlichen Artenschutz nach § 44 BNatSchG erhebliche nachteilige Auswirkungen bzw. mögliche Veränderungen, Einschränkungen oder Verluste essenzieller Habitatbestandteile erkennbar. Vorgezogen zu realisierende, funktionserhaltende Maßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*))

werden nach derzeitigem Kenntnisstand im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes WE 56 nicht erforderlich. Auch das Eintreten eines Schadens, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen für die im Sinne des USchadG zu berücksichtigenden Arten hat, ist durch die Umsetzung der Planungen nicht absehbar. Zum Ausschluss artenschutzrechtlicher Restriktionen werden in den Bebauungsplan Hinweise zu den Punkten „Bauzeitenregelung / zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung“, „Vermeidung von Störungen durch Licht“ sowie „Fledermausersatzstrukturen / -spaltenverstecke“ aufgenommen.

Darüber hinaus wird den verbleibenden unvermeidbaren Einschränkungen, die sich durch die aus „Food-Defense-Gründen“ erforderliche Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform ergeben („Abschneiden“ der Flächen vom Freiraum), im Rahmen der rechnerischen Eingriffsbilanzierung Rechnung getragen. Sämtliche Teilflächen, die dem Firmengelände „zugeschlagen“ bzw. zukünftig eingezäunt sein werden, werden trotz der für diese Bereiche formulierten Maßnahmen und getroffenen eigenständigen und überlagernden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB „neutral“ gewertet. Für die hier gemäß den festgesetzten Zielsetzungen vorzunehmenden ökologischen Aufwertungen, Anpflanzungen etc. erfolgt keine positive Anrechnung in der rechnerischen Eingriffsbilanzierung. Vielmehr wird im Ergebnis der separaten Eingriffsbilanzierung (siehe Anlage) bei einer Umsetzung des Bebauungsplans und der über ihn festgesetzten Maßnahmen unter Anwendung des anerkannten Bilanzierungsmodells „Osnabrücker Modells“ ein Kompensationsüberschuss i. H. v. 608 Werteinheiten entstehen.

Fläche

Angesichts der sowohl anteiligen Lage der Planflächen im baulichen Innenbereich mit bestehenden gewerblichen Überprägungen als auch den verschiedenen Festsetzungen zur Sicherung und Aufwertung von Freiflächen und Gehölzbeständen, können für den Belang Fläche erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planungen ausgeschlossen werden. Sie stehen im Einklang mit den Zielsetzungen des § 1a BauGB, möglichst sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

Boden

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zukünftig ermöglichten Erweiterungen bzw. nordöstlichen Arrondierungen für gewerbliche Nutzungen (ca. 0,7 ha) liegen innerhalb bereits durch Aufschüttung veränderter Bereiche. Dementsprechend sind keine natürlichen Bodenfunktionen durch die Umsetzung der Planungen betroffen und für den Belang Boden entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Vielmehr kommen sie den Grundsätzen des § 1a BauGB nach und zielen im Geltungsbereich A auf eine moderate Nachverdichtung von Bauflächen. Übrige Bereiche werden hingegen durch die verschiedenen Festsetzungen von Bebauung freigehalten.

Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten können im Rahmen der geplanten Standortentwicklungen ausgeschlossen werden. Auch für das örtliche Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Schunter gilt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand vorhabenbedingt kein Verlust von Retentionsraum bewirkt wird. Die Grenzen des festgesetzten sowie des vorläufig gesicherten ÜSG (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) werden nachrichtlich in die Plankarte aufgenommen. Es wird empfohlen, die Details zur Umsetzung von Maßnahmen, die im ÜSG geplant sind, im Rahmen der erforderlichen wasserrechtlichen Verfahren im

Sinne des WHG und NWG (Erlaubnis- und Genehmigungsanträge) frühzeitig bei den zuständigen Behörden abzustimmen.

Für Oberflächengewässer sind vorhabenbedingt ebenfalls keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vielmehr werden durch die in der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 vorgesehenen Blänken und Flutmulden neue ökologisch hochwertige Gewässerstrukturen geschaffen. Zusätzlich werden durch die abschnittsweise geplante Verlegung, Renaturierung und Laufverlängerung des Sichelgrabens weitere positive Effekte erzielt, die sich mit den grundsätzlichen Zielsetzungen der WRRL decken. Durch die im Geltungsbereich A erfolgenden gewässerbegleitenden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB werden die entsprechenden Gewässerrandstreifen im Sinne des Wasserrechts gesichert und von Bebauung freigehalten.

Ergänzend werden bauliche Maßnahmen, wie die anteilig im Plangebiet festgesetzte extensive Dachbegrünung, die Rückhaltung bzw. den Abfluss von Regenwasser positiv beeinflussen. In der Summe werden keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planungen für den Belang Wasser bewirkt.

Klima, Luft

Die durch den Bebauungsplan geschaffenen Optionen für Neuversieglungen reduzieren sich im Wesentlichen auf ca. 0,7 ha Ruderalfläche. Eine Betroffenheit besonders klimatisch sensibler Bereiche oder hervorzuhebender regionaler bzw. lokaler Luftbahnen besteht nicht, sodass vorhabenbedingt keine erheblichen Verschlechterungen des lokalen Kleinklimas zu erwarten sind. Zudem ist den geringen Strukturverlusten für die Belange Klima und Luft positiv entgegenzuhalten, dass weite Teile des Geltungsbereichs mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt werden. Mittels dieser werden die Flächen langfristig vor Bebauung geschützt. Gleichzeitig erfolgt durch Anpflanzungen, Entsiegelungen, Nutzungsextensivierung etc. eine Aufwertung und Stärkung für den Naturhaushalt. Frisch- und Kaltluftversorgung werden zukünftig mit dem Status quo vergleichbar sein.

Zusätzlich sind z. B. auch die grünordnerischen Vorgaben zur Stellplatzbegrünung (Anpflanzung von einem standortheimischen Baum je angefangene 6 Stellplätze), die anteilig für Neubauten getroffenen Festsetzungen zur extensiven Dachbegrünung und zur Errichtung von Photovoltaik- und anderen Solaranlagen innerhalb des Geltungsbereichs A positiv zu werten. Weitere positive Effekte können z. B. durch die darüber hinaus gehende Errichtung von Solaranlagen oder auch die Bepflanzung unversiegelter Teilflächen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bewirkt werden.

Bezüglich gebietsbezogener Emissionen, die sich negativ auf die lufthygienischen Verhältnisse auswirken könnten (z. B. Luftschadstoffe), sind im Analogieschluss zu den bestehenden Nutzungen keine erheblichen Belastungen absehbar.

Immissionen

Im Ergebnis zeigt sich, dass durch eine Festsetzung zur Gliederung des Gewerbegebiets durch Geräuschkontingente über den Bebauungsplan sichergestellt werden kann, dass an den für die Planung maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs A „gesundes Wohnen“ im Sinne des BauGB gewährleistet werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen durch additiven Verkehrslärm werden für die Umgebung ausgeschlossen. Relevanten Straßenverkehrslärmeinwirkungen im Geltungsbereich A wird für immissionsempfindliche Nutzungen im Gewerbege-

biet (z. B. Büro, Verwaltung) durch Festsetzungen zum passiven Schallschutz begegnet (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021). Damit verbleiben aufgrund der Planungen keine Lärmkonflikte.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch z. B. Erschütterungen, Licht, Wärmebildung, Strahlung (elektromagnetisch, radioaktiv), Gerüche oder sonstige Immissionen sind nicht erkennbar.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Im Ergebnis zeigt sich, dass entstehende neue Gebäudekörper sowie die aus „Food-Defense-Gründen“ unverzichtbare Errichtung einen Zaunanlage im Randbereich des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform so in den Raum eingebunden werden können, dass keine erheblich nachteiligen Konflikte verbleiben werden. Wesentlichen Beitrag leisten dazu die festgesetzten Bauvorschriften im Sinne des § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB sowie verschiedene „Grünfestsetzungen“. Darüber wird neben Regelungen zu Gebäudehöhen und Fassadengestaltungen auch die Zulässigkeit von Werbeanlagen deutlich beschränkt. Zur weiteren landschaftlichen Einbindung trägt insbesondere bei, dass die in den Randbereichen des Geltungsbereichs A schon heute vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB gesichert und durch Ergänzungspflanzungen gestärkt werden.

Der im Randbereich geplante Erholungsweg wird zu einer Aufwertung des siedlungsnahen Raums von Wenden im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung führen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Mit der Umsetzung der Planungen sind keine erheblichen nachteiligen bzw. zulassungsrelevanten Umweltwirkungen für die Belange Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Sowohl auetypische Grünlandnutzungen als auch vorhandene Waldstrukturen werden durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Nr. 20 BauGB gesichert.

Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Das Wechselwirkungsgefüge ist insbesondere innerhalb des Geltungsbereichs A bereits vorbelastet und gestört. Für übrige Bereiche werden die über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen dazu beitragen, dass Bestands- und Planungssituation wenigsten gleich bleiben, wenn nicht sogar aufgewertet werden.

4.10 Literaturverzeichnis

Nachstehend erfolgt gemäß Nr. 3d der Anlage 1 zum BauGB eine Auflistung der Quellen (Referenzliste), die für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

AMT Ingenieurgesellschaft mbH. (01. Oktober 2021). Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig. *(Nummer: 264776-1)*. Isernhagen.

AVIA Consult. (April 2003). Flughafen Braunschweig, Verlängerung der Start- und Landebahn, Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung, Schalltechnisches Gutachten über die Auswirkungen des Ausbaus auf die Fluglärmbelastung im Umfeld.

BMH. (17. August 2015). Aktualisierter Emissionsbericht zum Bebauungsplan Nr. 56 „Salgenholz“ in der Stadt Braunschweig, OT Wenden. *1. Ausfertigung, Nr. 05123/ml vom 17.08.2015*. Bonk-Maire-Hoppmann GbR.

Deutscher Wetterdienst. (06 2018). Klimarepoert Niedersachsen. *Fakten bis zur Gegenwart - Erwartungen für die Zukunft*.
GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (November 2010). Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Braunschweig. Hannover.
GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (Dezember 2017). Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017. *Teil I*. Hannover.
GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (August 2018). Stadtklimaanalyse Stadt Braunschweig - Teil II. Hannover.
GGU. (28. Oktober 2004). Braunschweig-Wenden, Am Salgenholz, Fürsten-Reform – Bodenuntersuchungen und grundbautechnische Auswertung.
GGU. (21. Juli 2005). Braunschweig-Wenden, Altablagerung Am Salgenholz – Boden- und Grundwasseruntersuchung.
Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert. (Mai 2022). Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig-Wenden. Hannover.
Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten. (Oktober 2022). Artenschutzbeitrag. Herford.
Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten. (13. Juni 2023). Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift) „Am Salgenholz“ WE 56 - Eingriffsbilanzierung. Herford.
LAI. (September 2011). Hinweise zur Ermittlung von Planungszonen zur Siedlungsentwicklung an Flugplätzen n im Geltungsbereich des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm. *(Flughafen-Fluglärm-Hinweise)*.
Landkreis Osnabrück. (2016). Osnabrücker Kompensationsmodell 2016.
LaReG. (September 2008). Pflanzen- und Tierartenschutzkonzept Stadt Braunschweig.
LaReG. (Dezember 2015a). B-Plan WE56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig. *Ergebnisbericht zur Tierartenerfassung im Jahr 2015 - Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken*. Braunschweig.
LaReG. (23. April 2015b). Kontrolle einzelner Gehölze auf ihre Eignung als Habitatbäume. Braunschweig.
LaReG. (April 2022). B-Plan WE56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig-Wenden. *Plausibilisierung der Kartierungen 2015 - Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken*.
LBEG. (09. November 2015). Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Hannover.
LBEG. (2019). *NIBIS Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem*. Abgerufen am 12. 04 2019 von https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500#
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (2019). *Umweltkarten Niedersachsen*. Abgerufen am 12. 04 2019 von https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5797879.00&Y=603686.81&zoom=13&catalogNodes=&layers=Bewertung_Gesamt#
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (2020). *Umweltkarten Niedersachsen - Hochwasserschutz*. Abgerufen am 16. September 2022 von https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Hochwasserschutz&bgLayer=TopographieGrau&E=603559.21&N=5797770.47&zoom=13&catalogNodes=&layers=Grenzen_der_Risikogebiete_HQextrem_HWS,Grenzen_der_nachrichtlichen_Gebiete_HQhaeufig_HWS,G
NLWKN. (09 2011). *Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen.* Abgerufen am August 2015 von http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&_psmand=26
NLWKN. (31. Dezember 2019a). Schunter - Hochwassergefahrenkarte HQ100. doi:file:///Y:/projekte/4000_5000/4200_4300/4299/extern/NLWKN/191231%20Linkliste_der_Hochwasser_Gefahren_und_Risikokarten_Niedersachsen.pdf
NLWKN. (31. Dezember 2019b). Schunter - Hochwassergefahrenkarte HQextrem. doi:file:///Y:/projekte/4000_5000/4200_4300/4299/extern/NLWKN/191231%20Linkliste_der_Hochwasser_Gefahren_und_Risikokarten_Niedersachsen.pdf

Stadt Braunschweig . (September 2020). Lärmminderungsplanung, Teil 2: Lärmaktionsplanung nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie.

Stadt Braunschweig. (2007). Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig.

Stadt Braunschweig. (2009a). Bodentypen in Braunschweig. Abgerufen am 05. 04 2019 von https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/boden/pdf_boden/2009_Bodentypenkarte.pdf

Stadt Braunschweig. (2009b). Geologie in Braunschweig. Von https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/boden/pdf_boden/2009_Geologische_Karte.pdf abgerufen

Stadt Braunschweig. (2013a). Aktualisierung des Landschaftsrahmenplanes für die Stadt Braunschweig. *Aktualisierung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen des LRP sowie Biotopverbund*. Abgerufen am 04. 04 2019 von http://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/natur/natur_landschaft_schutz/landschaftsrahmenplan.html

Stadt Braunschweig. (2013b). *Altablagerungen in Braunschweig*. Abgerufen am 24. 11 2014 von http://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/boden/Karte_Altablagerungen_2013.pdf

Stadt Braunschweig. (2017). Wasserschutzgebiete auf dem Gebiet der Stadt Braunschweig. Abgerufen am 11. 04 2019 von https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/wasser/pdf_wasser/2017_02_Stadtplan_Wasserschutzgebiet.pdf

Stadt Braunschweig. (März 2018). Lärmminderungsplanung, Teil 1: Lärmkartierung nach der EG-Umgebungslärmrichtlini.

Stadt Braunschweig. (November 2019). Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig - Fortschreibung der Neufassung (2005). Abgerufen am 08. Februar 2021 von https://www.braunschweig.de/leben/stadtplanung_bauen/fnp/22_19_November_FNP_1zu20000_Raster.pdf

Stadt Braunschweig. (2019b). Umweltinformationssystem. Abgerufen am 02. 04 2019 von http://geoportal.braunschweig.de/WebOfficeNet/synserver?project=UISBS_Net

Stadt Braunschweig. (Juni 2022). *Klimaschutzkonzept 2.0*. Abgerufen am 01. Juni 2023 von https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/klima/klimaschutzkonzept-2.0/klimaschutzkonzept.php

Theunert, R. (01. Januar 2015a). Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2008*.

Theunert, R. (01. Januar 2015b). Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Tabelle Teil B: Wirbellose Tiere. (NLWKN, Hrsg.) *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2008*.

UCON GmbH. (07. Februar 2020). Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-III-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG - Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig. Münster.

UNEP / EUROBATS. (2018). Guidelines for consideration of bats in lighting projekts.

Zweckverband Großraum Braunschweig. (2008). Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008. *Zeichnerische Darstellungen Kartenblatt "Mitte West" und Legende 1:50.000*.

5 Begründung der Festsetzungen

Durch den Bebauungsplan WE 56 „Am Salgenholz“ sollen die rechtsverbindlichen Festsetzungen für eine geordnete städtebauliche Weiterentwicklung des vorhandenen Siedlungsbereichs am Salgenholz mit gewerblicher Prägung geschaffen werden. Die Festsetzungen leiten sich aus den im Kapitel 2 genannten Zielvorstellungen ab. Darüber hinaus orientieren sie sich am nachbarlichen und landschaftlichen Umfeld sowie an heutigen städtebaulichen Anforderungen an den Siedlungsbereich.

Das städtebauliche Konzept sieht neben der Bestandssicherung und mssaßvollen gewerblichen Erweiterung nördlich der Straße Am Salgenholz die Sicherung und Weiterentwicklung der bestehenden Landschaftselemente im direkten Umfeld vor. Der größte Teil des erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleichs soll in der gewachsenen siedlungsstrukturellen Situation unmittelbar in der Nähe des Eingriffsorts umgesetzt werden. Auf diese Weise soll die heute bereits vorhandene, sehr gute landschaftliche Einbindung gezielt genutzt und weiterentwickelt werden (Geltungsbereich A). Nur ein geringer Teil des erforderlichen Ausgleichs wird abgesetzt vom geplanten Gewerbegebiet gedeckt, auch dies erfolgt aber eingriffsnah auf der Südseite der Gifhorner Straße nur etwa 100 m entfernt (Geltungsbereiche B und C). Vor diesem Hintergrund liegt der flächenhafte Anteil gewerbebezogener Festsetzungen nur bei etwa 50-55 %, freiraumbezogene Festsetzungen werden insgesamt auf etwa 45-50 % des Gesamt-Geltungsbereichs getroffen. Wesentliche Ziele der Planung sind die bestandsorientierte Weiternutzung eines baulich vorgeprägten Bereichs und seine geordnete innere Entwicklung.

Mit Blick auf die bislang planerisch ungesteuert gewachsene städtebauliche Situation sind dabei bestimmte örtliche Gegebenheiten zu beachten. Gleichzeitig sind insbesondere für den ansässigen Gewerbebetrieb der Honigverarbeitung grundlegende Entwicklungsvorstellungen bekannt. Dieser besonderen städtebaulichen Situation und Aufgabe wird soweit erforderlich durch spezielle planungsrechtliche Regelungen begegnet. Auf diese Weise soll den örtlich aufeinandertreffenden Interessen unter Berücksichtigung der städtischen Planungsziele angemessen Rechnung getragen werden.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die in einer langfristigen Perspektive für eine gewerbliche Nutzung und Entwicklung vorgesehenen Flächen werden als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Bei der Abgrenzung werden die örtlichen, insbesondere landschaftlichen Gegebenheiten umfassend einbezogen. Mit Blick auf die allseits bestehenden Begrenzungen durch Landschaftselemente (Schunter und Gräben mit Gehölzbeständen, Baumreihe entlang der Straße Am Salgenholz) und die im Norden teils vorhandenen wertvolleren Freiraumstrukturen, soll die weitere Gewerbeentwicklung auf die inneren, überwiegend schon vorbelasteten Teilflächen um den baulichen Bestand konzentriert werden. Für diese soll eine möglichst effektive bauliche Ausnutzung ermöglicht werden.

Mit der Festsetzung als Gewerbegebiet wird der vorhandenen, wesentlichen Prägung des baulichen Bestands Rechnung getragen, wie auch den Anforderungen der geplanten weiteren Entwicklung des Standorts. Der Ursprung des Siedlungsbestands liegt Anfang der 1960er Jahre in gewerblichen Nutzungen und teils gleichzeitig entstandenen Wohnnutzungen. Wie zu dieser Zeit häufig geschehen, ist in den Genehmigungen kein konkreter Betriebsbezug benannt. Die Grundstückseigentümer haben die Entwicklung zum faktischen Gewerbegebiet durch die räumlich überwiegend verfolgten Gewerbenutzungen aber selbst herbeigeführt. Mit der nun erfol-

genden Festsetzung als Gewerbegebiet wird die vorhandene Situation somit lediglich planungsrechtlich nachvollzogen. Gleichzeitig werden die inhaltlichen, räumlichen und baulichen Entwicklungsspielräume mit der Überplanung klar definiert.

Für die vorhandenen, genehmigten Wohnnutzungen gilt Bestandsschutz. In der überkommenen siedlungsstrukturellen Situation ist davon auszugehen, dass diese auf die gleichzeitig entwickelten Gewerbenutzungen reagiert haben bzw. reagieren. Dies wird durch den Augenschein z. B. mittels verfügbarer Luftbilder bestätigt. Danach liegen Wohngärten/Terrassenbereiche o. ä. überwiegend nach Süden und Osten ausgerichtet und damit meist abgewandt von den auf denselben Grundstücken und angrenzend verorteten Gewerbenutzungen. Das Erfordernis weiterer planungsrechtlicher Regelungen (z. B. „Fremdkörperfestsetzung“ nach § 1 Abs. 10 BauNVO) wird diesbezüglich daher nicht gesehen.

Mit der Planung wird einerseits den Belangen der ortsansässigen Betriebe Rechnung getragen. Andererseits wird die nahe Nachbarschaft zum Wohnsiedlungsbereich des Stadtteils Wenden (20-150 m) berücksichtigt, wie auch die landschaftlichen Gegebenheiten.

Schalltechnische Gliederung des Gewerbegebiets im Plangebiet

Die Einhaltung angemessener Immissionsschutzansprüche der Nachbarschaft wird durch eine Gebietsgliederung mit „immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln“ (IFSP) im Gewerbegebiet gesichert. Dabei wird auf Grundlage eines zu dieser Planung eingeholten Schallgutachtens jedem Quadratmeter des Gewerbegebiets ein maximales Emissionspotenzial zugeordnet. Durch Untergliederung des Gewerbegebiets in Teilflächen mit unterschiedlichem „Emissionskontingent“ (hier IFSP) wird auf diese Weise gewährleistet, dass an den maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld gesunde Wohnverhältnisse gewahrt bleiben. Gleichzeitig wird damit verbindlich definiert, wieviel Lärm auf den jeweiligen Teilflächen der bestehenden / künftigen Betriebe im Gewerbegebiet erzeugt werden darf. Die erforderlichen Definitionen für die eindeutige Handhabung im Rahmen der Umsetzung sind auf Grundlage des Schallgutachtens in die textlichen Festsetzungen aufgenommen worden. Damit werden die Schallschutzbelange der Nachbarschaft wie auch die Belange der heute und künftig ansässigen Betriebe in Bezug auf angemessene gewerbliche Nutzungsmöglichkeiten verlässlich und gut umsetzbar bereits in den Bebauungsplan einbezogen.

Die Teilflächen mit unterschiedlichen IFSP sind so gewählt, dass sie einerseits die bestehenden Nutzungen abdecken und andererseits eine Abstufung der Intensität der Lärmerzeugung in Richtung der umgebenden, schutzwürdigen Nutzungen unterstützen. So wird im Südwesten des Gewerbegebiets, im direkten Übergang zum durch Wohnen geprägten Salgenholzweg, eine Teilfläche mit sehr niedrigen IFSP abgegrenzt. Hier bietet sich im Rahmen der Weiterentwicklung des Standorts insbesondere die Ansiedlung von Büro- und Verwaltungsnutzungen an. Dies ist zwischenzeitlich durch die Fa. Fürsten-Reform bereits auf Grundlage des § 34 BauGB manifestiert worden, indem ein zunächst zweigeschossiger Büroneubau errichtet wurde. Dieser schließt direkt südwestlich an die bestehenden Büro- und Verwaltungsnutzungen der Fa. Fürsten-Reform an, die im Westen und Süden an das vorhandene Produktionsgebäude angelagert sind.

Vor den vorhandenen, kürzlich erweiterten Verwaltungsnutzungen besteht der Versandhof des ansässigen Unternehmens und damit der am stärksten schallemittierende Bereich. Hier wird folgerichtig die Teilfläche mit dem höchsten „Emissionspotenzial“ verortet. Eine Verlagerung dieses Bereichs weiter ins Zentrum des Gewer-

begebiets ist aufgrund des erforderlichen Bezugs zur öffentlichen Verkehrsanbindung und der baulichen Gegebenheiten nicht möglich. Da auf der Südseite der Straße Am Salgenholz und der Gifhorner Straße keine lärmempfindlichen Nutzungen bestehen, wird eine solche Verlagerung auch nicht als erforderlich angesehen.

Das neue Bürogebäude im Südwesten des Gewerbegebiets erstreckt sich von Nord nach Süd. Neben der guten Anbindung an die vorhandenen Verwaltungsnutzungen bietet es gleichzeitig eine wirksame Schall-Abschirmung zwischen dem Versandhof und dem Wohnsiedlungsbereich in der Straße Salgenholzweg. Diese bauliche Ausgestaltung ist auch unabhängig von dem örtlich vorhandenen Betrieb und seinen Projektplanungen im Rahmen potenzieller anderer gewerblicher Entwicklungen sinnvoll.

Ein mittleres „Emissionspotenzial“ wird dem überwiegenden nordwestlichen und östlichen Teil des Gewerbegebiets zugeordnet, im Nordosten wird das geringste „Emissionspotenzial“ zugelassen. Damit wird unter Berücksichtigung der westlichen/nordwestlichen Nachbarschaft das Konzept der emissionsmäßigen Abstufung von innen nach außen weiterverfolgt. Im Nordosten liegen dabei keine maßgeblichen Immissionsorte in enger Nachbarschaft, die stärkste Abstufung bietet sich hier aber in Bezug auf die bestehenden Nutzungen an. Deren Kernbereiche liegen im Süden und Westen des gewachsenen Standorts. Höhere schalltechnische Anforderungen können somit bei der baulichen und betriebsorganisatorischen Weiterentwicklung in Richtung Nordosten besonders sinnvoll berücksichtigt werden.

Aufgrund der großen Nähe zum Wohnsiedlungsbereich Wenden können bei der schalltechnischen Gebietsgliederung insgesamt keine gewerbegebietstypisch hinsichtlich der Lärmerzeugung unbegrenzten Teilflächen am Standort Am Salgenholz definiert werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Anforderungen der Rechtsprechung an die schalltechnische Gebietsgliederung wird das Gewerbegebiet Am Salgenholz daher auch im Verhältnis zu einem anderen Gewerbegebiet in der Stadt Braunschweig gegliedert (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Die aktuellen Anforderungen der Rechtsprechung beziehen sich neben den Erfordernissen der Gliederung an sich – d. h. diese muss Teilflächen mit unterschiedlichen Eigenschaften, hier namentlich IFSP, umfassen – auch auf das Erfordernis, in die schalltechnische Gliederung Teilfläche(n) einzubeziehen, die gebietstypisch unbeschränkt schalltechnisch nutzbar sind, da ansonsten die Wahrung des Gebietscharakters in Zweifel gezogen wird. Das OVG Lüneburg hat die zunächst unklaren Anforderungen an eine entsprechend angemessene IFSP-Festsetzung inzwischen dahingehend konkretisiert, dass für Gewerbegebiete die Festsetzung eines Lärmkontingents (hier IFSP) von 65/50 dB(A) tags/nachts eine gebietstypisch unbeschränkte schalltechnische Ausnutzung erlaubt (z. B. OVG Nds., Urteil vom 18.07.2019, 1 KN 78/17). Es lehnt sich dabei an die Immissionsrichtwerte nach Punkt 6.1 der TA Lärm an. Die Stadt Braunschweig macht sich diese Herleitung bei der vorliegenden, gebietsübergreifenden schalltechnischen Gliederung zu eigen.

Im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplans WE 51 „Interkommunaler Gewerbepark Waller See-Braunschweig, Östlicher Teilbereich (Stadt Braunschweig)“ sind Teilflächen des dortigen Gewerbegebiets festgesetzt, denen IFSP von 65/50 dB(A) tags/nachts zugewiesen sind. Gegenüber diesen planexternen Gewerbegebietsflächen werden die Gewerbegebietsflächen des vorliegenden B-Plans WE 56 gebietsübergreifend gegliedert (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Die mit der Gliederung des Gewerbegebiets Am Salgenholz an diesem siedlungsnahen Standort einhergehenden schalltechnischen Beschränkungen werden damit in

der Gesamtschau als angemessen und vertretbar angesehen. Mit der Vorgehensweise wird zur Wahrung der städtebaulichen Ordnung bei der gesamtstädtischen Gewerbeentwicklung unter Berücksichtigung der jeweiligen siedlungsstrukturellen Lage beigetragen.

Umgang mit „Störfallbetrieben“

In der Rechtsprechung des BVerwG sowie des EuGH ist klargestellt worden, dass in der Projektentwicklung und nach Möglichkeit bereits auf Ebene der städtebaulichen Planung das Erfordernis zur Berücksichtigung angemessener Abstände zwischen (künftigen/möglichen) Betriebsbereichen im Sinne von § 3(5a) BImSchG (sogenannte „Störfallbetriebe“) und schutzwürdigen Gebieten im Sinne des § 50 BImSchG bestehen.

Diese schutzwürdigen Gebiete sind dabei verkürzt als von Menschen überwiegend bewohnte bzw. stark frequentierte Bereiche zu bezeichnen. Sie sind nach der einschlägigen Rechtsprechung durch die Kommune im Rahmen der Ermittlung der Abwägungsgrundlagen zu identifizieren und zu bewerten. Im vorliegenden Fall handelt es sich dabei nach Auffassung der Stadt insbesondere um:

- Den im Westen benachbarten Ortsteil Wenden, der mit seinem Wohnsiedlungsbereich im Südwesten direkt an das geplante Gewerbegebiet angrenzt und entlang der gesamten Westseite des geplanten Gewerbegebiets zwischen etwa 100-150 m von diesem abgesetzt liegt.
- Den Ortsteil Bienrode, der mit seinem Ortskern und dem nördlich anschließenden Wohnsiedlungsbereich zwischen etwa 150-200 m östlich vom geplanten Gewerbegebiet entfernt liegt.
- Den benachbarten Abschnitt der Autobahn A 391, der östlich in Entfernungen zwischen etwa 20-140 m zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem Ortsteil Bienrode verläuft.
- Die Standorte des Möbeleinzelhandels an der Autobahn-Anschlussstelle Braunschweig-Wenden etwa 600 m nördlich des geplanten Gewerbegebiets.

Das geplante Gewerbegebiet selbst erstreckt sich in Nordsüdrichtung auf eine Länge von rd. 250 m und ist zwischen etwa 150 m und 200 m breit. Hier sind bislang keine „Störfallbetriebe“ vorhanden. Der größte Teil des festgesetzten Gewerbegebiets wird durch ein Unternehmen der Lebensmittelbranche eingenommen.

Die Seveso-III-Richtlinie und die Störfallverordnung (12. BImSchV) definieren sehr spezifische Grundlagen für die Ermittlung angemessener Abstände („Achtungsabstände“) zwischen schutzwürdigen Gebieten und Betriebsbereichen, in denen gefährliche Stoffe verwendet werden oder vorkommen etc. Der Leitfaden „KAS 18“ soll als Grundlage für die Einbeziehung des Belangs in die kommunale Bauleitplanung dienen (Kommission für Anlagensicherheit -KAS- beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Leitfaden „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzwürdigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG“, erarbeitet von der Arbeitsgruppe „Fortschreibung des Leitfadens SFK/TAA-GS-1“, 2. Überarbeitete Fassung, KAS 18, November 2010, Stand Korrekturen vom 16.12.2020 sowie weitere zugeordnete Dokumente, abzurufen unter www.kas-bmu.de/publikationen/kas).

Für Neuplanungen enthält dieser Leitfaden Abstandsempfehlungen für Betriebsbereiche, in denen bestimmte Stoffe in spezifischen Mengen vorkommen bzw. verwendet werden. Die aufgeführte Liste ist nicht abschließend, auch sind mit Bezug auf die Seveso-III-Richtlinie sowie die Störfallverordnung beim Vorkommen bzw. der Verwendung von Mischungen gefährlicher Stoffe ggf. andere Abstandserfordernisse

gegeben. Die aufgeführten Stoffe sind in dem Leitfaden Achtungsabständen der Klassen I bis IV zugeordnet, für die Abstände zwischen mindestens 200 m sowie 1.500 m und mehr definiert werden.

Daraus ergibt sich aufgrund der Lage und Ausdehnung des festgesetzten Gewerbegebiets zu den o. g. schutzwürdigen Gebieten und Verkehrswegen, dass die Flächen nach den Abstandsempfehlungen der KAS nahezu vollständig nicht für die dort aufgeführten Betriebe geeignet sind. Auch der geringste Achtungsabstand von 200 m kann allenfalls in einer winzigen Teilfläche im Zentrum des geplanten Gewerbegebiets eingehalten werden.

Aufgrund der gegebenen städtebaulichen Strukturen mit einem flächenhaft größeren Unternehmen der Lebensmittelbranche und einzelnen kleineren Betrieben im Kfz- und Baubereich und der i. W. bestandssichernden Planung ist eine Ansiedlung von „Störfallbetrieben“ hier auch künftig unwahrscheinlich. Wenn ein solches Unternehmen entgegen dieser Erwartung zu einem späteren Zeitpunkt dennoch hier untergebracht werden soll, wäre dies ohnehin nur mit genauer Beurteilung der Einzelfallsituation anhand eines konkreten Vorhabens denkbar. In einem solchen Fall müsste die Vertretbarkeit der Ansiedlung mit Detailkenntnissen geprüft werden, pauschale Regelungen sind dazu hier aufgrund der Bestandssituation nicht möglich. Im Ergebnis käme dies einer potenziellen Ausnahmeregelung auf Grundlage des Leitfadens KAS18 gleich. Eine „Konfliktverlagerung“ in das Einzelgenehmigungsverfahren ist hier daher möglich und angemessen. Im Sinne der planerischen Zurückhaltung erfolgt in der vorliegenden, bestandsorientierten Planung daher keine spezifische Regelung zu „Störfallbetrieben“. Unter Beachtung vorbeugenden Störfallschutzes bleibt somit ein dem festgesetzten Gebietscharakter angemessenes Nutzungsspektrum gewahrt.

Weitere Nutzungsbeschränkungen aus lokalen städtebaulichen Gründen

Neben den grundlegenden Regelungen im Gewerbegebiet im Hinblick auf die Immissionsschutzbelange werden weitere städtebauliche Vorgaben getroffen, die die Entwicklung des Standorts nach den städtischen Zielen weiter sichern sollen. Auch diesbezüglich ist der grundlegende Ausgangspunkt die bestandsorientierte Fortentwicklung. Der Bereich soll seinen gegebenen Charakter mit Schwerpunkt auf Produktion/Kommissionierung und Handwerk ausdrücklich behalten. Eine Neuausrichtung mit z. B. stärker publikumsbezogenen Nutzungen ist nicht gewünscht. Im Rahmen der vorliegenden „Angebotsplanung“ werden somit grundlegende Vorgaben getroffen, die die vorhandene Ausprägung des Nutzungsspektrums unterstützen:

Fremdwerbeanlagen stellen eine eigenständige gewerbliche Nutzung dar. Zur Wahrung eines angemessenen Straßen- und Ortsbilds werden im Gewerbegebiet Am Salgenholz nur Werbeanlagen an der Stätte der Leistung zugelassen, Fremdwerbeanlagen sind hier damit nicht zulässig. Der Standort kann für Betreiber solcher Anlagen mit Blick auf die Nähe zur K 2 (Gifhorner Straße) sowie zur Autobahn A 391 grundsätzlich interessant sein. Aus siedlungsstruktureller Sicht werden solche Anlagen an dieser Stelle zwischen Wohnsiedlungsbereichen der Stadtteile Wenden und Bienrode jedoch nicht für sinnvoll oder erforderlich angesehen. Im Stadtgebiet bestehen an anderen Stellen ausreichende und geeignetere Möglichkeiten zur standortunabhängigen Unternehmenspräsentation.

Am Standort wird kein Einzelhandel betrieben. Er liegt in Bezug auf nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandel dezentral und abseits von etablierten Standorten des nicht zentrenrelevanten Einzelhandels. Bestandsorientiert und zur Wahrung des örtlichen Siedlungscharakters werden Einzelhandelsbetriebe hier daher komplett ausgeschlossen. Damit wird auch zur Lenkung solcher Betriebe in die

nach der städtischen Konzeption hierfür vorgesehenen Zentren und Standorte beigetragen. Die Vorgehensweise steht im Einklang mit dem „Zentrenkonzept Einzelhandel, Neuauflage 2009“ der Stadt Braunschweig.

Tankstellen, ausgenommen Betriebstankstellen, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Sie bringen einen deutlichen Flächenbedarf und einen hohen Publikumsverkehr mit sich. Eine Ansiedlung stünde daher dem Ziel der bestandsorientierten Weiterentwicklung entgegen und wird somit ausgeschlossen. Das Plangebiet (Geltungsbereich A) liegt im Übrigen durch Landschaftselemente abgesetzt von den stärker zusammenhängenden Siedlungsbereichen im Umfeld. Dort sind jeweils Tankstellen vorhanden. Auch vor diesem Hintergrund wird die Ansiedlungsoption für diese Nutzungen im Plangebiet nicht als sinnvoll oder erforderlich angesehen.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Betriebsinhaber oder Betriebsleiter bestehen im Plangebiet (Geltungsbereich A) ebenfalls nicht. Um den Fokus auf die gewerbliche Nutzung im Plangebiet klarzustellen und die gewerblichen Nutzungsoptionen zu sichern, werden betriebsbezogene Wohnungen ausgeschlossen. Zusätzliches Konfliktpotenzial durch solche Nutzungen wird damit unterbunden. Der Sicherheitsaspekt, der mit betriebsbezogenen Wohnnutzungen teils verfolgt wird, kann durch Dienstleister gleichfalls angemessen gedeckt werden.

Im Südosten sind drei Wohngebäude genehmigt, die zwar in zeitlichem Bezug zu den ursprünglichen gewerblichen Nutzungen am Gesamtstandort entstanden sind, jedoch nach Genehmigungslage keinen Betriebsbezug besitzen. Die vorhandenen Wohnnutzungen genießen im genehmigten Umfang Bestandsschutz und sind von der Festsetzung nicht negativ betroffen.

Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke werden ausgeschlossen, um zu dem generellen Ziel der Freihaltung des Gewerbegebiets Am Salgenholz für „eigentliche“ gewerbliche Nutzungen (Produktion, Kommissionierung, Handwerk) beizutragen und den vorhandenen entsprechenden Gebietscharakter zu wahren. Die nach BauNVO für Gewerbegebiete grundsätzlich vorgesehene allgemeine bzw. ausnahmsweise Zulässigkeit von Anlagen für sportliche Zwecke sowie Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke wird für alle diese Anlagen als Ausnahmemöglichkeit dagegen beibehalten, um eine Entwicklungsoption insbesondere für betriebsbezogene entsprechende Anlagen offen zu halten (z. B. Betriebssport, Betriebskindergarten). Die Stadt wird diese Ausnahmekriterien in der Umsetzung restriktiv anwenden, um gleichzeitig den Schwerpunkt auf den oben dargelegten „eigentlichen“ Gewerbenutzungen zu sichern.

Vergnügungsstätten jeder Art, Bordelle etc. werden aus den gleichen Gründen wie Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke im Gewerbegebiet Am Salgenholz ausgeschlossen. Hinzu kommt in Bezug auf diese Anlagen die Gefahr eines sogenannten „Trading-Down-Effekts“ für den Gesamtstandort, der durch die Festsetzung vermieden werden soll.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

5.2.1 Grundflächenzahl

Aufgrund des Ziels der Sicherung einer möglichst effektiven baulichen Ausnutzung am vorbelasteten Gewerbestandort wird die Grundflächenzahl GRZ im gesamten Gewerbegebiet grundsätzlich bei 0,8 und damit an dem entsprechenden Orientierungswert für Obergrenzen bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO angesiedelt. Um dieses Ziel angesichts der begrenzten räumlichen Entwicklungsmöglichkeit für das Gewerbe mit allseits umgebenden, prägenden

Landschaftsstrukturen weiter zu unterstützen, wird auf den überwiegenden Teilflächen des Gewerbegebiets (GE 1.1) darüber hinaus eine zusätzliche 10 %ige Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO zugelassen. Dies entspricht einer „GRZ-2“ bzw. „Gesamt-GRZ“ von 0,88 und somit einem maximalen Versiegelungsgrad von 88 % einschließlich Nebenanlagen.

Grundlage des Vorgehens ist § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO. Insbesondere auch mit diesem Vorgehen wird zur Minimierung der Inanspruchnahme von Freiraumflächen für die Gewerbeentwicklung beigetragen. Es steht in engem Zusammenhang mit den gleichzeitig um den Gesamtstandort herum umfassend gesicherten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die bestehenden Landschaftselemente. Durch das Vorgehen wird zu einem angemessenen Ausgleich zwischen den lokal aufeinandertreffenden Belangen der angemessenen Gewerbeentwicklung einerseits und der Erhaltung und Weiterentwicklung prägender Landschaftsstrukturen im Nahbereich der Schunter andererseits beigetragen.

Für die kleinteiligen Flächen im Südosten (GE 1.2) wird trotz der dargelegten Zielsetzung keine zusätzliche Überschreitungsmöglichkeit für Nebenlagen eröffnet, da hier eine Umsetzung aufgrund der direkten Nähe zur A 391 und der teilweisen Lage in der „Bauverbotszone“ der Autobahn nicht als sinnvoll bzw. überhaupt realistisch angesehen wird.

5.2.2 Geschossflächenzahl und Baumassenzahl

Die Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO werden als Standard für das charakteristisch größte jeweilige Nutzungsmaß in dem jeweiligen Baugebiet angesehen. Mit Festsetzung der Geschossflächenzahl GFZ von 2,4 und der Baumassenzahl BMZ von 10,0 wird dieser „Maximal-Standard“ für das vorliegende Gewerbegebiet im Bebauungsplan verankert. Die Ausschöpfung auch dieser Orientierungswerte für Obergrenzen dient dem Ziel der Sicherung einer möglichst effektiven baulichen Ausnutzung am vorbelasteten Gewerbestandort sowie gleichzeitig der Unterstützung einer angemessenen Einbindung in das Umfeld.

5.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Die Festsetzung einer Höchstzahl der zulässigen Vollgeschosse erfolgt nicht, da diese bei Gewerbebauten oftmals nicht sinnvoll bzw. sachgerecht ist. Beispielsweise in Bezug auf hohe Lagerbauten oder Produktionsgebäude mit unterschiedlichen innenliegenden Arbeitsebenen ist die Zahl der Vollgeschosse für die Umsetzung nicht hilfreich und städtebaulich nicht relevant.

5.2.4 Höhen baulicher Anlagen

Insbesondere auch durch die Festsetzungen zu den zulässigen Höhen baulicher Anlagen wird dem Planungsziel zur Sicherung einer möglichst effektiven Ausnutzbarkeit des baulich vorgeprägten Standorts Rechnung getragen.

Für einzelne Teilflächen werden differenzierte Vorgaben getroffen, grundlegend wird aus dem oben genannten Grund jedoch im gesamten Gewerbegebiet eine Maximalhöhe von etwa 16 m zugelassen. Die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten auf der bisherigen Grundlage des § 34 BauGB für die schon bebauten Teilflächen des Plangebiets (Geltungsbereich A) werden damit deutlich angehoben.

Für das anlassgebende Unternehmen ist die Erweiterung der Lagerkapazitäten von erheblicher Bedeutung. Aufgrund der lokal vorhandenen, flächenhaften Beschränkungen kommt am gegebenen Standort Am Salgenholz dafür nur die Entwicklung in

die Höhe in Frage. Im zentralen Bereich des Gewerbegebiets wird daher ein Baufeld definiert, innerhalb dessen auf einer Teilfläche von bis zu 8.000 m² Grundfläche für Lagergebäude mit einer Länge bis zu 130 m eine Bauhöhe von bis zu etwa 26 m über Gelände zugelassen wird.

Im Südwesten des Plangebiets liegt eine schalltechnisch stark eingeschränkte, kleinere Teilfläche, die sich insbesondere für die Entwicklung von Büro- und Verwaltungsnutzungen anbietet. Die Fläche ist bereits Teil des Betriebsgeländes des anlassgebenden Unternehmens und liegt in sinnvoller Zuordnung zu den dort bereits bestehenden Büro- und Verwaltungsnutzungen. Gleichzeitig kann bei einer angemessenen Bebauung dieser Fläche mit einem Bürogebäude der vorhandene Versandhof in Richtung des Wohnsiedlungsbereichs in der Straße Salgenholzweg zusätzlich deutlich schalltechnisch abgeschirmt werden. Vor diesem Hintergrund soll eine schalltechnisch wirksame entsprechende Bebauung dieser Fläche durch ein mehrgeschossiges Bürogebäude unterstützt werden, indem hier eine maximale Bauhöhe von bis zu etwa 20 m über Gelände zugelassen wird. Im Rahmen der konkreten Entwicklung des ortsansässigen Unternehmens und aufgrund des dringenden betrieblichen Bedarfs ist hier zwischenzeitlich bereits der nach § 34 BauGB nutzbare Rahmen ausgeschöpft worden, indem ein zweigeschossiges Bürogebäude errichtet wurde. Mit der darüber hinaus gehenden Bauhöhenfestsetzung wird hier bedarfsgerecht eine weitere Aufstockung dieses zwischenzeitlichen Bestands ermöglicht.

Die aufgrund der äußeren Begrenzungen durch die Schunter, die Gräben und die Gifhorner Straße gegebenen räumlichen Einschränkungen werden durch die Entwicklungsoptionen in die Höhe somit in gewissem Umfang kompensiert. Der Standort eignet sich trotz der Nähe zum Wohnsiedlungsbereich Wenden für diese Vorgehensweise, da er schon im Bestand spürbar durch hohe Gehölzbestände optisch eingebunden ist. Die vorhandenen Bäume an den Rändern des Gewerbegebiets, insbesondere westlich der bestehenden Gewerbebauten, erreichen teils bereits Kronenhöhen zwischen 15 und 21 m über Gelände. Darüber hinaus ist das Gebiet aus Richtung Bienrode durch die in Hochlage verlaufende A 391 (einschließlich Lärmschutz 12-13 m über Gelände) nahezu vollständig optisch abgeschottet. Mit den getroffenen Festsetzungen zur Grünordnung und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden die bestehenden Landschaftselemente gesichert und qualitativ weiterentwickelt. Damit wird sich die optische Einbindung des Standorts weiter verbessern. Auch unter Zugrundlegung der mit den Festsetzungen ermöglichten, teils erheblichen Bauhöhen wird eine angemessene Entwicklung des Landschaftsbilds damit gesichert.

Die Festsetzungen der Höhen baulicher Anlagen erfolgen in Meter über NHN (Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 92) und sind damit in der Örtlichkeit eindeutig nachvollziehbar. Die Geländehöhen liegen im festgesetzten Gewerbegebiet im Bestand etwa zwischen 68,5 und 69,5 mNHN. Als Bezugshöhe für die angestrebten Bauhöhen wurde 69,5 mNHN zu Grunde gelegt. Im Westen wird somit auf einer kleinen Teilfläche eine maximale Gesamthöhe von 89,5 m NHN festgesetzt. Im Übrigen gilt grundlegend die Vorgabe von maximal 85,5 m NHN und auf der zentralen, textlich definierten Teilfläche für Lagerbauten die entsprechende Überschreitungsoption bis zu einer Maximalhöhe von 95,5 m NHN.

Mit einer ausnahmsweisen Überschreitungsmöglichkeit der festgesetzten Höhen um bis zu 3 m für untergeordnete technische Bauteile bei angemessener Abstandshaltung zu den Gebäuderändern werden eventuelle derartige betriebliche Anforderungen berücksichtigt, ohne dass relevante zusätzliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu erwarten sind. Ausgenommen von dieser Regelung bleibt ein auf Teilflächen des Gewerbegebiets zulässiges, bis zu 95,5 m NHN hohes Lagergebäude, da

mit Blick auf den hier bereits deutlich größeren Höhenspielraum davon ausgegangen wird, dass technische Anlagen angemessen innerhalb dessen umgesetzt werden können.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Die überbaubaren Flächen werden, wiederum mit dem Ziel der Eröffnung einer möglichst effektiven inneren Nutzungsmöglichkeit, innerhalb des Gewerbegebiets großzügig gefasst. Größere Abstände zu den Gebietsrändern werden in Richtung Norden mit Blick auf die dortigen wertvolleren Landschaftsstrukturen und in Richtung Osten zur Schunter eingehalten. Nach Osten wird dabei mindestens der raumordnerisch geforderte Abstand von 20 m zum Gewässer (Geltungsbereichsgrenze) berücksichtigt.

Im Südosten verbleiben Teile bestehender Gebäude innerhalb der Teilfläche GE 1.2 des festgesetzten Gewerbegebiets dabei außerhalb der überbaubaren Flächen. Es handelt sich um Anlagen, die frühzeitig in den 1960er Jahren bei der ursprünglichen Entwicklung des Siedlungsbereichs Am Salgenholz entstanden sind. Sie genießen somit Bestandsschutz. Eine planungsrechtliche Berücksichtigung erfolgt jedoch nicht, da hier nach heutigen städtebaulichen Gesichtspunkten ein größerer Abstand zur Schunter von mindestens etwa 20 m als sinnvoll und angemessen angesehen wird. Die vorliegende Planung soll gewährleisten, dass dieser Abstand bei einer eventuellen baulichen Neuordnung der Flächen eingehalten wird. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass eins der Gebäude (Wohnhaus) nahezu vollständig in der „Bauverbotszone“ der A 391 liegt. Eine planungsrechtliche Absicherung dieses Gebäudes über die städtische Bauleitplanung ist somit nicht statthaft.

Im Süden wird ein Abstand der überbaubaren Flächen von mindestens etwa 10 m zur Parzelle der Straße Am Salgenholz definiert. Südlich schließt daran die Parzelle der Gifhorner Straße (K 2) an. Die im Norden der Gifhorner Straße stockende Baumreihe bzw. Allee wird durch den damit vorgegebenen Abstand der überbaubaren Flächen deutlich ausreichend berücksichtigt. Im Südwesten sind die Grundstücksverhältnisse zwischen dem Betriebsgrundstück der Fa. Fürsten-Reform und dem angrenzenden Wohngrundstück neu geordnet worden. Die Baugrenze wird hier in einem Abstand von 6 m zu der neuen Grundstücksgrenze geführt. Mit Blick auf die östliche Lage zu dem Wohngrundstück wird dieser Abstand auch angesichts der hier ermöglichten Bauhöhe von bis zu etwa 20 m über Gelände (89,5 m NHN) als angemessen und vertretbar angesehen. Im Übrigen werden auf der Westseite des geplanten Gewerbegebiets i. W. die bestehenden Gewerbebauten sowie ihre Verlängerung nach Norden mit den Baugrenzen abgedeckt. Somit werden der Bestand und seine sinnvolle Erweiterung gesichert.

Bereiche mit unterschiedlichen Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen werden ebenfalls durch Baugrenzen voneinander abgegrenzt. Dies betrifft im Zentrum des geplanten Gewerbegebiets die Flächen, innerhalb derer auf maximal 8.000 m² Grundfläche besonders hohe Lagerbauten zugelassen werden. Die Fläche ist bedarfsgerecht auf dem Betriebsgelände des anlassgebenden Unternehmens platziert. Zu östlich anschließenden Nachbarflächen Dritter wird dabei ein Abstand eingehalten, der bei Ansatz von 69,5 m NHN als angenommener Bezugshöhe bei Ausschöpfung der maximalen Bauhöhe von 26 m (95,5 m NHN) mindestens die bauordnungsrechtliche Abstandsfläche berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass nachbarliche Belange in Bezug auf Verschattung und Besonnung in der vorliegenden, gewerbebezogenen Siedlungssituation damit ausreichend berücksichtigt werden.

Nebenanlagen werden außerhalb der überbaubaren Flächen deutlich beschränkt. In Richtung Norden und Osten dient die Vorgehensweise in Zusammenhang mit den

grünordnerischen sowie natur- und landschaftsbezogenen Festsetzungen der angemessenen Abstufung zwischen dem baulich-gewerblich genutzten Bereich und den wertvolleren Freiraumstrukturen am Rand. Auch die raumordnerischen Vorgaben aus dem Zielabweichungsverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan werden damit in die Festsetzungen einbezogen. In Richtung Süden und Südwesten soll mit den Vorgaben ein harmonisches Ortsbild entlang öffentlicher bzw. öffentlich zugänglicher Straßen und Wege unterstützt werden.

Insbesondere Einfriedungen bleiben von den Nebenanlagenbeschränkungen im Gewerbegebiet ausgenommen und werden daneben auch in den Flächen für grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmen besonders berücksichtigt. Hintergrund sind betriebliche Erfordernisse insbesondere des ortsansässigen Lebensmittelbetriebs. Aufgrund der besonders hohen Sicherheitsbedürfnisse dieses wie auch vergleichbarer Gewerbebetriebe z. B. der Lebensmittelbranche bestehen besondere betriebliche Anforderungen an die Ausprägung einer solchen Einfriedung (Stichwort „Food-Defense“). Diese beziehen sich neben der Materialität auf die Aspekte der Überkletterbarkeit und der Überwachbarkeit. Daher werden dazu auf Ebene des Bebauungsplans lediglich baugestalterische Farbvorgaben getroffen (s. u.). Daneben werden die Anpflanzungen im Umfeld so definiert, dass sie ein Überklettern nicht begünstigen können. Beschränkungen z. B. in Bezug auf die Platzierung solcher Anlagen werden aber nicht in den Bebauungsplan aufgenommen, um branchentypische betriebliche Notwendigkeiten angemessen zu berücksichtigen.

Im Plangebiet wird i. W. klarstellend eine abweichende Bauweise definiert. Grundlage ist die offene Bauweise mit Einhaltung von seitlichen Abständen, jedoch dürfen grundsätzlich bauliche Anlagen mit mehr als 50 m Länge errichtet werden. Lediglich für besonders hohe Bauten zu Lagerzwecken wird die zulässige Länge auf 130 m begrenzt. Auf diese Weise werden typische gewerbliche Ansprüche an Gebäude berücksichtigt, die aus betriebstechnischen Gründen in der Regel mit Grenzabstand errichtet werden, aber je nach Branche deutlich größere Längen als 50 m aufweisen, z. B. für Produktionslinien. Die Begrenzung für besonders hohe Lagergebäude soll deren landschaftsräumliche (Fern-)Wirkung angemessen eingrenzen.

5.4 Stellplätze und Garagen

In Richtung Norden und Osten werden Stellplätze, Garagen und Carports außerhalb der überbaubaren Flächen ausgeschlossen. Analog zur Vorgehensweise in Bezug auf Nebenanlagen dient das Vorgehen der angemessenen Abstufung zwischen dem baulich-gewerblich genutzten Bereich und den wertvolleren Freiraumstrukturen am Rand.

Entlang öffentlicher Verkehrsflächen müssen Garagen und Carports mindestens 3 m Abstand einhalten. Damit soll eine ruhige, harmonische Wirkung der randlichen Grundstücksflächen in den öffentlichen bzw. öffentlich nutzbaren Raum gesichert werden. Die optische Wirkung kleinteiliger, unterschiedlicher baulicher Anlagen zum Abstellen von Fahrzeugen würde dies konterkarieren. Ebenerdige Stellplätze bleiben von der Beschränkung ausdrücklich ausgenommen, da sie an dem räumlich begrenzten Standort betriebsorganisatorisch erforderlich sind und durch die festgesetzte Stellplatzbegrünung (Anpflanzung von mindestens einem mittelkronigen Laubbaum je angefangene sechs Stellplätze) angemessen optisch eingebunden werden.

5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

Der Geltungsbereich A ist über die öffentliche Straße Am Salgenholz an die parallel verlaufende Gifhorner Straße (K 2) angeschlossen. Diese wird unmittelbar südöst-

lich des Geltungsbereichs A von der in Hochlage geführten Autobahn A 391 überbrückt. Entlang von Autobahnen bestehen Restriktionen u. a. für die Errichtung von Hochbauten sowie auch Werbeanlagen. Teils vergleichbare Beschränkungen für Werbeanlagen sind entsprechend den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt für den Gesamtstandort aus städtebaulichen Gründen in den Festsetzungen zur Nutzungsart und den örtlichen Bauvorschriften für diesen Bebauungsplan verankert worden. Der Lärmschutz u. a. gegenüber der Autobahn wird durch Festsetzungen zum passiven Schallschutz im Baugebiet berücksichtigt. Das Erfordernis zusätzlicher Lärmschutzanlagen an der angrenzenden A 391 ist vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die bestandsorientierten, gewerbebezogenen Planungsziele nicht erkennbar. Die entsprechenden „Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszonen“ auf Grundlage des FStrG sind zur umfassenden Information in die Plankarte eingetragen worden.

Die K 2 (Gifhorner Straße) mündet im Osten auf die Kreisstraße K 81, die hier aus Bienrode kommend (parallel) auf der Ostseite der Schunter verläuft.

Die bestehenden Betriebe Am Salgenholz schließen teils direkt und teils über privat geregelte Rechte an die Straße Am Salgenholz an. Diese öffentliche Stichstraße weist im Bestand keinen richtliniengetreuen Ausbauzustand auf. Daher ist zu der vorliegenden Bauleitplanung eine Verkehrsuntersuchung eingeholt worden, in der auch die Straßenverhältnisse im Einmündungsbereich Am Salgenholz / Gifhorner Straße betrachtet und anhand einer aktuellen Verkehrszählung beurteilt wurden (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022) Unter Berücksichtigung der größten örtlich vorkommenden Fahrzeuge (gewerbegebietstypisch Lkw mit Auflieger) hat sich für den westlichen Abschnitt der Straße Am Salgenholz eine erforderliche Fahrbahnbreite von 6,5 m ergeben, die darüber hinaus bis zum heutigen östlichen Ende der Straße Am Salgenholz fortgeführt werden soll. Zusätzlich wird auf der Nordseite ein Gehweg mit 2,5 m Breite berücksichtigt. Mit Blick auf die beengte Bestandssituation werden im Straßenverlauf keine parallelen öffentlichen Parkplätze berücksichtigt. Ein diesbezüglicher weiterer Eingriff – entweder auf der Südseite in den bestehenden Grünbereich zwischen Am Salgenholz und Gifhorner Straße, oder auf der Nordseite in private Grundstücksflächen – wird hier nicht als verhältnismäßig angesehen. In gewissem Umfang können aber im Westen der Straße Am Salgenholz im Bereich einer bestehenden Wertstoffinsel künftig 1-2 öffentliche Parkplätze berücksichtigt werden.

Eine Wendeanlage am Ende der öffentlichen Verkehrsfläche besteht nicht und kann angesichts der beengten Bestandssituation auch nicht nachgerüstet werden. Konflikte in Bezug auf die Müllentsorgung sind nicht bekannt, auch im Zuge des bisherigen Aufstellungsverfahrens haben sich diesbezüglich keine Probleme gezeigt. Eine Wendeanlage ist in diesem speziellen Fall in dem gewachsenen Gebiet, auch aufgrund der privatrechtlichen Regelungen zur Befahrung der privaten Grundstücke der Anrainer nicht notwendig. Die gegebene Situation wird auch angesichts der aktuellen, i. W. bestandsorientierten Überplanung als verträglich und vertretbar bewertet.

Zur besseren Berücksichtigung der Zugänglichkeit für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge wird am östlichen Ende der Straße Am Salgenholz die entsprechende Befestigung einer Überfahrmöglichkeit des Grünstreifens zwischen Am Salgenholz und Gifhorner Straße vorgesehen. Dafür soll eine bestehende Lücke zwischen den dort vorhandenen Bäumen genutzt werden.

Aufgrund der prognostizierten künftigen Belastung der Einmündung Am Salgenholz / Gifhorner Straße soll für das Linkseinbiegen in die Straße Am Salgenholz eine Aufstellfläche in die Gifhorner Straße integriert werden. Diese ist mit Blick auf die

örtlichen Grün- und Grundstücksstrukturen flächenoptimiert geplant. Ein Rechtseinbiegen in sowie Linksabbiegen aus der Straße Am Salgenholz ist für Lkw mit einer größeren Länge nicht ohne Berührung der Bereiche für andere Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußweg) möglich. Aufgrund der geometrischen Verhältnisse angesichts ihres Parallelverlaufs zur Gifhorner Straße ist das auch nicht zu ändern. Dies soll daher mit einer entsprechenden Beschilderung für Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht > 7,5 t berücksichtigt werden, sodass durch Ge- bzw. Verbote Gefahrensituationen vermieden werden. Angesichts des bestehenden Straßennetzes im Umfeld sind diese Beschränkungen hinnehmbar, es bestehen ausreichende alternative An- und Abfahrtsmöglichkeiten. Den heute und künftig ansässigen Betrieben wird empfohlen, ihren Lieferanten etc. entsprechende Handlungsanweisungen zu geben.

Die Aufstellfläche für Linksabbieger, die Flächen für 1-2 öffentliche Parkplätze an der bestehenden Wertstoffinsel sowie die Flächen für die Notüberfahrt des Grünstreifens zwischen Am Salgenholz und Gifhorner Straße liegen alle innerhalb bestehender öffentlicher Straßenflächen. Festsetzungen im Bebauungsplan sind diesbezüglich nicht erforderlich. Die für die Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz zusätzlich erforderlichen privaten Flächen an ihrem Nordrand werden dagegen als öffentliche Straßenflächen in den Bebauungsplan einbezogen. Die hier betroffenen Belange der Verkehrserschließung werden damit angemessen berücksichtigt.

Im Geltungsbereich A ist zwischenzeitlich auf Grundlage des § 34 BauGB ein Büroneubau erstellt worden. Die dortigen Rettungswege führen u. a. auf der Westseite des Gebäudes Richtung Salgenholzweg. Dies wird nur klarstellend auch in der Festsetzung der Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte GFL1 (s. u.) berücksichtigt, um die Belange des Rettungswesens angemessen auch im B-Plan zu verankern.

Der Geltungsbereiche B und C sind über einen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg aus der Gifhorner Straße erreichbar. Da hier lediglich Ausgleichsmaßnahmen geplant sind, reicht diese Kfz-Anbindung für deren Unterhaltungszwecke aus.

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Der Standort Am Salgenholz liegt etwa mittig zwischen den Bushaltestellen Im Steinkampe (Wenden) und Am Berge (Bienrode), die Entfernung beträgt jeweils etwa 350 m bis 500 m. An beiden Haltestellen verkehrt die Buslinie 424 im 30-Minutentakt sowie die Schulbuslinie 464. An der Haltestelle Im Steinkampe ist auch das Anruf-Linien-Taxi (ALT) der Linie 434 zu erreichen. Die nächste Straßenbahnhaltestelle Geibelstraße befindet sich etwa 950 m entfernt am Westrand von Wenden. Diese wird mindestens im 15-Minutentakt von den Linien 1 und 10 bedient.

Der Standort ist somit ausreichend an den ÖPNV angebunden und auch über den schienengebundenen ÖPNV noch erreichbar.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt für den Geltungsbereich A i. W. über die anliegende Straße Am Salgenholz und ihren Anschluss an die K 2 (Gifhorner Straße). Von hier sind die Autobahnanschlüsse der A 391 Braunschweig-Wenden in etwa1,7 km Entfernung nordöstlich und Braunschweig-Hansestraße in etwa 1,9 km Entfernung südwestlich zu erreichen. Zwischen diesen Anschlüssen befindet sich das Autobahnkreuz Braunschweig-Nord (A 2/A 391). Die Verkehrsanbindung ist somit hervorragend und erlaubt einen Zu- und Abfluss insbesondere des Lieferverkehrs ausschließlich über Hauptverkehrsachsen, großteils ohne Nutzung einer Ortsdurchfahrt und ohne Berührung von Wohnsiedlungsbereichen.

Im äußersten Südwesten wird durch das Betriebsgelände der Fa. Fürsten-Reform die Straße Salgenholzweg berührt, es ist jedoch nicht Anlieger an dieser Straße. Der Salgenholzweg mündet etwa 250 m westlich in die Hauptstraße (K 27), welche sich etwas weiter südlich wiederum mit der Gifhorner Straße kreuzt. Die Straßen Am Salgenholz und Salgenholzweg sind für den Kfz-Verkehr voneinander abgebunden. Eine Anbindung für den MIV an den Salgenholzweg kommt aufgrund seiner Funktion als Anliegerstraße nicht in Frage. Zur Unterstützung der geordneten Verkehrsanbindung wird im für Kfz abgebundenen Übergangsbereich zwischen Am Salgenholz und Salgenholzweg ein Verbot der Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Die Anbindung des Gewerbegebietes Am Salgenholz an die benachbarten Siedlungsbereiche erfolgt bereits im Bestand für Radfahrer, der jeweiligen Straßenfunktion entsprechend, auf der Fahrbahn bzw. entlang der Gifhorner Straße auch auf dem dafür freigegebenen Gehweg. Der Salgenholzweg befindet sich in einer großflächigen Tempo-30-Zone, ist für den MIV lediglich für Anwohner freigegeben und bietet als Stichstraße für den MIV keine Durchfahrtsmöglichkeit.

Fußläufig ist die südwestliche Grenze der Straße Am Salgenholz über den Gehweg südlich der Gifhorner Straße durch Querung dieser und über den Gehweg entlang der Straße Salgenholzweg erreichbar. Zur fußläufigen Erschließung sämtlicher privater Grundstücke vom öffentlichen Verkehrsraum der Straße Am Salgenholz aus wird nördlich an diese angrenzend ein durchgängiger Fußweg angelegt (s. o.).

Gesamtstädtisch wird ein „Freizeitwegekonzept“ verfolgt. Dieses sieht unter anderem eine stärkere Vernetzung des Landschaftsraums um die Schunter für Fußgänger und Radfahrer vor. Im Osten von Wenden ist dazu die Neuanlage eines Freizeitwegs am Ortsrand vorgesehen. Der Weg soll zwischen dem auch für Fußgänger und Radfahrer nutzbaren landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg südlich der Gifhorner Straße, den Straßen Am Salgenholz und Salgenholzweg sowie der Straße Am Brühl und perspektivisch weiter in Richtung Norden entlang des östlichen Siedlungsrands ausgebildet werden. Der geplante Verlauf liegt damit zwischen dem Gewerbestandort Am Salgenholz und der Ortslage Wenden.

Am Südwestrand des Geltungsbereichs wird im Bebauungsplan eine Fläche für Geh-, und Radfahrrechte zugunsten der Öffentlichkeit in 3 m Breite festgesetzt, um die vorgesehene Anbindung eines „Freizeitwegs“ in Richtung Norden planungsrechtlich abzusichern (GFL 1). Mit der Regelung wird eine angemessen großzügige und übersichtliche Wegeführung für Fußgänger und Radfahrer durch den bebauten Bereich nördlich des Salgenholzwegs gesichert.

Die nördlich anschließenden Flächen werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Bebauungsplan einbezogen. Die Festsetzung zur Entwicklung der dort gelegenen, eigenständigen Teilfläche 5, die sich direkt entlang des bestehenden Siedlungsrands erstreckt, enthält als Teil der Entwicklungsmaßnahme auch die Zulässigkeit der Einbindung einer bis zu 3 m breiten Wegeführung als „Freizeitweg“ für Fußgänger und Radfahrer.

Bis auf eine Teilparzelle stehen die für die Wegeführung erforderlichen Flächen bereits für die Umsetzung zur Verfügung. Die Stadt strebt weiterhin den Erwerb der noch fehlenden Teilfläche an, im Bebauungsplan wird die mit langer Perspektive geplante Nutzung daher bereits entsprechend planungsrechtlich gesichert.

5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Mit den Festsetzungen sollen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft und des Orts- und Landschaftsbilds soweit möglich vermieden bzw. gemindert und soweit erforderlich auch ausgeglichen werden. Gleichzeitig dienen sie der Gestaltung des städtischen Siedlungs- und Landschaftsraums.

Durch die bestandsorientierte Fortentwicklung eines gewachsenen Gewerbestandorts werden vorhandene Bau- und Landschaftsstrukturen weiterentwickelt. Um die erhaltenswerten Gehölzbestände angemessen integrieren zu können, sind diese im Zuge der Entwurfsbearbeitung jeweils mindestens anhand der Kronentraufen bzw. Außenkanten des Bewuchses eingemessen worden. Gleichwohl ist eine Erhaltung aller eingemessenen Gehölze im Rahmen der Planungsziele nicht möglich. Es wird jedoch ein möglichst schonender Umgang angestrebt. Einzelne markante Gehölze sind seit der ersten Einmessung den Sturmereignissen der letzten Jahre zum Opfer gefallen, sodass Ende 2020 die Baumeinmessungen aktualisiert wurden. Weitere einzelne Abgänge bzw. starke Rückschnitte wurden im Winter 2021/2022 notwendig, dies machte jedoch keine weiteren Aktualisierungen der Einmessungen erforderlich.

Im Geltungsbereich A hat sich seit Anfang der 1960er Jahre ein gewerblicher Siedlungsansatz entwickelt, der bisher nicht wirksam planungsrechtlich gesteuert wurde. Dies soll nun erfolgen, um den Nutzern des Plangebiets wie auch der Nachbarschaft eine verlässliche Entwicklungsperspektive zu bieten. Anlass ist insbesondere die planungsrechtliche Absicherung des Fortbestands und der Weiterentwicklung des örtlich größten Gewerbebetriebs. Angesichts der siedlungsstrukturellen und landschaftlichen Lage besteht dabei ein Zielkonflikt zwischen einer möglichst großen gewerblichen Ausnutzbarkeit und der Erhaltung und Weiterentwicklung der örtlichen Landschaftsstrukturen.

Da der Geltungsbereich A insbesondere in Richtung Westen, Norden und Osten von Gräben und der Schunter mit begleitendem Gehölzbestand und teils von Auenstrukturen umgeben ist, bietet sich die Eröffnung großer gewerblicher Entwicklungspotenziale im Inneren dieser Umfassung sowie deren landschaftliche Weiterentwicklung an. Dies betrifft zum einen die Eröffnung größerer Entwicklungspotenziale für die Bauhöhen sowie in Bezug auf die mögliche Versiegelung im Inneren. Daher werden die Festsetzungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Gehölze und Freiflächenstrukturen abgestuft von innen nach außen zunächst überlagernd im Gewerbegebiet und dann als eigenständige Flächenfestsetzungen getroffen. Damit wird eine maximal effektive Bebaubarkeit der Gewerbe(entwicklungs)flächen und gleichzeitig eine naturschutzfachlich qualifizierte Ausbildung der betrieblichen Freiflächen gesichert. Die Vorgehensweise berücksichtigt auch die naturschutzfachliche Wertigkeit des örtlichen Bestands.

Die Festsetzungen für die Geltungsbereiche A, B und C gewährleisten, dass die mit der Planung zusätzlich ermöglichten Eingriffe in die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft in angemessener Weise ausgeglichen werden. Dies ist aufgrund des sogenannten „Osnabrücker Modells“ zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit der überplanten Flächen in der Bestandssituation im Vergleich zur planungsrechtlich ermöglichten Situation rechnerisch nachvollzogen worden. Die anteilig festgesetzte Dachbegrünung wird dabei nicht rechnerisch positiv angesetzt, da diese sich in der vorhandenen Bestandssituation mit Blick auf eine realistische Umsetzbarkeit nur auf Neubauten bezieht, die konstruktiv für Dachbegrünung geeignet sind und zusätzlich

weitere Einschränkungen für eine aktuelle Realisierung in Bezug auf Lebensmittelbetriebe aufgrund internationaler Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit unvermeidbar sind.

In der Gesamtbilanz ergibt sich ein rechnerischer Ausgleichsüberschuss von 608 Werteinheiten, der z. B. über vertragliche Regelungen Eingriffen in die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft an anderer Stelle zugeordnet werden kann.

Dieser rechnerische Kompensationsüberschuss wird erzielt, obwohl verschiedene Teilflächen des Geltungsbereichs nicht in die rechnerische Eingriffsbilanzierung eingerechnet werden, für die aufgrund der getroffenen Festsetzungen absehbar positive Effekte für den Naturhaushalt etc. zu erwarten sind. Diese Herangehensweise wird in der Gesamtschau für die hier mit moderaten Erweiterungsmöglichkeiten überplante, siedlungsstrukturell vorgeprägte Bestandssituation in einem Landschaftsraum mit teils naturschutzfachlich wertvolleren Strukturen als sinnvoll und angemessen angesehen. In Bezug auf das Landschaftsbild ist ergänzend eine verbalargumentative Bewertung erfolgt.

Zusätzliche Eingriffe werden mit dem Bebauungsplan WE 56 durch
- die flächenhafte Erweiterung des bestehenden Gewerbestandorts nach Nordosten,
- den gegenüber der planungsrechtlichen Bestandssituation (§ 34 BauGB) auf großen Teilflächen ermöglichten, erhöhten Versiegelungsgrad (Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ von 0,8 um 10 % für Nebenanlagen) und
- die Festsetzungen zur baulichen Höhenentwicklung über den nach § 34 BauGB möglichen Rahmen hinaus

vorbereitet.

Den landschaftsbildbezogenen Auswirkungen wird begegnet, indem die vorhandenen, vertikalen Landschaftsstrukturen gesichert und gezielt weiterentwickelt werden. Dies betrifft insbesondere die bestandsorientierte Festsetzung einer kleinen Waldfläche im Norden sowie südlich anschließender Gehölzbestände und die Vorgaben zur Fortentwicklung vorhandener Gehölzstrukturen im Westen zu einer gestaffelten „Kulissenpflanzung“. Letztere wirkt sich dabei insbesondere auch positiv auf die städtebaulich relevante Ortsrandgestaltung im Osten von Wenden aus.

Auf der im Südosten gelegenen Teilfläche (Teilfläche GE 1.2 des Gewerbegebiets GE 1) werden mit Ausnahme der zusätzlich ermöglichten Höhenentwicklung gegenüber den Entwicklungspotenzialen nach § 34 BauGB keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet. Diese Teilfläche wird somit in der rechnerischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanz „neutral“ angesetzt. Das heißt, es werden in diesem Bereich im Hinblick auf die Bestandssituation keine Eingriffe gerechnet, andererseits fließen aber auch die hier festgesetzten Anpflanzungsflächen nicht positiv in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ein, da sie insgesamt auf „Drittflächen“ liegen.

Festsetzungen zur Stellplatzbegrünung sind in der Sicherung eines harmonischen, durchgrünten Stadt- bzw. Straßenraums begründet. Sie werden daher als im Wesentlichen „gestalterische“ Maßnahmen ebenfalls nicht in die rechnerische Eingriffs- / Ausgleichsbilanz einbezogen.

Der Geltungsbereich A wird zur Sicherung einer guten Lesbarkeit des Bebauungsplans so gefasst, dass er den kompletten, durch Gewässer und Gräben eingefassten Gewerbestandort Am Salgenholz sowie die westlich anschließenden Freiraumflächen umfasst. Damit liegt das vorhandene Wäldchen im Norden innerhalb des Geltungsbereichs. Es soll bestehen bleiben und wird daher als Fläche für Wald festgesetzt.

Im Einzelnen werden die zur Erreichung der dargelegten, freiraumbezogenen Ziele des Bebauungsplans vorgesehenen Festsetzungen in den Kapiteln 5.6.1 und 5.6.2 begründet. In der Gesamtschau wird die mit den getroffenen Festsetzungen erzielte Eingriffs- / Ausgleichsbilanz mit dem verbleibenden Kompensationsüberschuss in der vorliegenden Situation und angesichts der Planungsziele des Bebauungsplans WE 56 als sinnvoll und angemessen abgehandelt angesehen. Der rechnerische Kompensationsüberschuss kann an anderer Stelle angerechnet werden.

Der erforderliche Ausgleich im Sinne des § 30 BNatSchG für die teilweise unvermeidbar in Anspruch genommenen, im Zuge der Fortführung des Planvorhabens in den letzten Jahren inzwischen gesetzlich geschützten Biotope im Geltungsbereich A (mesophiles Grünland, Schilfröhricht) wird in das Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung integriert und multifunktional in den naturschutzfachlichen Maßnahmenflächen 6 und 8 in den Geltungsbereichen B und C jeweils im Flächenverhältnis 1:1 umgesetzt (siehe auch Kapitel 4.5.3).

5.6.1 Grünordnung

Im Nordwesten des Gewerbestandorts bestehen entlang des Käsegrabens linienhafte Gehölzstrukturen, die zum Teil Kronenhöhen zwischen heute mindestens 15 und 21 m aufweisen. Ihre Standorte liegen teils innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets und teils in den westlich anschließenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Sie werden anhand der eingemessenen Kronentraufen zur Erhaltung festgesetzt, diese überlagern sowohl das Gewerbegebiet als auch die westlich anschließenden Maßnahmenflächen. Auch einzelne Gehölzgruppen weiter westlich in den vorgesehenen Maßnahmenflächen werden zur Erhaltung festgesetzt. Damit wird die vorhandene westliche Eingrünung des bestehenden Gewerbestandorts planungsrechtlich abgesichert. Die Erhaltungsfestsetzungen bilden gleichzeitig das „Grundgerüst“ für ergänzende Regelungen zur Weiterentwicklung als „Kulissenpflanzung“ in Richtung des Ortsrands von Wenden.

Im Südosten werden auf den kleinteiligeren, gewerblich genutzten Bestandsflächen Festsetzungen zur Anpflanzung einer mindestens 5 m breiten Gehölzhecke entlang der Schunter und der Gifhorner Straße getroffen. Damit soll die grünordnerische Umfassung des Gesamtstandorts in diesem Bereich vervollständigt werden. Dabei ist hier unter Berücksichtigung der vorhandenen Gebäude, die Bestandsschutz genießen, nur eine vergleichsweise schmale Entwicklungsfläche umsetzbar. Vor diesem Hintergrund bleibt es bei der grünordnerischen Festsetzung im direkten Anschluss an breitere Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die sich überlagernd im Gewerbegebiet in Richtung Norden entlang der Schunter erstrecken (s. u.).

Zur Unterstützung der Durchgrünung der Betriebsflächen und der harmonischen Wirkung in den Straßenraum sind Sammelstellplatzanlagen mit standortgerechten, heimischen Laubbäumen zu begrünen. Mit einer solchen Begrünung gehen durch die Beschattung von Stellplätzen auch positive kleinklimatische Wirkungen einher.

Vorgaben einer ergänzenden, allgemeinen Grundstücksbegrünung werden hier nicht getroffen, da sie der Zielsetzung der möglichst effektiven Nutzung im Inneren des weiterzuentwickelnden Gewerbestandorts in der vorhandenen, beengten Flächensituation entgegenstehen würden. Der Schwerpunkt wird hier ausdrücklich auf Maßnahmen an den Gebietsrändern gelegt, vor allem im Westen, Norden und Osten.

Die Festsetzungen enthalten auch Vorgaben zu den Pflanzqualitäten, zu Nachpflanzungen bei Abgang und zur zeitlichen Umsetzungsperspektive, da diese Vorgaben entscheidend zur Erreichung der grünordnerischen Ziele beitragen und somit wesentlicher Bestandteil der geplanten Maßnahmen sind.

5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Innerhalb der Flächen für Wald

Hier wird aus grundlegenden Erwägungen zum Artenschutz die Integration von 5 Spaltenverstecken für Fledermäuse vorgegeben. Auf diese Weise kann die ökologische Funktion des kleinen Waldstücks verstärkt und die Quartiersvielfalt vor Ort für Fledermäuse ausgeweitet werden.

Über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus werden weitergehende Vereinbarungen zwischen dem anlassgebenden Unternehmen, in dessen Besitz das Waldstück steht und der Stadt getroffen, die auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung mit dem Schwerpunkt auf Laubwald und natürlicher Sukzession abzielen.

Überlagernde Maßnahmenflächen im Geltungsbereich A

Im Norden und Nordosten werden auf den bestehenden Betriebsflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, die anhand der vorgefundenen Strukturen unterschiedliche Entwicklungsziele und -maßnahmen umfassen: Die überlagernde Maßnahmenfläche 1 dient der Sicherung und Weiterentwicklung des vorhandenen Gehölzbestands einschließlich der Nachpflanzung von fünf standortgerechten Laubbäumen im Teilbereich entlang der Schunter und zielt auch auf den Schutz des Landschaftsbilds ab. Innerhalb der überlagernden Maßnahmenfläche 2 sollen die vorhandenen, ruderalen Offenlandstrukturen mit einzelnen Gehölzinseln erhalten und analog weiterentwickelt werden. Hierfür sprechen Artenschutzgründe. Eine Verbuschung soll dabei verhindert werden. Die überlagernde Maßnahmenfläche 3 liegt zwischen den überlagernden Maßnahmenflächen 1 und 2 sowie der für einen weitestgehenden Nebenanlagenausschluss ausgenommen einer Feuerwehrumfahrt etc. im Norden des Gewerbegebiets vorgesehenen Fläche. Hier ist im Rahmen der Umsetzung mit der Errichtung einer Zaunanlage (Stichwort „Food-Defense“) zu rechnen. Die 1,5 m breite Fläche soll daher ebenfalls naturnah entwickelt werden. Um die Sicherung und Unterhaltung der zu erwartenden Zaunanlage zu gewährleisten, ist hier jedoch nur eine artenreiche Wieseneinsaat möglich. Die Pflege soll extensiv erfolgen (siehe Festsetzungsdetails).

Die Festsetzungen dienen der Sicherung ökologisch wertvoller betrieblicher Freiflächen in Richtung der wertvolleren, nördlich und östlich anschließenden Landschaftsräume. Um ihre Wirksamkeit zu unterstützen, wird die Errichtung baulicher Anlagen mit Ausnahme von wasserwirtschaftlich erforderlichen Anlagen und Zaunanlagen, die übergeordnet oder betriebsbezogenen erforderlich werden können, ausgeschlossen.

Eigenständige Maßnahmenflächen

Nördlich schließen an die überlagernden Maßnahmenflächen 1 und 2 vergleichbare eigenständige Maßnahmenflächen, ebenfalls mit den Bezeichnungen 1 und 2 an. Damit wird eine Abstufung des Landschaftsbezugs von innen nach außen unterstützt.

Die eigenständige Maßnahmenfläche 3 erstreckt sich in etwa 20-30 m Breite entlang des gesamten Westrands des Gewerbegebiets. Hier soll die vorhandene, lineare und überwiegend hohe Gehölzstruktur durch Solitärbäume und weitere hochstämmige Bäume (jeweils Laubbäume) ergänzt und zu einer geschlossenen, Sichtschutz bietenden „Baumreihe“ entwickelt werden. Die Fläche liegt überwiegend im Überschwemmungsgebiet der Schunter. Die Ergänzung durch großkronige Einzelbäume ohne zusätzliche Pflanzung von Sträuchern wird aus Rücksicht auf diesen Belang vorgesehen. Die Untere Wasserbehörde wurde bei der Abstimmung der Maßnahme einbezogen.

Verbleibende Freibereiche sind weiterhin als extensiv genutztes mesophiles Grünland zu erhalten bzw. zu entwickeln und leiten damit in die eigenständige Maßnahmenfläche 4 über. Am Ostrand der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 wird aus Sichtschutzgründen gegenüber zu erwartenden Zaunanlagen (Stichwort „Food-Defense“, s. o.) eine weitere, durchgängige lineare Gehölzstruktur vorgegeben. Dabei wird ein Abstand von 1,5 m zur eigenständigen Maßnahmenfläche 3 berücksichtigt, der nicht mit Gehölzen bepflanzt wird (extensiv gepflegte ruderale Offenbereiche / mesophiles Grünland), um ggf. temporäre Unterhaltungsmaßnahmen an dem zu erwartenden „Food-Defense-Zaun“ zu ermöglichen und die Möglichkeit eines Übersteigens des Zauns zu verhindern. Im Übrigen ist in der Fläche die vorhandene Grünlandnutzung zu erhalten bzw. zu extensivieren, wobei auch eine extensive Beweidung einschließlich eines entsprechenden Unterstands für die Tiere denkbar ist. Darüber hinaus liegt am Nord- / Nordwestrand innerhalb der Fläche ein Abschnitt des Sichelgrabens. Dieser soll teilweise verlegt und naturnah gestaltet werden, daneben sollen Blänken/Flutmulden eingebunden werden. Auf diese Weise soll ein auenähnlicher Offenlandcharakter entwickelt werden. Die Grabenverlegung kann so erfolgen, dass das Freizeitwegekonzept der Stadt am Rand des Siedlungsbereichs langfristig nach Norden fortgeführt werden kann (vgl. eigenständige Maßnahmenfläche 5).

Die eigenständige Maßnahmenfläche 5 schließt im Westen und Süden an und erstreckt sich linear entlang des Ortsrands von Wenden. Hier sollen abschnittsweise Gehölzreihen angepflanzt und die vorhandenen Gehölzstrukturen integriert werden. Ziel ist eine optisch durchgängige, lockere Bepflanzung entlang des Ortsrands. Eingebunden werden soll hier ein öffentlicher Freizeitweg in maximal 3 m Breite, der gleichzeitig die Funktion eines Unterhaltungswegs für die eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 übernehmen soll (nur klarstellend wird in die Festsetzung aufgenommen, dass der „Freizeitweg“ selbstverständlich auch von Einsatz- und Rettungskräften genutzt werden kann). Die eigenständige Maßnahmenfläche 3 wird über die Flächen des ortsansässigen Unternehmens erschlossen. Lediglich zur äußeren Unterhaltung von Einfriedungen ist auch für diese Maßnahmenfläche eine Zuwegung über die eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 erforderlich. In den eigenständigen Maßnahmenfläche 3, 4 und 5 soll zwischen dem Ortsrand und dem festgesetzten Gewerbegebiet eine lockere Kulissenpflanzung entstehen, die die dort zusätzlich ermöglichten Bauhöhen optisch in Richtung Wenden deutlich mindert. Ansonsten soll zum Schutz und Erhalt des in diesem Bereich bestehenden gesetzlich geschützten mesophilen Grünlands das vorhandene Grünland bestmöglich erhalten bzw. weiterentwickelt und extensiviert werden.

Alle fünf eigenständigen Maßnahmen im Geltungsbereich A dienen im Zusammenhang dazu, die vorhandenen strukturellen Ansätze in Richtung einer ökologisch wertvollen, vielfältigen Landschaftsstruktur im Nahbereich der Schunter weiterzuentwickeln. Um dies zu unterstützen, werden auch hier bauliche Anlagen mit Ausnahme von wasserwirtschaftlich erforderlichen Anlagen und Zaunanlagen, die übergeordnet oder betriebsbezogenen erforderlich werden können sowie eines Unterstands für Tiere bei extensiver Beweidung, ausgeschlossen.

Die eigenständigen Maßnahmenflächen 6, 7 und 8 liegen südlich der Gifhorner Straße in großer Nähe zum festgesetzten Gewerbegebiet in den Geltungsbereichen B und C. Ergänzend zu den für den Geltungsbereich A definierten Maßnahmen sollen sie dem Ausgleich der zusätzlich ermöglichten Eingriffe in den Naturhaushalt dienen. Auch diese Flächen liegen im Niederungsbereich der Schunter, wenn auch von dieser i. W. abgetrennt durch die A 391 in Dammlage. Hier sollen für die im Geltungsbereich A z. T. in Anspruch genommenen gesetzlich geschützten Strukturen (mesophiles Grünland und Schilfröhricht) insbesondere diese Biotoptypen als Ersatzstrukturen im Sinne des § 30 BNatSchG geschaffen werden (siehe auch Kapitel 4.5.3). Die Maßnahmenziele liegen daher auf der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilen Grünland und Schilfröhricht in der Kombination mit der Anlage von Blänken und einer Obstwiese. Damit wird auch hier zur Entwicklung vielfältigerer Landschaftsstrukturen im Vergleich zum Bestand beigetragen. In Bezug auf bauliche Anlagen gilt hier – genauso wie auch in Bezug auf die Pflege bzw. das Verbot zur Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden und das Abfahren von Mahdgut – das gleiche, wie in den eigenständigen Maßnahmenflächen 3, 4 und 5.

Die Anlage und Entwicklung von mesophilem Grünland sind unter Verwendung einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) oder mittels Mahdgutübertragung auszuführen. Die Mahdgutübertragung ist ein Verfahren zur Entwicklung von Pflanzengesellschaften des Grünlandes unter Verwendung von gebietsheimischen, lokalen Herkünften. Dazu werden die Pflanzenbestände von den ausgewählten Spenderflächen (z. B. aus dem vorhandenen Grünland im Geltungsbereich A) geschnitten und dieses Mahdgut i. d. R. ohne weitere Aufbereitung (Wendung / Trocknung) in frischem Zustand als Mulchdecke auf die zu entwickelnden Flächen aufgebracht. Das Ausfallen der Samen erfolgt zum überwiegenden Teil während des Abtrocknens des Materials auf der Empfängerfläche.

Weitere Festsetzungen:

Zur Sicherung einer angemessenen Durchgrünung des Stadtgebiets werden zunehmend auch Vorgaben zu Dachbegrünungen getroffen. Im vorliegend festgesetzten Gewerbegebiet ist dabei zu berücksichtigen, dass die Flächen bereits weitgehend bebaut sind. Die Vorgabe bezieht sich somit nur auf die Neuerrichtung von Gebäuden. Berücksichtigt werden daneben auch „technische“ Bauweisen bestimmter typischer Anlagen in einem Gewerbegebiet, die für eine Dachbegrünung nicht geeignet sind. Dies bezieht sich z. B. auf Lagerbauten in Silobauweise, die konstruktiv kein begrünbares Dach aufweisen. Gleiches gilt z. B. für Schornsteine, Antennen und Lüftungsanlagen sowie je nach Konstruktion auch für Treppenaufgänge, Aufzüge u. ä.

Daneben ist hier auch zu berücksichtigen, dass das flächenhaft größte ansässige Unternehmen der Lebensmittelbranche angehört. Hierfür gelten auf internationaler Ebene restriktive Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit, die für bestimmte Anlagen eine Dachbegrünung ausschließen. Das betrifft bauliche Anlagen von Betrieben der Lebensmittelindustrie, die der Lagerung und / oder Verarbeitung von Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffen sowie Primär- und Sekundärverpackungen dienen. Die entsprechenden Gebäude und Anlagen müssen von der Dachbegrünungspflicht ausgenommen werden, sodass aktuell weite Teile der Gebäude trotz der getroffenen Festsetzung nicht begrünt werden können. Vor diesem Hintergrund wurde darauf verzichtet, die festgesetzte Dachbegrünung in die Eingriffsbilanzierung für den vorliegenden Angebotsbebauungsplan positiv mit einzurechnen.

Grundsätzlich bringt die Umsetzung einer anteiligen Dachbegrünung neben dem allgemeinen Durchgrünungseffekt und der Schaffung von speziellen Biotop- und Lebensraumstrukturen kleinräumig positive Effekte mit sich im Hinblick auf das Lokalklima und die Verdunstung von Regenwasser.

Aus allgemeinen Artenschutzgründen werden Vorgaben zu „insektenfreundlichen" Beleuchtungen im Außenraum getroffen. Damit sollen additive Störungen auf den hier konkret überplanten Flächen und in ihrem direkten Umfeld vermieden werden. Lampen und Leuchten im Außenraum sind dazu auf das Notwendige zu beschränken. Dafür können z. B. Sensoren eingesetzt werden, die die Beleuchtung nur bei Bedarf schalten. Beleuchtungszeiten und -intensitäten sind zu minimieren (z. B. Abdimmen). Blendwirkungen sind zu unterbinden (z. B. Verwendung geschlossener Lampengehäuse, Ausrichtung des Lichtkegels nach unten, geringe Masthöhen etc.). Weiterhin sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden. Ein Ausleuchten der Flächen für Natur und Landschaft sowie für die Erhaltung und / oder Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern etc. ist unzulässig. Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen nicht abgedeckt werden können, kommen in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde ggf. auch Lösungen mit anderen technischen Ausführungen infrage.

Die Festsetzungen enthalten auch Vorgaben zu den Pflanzqualitäten, zu Nachpflanzungen bei Abgang und zur zeitlichen Umsetzungsperspektive, da diese Vorgaben entscheidend zur Erreichung der natur- und landschaftsbezogenen Ziele beitragen und somit wesentlicher Bestandteil der Maßnahmen sind.

Der Verzicht auf die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden versteht sich innerhalb der Maßnahmenflächen von selbst und ist mit der vorgesehenen Umsetzung durch die Stadt gesichert.

Die festgesetzten eigenständigen Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen grundsätzlich insbesondere auch der Kompensation der mit der Planung verursachten zusätzlichen Eingriffe in den Naturhaushalt. Eine Zuordnungsfestsetzung ist nicht erforderlich, da diese Eingriffe ausschließlich auf Flächen des anlassgebenden Unternehmens ermöglicht werden. Zur Sicherung der Dauerhaftigkeit der Maßnahmen werden diese Kompensationsflächen – so wie es grundsätzlich in der Stadt Braunschweig praktiziert wird – an die Stadt abgegeben. Ergänzend erforderliche Regelungen dazu zwischen der Stadt und dem Unternehmen werden außerhalb des Bebauungsplans vertraglich festgelegt.

Ausnahme bilden nur die Flächen mit naturschutzfachlichen Vorgaben, für die künftig zusammen mit den eigentlichen Flächen des Gewerbegebiets eine Einzäunung zu erwarten ist (Stichwort „Food-Defense", hier: überwiegender Teil der eigenständigen Maßnahmenfläche 3) sowie überlagernde Maßnahmenflächen innerhalb des geplanten Gewerbegebiets bzw. der zu erwartenden Einzäunung. Diese werden in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz als „eingriffsneutral" angesetzt. Das bedeutet, dass die hier festgesetzten Maßnahmen (Anpflanzungen, Grünlandextensivierung etc.) zwar umzusetzen sind, diese aber nicht positiv in die Eingriffsbilanzierung des Bebauungsplans einfließen. Dieser rechnerische Ansatz wurde aus gutachterlicher Sicht gewählt, um darüber auch den durch den zu erwartenden Zaun anteilig verbleibenden unvermeidlichen Isolationseffekt von diesen firmennahen Betriebsflächen zu berücksichtigen.

Im Geltungsbereich A liegen Biotopstrukturen bzw. haben sich in den letzten Jahren z. T. dazu entwickelt, die heute als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft sind. Diese liegen teilweise im geplanten Gewerbegebiet (Schilfröhricht) und teilweise in den eigenständigen Maßnahmenflächen 3, 4 und 5 (mesophiles Grünland). Der Röhrichtbestand wird – ggf. mit Ausnahme von kleinen Randbereichen in Richtung Norden – aufgrund von Gewerbenutzungen komplett entfallen. Das in den drei Maßnahmenflächen vorhandene mesophile Grünland wird durch die vorgesehenen Maßnahmen i. W. unterstützt und gesichert. Lediglich auf Teilflächen in der Maßnahmenfläche 5, die die Herrichtung eines Freizeitweges vorsehen, und Teilflächen der Maßnahmenfläche 4, innerhalb derer die Entwicklung von Blänken / Flutmulden und eine Grabenverlegung vorgesehen ist, sind teilweise nachhaltige Veränderungen des Biotoptyps absehbar. Unter (Sichtschutz-)Bepflanzungen kann die Grünlandnutzung hingegen verbleiben.

Die Beantragung der für die genannten Teilinanspruchnahmen der gesetzlich geschützten Biotope erforderlichen Ausnahmeverfahren im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bauleitplanverfahren sowie der Nachweis adäquater Ersatzstrukturen im Flächenverhältnis 1:1 werden im Rahmen der vorliegenden Unterlagen erbracht und parallel zum Bauleitplanverfahren durchgeführt. Der erforderliche vollständige Ausgleich der in Anspruch genommenen Biotopflächen (ca. 800 m² Schilfröhricht und ca. 5.300 m² mesophiles Grünland) wird in das Ausgleichskonzept dieses Bebauungsplans integriert und erfolgt in den eigenständigen Maßnahmenflächen 6 und 8 in den Geltungsbereichen B und C (siehe auch Kap. 4.5.3). Dafür dient der in der vorliegenden Unterlage integrierte Umweltbericht nach Vorgesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig als Antrag auf Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG (separate Verfahren ersetzend). Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG steht dazu in Aussicht. Den geplanten Festsetzungen entgegenstehende Belange sind diesbezüglich nicht erkennbar.

Die aktuell geschützten Biotopflächen im Geltungsbereich A werden im Bebauungsplan zur umfassenden Information nachrichtlich übernommen.

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Photovoltaik- und andere Solaranlagen

5.7.1 Emissionen und Immissionen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind Immissionen zu betrachten, die aus dem Plangebiet auf die Nachbarschaft einwirken wie auch solche, die umgekehrt aus dem Umfeld auf das Plangebiet wirken. Zu Grunde zu legen sind die örtlichen Verhältnisse und die vorgesehenen Planinhalte. Im Bebauungsplan WE 56 werden zu einem großen Teil grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen getroffen. Nähere Begutachtungen in Bezug auf die entsprechenden Flächen sind nicht erforderlich. Aus Artenschutzgründen relevante Lichtimmissionen werden vorsorglich behandelt. Immissionen aus der Bewirtschaftung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind analog zu landwirtschaftlichen Immissionen zu bewerten (s. u.).

Näherer Untersuchungsbedarf besteht mit Blick auf die Festsetzung eines Gewerbegebiets im Geltungsbereich A. Aufgrund der Nachbarschaft des bestehenden und geordnet weiterzuentwickelnden Gewerbestandorts drängt sich dazu eine nähere Untersuchung der Immissionsschutzbelange aufgrund des Gewerbelärms aus dem überplanten Gewerbegebiet und durch den auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrslärm auf. Schalltechnisch relevante gewerbliche Vorbelastungen sind außerhalb des Geltungsbereichs A nicht gegeben. Bei lärmempfindlichen Nutzungen (z. B. Büros, Verwaltungsnutzungen u. ä.) ist innerhalb eines Gewerbegebiets zu erwarten, dass Konflikte durch baulichen bzw. schalltechnischen Selbstschutz vermieden wurden und werden. Straßenverkehrslärm wirkt insbesondere von der

A 391 wie auch der A 2, der L 625 (heute K 81) und der K 2 (Gifhorner Straße) auf den Geltungsbereich A ein. Relevanter zusätzlicher Straßenlärm im Umfeld aufgrund der Planung ist mit Blick auf die planungsrechtliche Absicherung eines vorhandenen Gewerbestandorts hier nicht erkennbar. In dieser Ausgangslage ist zur Beurteilung der Situation ein Schallgutachten eingeholt worden (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021). Die Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt grundsätzlich unter Beachtung der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ wie auch der TA Lärm.

Weitere Immissionsschutzbelange werden anhand der bisher vorliegenden Informationen behandelt, ein näherer, ggf. gutachterlicher Untersuchungsbedarf hat sich dazu bisher nicht gezeigt.

5.7.1.1 Gewerbelärm

Die gutachterliche Berechnung ist nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Schallschutz erfolgt. Im Geltungsbereich A vorhandene Betriebe wurden anhand von Betriebsbefragungen 2005 und 2015 in die Untersuchungen einbezogen. Details werden im Umweltbericht sowie im Schallgutachten selbst dargelegt. Die vom Schallgutachter getroffenen Ansätze und Annahmen werden insgesamt als geeignet angesehen, um eine belastbare Beurteilungsgrundlage für die angemessene Behandlung der von der vorliegenden Planung berührten Lärmschutzbelange zu erlangen.

Bei der Ermittlung der Geräuschemissionen der vorhandenen fünf Betriebe (Fa. Fürsten-Reform (Honigverarbeitung), ein Malerbetrieb, zwei Autowerkstätten/-lackierereien und ein Bauunternehmen) mittels Betriebsbefragungen 2005 und 2015 flossen die Angaben zu den Betriebsabläufen, Betriebszeiten und zur Dauer einzelner Arbeitsvorgänge mit ein. Auch wurden Emissionsmessungen durchgeführt. Nach derzeitiger Kenntnis ist davon auszugehen, dass die vorgefundenen Nutzungen und Abläufe genehmigt oder aber in der vorgefundenen städtebaulichen Situation genehmigungsfähig sind. Grundlegend kann festgestellt werden, dass die Betriebszeiten sich bisher durchgängig auf die Tagzeit beziehen und dass Immissionen in der Nachtzeit i. W. durch Kühl- und Lüftungsanlagen auftreten. Es liegen bisher keine Kenntnisse zu geänderten Betriebsabläufen etc. vor, die eine Wiederholung der Betriebsbefragungen erforderlich machen würden.

Auf den Flächen der kleineren Betriebe im Südosten des Geltungsbereichs A liegen drei Wohnhäuser im Nahbereich der Straßen Am Salgenholz/Gifhorner Straße. Sie sind im zeitlichen Zusammenhang mit den vorhandenen Gewerbenutzungen im Süden – abgewandt von den eigentlichen Betriebsflächen – entstanden, in den Genehmigungen aus den 1960er Jahren jedoch nicht konkret als betriebsbezogene Wohnnutzungen definiert. In der überkommenen siedlungsstrukturellen Ausgangslage muss davon ausgegangen werden, dass diese auf die gleichzeitig entwickelten Gewerbenutzungen reagiert haben bzw. reagieren. Dies wird durch den Augenschein z. B. mittels verfügbarer Luftbilder bestätigt. Nach den dortigen Luftbildern liegen Wohngärten / Terrassenbereiche o. ä. überwiegend nach Süden und Osten ausgerichtet und damit meist abgewandt von den auf denselben Grundstücken und angrenzend verorteten Gewerbenutzungen.

Die genehmigten Wohnnutzungen genießen Bestandsschutz. Die Entwicklung des Standorts zum faktischen Gewerbegebiet wurde durch die räumlich überwiegend verfolgten Gewerbenutzungen von den Grundstückseigentümern selbst herbeigeführt. In dieser Ausgangslage werden sie nicht als maßgebliche Immissionsorte für die schalltechnische Bewertung der bestandsorientierten Festsetzung als Gewerbe-

gebiet mit dem Bebauungsplan WE 56 beurteilt. Die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung oder Ausübung der tatsächlichen Nutzung werden durch die bestandorientierte Festsetzung als Gewerbegebiet weder unmöglich gemacht noch wesentlich erschwert.

Der Schallgutachter betrachtet die Geräuschsituation demnach in Bezug auf die im Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, A Rahmenbedingungen“ des Umweltberichts näher beschriebenen fünf Immissionsorte. Näher einzugehen ist hier auf den Immissionsort IO 4. Ebenfalls im o. g. Kapitel des Umweltberichts wird dargelegt, dass es sich hier um eine gewachsene städtebauliche Situation im Übergang zwischen Wohnsiedlungsbereich und Gewerbestandort handelt. Die Berücksichtigung dieses Immissionsorts anhand des um 2 dB(A) erhöhten Orientierungs-/Immissionsrichtwerts von allgemeinen Wohngebieten (55+2 dB(A)/40 + 2 dB(A) tags/nachts) wird hier daher als angemessen und vertretbar angesehen. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben damit bei weitem gewahrt.

Um eine Einhaltung dieser im vorliegenden Fall als angemessen erachteten Werte bereits im Bebauungsplan zu verankern und den Gewerbegebietsflächen gleichzeitig ihr Emissionspotenzial verlässlich zuzuweisen und zu sichern, werden im Bebauungsplan „immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel“ (IFSP) festgesetzt. Das Gewerbegebiet wird danach in Teilflächen gegliedert. Entsprechend entsteht unter Berücksichtigung der o. g. Rahmenbedingungen (vorhandene Betriebe und Abläufe, vorhandene Nachbarschaft und Beurteilung ihrer Schutzwürdigkeit) ein mittels automatisierter Optimierungsrechnung ermitteltes Gliederungsmodell (siehe Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, B Gewerbelärm, Ermittlung der IFSP“ des Umweltberichts, Kapitel 5.1, „Art der baulichen Nutzung“ der Begründung, Planzeichnung und textliche Festsetzungen).

Dem Gliederungsmodell liegt die Konzeption zu Grunde, zunächst mindestens die vorhandenen Nutzungen schalltechnisch abzudecken. Für die im Südosten vorhandenen, kleinteiligen Betriebe wird dies aufgrund der strukturellen, räumlichen und baulichen Gegebenheiten auch als ausreichend und angemessen angesehen. Wesentliche räumliche Entwicklungsmöglichkeiten sind hier aufgrund der vorhandenen Flächenverhältnisse nicht gegeben. Die vorhandenen Betriebe können aber durch Optimierung von Betriebsabläufen und baulichen Strukturen dennoch innere Entwicklungsoptionen erlangen.

Die höchsten „Emissionspotenziale“ werden entsprechend des Bestands und der hier konkret beabsichtigten Betriebsentwicklungen der Fa. Fürsten-Reform im zentralen Bereich des festgesetzten Gewerbegebiets verortet. Im Süden werden dabei die vorgelagerten Hof- und Rangierflächen der Fa. Fürsten-Reform mindestens abgedeckt (Teilfläche TF 2, IFSP 61/45 dB(A) tags/nachts), da hier im Bestand das größte Aufkommen an Rangier- und Ladetätigkeiten im Außenraum als besonders immissionsträchtige Nutzungen gegeben ist. Im Norden werden mit dem Nordteil des bestehenden Produktionsgebäudes und der nördlich und östlich angrenzenden, inneren Entwicklungsflächen des Unternehmens der heutige und künftige Betriebsumfang möglichst großzügig erfasst (Teilfläche TF 3, IFSP 61/47 dB(A) tags/nachts) Die vorhandenen Baulichkeiten lassen eine hier anschließende, künftige bauliche und betriebsorganisatorische Ergänzung erwarten. Die Vorgehensweise dient damit neben den Entwicklungsoptionen auch der Sicherung bereits getätigter Investitionen.

Aufgrund der siedlungsstrukturellen Nachbarschaft mit Wenden im Westen und Bienrode im Osten kann jedoch nicht den gesamten nördlichen Entwicklungsflächen der Fa. Fürsten-Reform das Geräuschkontingent analog zur Teilfläche TF 3 eröffnet

werden. Im Nordosten erfolgt daher eine Abstufung analog zur südöstlichsten Teilfläche (Teilfläche TF 4, IFSP 55/40 dB(A) tags/nachts). Hier können sinnvoll insbesondere ergänzende Nutzungen in Gebäuden mit Anbindung an die vorhandenen und zu ergänzenden Produktionsgebäude der Fa. Fürsten-Reform untergebracht werden.

Auch in Richtung Südwesten, nach Wenden zum Salgenholzweg hin, wird eine Teilfläche mit abgestuftem Geräuschkontingent definiert (Teilfläche TF 1, IFSP 58/ 39 dB(A) tags/nachts). Hier können sinnvoll insbesondere Büro- und Verwaltungsnutzungen platziert werden. Dies ist zwischenzeitlich im Rahmen des § 34 BauGB durch Errichtung eines zweigeschossigen Bürogebäudes bereits manifestiert worden. Es ist gleichzeitig folgerichtig direkt an vorhandene Büro-/Verwaltungsnutzungen angebunden und bringt eine bauliche Abschirmung des Versandbereichs der Fa. Fürsten-Reform mit sich. Hintergrund für die Definition eines hier etwas höheren Emissionspotenzials gegenüber den nord- und südöstlichsten Flächen ist, dass auch bei wenig lärmintensiven Nutzungen, wie Büro und Verwaltung, von einer gewissen Nutzung im Außenraum durch Zu-/Abfahrten bzw. Zu-/Abgänge mit entsprechenden Emissionen auszugehen ist. Die örtlich vorhandene Situation begünstigt im Nordosten demgegenüber eine nahezu vollständige Konzentration der Nutzungen auf künftige Gebäudeinnenbereiche, sodass die weitergehende Abstufung in diese Richtung umsetzbar ist. Im Südosten werden vorhandene Nutzungen durch das Geräuschkontingent abgedeckt.

Insgesamt erfolgt damit eine städtebaulich sinnvolle Gliederung des Gewerbegebiets mit den größten Emissionspotenzialen im zentralen Bereich und abgestuften Potenzialen in Richtung der jeweils nächstgelegenen Wohnsiedlungsbereiche in Wenden und Bienrode.

Mit der vorgeschlagenen Gliederung können die Planungsziele der Stadt für den Gesamtstandort in Bezug auf die schalltechnischen Belange wirksam verfolgt werden. Sie erlaubt neben dem Bestand eine örtlich angemessene Weiterentwicklung der bisherigen gewerblichen Nutzungen und sichert gleichzeitig die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse an den maßgeblichen Immissionsorten wie auch im benachbarten Wohnsiedlungsbereich insgesamt. Die Schallschutzansprüche der Nachbarschaft können damit unter angemessener Berücksichtigung der dortigen Gebietscharakteristik gewahrt werden.

Die im Schallgutachten zu Grunde gelegten Rahmenbedingungen und die Methodik der Untersuchung werden als angemessen und zielführend angesehen, um eine belastbare Grundlage für die schallschutzbezogenen Festsetzungen zur Nutzungsart im Gewerbegebiet zu erlangen. Die vom Schallgutachter für die einzelnen Teilflächen ermittelten IFSP werden somit im Bebauungsplan festgesetzt, das Gewerbegebiet wird danach gegliedert. Dabei müssen hier allen Teilflächen des Gewerbegebiets IFSP zugeordnet werden. Unter Berücksichtigung der Schallschutzansprüche der Nachbarschaft kann eine schalltechnisch unbeschränkte Fläche in dem Gewerbegebiet Am Salgenholz nicht festgesetzt werden. Mit Blick auf die aktuellen Anforderungen der höchstrichterlichen Rechtsprechung wird das Gewerbegebiet Am Salgenholz daher nicht nur in sich, sondern darüber hinaus gebietsübergreifend in Zusammenhang mit dem „Interkommunalen Gewerbepark Waller See-Braunschweig, Östlicher Teilbereich“ (Stadt Braunschweig, B-Plan WE 51) gegliedert. Dazu wird auf Kapitel 5.1 dieser Begründung verwiesen.

Die textliche Festsetzung zu den IFSP verweist auf die erforderlichen Definitionen, die für eine eindeutige Umsetzung im Rahmen späterer Genehmigungsverfahren erforderlich sind und die in die Hinweise im Blatt 2 „Textliche Festsetzungen“ des Bebauungsplans aufgenommen worden sind. Grundlage ist das zu dieser Planung

eingeholte Schallgutachten. Die Vorgaben unterstützen insgesamt eine möglichst effektive schalltechnische Ausnutzung bei Einhaltung des zugeordneten, umgebungsverträglichen Emissionspotenzials.

In Bezug auf den Gewerbelärm wurde im Schallgutachten auch das sogenannte „Spitzenpegelkriterium“ betrachtet. Hierfür wurden beim maßgeblich relevanten Emittenten im Geltungsbereich A, der Fa. Fürsten-Reform, die relevanten Lärmquellen im Hinblick auf ihre Lage zu den maßgeblichen Immissionsorten beurteilt. Im Ergebnis erwartet der Schallgutachter an allen Immissionsorten eine Einhaltung des Immissionsrichtwerts für Spitzenpegel. Aufgrund der gegebenen Entfernungen wird erwartet, dass dieses Ergebnis auch auf die anderen Betriebe im Südosten übertragbar ist (Details siehe Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, B Gewerbelärm, Kurzzeitige Geräuschspitzen“ des Umweltberichts). Regelungen dazu sind im Rahmen der „Angebotsplanung“ auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich, da die genauen Betriebsabläufe auf dieser Ebene nicht bekannt sind. Im Genehmigungsverfahren liegen dagegen ausreichende Erkenntnisse vor, sodass bei Bedarf entsprechende Auflagen getroffen werden können. Eine „Konfliktverlagerung“ in das Genehmigungsverfahren ist diesbezüglich somit möglich.

5.7.1.2 Luftverkehrslärm

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Einflussbereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Zur Ermittlung des Luftverkehrs wurde das Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 herangezogen, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens erstellt wurde. Ein neueres Gutachten aus dem Jahr 2017 zeigt, dass die im Raumordnungsverfahren zugrunde gelegten Flugzahlen im Jahr 2016 nicht ausgeschöpft wurden und daher die im Jahr 2003 berechneten Fluglärmkonturen die Geräuschimmissionen eher auf der sicheren Seite abbilden. Die vorliegenden fluglärmbezogenen Erkenntnisse werden auch daher für die vorliegende Planung als angemessen und ausreichend angesehen.

In Bezug auf die vorliegende Planung ist die Fluglärmsituation allenfalls für das festgesetzte Gewerbegebiet (Ostteil Geltungsbereich A) relevant. Nach Auswertung der vorliegenden Gutachten zum Fluglärm ist im hier festgesetzten Gewerbegebiet von einer deutlichen Unterschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) und 55 dB(A) nachts hinsichtlich des Verkehrslärms auszugehen. Für den Westteil des Geltungsbereichs A und die Geltungsbereiche B und C besitzt der Fluglärm von vornherein keine Relevanz, da hier kein Baugebiet festgesetzt wird (Details siehe Kapitel 4.4.1.2 „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, C Luftverkehrslärm“ des Umweltberichts).

Grundsätzlich gilt der Fluglärm als Bestandteil des Verkehrslärms und fließt somit gemäß DIN 4109 in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels und demzufolge in die Dimensionierung des baulichen Schallschutzes ein. Der Fluglärm liefert jedoch im vorliegenden Fall gegenüber dem Straßenverkehrslärm nur einen sehr untergeordneten Pegelbeitrag zum Verkehrslärm, sodass er nicht maßgeblich zum Gesamtlärm beiträgt (= nicht relevant für die erforderlichen BauschalldämmMaße). Daher hat der Fluglärm hier keine Relevanz für die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels (s. a. Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, E Lärmpegelbereiche“ des Umweltberichts).

5.7.1.3 Straßenverkehrslärm

a) Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr, die sich aus dem Plangebiet auf umliegende Nutzungen auswirken

Das geplante Gewerbegebiet liegt i. W. an der öffentlichen Straße Am Salgenholz. Die kleinteiligeren Gewerbenutzungen im Südosten sind mittels privatrechtlicher Regelungen ebenfalls an diese öffentliche Straße angeschlossen. Der Verkehr wird ohne Durchfahrt durch (Wohn-)Siedlungsbereiche direkt südlich in das klassifizierte Straßennetz abgeleitet (K 2, Gifhorner Straße).

Mit dem Bebauungsplan soll die bestandsorientierte Weiterentwicklung der ortsansässigen Unternehmen gesichert werden. Insbesondere mit Blick auf die in diesem Zuge konkret angestrebten Ausweitungen der Lagerkapazitäten der anlassgebenden Fa. Fürsten-Reform kann eine gewisse Erhöhung des Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der unmittelbaren Anbindung an das weiterführende Straßennetz wird dazu bisher aber kein näherer, ggf. verkehrs- bzw. schallgutachterlicher Untersuchungsbedarf gesehen.

Im Südwesten berührt das festgesetzte Gewerbegebiet die Straße Salgenholzweg. Diese ist fuß-/radläufig an die Straße Am Salgenholz angeschlossen, für Kfz-Verkehr aber abgebunden. Eine Kfz-Erschließung des bestehenden Gewerbestandorts vom Salgenholzweg ist bisher nicht vorhanden, der hier vorhandene Betrieb ist kein Anlieger des Salgenholzwegs. Da es sich beim Salgenholzweg um eine Anliegerstraße handelt, ist somit auch künftig nicht mit einer (anteiligen) Erschließung des bestehenden Gewerbestandorts über den Salgenholzweg zu rechnen. Aufgrund dessen wird diesbezüglich kein näherer, ggf. verkehrs- bzw. schallgutachterlicher Untersuchungsbedarf gesehen.

b) Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr, die sich auf das Plangebiet auswirken

Im festgesetzten Gewerbegebiet werden betriebsbezogene Wohnnutzungen ausgeschlossen. Mit Nutzungen wie Büro und Verwaltung kommen aber auch hier immissionsempfindliche Nutzungen vor und können auch ausgeweitet werden. Vor diesem Hintergrund sind in dem eingeholten Schallgutachten die Verkehrslärmeinwirkungen auf das festgesetzte Gewerbegebiet untersucht worden.

Die gutachterliche Berechnung erfolgt nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Schallschutz. Die Straßenverkehrslärmeinwirkungen wurden anhand der Prognose 2030 des Braunschweiger Verkehrsmodels und der Verkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015 errechnet. Die Prognose 2030 wird aktuell in den verkehrsbezogenen Projekten der Stadt Braunschweig angewandt und daher als sinnvolle und belastbare Grundlage auch für die entsprechenden Untersuchungen zur vorliegenden Planung angesehen. Details werden im Umweltbericht (Kapitel 4.4.1.2 „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, D Straßenverkehrslärm“ des Umweltberichts) sowie im Schallgutachten selbst dargelegt. Die vom Schallgutachter getroffenen Ansätze und Annahmen werden insgesamt als geeignet angesehen, um eine belastbare Beurteilungsgrundlage für die angemessene Behandlung der von der vorliegenden Planung berührten Lärmschutzbelange zu erlangen.

Die Berechnungen sind auf Grundlage freier Schallausbreitung erfolgt und entsprechen damit der insgesamt verfolgten Beurteilung „auf der sicheren Seite“. Die Vorgehensweise wird in Bezug auf ein allgemein festgesetztes Gewerbegebiet grund-

sätzlich als angemessen angesehen, da der dauerhafte Bestand bestimmter baulicher Anlagen planungsrechtlich nicht gesichert wird. Nach der Ortsaufnahme spricht dafür außerdem, dass einige Bestandsgebäude baufällig erscheinen und im Rahmen der Weiterentwicklung des Standorts ggf. entfernt oder ersetzt werden könnten. Auch hat der Gebäudebestand für den am deutlichsten vom Verkehrslärm betroffenen südöstlichen Teil des Geltungsbereichs keine wesentliche Bedeutung, da die A 391 als stärkste Lärmquelle sehr nah und in Hochlage verläuft.

Aufgrund der pegelbestimmenden A 391 und der unmittelbaren Nähe zur Gifhorner Straße liegen im äußersten Südosten des Plangebiets die höchsten Verkehrslärmbelastungen vor. Entsprechend ergeben sich für die kritischen Immissionshöhen EG (3 m ü. Gelände) und 1. OG (5,8 m ü. Gelände) in der Tagzeit Beurteilungspegel von bis zu 69 dB(A) und in der Nachtzeit von bis zu 63 dB(A). Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags/55 dB(A) nachts) am Tag um bis zu 4 dB(A) und in der Nacht um bis zu 8 dB(A) überschritten.

Im übrigen festgesetzten Gewerbegebiet werden die Orientierungswerte eingehalten bzw. unterschritten (tags rd. 50 m, nachts rd. 175 m von der südöstlichen Plangebietsgrenze).

In Bezug auf die drei im Südosten des Geltungsbereichs A genehmigten Wohnnutzungen ist festzuhalten, dass diese bereits seit den 1960er Jahren bestehen. Die Autobahn A 391 ist direkt südöstlich deutlich später errichtet worden. Die von der Autobahn berührten Immissionsschutzbelange müssen somit – auch im Bereich Am Salgenholz – bereits im damaligen Planfeststellungsverfahren berücksichtigt worden sein. Durch den Bebauungsplan WE 56 wird die verkehrslärmbezogene Situation dieser Wohnnutzungen nicht verschlechtert. Die Gebäude werden mit dem Bebauungsplan WE 56 als Gewerbegebiet überplant. Sie genießen aufgrund der Genehmigungen Bestandsschutz, eine gesonderte planungsrechtliche Berücksichtigung erfolgt nicht (siehe auch Kapitel 4.4.1.2 und 5.1 dieser Begründung mit Umweltbericht). Vor diesem Hintergrund werden auch in Bezug auf den Verkehrslärmschutz keine Erfordernisse der besonderen Berücksichtigung dieser bestehenden Wohnnutzungen gesehen.

c) Lärmpegelbereiche (LPB)

Um die vorhandene Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der Gebäude für die Wahrung gesunder Arbeitsverhältnisse Rechnung zu tragen, wurden allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, 2016, ermittelt. Danach wurden für das festgesetzte Gewerbegebiet die LBP IV und V errechnet (Details siehe Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, E Lärmpegelbereiche“ des Umweltberichts). Die LBP werden entsprechend in der Planzeichnung eingetragen und in den textlichen Festsetzungen berücksichtigt.

Erfordernisse in Bezug auf die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse bestehen im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung nicht, da im Gewerbegebiet Am Salgenholz betriebsbezogene Wohnnutzungen ausgeschlossen werden.

Aus den Lärmpegelbereichen und den darauf basierenden textlichen Festsetzungen resultieren somit die erforderlichen Luftschalldämm-Maße der Außenbauteile, die zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse innerhalb von Gebäuden erforderlich sind. Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Bau- bzw. Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ i. V. m. der VDI 2719

„Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen (passive Schallschutzmaßnahmen).

Durch die heute übliche Bauweise und die im Allgemeinen einzuhaltenden Bestimmungen (Gebäudeenergiegesetz, GEG) ergeben sich – dadurch, dass diese Anforderungen mit den bestehenden baulichen Standards sicher eingehalten werden – bis einschließlich Lärmpegelbereich II keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile zu einer Wahrung des erforderlichen passiven Schallschutzes. Abhängig vom Fensterflächenanteil und dem Fassadengrundflächen-Verhältnis kann dies auch für Lärmpegelbereich III zutreffen.

Die Gewerbeflächen im Geltungsbereich A werden insbesondere vom Straßenverkehrslärm beaufschlagt. Gegenüber Straßenverkehrslärm ist der passive Schallschutz ein adäquates Mittel zum Schutz der Innenraumpegel von schutzbedürftigen Räumen. Bei der Ermittlung der erforderlichen Schalldämmmaße für die Gebäudefassaden können planerische/bauliche Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt werden. So wirken Gebäude entlang der Straßen im nicht nur geringem Umfang schallreduzierend auf rückwärtig liegende Bebauungen. Ebenso können z. B. durch eine sinnvolle Raumorientierung schutzwürdige Räume (hier Büro-, Besprechungs- und Aufenthaltsräume) an den von der maßgebenden Schallquelle (hier A 391 bzw. Gifhorner Straße) abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden, um durch die Eigenabschirmung eine deutliche Pegelminderung an diesen Fassaden zu erzielen (pauschal je nach Gebäudegeometrie 5-10 dB(A)). Ergänzend kann eine ausreichende Belüftung von schutzbedürftigen Räumen mit Fenstern an Fassaden mit Richtwertüberschreitungen auch durch einfache Maßnahmen, wie z. B. über Querlüftungen von Fenstern ohne Richtwertüberschreitungen, vorgenommen werden.

Grundsätzlich liegt der „Schwachpunkt“ der Fassaden hinsichtlich einer Schalldämmung bei den Fenstern, deren Dämmung nur in geschlossenem Zustand entsprechend ihrer Schallschutzklasse wirksam wird. Gekippte Fenster weisen – unabhängig von ihrer Schallschutzklasse – ein Schalldämmmaß von etwa 15 dB auf.

Die Festsetzungen zur Durchführung von passiven Schallschutzmaßnahmen werden unter Anwendung der einschlägigen Vorschriften entsprechend der obigen Ausführungen getroffen.

Die Ermittlung bzw. Dimensionierung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ist für das jeweilige Einzelvorhaben unter Berücksichtigung von Abständen, Hindernissen im Schallausbreitungsweg, baulichen Gebäudeanordnungen und der Gebäudegeometrie unter Beachtung der Grundrissgestaltung vorzunehmen und der Bauaufsichtsbehörde mittels nachvollziehbarer Bauunterlagen vorzulegen. Das Berechnungsverfahren hierfür ist unter Hinweise im Blatt 2 „Textliche Festsetzungen“ des Bebauungsplans benannt, die textliche Festsetzung zu den LBP enthält einen Verweis hierauf.

Außenwohnbereiche sind für die Wahrung gesunder Arbeitsverhältnisse nicht relevant. Eine Verlärmung von Teilen der Außenflächen im Südosten des festgesetzten Gewerbegebiets oberhalb der Orientierungswerte für Gewerbegebiete wird daher hier als zumutbar bewertet. Im Übrigen können bei Bedarf im Rahmen der Außenraumgestaltung der Betriebe abgeschirmte Freiräume geschaffen werden, z. B. für Pausen.

5.7.1.4 Sonstige Emissionen und Immissionen

Lichtimmissionen werden aus allgemeinen Überlegungen zum Artenschutz als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im hier geplanten Gewerbegebiet und seinem direkten Umfeld auf eine „insektenfreundliche“ Beleuchtung begrenzt. Dazu sind Lampen und Leuchten im Außenraum auf das Notwendige zu beschränken. Für unvermeidliche Lichtquellen sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden. (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil). Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Mit dieser Festsetzung werden nicht nur in Bezug auf den Artenschutz, sondern auch mit Blick auf die Belange des Menschen Lichtimmissionen des weiterzuentwickelnden Gewerbestandorts weitgehend begrenzt und es wird allgemein ein Beitrag zur Begrenzung der „Lichtverschmutzung“ geleistet.

Weitere erforderliche Maßnahmen zum Lichtimmissionsschutz bereits auf Ebene der Bauleitplanung sind nicht erkennbar. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die hier erfolgende „Angebotsplanung“, in der die konkrete Lage und Intensität von Lichtquellen der (weiterzuentwickelnden) einzelnen Nutzungen nicht bekannt sind.

In Bezug auf weitere Emissionen bzw. Immissionen (wie Geruch, Erschütterungen, elektromagnetische Strahlung, Staub, Bauphase) sind auf Basis der Ausführungen in Kapitel 4.4.1.3 des Umweltberichts keine Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Die Landwirtschaftskammer hat im Aufstellungsverfahren mitgeteilt, dass durch die Bewirtschaftung der an den Geltungsbereich A angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen Stäube, Geräusche und Gerüche entstehen, die in den Geltungsbereich hineinwirken können und als ortsüblich zu tolerieren sind.

5.7.2 Photovoltaik und andere Solaranlagen

Der Rat der Stadt hat am 05.10.2021 den Richtungsbeschluss zur Erreichung einer Treibhausgasreduktion um mindestens 65 % gegenüber 1990 bis 2030 sowie einer Treibhausgasneutralität bis 2045 gefasst (Drucksache Nr. 21-16510-01). Konkret wurden dabei als prioritäre Maßnahmen u. a. beschlossen: Erzeugung klimafreundlicher Fern- und Nahwärme, Bewerbung und Ausbau von dezentralen erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung, Solarstrom im gesamten Stadtgebiet ausbauen und fördern, klimagerechte Baulandentwicklung, Planung und Entwicklung von klimafreundlichen und nachhaltigen Gewerbegebieten. Als Beitrag zu diesen Maßnahmen wird im hier geplanten Gewerbegebiet anteilig die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Energieerzeugung unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt (Solarfestsetzung).

Der Zuschnitt des Baugebiets und der überbaubaren Flächen entsprechen bei der vorliegenden Planung insbesondere den Planungszielen der Eröffnung angemessener Entwicklungspotenziale in der gegebenen Bestandssituation mit einer geringen Arrondierung. In dem bestehenden und künftigen gewerblichen Nutzungsspektrum und auf Grundlage der festgesetzten örtlichen Bauvorschriften werden bei Neubauten i. W. Flachdächer entstehen. Die Nutzung von Solarenergie ist hier daher grundsätzlich gut möglich.

Die Festsetzung der „Solarmindestfläche“ von 50 % der nutzbaren Dachfläche von Neubauten (im Vergleich zur „Bruttodachfläche“) ist grundrechtsschonend ausgestaltet. Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Dachs bzw. aller Dächer der Gebäude und baulichen Anlagen (in m^2), die innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Ausgenommen bleiben technische Anlagen, da sie oftmals keine geeigneten Dächer aufweisen, die Solaranlagen tragen könnten (z. B. Lagerbauten in Silobauweise). Nutzbar ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann, ergänzend ist die textliche Festsetzung A.III.1.2 zu berücksichtigen (höhenabhängiger Dachkantenabstand). Von der Dachfläche sind die nicht nutzbaren Teile (in m^2) abzuziehen. Das sind hier insbesondere erheblich beschattete Teile der Dachfläche (z. B. durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene, insbesondere zu erhaltende, Bäume) und von anderen Nutzungen belegte Teile des Dachs (z. B. technische Aufbauten / Anlagen, Oberlichter).

Die Festsetzung berücksichtigt damit, dass nicht alle Teile des Dachs sowie nicht alle Bauten im Gewerbegebiet (z. B. technische Anlagen, Lagerbauten in Silobauweise) technisch oder wirtschaftlich mit einer Solaranlage genutzt werden können. Die Festsetzung hält die Grundstückseigentümer dazu an, bei neu zu errichtenden Gebäuden ausreichend Platz auf dem Dach für die effektive Nutzung der Solarenergie zur Verfügung zu stellen. Die Ausstattung von Dachflächen mit Solaranlagen wäre auch im Falle von Umbauten an Bestandsgebäuden aus Klimaschutzsicht wünschenswert, aus Gründen der Verhältnismäßigkeit werden diese Fälle jedoch von der Festsetzung ausgenommen. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Solarwärmekollektoren zur Belegung der Solarmindestfläche bleiben den Bauherrn zudem Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solardachpflicht.

Die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen auf den Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude im Baugebiet ist auch wirtschaftlich zumutbar, da sich bei einem teilweisen Eigenverbrauch die PV-Anlage i. d. R. innerhalb weniger Jahre rechnet. Nach ihrer Amortisation sorgt die Anlage für eine deutliche Reduzierung der Stromkosten, wobei von einem Anlagenbetrieb von 25 Jahren ausgegangen werden kann. Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert die langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch eine Stabilität der Energiepreise. Die Investitionskosten von PV-Anlagen sind kalkulierbar, die solare Strahlungsenergie ist im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen kostenlos. Der Eingriff in die Baufreiheit und die Eigentumsfreiheit ist daher zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung bei (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB).

Die Solarfestsetzung fügt sich in den Rahmen des Energiefachrechts ein und erfüllt zugleich dessen gesetzliche Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien (§ 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), wonach die leitungsgebundene Stromversorgung zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen soll (§ 1 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Die Festsetzung regelt eine Pflicht zur Installation von Solaranlagen und zur dauerhaften Nutzung der Solarenergie. Konkrete Vorgaben zur Art und Weise des Betriebs werden nicht gemacht. Die Grundstückseigentümer und Nutzer der Gebäude verfügen über alle Rechte und Pflichten nach dem EnWG, insbesondere verfügen sie über einen Stromnetzanschluss und sind frei in der Wahl ihres Vertragspartners zum Strombezug. Sie werden nicht dazu verpflichtet, ihren Strombedarf anteilig oder ausschließlich durch Solarstrom zu decken. Sie können die Solarpflicht auch durch Dritte erfüllen, z. B. über Pacht- oder Betreibermodelle.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§ 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) sowie der örtlichen Energieversorgung und Versorgungssicherheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 8e BauGB). Durch die Nutzung erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude können CO_2-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels.

Die Solarenergienutzung durch die Festsetzung erfolgt ortsbezogen im Plangebiet auf den Gebäuden und baulichen Anlagen (ausgenommen technische Anlagen). Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Eigenversorgung mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird. In einem weiteren Sinne besteht der örtliche Bezug der Nutzung der Solarenergie hier darin, dass der Bebauungsplan durch die Einräumung von Bodennutzungsmöglichkeiten Energiebedarfe schafft, die wenigstens teilweise durch die Erschließung der im Plangebiet nutzbaren erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Mit der durch den Bebauungsplan ermöglichten Bebauung bisher unbebauter Flächen und Erweiterungen bestehender Gebäude wird ein zusätzlicher Energiebedarf ausgelöst und der Energiebedarf innerhalb Braunschweigs steigt. Mit der Festsetzung wird ein ortsbezogener Beitrag zur Deckung des erhöhten lokalen Energiebedarfs geleistet. Die Energie wird dezentral am Ort des Bedarfs erzeugt, was die Resilienz gegenüber Energieimporten erhöht und zur Netzentlastung beiträgt. Energieversorgungs- und Energiepreisrisiken werden hierdurch reduziert. Die lokale Energieversorgung wird durch die Ersetzung endlicher durch erneuerbare Energieträger nachhaltig verbessert. Die Festsetzung dient damit auch dem Planungsgrundsatz der Versorgungssicherheit der lokalen Energieversorgung. Die dezentrale örtliche Energieversorgung erhöht auch die lokale Wertschöpfung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8a, c und e BauGB)

5.8 Soziale Infrastruktur

Aufgrund der bestandsorientierten Planung werden durch die Planung keine neuen Erfordernisse in Bezug auf Anlagen und Einrichtungen der sozialen Infrastruktur ausgelöst.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Die Ver- und Entsorgung des Geltungsbereichs A (Trinkwasser, Löschwasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation, Abfallentsorgung) ist mit Blick auf die gegebene Bestandssituation i. W. bereits gesichert. Kanalsanierungsmaßnahmen wurden seitens SE|BS (Stadtentwässerung Braunschweig) bereits durchgeführt, weitere Kanalbaumaßnahmen sind derzeit nicht geplant. Im Umfeld bestehen Anschlüsse für die Schmutz- und Regenwasserentwässerung.

Bestehende Leitungstrassen befinden sich i. W. in den angrenzenden Parzellen der öffentlichen Straßen, insbesondere der Straße Am Salgenholz. Im Übergangsbereich zwischen Am Salgenholz und Salgenholzweg wurde seitens BS|Netz (Braunschweiger Netz GmbH) der Verlauf einer Wasserleitung DN 100 mitgeteilt, der auch private Flächen berührt. Zur planungsrechtlichen Absicherung des Leitungsbestands und seiner Unterhaltung wird im Bebauungsplan eine entsprechende Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Versorgungsträger festgesetzt.

Ebenfalls im Eckbereich Am Salgenholz / Salgenholzweg ist vor einiger Zeit die vorhandene Ortsnetz- und Kundenstation (Strom) verlagert und neu errichtet worden.

Die Anlage kann als Nebenanlage innerhalb des Gewerbegebiets aufgefasst werden, nähere Festsetzungen zu ihrer planungsrechtlichen Berücksichtigung werden daher nicht als erforderlich angesehen.

Nach Angaben von SE|BS dienen die in die Schunter einmündenden Gräben im Westen und Nordwesten des bestehenden Gewerbestandorts auch der Niederschlagsentwässerung angrenzender Bereiche. Der in nordöstlicher Richtung in die Schunter einmündende Graben (Sichelgraben) wird von der Stadtentwässerung unterhalten. Hier ist grundsätzlich ein beidseitiger Unterhaltungsstreifen von mindestens 3 m Breite gemessen ab Böschungsoberkante vorzusehen. Dies kann bei der Umsetzung der entlang des Grabens vorgesehenen naturschutzfachlichen Entwicklungsmaßnahmen im Plangebiet entsprechend berücksichtigt werden. Der in nördliche Richtung laufende Graben (Käsegraben) ist nicht Bestandteil der Unterhaltungsmaßnahmen von SE|BS. Allerdings leitet SE|BS hier durch eine Rohrleitung DN 1000 Regenwasser in den Graben ein. Für diesen Kanal wird grundsätzlich eine Schutzzone von beidseits 3 m ab seiner Mittelachse benötigt. Er liegt am Rand des Versandhofs des anlassgebenden Unternehmens Fürsten-Reform bzw. am Südwestrand des bestehenden Verwaltungsgebäudes. Er wurde daher im Zuge der Bauarbeiten des hier zwischenzeitlich nach § 34 BauGB errichteten Büroneubaus technisch und rechtlich berücksichtigt.

Unterhaltungsmaßnahmen an der Schunter obliegen dem Unterhaltungsverband Schunter in Königslutter.

Erschließungsmaßnahmen bzw. Baumaßnahmen an der Straße Am Salgenholz etc. sollen möglichst so erfolgen, dass die vorhandenen Leitungen (Telekommunikation, Strom etc.) in ihrer jetzigen Lage verbleiben können. Beginn und Ablauf von Erschließungsmaßnahmen sind den Ver- / Entsorgungsträgern für eine möglichst effektive Koordination möglichst frühzeitig anzuzeigen. Die Deutsche Telekom Technik GmbH wünscht dies schriftlich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn. Bei Grabarbeiten in der Nähe von Telekommunikations-Anlagen ist die Kabelschutzanweisung (KSA) zu beachten.

Eine Versorgung mit Anlagen der technischen Infrastruktur ist für die Geltungsbereiche B und C nicht erforderlich, da hier ausschließlich naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen definiert werden.

5.10 Örtliche Bauvorschriften

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Die örtlichen Bauvorschriften werden für das gesamte Plangebiet des Bebauungsplans WE 56 erlassen (Geltungsbereiche A, B und C). Die Geltungsbereiche B und C umfassen lediglich Festsetzungen zum naturschutzfachlichen Ausgleich, sodass für diese nur die Regelungen zur Gestaltung von Einfriedungen Bedeutung erlangen.

Die Festsetzungen zur Baugestaltung sollen die gestalterische Einbindung des weiterzuentwickelnden Gewerbestandorts in den Landschafts- und Siedlungsraum unterstützen. Diese ergänzen die planungsrechtlichen Festsetzungen um Vorschriften zur Gestaltung baulicher Anlagen und des Umfelds. In der konkret vorhandenen, gewachsenen Situation spielen dabei vor allem hohe bauliche Anlagen und Anlagen im Übergangsbereich zum öffentlichen Raum bzw. zum umgebenden Landschaftsraum eine besondere Rolle. Insgesamt werden ortsübliche, verhältnismäßige Regelungen getroffen, die die Gestaltungsfreiheit der Bauherren nicht übermäßig einschränken.

Die farbbezogenen Festsetzungen erfolgen auf Grundlage des handelsüblichen NCS-Farbfächers (Index 1950; NCS S), der aktuell nicht mehr nur für Dispersionsfarben, sondern allgemein zur Bestimmung der Farbgebung Anwendung findet.

5.10.2 Dächer und Fassaden

Das festgesetzte Gewerbegebiet ist heute allseits bereits durch teils hohen Baum-/ Gehölzbestand umgeben. Durch die nun getroffenen Regelungen zur Grünordnung und Landschaftspflege werden die vorhandenen vertikalen Gehölzstrukturen gezielt weiterentwickelt, um die Eingriffe in das Landschaftsbild zu mindern. Dieser Umstand wird bei den lokal vorgesehenen baugestalterischen Vorgaben zu Grunde gelegt.

Zur zulässigen Dachform erfolgt somit nur die grundlegende Vorgabe zur Umsetzung als Flachdach. Im Gewerbegebiet ist bei der Weiterentwicklung grundsätzlich mit Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern zu rechnen, die an dem Standort als verträglich angesehen werden. Da der Geltungsbereich A überwiegend einen gewachsenen, jahrzehntealten Gewerbestandort umfasst, sind im Bestand vor Ort teils auch Sattel- und Walmdächer vorhanden. Je nach betrieblicher Entwicklung kann es sich im Einzelfall anbieten, die vorhandenen Gebäude mit geneigten Dächern wiederum durch solche zu ergänzen. Das grundlegende Planungsziel ist jedoch ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild des nun überplanten Gewerbestandorts. Sattel- und Walmdächer werden im Rahmen dieser örtlichen Bauvorschrift daher nicht ausdrücklich zugelassen. Je nach Einzelfall kann jedoch eine Abweichung von den Festsetzungen zur Dachform in Frage kommen, insbesondere um ungewollte Härten z. B. bei der Anpassung an bestehende Gebäude zu vermeiden.

Von großer Bedeutung ist die farbliche Ausprägung der Fassaden von Gewerbebauten im landschaftlich geprägten Umfeld. Neben den Vorgaben zu ihren Nutzungsmaßen werden aufgrund der Fernwirkung ergänzende Regelungen zu einer hellen, dezenten Farbgestaltung mit Bezug auf die landschaftliche Umgebung getroffen. Vor diesem Hintergrund werden grundsätzlich nur hellgraue und grüne Farbtöne zugelassen. Besonders auch mit Blick auf die Bestandssituation und da hier keine relevanten Wirkungen in den erholungsrelevanten Landschaftsraum zu erwarten sind, bleiben Gebäude entlang der öffentlichen Straßen sowie des geplanten Freizeitwegs ausgenommen. Bei höheren Bauten, die die umgebende Gehölzkulisse teils auch überragen können und damit vor dem Himmel als Hintergrund in Erscheinung treten, ist die helle Farbgebung besonders wichtig. Besonders hohe Bauten sind hier zu Lagerzwecken in gewissem Umfang ausdrücklich zulässig. Um auch diese bestmöglich farblich in das Umfeld einzubinden, wird daher bestimmt, dass ab einer Gesamthöhe von 77,0 mNHN (d. h. ab ca. 7,5 m über Gelände) die Außenwände nach oben zunehmend heller und weniger farbig gestaltet werden müssen. Ziel ist die „optische Auflösung“ von hohen Bauten in Richtung Himmel wie auch in Richtung der umgebenden Landschaftselemente. Hohe Bauten sollen damit optisch deutlich zurücktreten.

Abweichungen können ausnahmsweise in begründeten Einzelfällen zugelassen werden. Das trifft insbesondere zu, wenn eine Anpassung an die gegebene Farbigkeit bestehender Fassaden erfolgt und / oder eine abweichende Gestaltung die oben dargelegten Ziele im Einzelfall genauso gut oder besser erreichen kann.

Technische Aufbauten sind nur bei Gebäuden mit Höhen bis zu 85,5 m NHN und nur untergeordnet und hinter die Fassadenebene zurückgesetzt zulässig. Trotzdem können diverse solcher Anlagen auf einem ansonsten i. W. einheitlichen Baukörper Unruhe in das Stadt- und Landschaftsbild bringen. Um dagegen ein ruhiges Stadt-

und Landschaftsbild weiter zu unterstützen, wird für solche Anlagen eine überwiegende Lamellen- bzw. Gitterverkleidung vorgegeben. Auf diese Weise soll ihr Erscheinungsbild zusammengezogen und vereinheitlicht werden.

Abfallbehälter und Fahrradboxen gehören meist im straßennahen Umfeld zum „Mobiliar“ auch von Gewerbegebieten. Auch in Bezug auf diese Anlagen gilt, dass sie bei kleinteilig und vielfältig aufeinandertreffenden Materialien und Farben das Stadt- und Straßenbild deutlich stören können. Um auch diesbezüglich dagegen ein möglichst harmonisches Stadt- und Straßenbild zu unterstützen, wird für sie eine Begrünung bzw. eine Ausführung im gleichen Wandmaterial wie das jeweils nächstgelegene Gebäude vorgegeben.

5.10.3 Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen sichern eine harmonische Außenwirkung des Gewerbestandorts und lassen für die Unternehmen gleichzeitig ausreichende Spielräume zur Präsentation und Kontaktaufnahme mit dem Kunden.

Fremdwerbeanlagen werden als eigenständige gewerbliche Nutzung zur Wahrung eines angemessenen Straßen- und Ortsbilds im Gewerbegebiet Am Salgenholz ausgeschlossen. Dazu wird auf Kapitel 5.1 dieser Begründung verwiesen. Am Ortsrand des dörflich geprägten Stadtteils Wenden ist die Begrenzung von Werbeanlagen auf das örtlich Bezogene auch aus stadtgestalterischer Sicht ausdrücklich zu begrüßen.

Werbeanlagen, die akustisch, aufgrund ihrer Leucht- und Blendwirkung oder aufgrund bewegter Elemente etc. Störungen mit sich bringen können, werden zur Wahrung eines ruhigen, harmonischen Landschaft- und Stadtbilds ausgeschlossen.

Werbeanlagen an Gebäuden werden in Bezug auf ihre Größe und den Anbringungsort grundsätzlich begrenzt, um den menschlichen Maßstab im Straßenraum zu wahren, den Betrieben aber gleichzeitig noch einen angemessenen Spielraum für die Unternehmenspräsentation an Ihrem Standort zu belassen. Die hier im zentralen Bereich zugelassenen, hohen Lagerbauten werden dabei berücksichtigt, indem hier nur flächenhaft begrenzt nach Süden und Osten Werbeanlagen mit potenzieller Fernwirkung in Richtung übergeordneter Straßen zugelassen werden. Auch damit wird dem Zielkonflikt zwischen einem harmonischen Stadt- und Landschaftsbild und dem Bedürfnis der Gewerbetreibenden nach standortbezogener Unternehmenspräsentation Rechnung getragen.

An dem allseits von teils hohen Gehölzen umgebenen Standort besitzen freistehende Werbeanlagen keine wesentliche Bedeutung für die ansässigen Betriebe. Sie könnten jedoch eine störende Unruhe in das Straßenbild tragen. Daher werden sie in nur untergeordnetem Umfang ermöglicht.

5.10.4 Einfriedungen

Einfriedungen können im öffentlichen Raum und im naherholungsrelevanten Landschaftsraum erheblich störende Wirkung entfalten, wenn sie optisch stark in den Vordergrund treten. Gleichzeitig besitzen sie im Gewerbegebiet für die Sicherung von Betriebsflächen je nach Branche große Bedeutung. Zu nennen sind hier konkret in Bezug auf den ansässigen Betrieb der Lebensmittelbranche die Anforderungen aus „Food-Defense“. Vor diesem Hintergrund werden die Vorgaben hier auf ihre geordnete, gedeckte und zurückhaltende Material- und Farbgebung beschränkt. Zugelassen werden demnach zum öffentlichen Raum grundsätzlich nur Stabgitterzäune in grünen und grauen Farbtönen und transparenter Ausführung. Transparente Ausführung bedeutet, dass sie ohne Flechtfüllungen oder ähnliche Ergänzungen, die

den Durchblick verhindern und damit die Straßenraumwirkung beeinträchtigen, errichtet werden müssen. Ziel ist ein großzügiger Straßenraumeindruck, der die Aufenthaltsqualität begünstigt.

Auch bei den Einfriedungen können Abweichungen ausnahmsweise in begründeten Einzelfällen zugelassen werden, z. B. insbesondere dann, wenn eine Anpassung an die gegebene Farbigkeit einer bestehenden Anlage erfolgt und /oder wenn eine abweichende Gestaltung dieses Ziel im konkreten Fall genauso gut oder besser erreichen kann.

Es werden keine ergänzenden Regelungen zur Be- oder Vorpflanzung von Einfriedungen getroffen, da dies je nach Branche (z. B. Lebensmittel, s. o.) aus Sicherheitsgründen nicht umgesetzt werden können.

6 Gesamtabwägung

Die politischen Gremien der Stadt Braunschweig haben im November / Dezember 2002 die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“ zunächst als vorhabenbezogene Planung beschlossen. Im August / September 2013 haben sie die Durchführung der 119. FNP-Änderung beschlossen, um die nordöstlichen Teilflächen des geplanten Bebauungsplangebiets auch auf Ebene des Flächennutzungsplans entsprechend vorzubereiten. Im Zuge der Entwurfsbearbeitung nach den frühzeitigen Beteiligungsschritten 2015 konnte das Flächenverhältnis zwischen gewerblichen Entwicklungsflächen und Freiraumflächen soweit optimiert werden, dass keine parallele Änderung des Flächennutzungsplans mehr erforderlich ist. Für die Gesamtabwägung ist festzuhalten:

6.1 Sicherung und Entwicklung der örtlichen gewerblichen Wirtschaft und der Arbeitsplätze

Die mit der Planung verfolge Standortsicherung der ortsansässigen Unternehmen, darunter der anlassgebenden Fa. Fürsten-Reform mit aktuell etwa 120 teils hochqualifizierten Mitarbeitern (etwa 112,5 FTE) vor Ort, dient der Sicherung und Entwicklung der örtlichen gewerblichen Wirtschaft und der Arbeitsplätze. Sie ist somit ein wichtiger öffentlicher Belang. Da ohne diese Standortsicherung die Abwanderung des größten ansässigen Unternehmens droht, ist sie mit Blick auf die raumordnerischen Schwerpunktaufgaben der Stadt Braunschweig zur Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten erforderlich. Die gegenüber der Bestandssituation geringe zusätzliche Flächeninanspruchnahme für gewerbliche Nutzungen von unter einem Hektar ist daher ausdrücklich vertretbar, auch wenn hiervon in gewissem Umfang naturschutzfachlich wertvollere Bereiche betroffen sind. Zum gleichen Ergebnis ist das aufgrund der Berührung eines Vorranggebiets für Natur und Landschaft nach dem RROP 2008 zwischen Sommer 2018 und Januar 2019 durchgeführte Zielabweichungsverfahren gekommen.

6.2 Naturschutzfachliche Belange

Naturschutzfachliche Belange können in der Planung angemessen und gut berücksichtigt werden, indem vorhandene Landschaftsstrukturen unmittelbar angrenzend an den bestehenden Gewerbestandort im Rahmen von Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen i. W. erhalten und qualitativ weiterentwickelt werden. Zusammen mit immer noch sehr nah gelegenen externen Ausgleichsmaßnahmen südlich der Gifhorner Straße kann der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich insgesamt in der Nähe des Eingriffsorts mehr als gedeckt werden.

Bei der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz werden insbesondere auch folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt, die sich aus der konkreten Situation der vorliegenden bestandsorientierten Überplanung eines gewachsenen Gewerbestandorts mit moderaten Erweiterungsoptionen ergeben (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2023):

Auf den Flächen der kleineren bestehenden Betriebe im Südosten des Geltungsbereichs A werden mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl GRZ von 0,8 gegenüber der vormaligen Situation auf Grundlage des § 34 BauGB keine zusätzlichen Flächenversiegelungen ermöglicht. Die Flächen werden in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz daher als „eingriffsneutral“ angesetzt. Das bedeutet, dass diese weder positiven noch negativen Einfluss auf das Ergebnis der Bilanzierung haben. Das gleiche Vorgehen wird auch für die Flächen innerhalb des geplanten Gewerbegebiets mit überlagernden naturschutzfachlichen und grünordnerischen Vorgaben sowie darüber hinaus künftig eingefriedeten Flächen im Geltungsbereich A (Stichwort „Food-Defense“) gewählt. Auch diese werden als „eingriffsneutral“ angesetzt. Für diese wird die festgesetzte naturschutzfachliche Aufwertung vorsorglich rechnerisch nicht positiv in die Bilanz eingerechnet. Damit wird u. a. berücksichtigt, dass die hier mit den Festsetzungen vorbereitete naturschutzfachliche Aufwertung in einem gewissen Maß durch die betriebsorganisatorisch erforderliche, spezielle Umzäunung vermindert wird, da sie damit für die meisten Wildtiere undurchlässig bleibt. Dennoch wäre bei überschlägiger Betrachtung anhand der Festsetzungen für diese Teilflächen „auf der sicheren Seite liegend“ eine positive Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz zu erwarten, da das Überwiegen der in diesen Bereichen naturschutzfachlich aufwertenden Vorgaben bereits aus der Plankarte und den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans direkt offensichtlich ist (z. B. umfangreiche Baumpflanzungen in der eigenständigen Maßnahmenfläche 3). Eingriffe bzw. bauliche Nutzungen werden hier grundsätzlich ausgeschlossen. Unabhängig davon ist festzuhalten, dass die Festsetzungen eines und damit auch des vorliegenden Bebauungsplans WE 56 auch auf den Flächen umzusetzen sind, die jetzt und künftig nicht im Eigentum der Stadt stehen. Unabhängig von der „eingriffsneutralen“ Anrechnung dieser Bereiche in der Eingriffsbilanzierung, welche fachlich und sachlich vertretbar ist, sind die hier vorgegebenen Aufwertungen somit auch tatsächlich umzusetzen. Damit ist sichergestellt, dass auf diesen Teilflächen kein Ausgleichsbedarf verbleibt. Das Vorgehen wird aufgrund der siedlungsstrukturellen Bestandssituation hier als angemessen und folgerichtig bewertet.

Nach der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz wird daraufhin in der Summe auf Grundlage des in Braunschweig regelmäßig angewandten Osnabrücker Modells in der Gesamtplanung ein rechnerischer Ausgleichsüberschuss von 608 Werteinheiten erwirkt. Der Ausgleichsüberschuss wird hier mit Blick auf die umgebenden, teils wertvollen Landschaftsstrukturen und die Insellage des überkommenen Gewerbestandorts hingenommen, im Übrigen steht er für eine Zuordnung zu Eingriffen an anderer Stelle zur Verfügung.

Hinzu kommt, dass die im Gewerbegebiet überwiegend festgesetzte Grundflächenzahl GRZ von 0,8 zuzüglich einer 10-%igen Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen aufgrund der umfassend überlagernd festgesetzten grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht vollständig ausgeschöpft werden kann. Eine noch detailliertere Definition der GRZ erfolgt im Sinne der guten Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit des Bebauungsplans jedoch nicht.

In das Ausgleichskonzept im Rahmen der Eingriffsregelung wird multifunktional der erforderliche, flächenhaft vollständige Ausgleich von teilweise in Anspruch genommenen, im Sinne des § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen im Verhältnis

1:1 integriert (mesophiles Grünland, Schilfröhricht – Ausgleich in den eigenständigen Maßnahmenflächen 6 und 8 in den Geltungsbereichen B und C). Darüber hinaus besteht in diesem Zusammenhang kein zusätzlicher Ausgleichsflächenbedarf (siehe auch Kap. 4.5.3).

6.3 Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild

Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild können mit Blick auf die Zulässigkeit von Gewerbebauten bis zu etwa 16 bzw. 20 m Höhe sowie die teilweise Zulässigkeit von Lagergebäuden mit bis zu etwa 26 m Höhe über Gelände einen erheblichen Umfang erreichen. Dies betrifft nicht nur die Flächen der Fa. Fürsten-Reform, sondern auch die der kleineren Betriebsflächen im Südosten, auf denen durch die Festsetzungen gegenüber der bisherigen Situation nach § 34 BauGB eine größere bauliche Höhenentwicklung bis zu etwa 16 m über Gelände vorbereitet wird.

Für die Planung am gegebenen Standort Am Salgenholz sprechen dennoch aber einerseits die allseitige räumliche Begrenzung des Standorts durch Fließgewässer und die Gifhorner Straße mit begleitenden Gehölzbeständen (Kronenhöhen teils etwa 15-21 m über Gelände) sowie andererseits die Vorbelastung durch die vorhandenen Brückenbauwerke, insbesondere die Brücke der A 391 über die K 2. Letztere erreicht hier mit der Lärmschutzwand auf ihrer Ostseite Höhen von etwa 12-13 m und mehr über den mittleren Geländehöhen des Gewerbestandorts. Mit der Planung kann wirksam dazu beigetragen werden, die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für Gewerbenutzungen im Außenbereich zu mindern. Für den zusätzlichen Lagerbedarf muss damit kein anderer, ggf. nicht durch gewerbliche Nutzungen und Verkehrstrassen vorbelasteter Standort genutzt werden.

Die dennoch zu erwartenden Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden durch die im direkten Umfeld festgesetzten grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen angemessen ausgeglichen. Mit diesen Maßnahmen werden sowohl die Erhaltung als auch die qualitative Weiterentwicklung der umgebenden, insbesondere auch vertikalen Landschaftselemente gesichert. Vorhandene Gehölzstrukturen werden zu gestaffelten „Kulissenpflanzungen“ ausgebildet. Diese mindern darüber hinaus auch die optische Wirkung der künftigen Gewerbebauten in Richtung des östlichen Ortsrands von Wenden. Im Ergebnis werden die vorbereiteten Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild für das gesamte geplante Gewerbegebiet (Flächen der Fa. Fürsten-Reform und Flächen der weiteren Betriebe im Südosten) mit den nach der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz erforderlichen Maßnahmen ausgeglichen. Zusätzlicher Kompensationsflächenbedarf besteht dafür nicht.

6.4 Artenschutzbelange

Im Rahmen der erforderlichen Artenschutzuntersuchungen wurden im Plangebiet (Geltungsbereich A) und teils in seinem Umfeld Kartierungen zu den Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien und Amphibien durchgeführt (LaReG, 2015a; 2015b). Das Erfordernis weiterer örtlicher Begutachtungen hat sich unter Berücksichtigung der Biotopausstattung im Plangebiet und nach Auswertung vorliegender Daten über das Artenvorkommen nicht ergeben (LaReG, 2022). Es sind somit keine weiteren ortsbezogenen Aufnahmen erfolgt, da auch in der Rechtsprechung anerkannt ist, dass Untersuchungen „ins Blaue hinein“ nicht erforderlich sind. Kartierungen in den Geltungsbereichen B und C werden nicht als notwendig angesehen, weil hier ebenfalls eine bestandsorientierte Verbesserung örtlicher Strukturen vorgesehen ist. Sofern hier somit überhaupt Artenschutzbelange berührt sein können, ist davon auszugehen, dass diese ohne weitere Vorbereitungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung angemessen berücksichtigt werden können.

Die Artenschutzprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der umfassenden Festsetzungen zu Grünordnung und Landschaftspflege, einschließlich der Vorgabe einer „insektenfreundlichen“, möglichst weitgehend reduzierten Beleuchtung sowie von „Bauzeitenregelungen“ durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Zu beachten sind die Artenschutzbelange neben der planerischen Berücksichtigung im Bauleitplanverfahren aber auch im Rahmen der Umsetzung, insbesondere auf das im Einzelfall bei Baumaßnahmen etc. zu beachtende Tötungsverbot für geschützte Arten wird hingewiesen. Hierzu kann im Bebauungsplanverfahren keine abschließende Aussage getroffen werden. Auf der Ebene der Bauleitplanung können nicht alle möglichen nachteiligen Auswirkungen jeder zulässigen Nutzung ermittelt werden, sodass eine Enthaftungsmöglichkeit für Schäden nach dem Umweltschadensgesetz gemäß § 19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG nicht gegeben ist. Auf die grundsätzlich für jedermann geltenden und zu berücksichtigenden Ver- und Gebote des § 39 BNatSchG wird an dieser Stelle hingewiesen.

6.5 Klimaschutzbelange

Mit der Planung werden aufgrund der bestandsorientierten Herangehensweise mit der Vorbereitung einer lediglich überschaubaren Arrondierung und der vorgesehenen Verdichtung innerhalb gewerblich vorgeprägter Strukturen nur geringe Auswirkungen auf Klima und Klimaschutz vorbereitet. Diese werden durch die getroffene Festsetzung zur anteiligen Solardachpflicht zum Teil unmittelbar lokal ausgeglichen. Das Vorgehen wird daher angesichts der lokal wie auch global betroffenen Belange hier als sinnvoll und angemessen angesehen.

6.6 Erschließung und Verkehr

Aufgrund der bestandsorientierten Überplanung und der geringen Erweiterung des vorhandenen Gewerbestandorts wird derzeit nicht mit einem relevant erhöhten Verkehrsaufkommen gegenüber der aktuellen Situation gerechnet. Sollte im Rahmen der durch den Bebauungsplan WE 56 ermöglichten baulichen Erweiterung der ansässigen Gewerbebetriebe dennoch eine nennenswerte Verkehrssteigerung eintreten, werden daraus aufgrund der hervorragenden Verkehrsanbindung keine städtebaulich relevanten Probleme erwartet. Hintergrund ist die insbesondere für den Lieferverkehr bedeutsame, direkte Anbindung an das klassifizierte Straßennetz über die K 2 (Gifhorner Straße) zu den Autobahnen A 391 und A 2.

Eine verkehrsgutachterliche Untersuchung ist erfolgt und die darin ermittelten notwendigen Maßnahmen werden umgesetzt. Zur fußläufigen Erschließung wird ein Gehweg hergestellt und im Einmündungsbereich Gifhorner Straße / Am Salgenholz werden geringfügige Umgestaltungen zur Unterstützung des ungehinderten Verkehrsablaufs und der gefahrlosen Nutzung vorgenommen. Soweit die dafür benötigten Flächen nicht bereits Verkehrsflächen sind, werden sie im Bebauungsplan als Straßenflächen festgesetzt.

Der Standort ist aufgrund seiner Rahmenbedingungen (räumlich beengte Bestandssituation, Anbindung an die Gifhorner Straße nur in eine/aus einer Richtung, Nähe zum Wohnsiedlungsbereich und somit überwiegend entsprechend niedrige Emissionskontingente (hier IFSP)) nicht für die Ansiedlung von solchen Gewerbebetrieben geeignet, deren Verkehrserzeugung weit über das übliche Maß hinausgeht. Im Sinne der Planklarheit und planerischen Zurückhaltung wird dazu kein Festsetzungsbedarf gesehen. Erst im Genehmigungsverfahren liegen jeweils ausreichende Erkenntnisse über die Verkehrserzeugung vor, um diesbezüglich die Möglichkeit der

Zulassung zu beurteilen. Eine Entscheidung dazu erst Genehmigungsverfahren ist somit angemessen und möglich.

6.7 Immissionsschutzbelange

Schallschutzbelange der Nachbarschaft in Bezug auf den Gewerbelärm waren bisher jeweils einzelfallbezogen in den einzelnen Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Probleme oder Konfliktlagen sind in der gegebenen Situation nicht bekannt. Mit der Überplanung erfolgt eine schalltechnische Gebietsgliederung (intern und gebietsübergreifend) und die Festsetzung von „immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln“ (IFSP). Die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse in der Nachbarschaft bleibt damit gewährleistet. Die Planungssicherheit wird damit sowohl für die heute und künftig ansässigen Unternehmen als auch die immissionsempfindliche Nachbarschaft erhöht.

Eine Berührung von Schallschutzbelangen der Nachbarschaft in Bezug auf planbedingt hinzukommendes Verkehrsaufkommen wird aufgrund der hervorragenden Verkehrsanbindung mit direktem Anschluss an übergeordnete öffentliche Straßen ohne das Erfordernis der Durchfahrt durch zusammenhängende Siedlungsbereiche insbesondere für den Lieferverkehr nicht gesehen. Die mit der Planung verbundene Definition des Übergangsbereichs zwischen dem Gewerbestandort und dem beginnenden Wohnsiedlungsbereich im Salgenholzweg nur für Fußgänger, Radfahrer und Unterhaltungs- sowie nur klarstellend auch für Einsatz- und Rettungszwecke ist in diesem Rahmen sinnvoll und vertretbar. Hieraus sind daher ebenfalls keine Schallschutzbelange der Nachbarschaft erkennbar, die näher zu untersuchen wären.

Die Schallschutzbelange der Nutzer des festgesetzten Gewerbegebiets sind durch den Verkehrslärm der umgebenden übergeordneten Verkehrswege betroffen. Relevant ist hier besonders die Nähe zur A 391 und die unmittelbare Nachbarschaft zur Gifhorner Straße. Im Gewerbegebiet besitzt dies z. B. für Büro- und Verwaltungsnutzungen Bedeutung. Vor diesem Hintergrund ist auf Grundlage des eingeholten Schallgutachtens die Vorgabe passiver Schallschutzmaßnahmen anhand von Lärmpegelbereichen in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Somit bleiben gesunde Arbeitsverhältnisse diesbezüglich gewahrt. In Bezug auf die bestehenden Wohnnutzungen im Südosten ist festzuhalten, dass diese bereits vor der Errichtung der A 391 vorhanden waren. Es ist somit davon auszugehen, dass die dortigen Immissionsschutzansprüche in Bezug auf den Verkehrslärm bereits im damaligen Planfeststellungsverfahren für die Autobahn angemessen behandelt worden sind.

In der Gesamtschau trägt die moderate Sicherung und Fortentwicklung eines bestehenden Gewerbeansatzes im Bereich lärmvorbelasteter Flächen (Straßen/Autobahnen, Fluglärm) zur verträglichen Zuordnung von Nutzungen entsprechend § 50 BImSchG bei, wie es auch im Rahmen der Lärmminderungsplanung der Stadt Braunschweig empfohlen wird.

Weitere Immissionsschutzbelange, denen bereits mit Mitteln der Bauleitplanung begegnet werden müsste, haben sich zur vorliegenden Planung im Rahmen des bisherigen Aufstellungsverfahrens nicht ergeben (z. B. in Bezug auf Licht, Gerüche, Staub etc.).

6.8 Belange des Störfallschutzes

In Bezug auf Störfallschutzbelange spielt einerseits der Schutz der Nutzenden des vorliegenden Plangebiets vor gefährdenden Einflüssen aus dem Umfeld eine Rolle sowie andererseits die Beachtung der umgebenden schutzwürdigen Gebiete im Sinne des § 50 BImSchG. Die Stadt Braunschweig hat 2020 ein Gutachten zur Se-

veso-III-Richtlinie bzw. zum § 50 BImSchG eingeholt (UCON GmbH, 2020). Achtungsabstände von Betrieben, in denen im relevanten Umfang mit Gefahrstoffen umgegangen wird, liegen demnach deutlich entfernt vom Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans (insbesondere Geltungsbereich A, aber auch Geltungsbereiche B und C). Der Planung entgegenstehende Belange des Störfallschutzes sind in Bezug auf die Nutzenden des Plangebiets daher nicht erkennbar.

Belange des Störfallschutzes in Bezug auf die umgebenden schutzwürdigen Gebiete können aufgrund der vorliegenden, bestandsorientierten Planung nicht sinnvoll im Bebauungsplan berücksichtigt werden. Wegen der örtlichen Gegebenheiten mit einem großen ansässigen Lebensmittelunternehmen und einzelnen kleineren Betrieben im Kfz- und Baubereich (keine „Störfallbetriebe“) sowie der nahen Nachbarschaft zu Wohnsiedlungsbereichen ist hierzu auch kein Erfordernis erkennbar, da eine Ansiedlung aufgrund der vorhandenen Nutzungen auch künftig als unwahrscheinlich anzusehen ist. Sollte dieser unwahrscheinliche Fall dennoch eintreten, ist hier aber ohnehin eine Einzelfallprüfung mit Detailkenntnissen anhand eines konkreten Vorhabens erforderlich. Die entsprechende „Konfliktverlagerung“ in das Genehmigungsverfahren ist im vorliegenden Fall daher sinnvoll und vertretbar. Der festgesetzte Gebietscharakter des Gewerbegebiets kann durch diese planerische Zurückhaltung vorliegend in der Gesamtschau gewahrt werden.

6.9 Belange des Hochwasserschutzes

Aufgrund der Nähe des Gewerbestandorts zur Schunter sind die Belange des Hochwasserschutzes näher zu berücksichtigen. Das Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Schunter umschließt das geplante Gewerbegebiet teilweise unmittelbar, das vorläufig gesicherte ÜSG (auch unter Berücksichtigung der „Differenzkarte 2022“) noch etwas enger. In geringen Randflächen ragen die ÜSG-Flächen sogar geringfügig in das festgesetzte Baugebiet hinein, jedoch ausschließlich in Randbereichen außerhalb der überbaubaren Flächen, für die überlagernd grünordnerische Festsetzungen bzw. Festsetzungen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft getroffen werden. Weitere Bepflanzungen sind in den vom Überschwemmungsgebiet zusätzlich berührten Teilflächen nicht geplant bzw. nicht erforderlich. Zusätzliche bauliche Anlagen, ausgenommen wasserwirtschaftlich erforderliche Anlagen, Zaunanlagen und einzelne Weideunterstände, werden hier nicht zugelassen.

Die eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A liegen zu großen Teilen innerhalb des ÜSG Schunter. Dies betrifft die Teilfläche 1 nur geringfügig, die Teilfläche 2 nicht, die Teilfläche 4 vollständig und die Teilflächen 3 und 5 nahezu vollständig. In Bezug auf das neu ermittelte ÜSG stellt sich die Situation ähnlich dar. Vor diesem Hintergrund hat das beauftragte Landschaftsplanungsbüro die Auswirkungen der geplanten naturschutzfachlichen Maßnahmen auf die Belange des Hochwasserschutzes überschlägig betrachtet. Im Ergebnis wird aus den folgenden Gründen kein eigentlicher Verlust von Retentionsvolumen durch die Umsetzung der Planung erwartet:

Grundsätzlich ist im örtlichen Bereich des ÜSG Schunter nach Angaben der Hochwassergefahrenkarte des NLWKN bei einem HQ100 von einem Einstau zwischen 0 - 0,5 m auszugehen. Es handelt sich also um einen relativ geringen Flächeneinstau. Mögliche Auswirkungen auf das hier bestehende Retentionsvolumen durch den Bebauungsplan WE 56 können auf die Teilflächen 3 und 5 mit eigenständigen Festgesetzten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB begrenzt werden. Soweit übrige Bereiche innerhalb des ÜSG liegen, bewirken die jeweiligen Festsetzungen keine Veränderungen.

Innerhalb der beiden genannten Teilbereiche ist bereits eingemessener Baumbestand vorhanden, der einschließlich der Kronentraufen im Rahmen der Maßnahmenumsetzung einzubeziehen ist. Dementsprechend werden innerhalb der Kronentraufen keine Solitärbaumpflanzungen erfolgen bzw. Veränderungen für das Retentionsvolumen entstehen. In den verbleibenden Flächen im Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 und am Ostrand der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 sind insgesamt mindestens 25 Solitärbäume als Ergänzungspflanzung vorgesehen. Die dadurch entstehenden „Flächenverluste“ sind jedoch zu vernachlässigen. Selbst bei einem Zielwert von ca. 50 cm Stammdurchmesser ergibt sich im Bereich des Stammfußes eine maximale Fläche von ca. 0,2 m²/Baum (0,1 m³ Volumen bei 0,5 m Einstau).

Gleiches gilt für den Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 5, innerhalb der neben einem Freizeitweg gemischte Strauch-Baum-Hecken aus standortheimischen Arten unter Verwendung von mindestens 15 hochstämmigen Laubbäumen angepflanzt werden sollen. Ein genaues Konzept für diesen Bereich liegt zwar bisher nicht vor und ist auch nicht Bestandteil des Bebauungsplans, sondern wird innerhalb der nachgelagerten Ausführungsplanung zu entwickeln sein. Grundsätzlich liegen die dafür vorgesehenen Flächen jedoch überwiegend höher (das Gelände steigt westlich des Sichelgrabens an). Damit wird bereits heute der Einstau bei einem HQ100 hier relativ niedrig sein. Zudem kann und sollte ein solches Wegekonzept so gestaltet werden, dass kein Verlust von Retentionsvolumen für das örtliche ÜSG Schunter bewirkt wird. Dementsprechend wären die dadurch entstehenden „Flächenverluste“ ebenfalls zu vernachlässigen.

Der Verlust von Retentionsvolumen durch Zaunanlagen innerhalb des Überschwemmungsgebiets kann und ist durch die Verwendung flächensparender Punktfundamente zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Für das Retentionsvolumen ist positiv zu berücksichtigen, dass innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 4, für die im Rahmen der Planungen im Wesentlichen eine Sicherung des mesophilen Grünlands bzw. eine Grünlandextensivierung vorgesehen ist, die hier bis vor kurzem noch vorhandenen Stallungen, Schuppen etc. bereits im Vorgriff auf die Maßnahmenumsetzung abgebaut und die Flächen entsiegelt wurden. Auch sollen hier in Teilbereichen zukünftig auch Mulden und Blänken angelegt werden, sodass folgerichtig sogar Retentionsvolumen geschaffen wird.

In der Summe ist also davon auszugehen, dass selbst bei einem „Worst-Case-Szenario“ bzw. einem Einstau bei einem HQ100 von 0,5 m, keine nennenswerten Verluste von Retentionsvolumen durch die Umsetzung der Planungen für das örtliche ÜSG Schunter entstehen werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand könnte also die Gestaltung der Flutmulden im Geltungsbereich A unabhängig von einem erforderlichen Nachweis von Ersatzretentionsraums vorgenommen werden.

In den Geltungsbereichen B und C liegt ebenfalls das Überschwemmungsgebiet der Schunter sowie ein Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Hier stellt sich die Situation in Bezug auf das vorläufig gesicherte ÜSG (auch unter Berücksichtigung der „Differenzkarte 2022“) wie auch die künftige Retentionsfähigkeit vergleichbar dar, wie in den naturschutzfachlichen eigenständigen Maßnahmenflächen 3-5 des Geltungsbereichs A. Erforderliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz aufgrund der vorliegenden Planung sind auch hier daher nicht erkennbar.

Generell wird empfohlen, Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet frühzeitig mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

6.10 Belange der Erholung, Freizeitwegekonzept

Die Stadt Braunschweig verfolgt seit geraumer Zeit ein Freizeitwegekonzept, das auch den östlichen Bereich von Wenden betrifft. Mit der planerischen Steuerung des überkommenen Gewerbestandorts Am Salgenholz soll vor diesem Hintergrund auch der entsprechende Abschnitt der geplanten Wegeführung planungsrechtlich erfasst werden. Die Wegeführung wird daher im Bebauungsplan durch die Festsetzungen im Gewerbegebiet im Anschluss an den Salgenholzweg und in den naturschutzfachlichen Maßnahmen im Nordwesten des Geltungsbereichs A verankert. Die Planung leistet somit auch einen Beitrag zur Fortentwicklung der Naherholungsfunktion im Osten von Wenden bzw. im Landschaftsraum um die Schunter.

6.11 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Aufgrund der bestandsorientierten Vorgehensweise führt die Planung zu keiner zusätzlichen Inanspruchnahmen landwirtschaftlicher Flächen für die Baugebietsentwicklung. Die Ausgleichsmaßnahmen werden zu einem großen Teil auf eher gärtnerisch genutzten Wiesenflächen umgesetzt, nur in geringem Umfang werden hierfür landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen. Darüber hinaus handelt es sich bei den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen im Wesentlichen um sogenannte „produktionsintegrierte Maßnahmen“. Das heißt, sie stehen in den überwiegenden Flächenanteilen einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung nicht grundsätzlich entgegen. Auch liegen die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen zum großen Teil zwischen bestehenden Gräben, sind für eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung eher klein und haben vergleichsweise geringe Ertragswerte. Nur auf der Südseite der Gifhorner Straße werden im Umfang von etwa 0,63 ha randliche Teilflächen von Ackerbrachen für die Entwicklung von Extensivgrünland und einer Obstwiese genutzt. Somit entfällt eine kleine potenzielle Ackerteilfläche, eine landwirtschaftliche Nutzung kann hier in extensiver Form jedoch beibehalten werden. In der Gesamtschau wird die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen hier als geringfügig und vertretbar bewertet. Die flächensparende Herangehensweise wird insbesondere auch durch die Eröffnung vertikaler Entwicklungsmöglichkeiten an Stelle einer flächenhaften Ausweitung in den Freiraum ermöglicht.

6.12 Belange der Flächeneigentümer in den Geltungsbereichen A, B und C

Innerhalb des geplanten Gewerbegebiets im Geltungsbereich A wird für die vorhandenen gewerblichen Nutzungen insbesondere durch Festsetzungen zum Nutzungsmaß ein zusätzliches Entwicklungspotenzial gegenüber der planungsrechtlichen Situation ohne den Bebauungsplan eröffnet. Die entsprechenden Belange der Flächeneigentümer werden damit im hier städtebaulich vertretbaren Rahmen umfassend berücksichtigt.

Der festgesetzte Ausschluss von ansonsten in Gewerbegebieten als Ausnahme zulassungsfähigen betriebsbezogenen Wohnnutzungen wird insbesondere zur Reservierung der Flächen und Nutzungsoptionen für die eigentliche gewerbliche Nutzung als angemessen und erforderlich angesehen. Der gewachsene, gewerblich geprägte Siedlungsbereich soll mit der für vertretbar gehaltenen Arrondierung möglichst effektiv gewerblich genutzt werden können. In den Flächen bestehen zwar bereits einzelne Wohnnutzungen, die Bestandsschutz genießen, die Festsetzung trägt aber auch zur Vermeidung zusätzlicher potenzieller Immissionskonflikte bei. Sicherheitsaspekte können alternativ durch Dienstleister abgedeckt werden. Sofern im Einzelfall trotzdem ein Wohnen von Betriebsangehörigen vor Ort gewünscht ist, können hierfür die vorhandenen, bestandsgeschützten Wohnungen genutzt werden. Den Belangen der Wirtschaft sowie der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen wird in der hier konkret vorliegenden städtebaulichen Situation ein deutlich

höheres Gewicht beigemessen als den vor Aufstellung des Bebauungsplans bestehenden Baurechten für betriebsbezogenes Wohnen. Die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung oder Ausübung der tatsächlichen Nutzung werden durch die getroffenen Festsetzungen weder unmöglich gemacht noch wesentlich erschwert.

Die Belange der Eigentümer und Nutzer der Flächen mit grünordnerischen und naturschutzbezogenen Festsetzungen belegten Flächen sowie der Flächen für Wald in den Geltungsbereichen A, B und C werden ebenfalls angemessen berücksichtigt. Die Flächen stehen zu geringen Teilen im Eigentum der Stadt sowie überwiegend im Eigentum des anlassgebenden Unternehmens. Die entsprechenden Festsetzungen dienen dem in Rückkopplung zwischen diesen Beteiligten entwickelten Plankonzept. Dies gilt analog auch in Bezug auf die für eine Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz auf bisherigen Privatflächen zusätzlich festgesetzten öffentlichen Straßenflächen im Geltungsbereich A.

6.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten werden zur Erreichung der Planungsziele nicht gesehen. Beispielsweise entstünde bei einem Verzicht auf die Überplanung voraussichtlich zunächst keine Änderung der örtlichen Gegebenheiten. Die mit der Planung verbundene, moderate räumliche Ausdehnung des vorhandenen Gewerbestandorts und eine weitere Bebauung mit höheren Gebäuden würden komplett entfallen. Jedoch wäre auch der dauerhafte Fortbestand insbesondere des größten ortsansässigen Betriebs an diesem Standort fraglich. Die mit der Planung gewonnene Verlässlichkeit in Bezug auf die schalltechnische Entwicklung des Gesamtstandorts für die Betriebe und die Nachbarschaft würde entfallen. Auch käme es voraussichtlich nicht zur ökologischen und landschaftsbildbezogenen Aufwertung der bestehenden Landschaftsstrukturen im direkten Umfeld des Gewerbestandorts. Der Überplanung in Form des Bebauungsplans WE 56 wird daher unter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange unter- und gegeneinander der Vorzug gegeben.

6.14 Zusammenfassende Bewertung

In der örtlich gegebenen Situation sind bei der vorliegenden Planung diverse Belange betroffen. Hervorzuheben sind insbesondere die Belange der örtlichen gewerblichen Wirtschaft, des Natur- und Freiraumschutzes einschließlich Orts- und Landschaftsbild sowie des Hochwasserschutzes. Die Bewertung und Gewichtung der einzelnen Belange werden in den vorangehenden Kapiteln dieser Begründung mit Umweltbericht umfassend dargelegt, die jeweiligen Festsetzungen detailliert begründet. In diesem Kapitel 6 „Gesamtabwägung“ werden die einzelnen wesentlichen Aspekte zusammengefasst. Im bisherigen Aufstellungsverfahren sind keine weiteren Belange bekannt geworden, die im Rahmen der Abwägung zu diesem Bebauungsplan zu behandeln wären. Mit den getroffenen Festsetzungen können die berührten Belange in der Gesamtschau im angemessenen Verhältnis berücksichtigt werden.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

In den folgenden Unterpunkten wird die Flächenbilanz der Geltungsbereiche A, B und C dargelegt. Dabei wird auch die nach den Festsetzungen anteilig versiegelbare Fläche benannt. Diese berücksichtigt die zusätzliche Überschreitungsmöglichkeit durch versiegelte Freiflächen bis zu 88 % der Grundstücksfläche auf anteilig etwa 3,85 ha des festgesetzten Gewerbegebiets. In den Teilflächen des Plangebiets außerhalb des Gewerbegebiets kann es nur äußerst untergeordnet zu weiteren Versiegelungen kommen, z. B. durch einzelne Unterstände für Tiere im Rahmen einer eventuellen extensiven Beweidung. Diese untergeordneten Versiegelungen sind in

der Tabelle aufgrund ihrer Geringfügigkeit nicht gesondert aufgeführt. Ein aufgerundeter Ansatz von 3,77 ha Versiegelung insgesamt in allen drei Geltungsbereichen wird als realistisch angesehen.

7.1 Geltungsbereich A

	in ha	in %	anteilig versiegelbare Fläche in ha
Plangebiet	7,36	100,0	3,75
Gewerbegebiet	4,28	58,2	3,73
davon			
Überlagernde Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	0,40		
Überlagernde Flächen für Anpflanzung und Erhaltung von Gehölzen	0,05		
Überlagernde Flächen für die Erhaltung von Gehölzen	0,05		
Flächen für die Landwirtschaft und Wald	0,21	2,8	
davon			
Flächen für Wald	0,21		
Verkehrsflächen	0,02	0,3	0,02
davon			
Straßenfläche	0,02		
Eigenständige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	2,85	38,7	
davon			
Teilfläche 1	0,20		
Teilfläche 2	0,15		
Teilfläche 3	0,46		
Teilfläche 4	1,63		
Teilfläche 5	0,41		
Überlagernde Flächen für die Erhaltung von Gehölzen	0,30		

7.2 Geltungsbereich B

	in ha	in %	anteilig versiegelbare Fläche in ha
Plangebiet	0,21	100,0	
Eigenständige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	0,21	100,0	
davon			
Teilfläche 6	0,09		
Teilfläche 7	0,10		
Teilfläche 8	0,02		

7.3 Geltungsbereich C

	in ha	in %	anteilig versiegelbare Fläche in ha
Plangebiet	0,51	100,0	
Eigenständige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	0,51	100,0	
davon Teilfläche 8	0,51		

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Bei Änderungen an Bestandgebäuden, Nutzungsänderungen und Neubauten sind je nach Nutzung die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen auf privater Ebene umzusetzen.

Die im Verkehrsgutachten ermittelten notwendigen Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum werden baulich, dem Braunschweiger Standard entsprechend, nach Rücksprache mit dem Fachbereich Tiefbau und Verkehr umgesetzt. Im Südwesten des Geltungsbereichs A ist zwischenzeitlich bereits auf Grundlage des § 34 BauGB ein Bürogebäude errichtet worden. Die Sicherung und Unterhaltung des in diesem Bereich verlaufenden Regenwasserkanals durch technische Maßnahmen ist dabei außerhalb des Bauleitplanverfahrens erfolgt.

Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind Zug um Zug anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans umzusetzen. Gleiches gilt für die Anlage des Freizeitwegs einschließlich seines Anschlusses an den Salgenholzweg als eine der ersten Maßnahmen der Umsetzung.

Für die Umsetzung der Planungen zum naturschutzfachlichen Ausgleich und zum Wegekonzept sind voraussichtlich mehrere wasserrechtliche Verfahren durchzuführen. Für die Wegeführung teils innerhalb des festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets und ggf. auch die zusätzlichen Gehölzpflanzungen in diesen Flächen ist dies ein entsprechendes Ausnahmeverfahren. Die Kriterien dafür sind im Kapitel 6 dieser Begründung dargelegt.

Das Plangebiet (Geltungsbereich A) wurde im 2. Weltkrieg bombardiert und ist somit kampfmittelverdächtig. Bei Bauarbeiten und Bodeneingriffen ist die DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ zu beachten.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Die Planung ist durch das private Interesse des flächenhaft größten, ortsansässigen Betriebs veranlasst. Der Veranlasser hat sich im Vorfeld des Aufstellungsverfahrens als bereit und in der Lage erklärt, die Kosten der Planung einschließlich Gutachten etc. zu tragen. Ein entsprechender städtebaulicher Vertrag (Planerkostenvertrag) wurde gefasst. Der Stadt entstehen durch die Planung keine Kosten.

„Über einen städtebaulichen Vertrag (Folgekostenvertrag) wird der Veranlasser die Kosten für die Realisierung der Maßnahmen, die in unmittelbaren sachlichen und zeitlichen Zusammenhang zu dem Baugebiet stehen (örtliche Maßnahmen), übernehmen. Dazu zählen die Ausgleichsmaßnahmen (Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) und die Straßenum- bzw. ausbaumaßnahmen an der Straße Am Salgenholz.

Die Kosten für Maßnahmen, die im Wesentlichen nicht dem Baugebiet dienen (überörtliche Maßnahmen), übernimmt die Stadt. Dazu zählt der durch die Ausgleichsflächen geplante Freizeitweg, der zunächst von Süden kommend bis zur Siemsstraße realisiert werden soll. Der Stadt entstehen bei dieser Realisierung Kosten in Höhe von ca. 40.000,- Euro (Flächenerwerb und Herstellungskosten).“

8.2.2 Grunderwerb

Die Flächen des Gewerbegebiets stehen jeweils bereits im privaten Eigentum, Grunderwerb an Entwicklungsflächen ist nicht erforderlich.

Die Flächen, auf denen außerhalb der Betriebsgelände naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind, stehen im wesentlichen Umfang im Eigentum des Veranlassers bzw. teilweise im Eigentum der Stadt. Die zukünftige Flächenzuordnung und die finanziellen Regelungen werden im städtebaulichen Folgekostenvertrag und einem Grundstücksübertragungsvertrag mit der Stadt Braunschweig geregelt. Im Wesentlichen werden die Flächen des Veranlassers in das Eigentum der Stadt übertragen.

Der Erwerb einer verbliebenen Teilparzelle, die bisher nicht für die Umsetzung des geplanten Freizeitwegs zur Verfügung steht, wird seitens der Stadt weiter angestrebt. Die wesentlichen Funktionen des Freizeitwegs können jedoch auch unabhängig davon bereits umgesetzt werden.

8.2.3 Straßen- und Wegebau

Das anlassgebende Unternehmen realisiert die notwendig gewordenen Straßenbaumaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum inklusive Planung und Bau in Abstimmung mit der Stadtverwaltung. Im Anschluss werden möglicherweise zur Erweiterung des öffentlichen Verkehrsraums notwendig gewordene private Flächen an die Stadt Braunschweig übertragen, die dann die weiteren Kosten für die Unterhaltung zu tragen hat.

Die Herstellungskosten für den geplanten Freizeitweg sind aus dem Haushalt der Stadt bereitzustellen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Die Planung sieht keine öffentlichen Grünflächen vor, Kosten entstehen diesbezüglich somit nicht.

8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Veranlasser stellt die Ausgleichsmaßnahmen inklusive der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in Abstimmung mit der Stadtverwaltung her. Im Anschluss werden die Flächen gemäß den Erläuterungen in Kapitel 8.2.2 zugeordnet. Die Kostenübernahme wird im städtebaulichen Folgekostenvertrag geregelt. Regelungen im Bebauungsplan selbst zur Zuordnung von Ausgleichsflächen sind vor diesem Hintergrund nicht erforderlich.

8.2.6 Entwässerung / Hochwasserschutz

Mit Blick auf die bestandsorientierte Planung sind bisher keine zusätzlichen Kosten für Maßnahmen der Entwässerung bekannt. Im Zuge der Behördenbeteiligung im Winter 2021/2022 wurde mitgeteilt, dass Kanalsanierungsmaßnahmen der SE|BS bereits durchgeführt wurden und weitere Kanalbaumaßnahmen zur Zeit nicht geplant sind.

Teil der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen sind ergänzende Anpflanzungen wie auch die mäandrierende Gewässerverlegung und die zusätzliche Anlage von Flutmulden / Blänken innerhalb des Überschwemmungsgebiets der Schunter im Nordwesten des Geltungsbereichs A. In Bezug auf den Hochwasserschutz wird davon ausgegangen, dass sich diese Maßnahmen mindestens in sich selbst ausgleichen. Somit sind keine zusätzlichen Erfordernisse von Hochwasserschutzmaßnahmen und keine entsprechenden Kosten aufgrund der Planung erkennbar.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Die Umsetzung und die Kosten für die bodenordnenden Maßnahmen bezüglich der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen werden im städtebaulichen Vertag und Grundstücksübertragungsvertrag geregelt.

Weitere Maßnahmen der Bodenordnung sind nach aktueller Kenntnis zur Umsetzung der Planung nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne

Die drei Geltungsbereiche A, B und C des Bebauungsplans WE 56 berühren keine Plangebiete anderer Bebauungspläne.

119. Änderung des Flächennutzungsplans „Am Salgenholz-Nordwest“
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Am Salgenholz“ WE 56
Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 26.05-2015 bis zum 10.06.2015 wurde die Öffentlichkeit über die Planungen zur 119. Änderung des Flächennutzungsplans „Am Salgenholz-Nordwest“ zum Bebauungsplan „Am Salgenholz“, WE 56, informiert. Die Unterlagen standen im Aushang des Fachbereiches Stadtplanung und Geoinformation, Langer Hof 8, zur Einsicht zur Verfügung.

Es haben sich keine Interessierten schriftlich oder telefonisch zu der Planung geäußert.

gez.

Kopycko

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25199
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu", ST 84 Stadtgebiet zwischen Trakehnenstraße, Breites Bleek, Springbach, A 36 und dem Gewerbegebiet Senefelderstraße Aufstellungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	26.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 211 Braunschweig-Süd (Anhörung)	06.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	14.03.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	25.03.2025	N

Beschluss:

"Für das im Betreff genannte und in Anlage 2 dargestellte Stadtgebiet wird die Aufstellung des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu“, ST 84 beschlossen.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG). Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über Aufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan) um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Planungsziel und Planungsanlass

Stand der verfahrensrechtlichen Situation

Der Bebauungsplan „Trakehnenstraße/Breites Bleek“, ST 81, trat am 31. Mai 2019 in Kraft. Gegen diesen Bebauungsplan wurde ein Normenkontrollantrag gerichtet. Zwischenzeitlich wurden zwei Fehler im Rahmen von „ergänzenden Verfahren“ gemäß § 214 (4) BauGB behoben und der Bebauungsplan jeweils rückwirkend in Kraft gesetzt. Anschließend stellte sich heraus, dass der Bebauungsplan darüber hinaus unter einem erheblichen Bekanntmachungsfehler im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB leidet. Das Normenkontrollverfahren ruht deshalb, damit auch dieser Fehler behoben werden kann.

Zwischenzeitlich hat sich jedoch parallel die Notwendigkeit ergeben, teilweise auch Festsetzungen des Bebauungsplans zu ändern. Insbesondere soll die Zahl der zulässigen Wohnungen festgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die in der Planung und insbesondere in der Abwägung unterstellten Auswirkungen, z.B. auf das Verkehrsaufkommen und auf die technische, soziale und grüne Infrastruktur eingehalten werden. Im bisherigen Bebauungsplan ST 81 war eine Zahl der Wohnungen von insgesamt 265 WE unterstellt, aber nicht planungsrechtlich abgesichert worden. Der Bebauungsplan ST 81 hätte auch eine wesentlich höhere Zahl an Wohnungen ermöglicht. Deshalb soll die Zahl nun im Bebauungsplan festgesetzt werden. Dabei ist eine maßvolle Erhöhung um +10 % vorgesehen, so dass insgesamt 292 WE zugelassen werden sollen.

Wegen der zusätzlichen Festsetzungen ist aus rechtlichen Gründen die Durchführung eines weiteren „ergänzenden Verfahrens“ nicht zulässig. Es soll ein neues Verfahren mit der Bezeichnung Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu“, ST 84, durchgeführt werden. Der bisherige Bebauungsplan ST 81 wird parallel in einem eigenen Verfahren aufgehoben, sofern das OVG Lüneburg ihn nicht vorweg per Beschluss für nichtig erklärt.

Ungeachtet dessen existierte für das Gebiet bereits ein verbindlicher Städtebaulicher Vertrag, dessen Regelungen Grundlage für die Verwaltung im weiteren Verfahren sind.

Städtebauliche Planung

Die bisherige städtebauliche Planung wird dabei weiterverfolgt.

Auch wenn in der städtebaulichen Entwicklung von Braunschweig mittlerweile ein Schwerpunkt auf die Innenentwicklung gelegt wird, ist es sinnvoll, die Flächen im Nordosten von Stöckheim als zusätzliche Wohnbauflächen zu entwickeln. Der Ortsteil Stöckheim verfügt über eine gut ausgebaute öffentliche und private Infrastruktur- und Versorgungsausstattung, die durch weitere Angebote im benachbarten Stadtteil Melverode ergänzt werden: Stadtbahnanschluss, Autobahnanschluss, weiterführende Schule, Sportflächen, attraktive Freiräume (Okeraue, Zoo), Lebensmittelmärkte und weitere Einkaufsmöglichkeiten aller Art sowie Arbeitsplätze. Diese Angebote werden durch die Nachfrage aus der ergänzenden Wohnbebauung auf Dauer gestärkt.

Die Flächen liegen zwischen bebauten Bereichen und der A 36. Es handelt sich somit nicht um klassische Außenbereichsflächen in der freien Landschaft. Aufgrund der abgegrenzten Lage innerhalb des Siedlungszusammenhangs ist die Fläche weder landwirtschaftlich noch landschaftlich-ökologisch von hoher Bedeutung. Das Gebiet ist seit Jahrzehnten im Flächennutzungsplan als Baufläche dargestellt; zunächst als Gewerbliche Baufläche, mittlerweile als Wohnbaufläche.

Die geplante Mischung von Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern sowie die Grün- und Erschließungsstrukturen nehmen die städtebaulichen Strukturen von Stöckheim auf und ergänzen den Stadtteil Stöckheim insgesamt in einer harmonischen Weise. Dabei wird insbesondere die bauliche Struktur und Dichte der unmittelbar angrenzenden Bereiche (Breites Bleek und Ostpreußenviertel) aufgenommen, so dass hier kein „städtebaulicher Bruch“ entsteht und das Gebiet als eine natürliche Ergänzung wahrgenommen werden kann. Mit der eher niedrigen Dichte, bedingt durch Angebote an Einfamilienhäusern verschiedener Typen (Reihenhäuser, Doppelhäuser, freistehende Einfamilienhäuser) wird auch dem Bedarf, der in diesem Segment nach wie vor besteht, entsprochen.

Eine wesentlich höhere Dichte, die durch einen weitgehenden oder ausschließlichen Mehrfamilienhausbau erreicht werden könnte, würde darüber hinaus auch die Erschließungsproblematik verschärfen. Die Erschließung des Gebietes über die Romintenstraße und Rossittenstraße und die Senefelderstraße ist das Ergebnis einer umfangreichen Prüfung und Abwägung von neun Erschließungsvarianten (s. Kap. 4.8 der Begründung). Im Beschluss des OVG über den Normenkontroll-Eilantrag hat das OVG bereits erkennen

lassen, dass die seinerzeitige Abwägungsentscheidung des Rates rechtlich nicht zu bemängeln ist. Bei einer höheren Dichte würden die Anwohner der Rominten- und Rossitenstraße stärker belastet, als es bei der bisherigen Konzeption der Fall ist. Eine Erschließung über die Senefelderstraße ist aus verschiedenen Gründen nicht geeignet (fehlender Raum für den notwendigen Straßenausbau - insbesondere mit Nebenanlagen, Straßenhierarchie- und Führung, Orientierung, städtebauliche Struktur, Quartiers- und Adressbildung.)

Im Rahmen des Planverfahrens wird geprüft, ob aufgrund der Ergebnisse der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung Änderungen an den bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplans erforderlich sind.

Städtebaulicher Vertrag / Sozialer Wohnungsbau

Im Zuge des neuen Planverfahrens ist auch ein neuer städtebaulicher Vertrag abzuschließen. Auch dieser soll im Wesentlichen die gleichen Inhalte wie der bisherige Vertrag haben (Übernahme der Erschließungs- und Folgekosten für die technische, soziale und grüne Infrastruktur durch den Vorhabenträger).

Eine Änderung der vertraglichen Regelungen ist in Bezug auf den sozialen Wohnungsbau vorgesehen: Die bisherige Regelung sah vor, dass „20 % der Neubauwohnungen im Geschosswohnungsbau als sozialer Wohnungsbau … zu errichten“ sind. Da der Bebauungsplan keinen „Geschosswohnungsbau“ verpflichtend festsetzen kann, wäre eine Umgehung dieser Vereinbarung möglich gewesen: der Vorhabenträger hätte in den für den Mehrfamilienhausbau angedachten Flächen entlang der Trakehnenstraße z.B. nur Reihenhäuser errichten können.

Um derartige Umgehungsmöglichkeiten auszuschließen und insgesamt die Quote für sozialen Wohnungsbau zu erhöhen, hat der Rat am 24. Mai 2022 beschlossen, den Umfang der sozial gebundenen Wohnungen an die Nutzfläche für Wohnen zu koppeln. Damit sollen auch die Wohnflächen von Einfamilienhäusern aller Art (Einzel-, Doppel-, Reihenhaus) als Grundlage für die Berechnung herangezogen werden. Diese neue Berechnungsgrundlage würde für das Wohngebiet Trakehnenstraße/Breites Bleek einen erheblich höheren Anteil an sozialem Wohnungsbau gegenüber dem bisherigen Vertrag bedeuten. Im vorliegenden Fall erscheint es jedoch nicht gerechtfertigt, diese neuen Regelungen uneingeschränkt anzuwenden. Es liegen ein vom Rat bereits beratener und beschlossener Bebauungsplan mit dem dazugehörigen Vertrag vor. Die Kostenkalkulation des Vorhabenträgers beruht auf den darin aufgenommenen früher üblichen Regelungen. Die Durchführung eines neuen Verfahrens ist durch einen Formfehler im Verfahren verursacht. Unter Berücksichtigung der Belange des Vorhabenträgers soll deshalb folgender Kompromiss umgesetzt werden:

Der Berechnung wird die Zahl der angedachten Wohnungen im Geschosswohnungsbau zugrunde gelegt. In den für den Mehrfamilienhausbau vorgesehenen Flächen entlang der Trakehnenstraße sollen im Bebauungsplan 135 WE zugelassen werden. Die Quote von 30 % wird auf diese Zahl berechnet und als Zahl fest im Vertrag fixiert: Damit sind 40 Wohnungen zwingend im sozialen Wohnungsbau zu errichten. Der Wohnungsschlüssel wird dem Ratsbeschluss entsprechend festgelegt, um zu vermeiden, dass nur sehr kleine Sozialwohnungen hergestellt werden.

Damit wird verhindert, dass die bisherige Regel umgangen wird, indem überhaupt keine Wohnungen im Geschosswohnungsbau und somit auch keine Wohnungen im sozialen Wohnungsbau errichtet werden. Dies wäre nach den alten Regeln möglich gewesen. Aus den im bisherigen Bebauungsplan ST 81 nur unverbindlich unterstellten 118 WE ergeben sich 24 WE im sozialen Wohnungsbau anstelle der jetzt geplanten verbindlichen Festlegung von 40 WE. Anstelle von 20 % der Wohnungen im Geschosswohnungsbau wird eine Quote von 30 % der Wohnungen im Geschosswohnungsbau erreicht. Es wird aber auch eine in diesem konkreten Einzelfall unangemessene nachträgliche Erhöhung der Anforderungen

gegenüber dem Investor vermieden, die bei einer Anwendung von 30 % auf die Nutzfläche im gesamten Plangebiet zur Bestimmung des Sozialwohnungsanteils eintritt.

Der Vorhabenträger hat sich mit der beschriebenen Vorgehensweise am 6. Februar 2025 einverstanden erklärt.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt, die Aufstellung des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu“, ST 84 zu beschließen.

Leuer

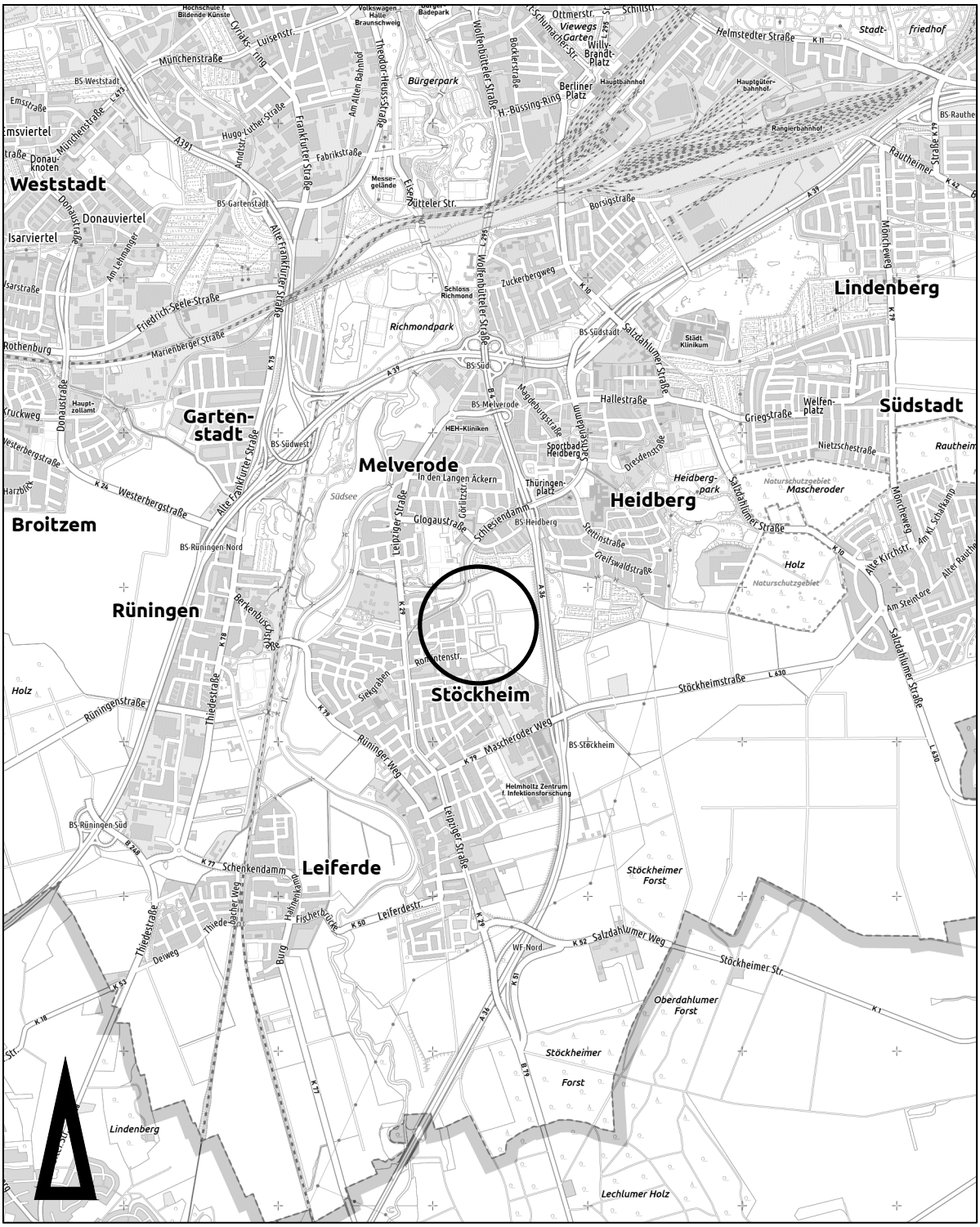
Anlagen:

Anlage 1 Übersichtskarte
Anlage 2 Geltungsbereich
Anlage 3 Entwurf Nutzungsbeispiel

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu **ST 84**

Übersichtskarte



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
©Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

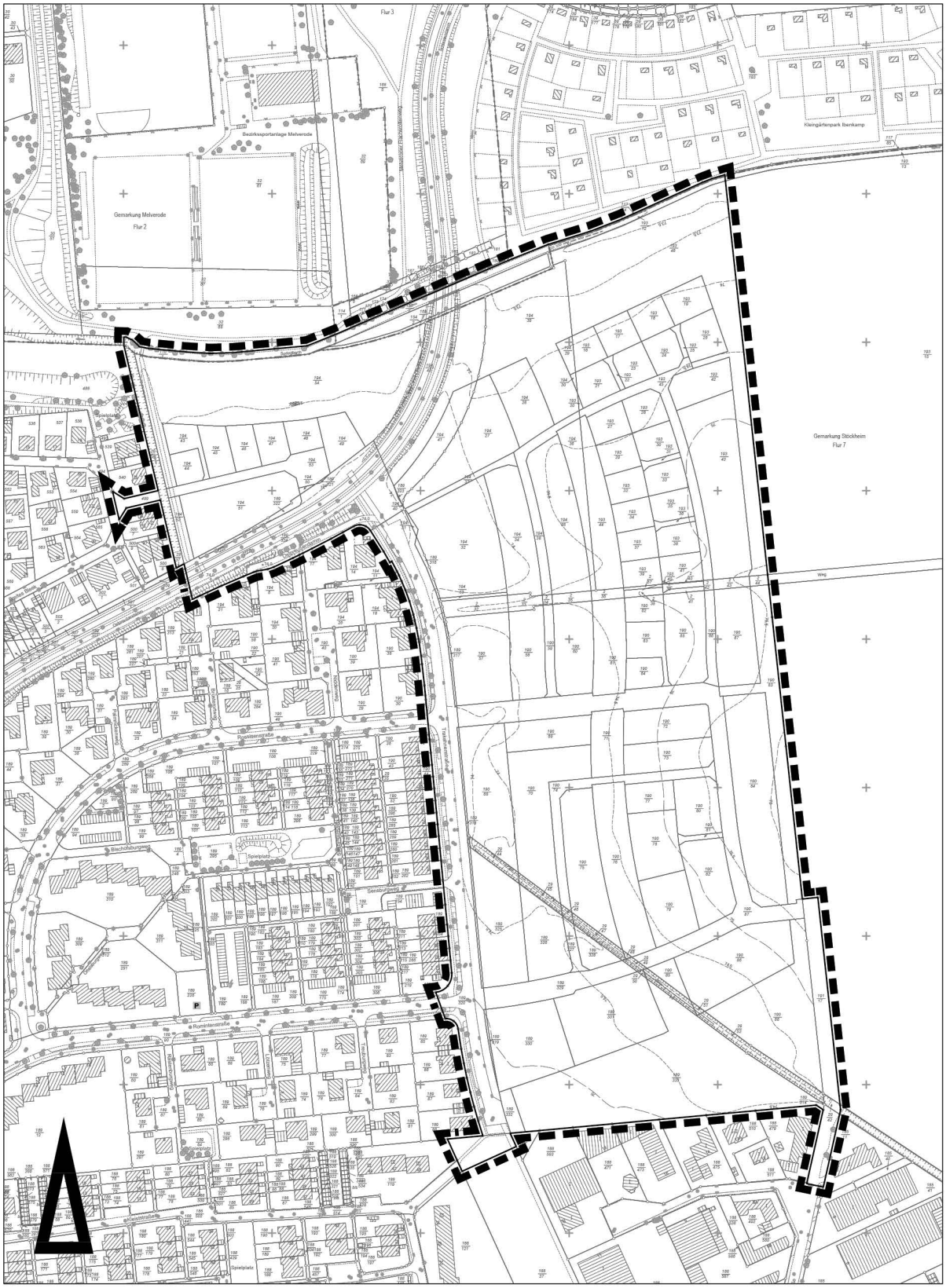
Maßstab 1:20000

Stadt **Braunschweig**

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu **ST 84**

Geltungsbereich, Stand: 10. Februar 2025, Verfahrensstand: § 2 (1) BauGB



Maßstab 1:4000

0 40 80 120 160 200 240

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt **Braunschweig**

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Trakehnenstraße/Breites Bleek-Neu **ST 84**
Nutzungsbeispiel, Stand: 10. Februar 2025

Maßstab 1:2500

0 25 50 75 100 125

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25140
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Auslegung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP), Teilprogramm Windenergie Stellungnahme der Stadt Braunschweig

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	03.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 212 Südstadt-Rautheim-Mascherode (Anhörung)	06.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

Die beigefügte Stellungnahme wird dem Regionalverband Großraum Braunschweig (RGB) im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zur Auslegung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP), Teilprogramm Windenergie übermittelt.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau (APH) ergibt sich aus § 76 Abs. 2. Satz 1 NKomVG in Verbindung mit § 6 Nr. 4 Buchst. b der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig.

Gegenstand
Der RGB hat in dem genannten Planwerk ein neues Vorranggebiet für Windenergienutzung im Stadtgebiet der Stadt Braunschweig im Bereich Mascherode dargestellt. Diese Information wurde den Mitgliedern des APH in Form einer Mitteilung (Drs.-Nr. 24-24729) in der Sitzung am 04.12.2024 zur Kenntnis gegeben.

Verfahrensstand und frühzeitige Beteiligung
Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Großraum Braunschweig (RGB) hat in ihrer Sitzung am 05.12.2024 den Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP), Teilprogramm Windenergie, zum Auslegungsbeschluss vorgelegt. Die Auslegung dieses Teilprogramms ist am 12.02.2025 erfolgt. Die Stadt Braunschweig kann im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 9 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) hierzu Stellung nehmen.

Planungsvorhaben
In dem RROP-Teilprogramm ist im Stadtgebiet von Braunschweig südlich von Mascherode, angrenzend an die Stadt Wolfenbüttel, ein neues, 88 Hektar großes Vorranggebiet für Windenergienutzung ausgewiesen. Dieses Gebiet ist Teil des sogenannten Potenzialflächenkomplexes 64 (PFK 64). Die Ausweisung erfolgt auf Grundlage des Flächenziels, das vom Land Niedersachsen für das RGB-Gebiet gesetzlich vorgegeben wurde, um die Klimaziele des Landes und des Bundes bis 2032 zu erreichen.

Finanzielle Vorteile durch Windenergieprojekte
Für die Stadt Braunschweig und den Stadtbezirk 212 können sich aus der Ausweisung des neuen Vorranggebietes und ggf. der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) auch finanzielle Vorteile ergeben.

Die Anlagenbetreiber sind gesetzlich verpflichtet, für ihre Windenergieanlagen eine Akzeptanzabgabe sowie eine weitere finanzielle Beteiligung gemäß §§ 4 und 6 des Niedersächsischen Gesetzes über die Beteiligung von Kommunen und Bevölkerung am wirtschaftlichen Überschuss von Windenergie- und Photovoltaikanlagen (NWindPVBetG) zu leisten. Diese betragen jährlich 0,2 Cent pro erzeugter 1 kWh (2 € pro 1 MWh) als Akzeptanzabgabe und einmalig innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme 0,1 Cent pro erzeugter 1 kWh (1 € pro 1 MWh) als weitere finanzielle Beteiligung. Gemäß § 5 NWindPVBetG ist die Akzeptanzabgabe zu 50 % in den von Windenergieanlagen betroffenen Stadtbezirken zu belassen. Die weitere finanzielle Beteiligung kann der Kommune oder den betroffenen Einwohnerinnen und Einwohnern angeboten werden. Die Mittel sind ausschließlich für Maßnahmen zur Steigerung und Erhaltung der Akzeptanz von Windenergieanlagen zu verwenden.

Bei einer Schätzung, dass sich 7 moderne WEA im geplanten Vorranggebiet befinden würden, könnten sich folgende Beträge ergeben.

7 x 15 GWh = 105 GWh
105 GWh = 105.000 MWh

Akzeptanzabgabe: 2 € x 105.000 = 210.000 € p.a. / 50% Stadt; 50% Stadtbezirk
Weitere finanzielle Beteiligung: 1 € x 105.000 = 105.000 € einmalig

Raumordnungsziele und kommunale Bauleitplanung
Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Ziele der Raumordnung für die Stadt Braunschweig verbindlich. Da die Vorranggebiete zu diesen Zielen gehören, bedeutet dies, dass für diese Flächen auf der kommunalen Planungsebene keine anderen Nutzungen festgesetzt werden dürfen.

Nach Inkrafttreten des RROP-Teilprogramms wird die Stadt das neue Vorranggebiet für Windenergienutzung im Flächennutzungsplan (FNP) konkretisieren. Dabei wird eine Gesamtprüfung und Feinplanung unter Berücksichtigung immissionsschutz-, artenschutzrechtlicher und naturschutzfachlicher Aspekte durchgeführt. Durch eine sorgfältige Abwägung aller relevanten Belange und eine darauf basierende Konkretisierung kann die Vorranggebietskulisse ggf. geringfügig angepasst werden.

Stellungnahme der Stadt Braunschweig
Die Stellungnahme der Stadt Braunschweig an den RGB ist der Beschlussvorlage beigefügt (siehe Anlage 1). Außerdem sind die Begründung (siehe Anlage 2), der Umweltbericht (siehe Anlage 3) und das Umweltberichtsblatt der PFK 64 mit möglichen Umweltauswirkungen und Konfliktintensität der künftigen Windenergieanlagen auf die Schutzgüter (siehe Anlage 4) angehängt.

Fazit: Die Verwaltung steht der Festlegung des Vorranggebiets für Windenergienutzung im Stadtgebiet positiv gegenüber und empfiehlt, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange die beigefügte Stellungnahme abzugeben.

Leuer

Anlage/n:

25-25140_Auslegung_RROP-TeilprogrammWind_Anl1_Stellungnahme_StadtBraunschweig
25-25140_Auslegung_RROP-TeilprogrammWind_Anl2_Begruendung

25-25140_Auslegung_RROP-TeilprogrammWind_Anl3_Umweltbericht
25-25140_Auslegung_RROP-TeilprogrammWind_Anl4_Umweltberichtsblatt_PFK64

Postanschrift: Stadt Braunschweig, Postfach 3309, 38023 Braunschweig

Fachbereich
Stadtplanung und Geoinformation
Abt. Integrierte Entwicklungsplanung
Stelle Standort- und Entwicklungsplanung
Platz der Deutschen Einheit 1

Name: Herr Śnieg

Zimmer: A3. 169

Telefon: 0531 470-2754
Bürgertelefon/Vermittlung: 0531 470-1
oder Behördennummer 115
Fax: 0531 470-942554
E-Mail: filip.snieg@braunschweig.de

Tag und Zeichen Ihres Schreibens	(Bitte bei Antwort angeben) Mein Zeichen	Tag
	61-31 Śni	19.02.2025

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie haben am 12.02.2025 den Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP), Teilprogramm Windenergie ausgelegt. Die Stadt Braunschweig kann im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 9 Abs. 2 Raumordnungsgesetztes (ROG) bis zum 04.04.2025 hierzu Stellung nehmen.

In dem RROP-Teilprogramm Windenergie wird im Stadtgebiet von Braunschweig südlich von Mascherode, angrenzend an die Stadt Wolfenbüttel, ein neues, 88 Hektar großes Vorranggebiet für Windenergienutzung als Teil des sogenannten Potenzialflächenkomplexes 64 ausgewiesen.

Im Zuge der Standortsuche für die neuen Vorranggebiete in der Region haben Sie eine detaillierte raumordnerische Einzelfallprüfung durchgeführt. Dabei wurden immissionsschutz-, artenschutzrechtliche und naturschutzfachliche Belange berücksichtigt. Ein Umweltbericht, der das Ergebnis der strategischen Umweltprüfung darstellt, ist den ausgelegten Unterlagen beigefügt.

Mit der Festlegung des neuen Vorranggebiets für Windenergienutzung im Braunschweiger Stadtgebiet sind die daraus resultierenden Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und die Intensität möglicher Konflikte auf der Ebene der Regionalplanung als moderat einzustufen. Diese Auswirkungen werden auch zukünftig auf kommunaler Ebene detailliert untersucht.

Für die Bewohnerinnen und Bewohner der betroffenen Ortsteile – Stöckheim und Mascherode – wird durch die Festlegung eines Mindestabstands von 1000 Metern zur nächstgelegenen Wohnbebauung sichergestellt, dass potenzielle Beeinträchtigungen durch Lärm, Schall oder Sichtbarkeit auf ein geringes Maß reduziert bzw. vermieden werden. Im Vergleich zum planungsrechtlichen Mindestabstand zur Wohnbebauung, der gemäß § 249 Abs. 10 BauGB der doppelten Höhe der Windenergieanlage entspricht, zeigt der Regionalverband mit dem festzulegenden Mindestabstand von 1000 Metern Rücksicht. Die Stadtverwaltung geht davon aus, dass durch die Großflächigkeit

der vorgesehenen Gebietskulisse keine Gefahr besteht, dass der festzulegende Mindestabstand angesichts des Planansatzes „Rotor-Out-Regelung“ nicht eingehalten werden kann.

Im Kapitel 5.3.16 des Umweltberichts wird im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung auf die Mopsfledermaus als wertbestimmende und zugleich kollisionsgefährdete Art hingewiesen. Gemäß der Analyse sind im Zulassungsverfahren Abschaltalgorithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme festzulegen. Diese Festlegung fehlt im Umweltberichtsblatt PFK64 und ist entsprechend zu ergänzen. Zudem ist die Überlagerung der Flächen mit dem Brutgebiet des mit Windenergieanlagen kollisionsgefährdeten Rotmilans gemäß Anlage 1 zu § 45b (1-5) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu berücksichtigen. Nach Inkrafttreten des RROP-Teilprogramms wird die zuständige Behörde mögliche Konflikte umfassend untersuchen und Lösungen finden, die sowohl den Schutz der kollisionsgefährdeten Mopsfledermäuse und Rotmilane als auch die Errichtung der Windenergieanlagen ermöglichen. Die Fachbehörden haben bereits eine Grobprüfung der natur- und klimaschutzfachlichen Belange vorgenommen und keine weiteren regionalplanerisch relevanten Hinweise zur Auslegung vorgebracht.

Im Rahmen des für die Stadt Braunschweig verpflichtenden Bauleitplanverfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplans wird eine ausführliche Gesamtprüfung und Feinplanung durchgeführt. Dieser Prozess stellt sicher, dass alle abwägungsrelevanten Belange sorgfältig berücksichtigt werden. Sollten im Verlauf dieser Feinplanung Anpassungsbedarfe festgestellt werden, könnte die ursprünglich vom Regionalverband Großraum Braunschweig vorgeschlagene Flächenkulisse für das Vorranggebiet entsprechend angepasst werden. Ziel dieser Anpassung wäre es, eine ausgewogene Lösung zu finden, die sowohl den Anforderungen des RROP als auch den lokalen Gegebenheiten und Bedürfnissen gerecht wird.

Darüber hinaus verfolgt die Stadt Braunschweig mit ihrem Integrierten Klimaschutzkonzept 2.0 (IKSK) ein ambitioniertes Ziel: Bis zum Jahr 2030 soll Treibhausgasneutralität erreicht werden. Dies gelingt am besten durch den bewussten und zielgerichteten Ausbau erneuerbarer Energien. Der Prozess kann nur mit einem signifikanten Engagement im Bereich der Windenergie erfolgreich vorangebracht werden. Das IKSK wurde 2022 unter Berücksichtigung einer anderen Rechtslage beschlossen und ging daher davon aus, dass im Stadtgebiet bis 2030 keine neuen Vorranggebiete für Windenergienutzung ausgewiesen werden. Das Konzept befürwortet jedoch eindeutig den Erhalt der im Stadtgebiet bestehenden Windenergieanlagen und unterstützt einen beschleunigten Ausbau der Windenergie im Gebiet des Regionalverbandes.

Mit dem Vorranggebiet für Windenergienutzung in Mascherode hat die Stadt Braunschweig die Chance, nicht nur die im IKSK für Windenergie gesetzten Prioritäten zu erfüllen, sondern auch das Hauptziel der Treibhausgasneutralität bis 2030 deutlich voranzubringen. Die Integration zusätzlicher Windkraftkapazitäten stellt einen wichtigen Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität dar. Ein Vorranggebiet für Windenergienutzung ermöglicht zudem eine Investition mit dem Potenzial, mehrere zehntausend Braunschweiger Haushalte mit lokal erzeugtem Ökostrom zu versorgen.

Insgesamt kommt die Stadt Braunschweig zu dem Ergebnis, dass die Ziele des Klimaschutzes und der Ausbau erneuerbarer Energien höchste Priorität haben und nicht vernachlässigt werden dürfen. Gemäß § 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) sollen diese Belange als vorrangig in die oben genannte Schutzgüterabwägung einbezogen werden. Gleichzeitig sieht die Stadt Braunschweig vor, eine gesellschafts- und naturverträgliche Energiewende voranzutreiben.

Vor diesem Hintergrund unterstützt die Stadtverwaltung die Ausweisung des neuen Vorranggebiets für Windenergienutzung im Stadtgebiet.

I. V.

Leuer

Sachliches Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig – Entwurf 2025, erste Offenlage

BEGRÜNDUNG

REGIONALVERBAND
Großraum Braunschweig

Inhalt

Vorwort 6

1 Rechtsgrundlagen, Anlass, Ziel und Zweck der Planung 7

1.1 Rechtsgrundlagen der Planung 7

1.2 Entwicklung der aktuellen Rechtsgrundlagen und Gesetzgebung 7

1.2.1 Bundesgesetzgebung 7

1.2.2 Landesgesetzgebung 8

1.2.3 Parardigmenwechsel in der Planung 8

1.2.4 Planungsmöglichkeiten der Gemeinden durch Bauleitplanung 10

1.2.5 Konsequenzen Entprivilegierung und Superprivilegierung 10

1.2.6 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen der Rechtsgrundlagen: 11

1.3 Anlass, Umsetzung und Ziele der Planung 12

1.3.1 Teilplan Windenergie als „sachlicher Teilplan des RROP" 12

1.3.2 Ziele der Planung 12

2 Begründung der Plansätze 14

2.1 Zu Plansatz 01 14

2.2 Zu Plansatz 02 14

2.3 Zu Plansatz 03 15

2.4 Zu Plansatz 04 15

3 Planungskonzept zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung 16

3.1 Grundlagen des Planungskonzepts 16

3.1.1 Methodische Grundlage des Planungskonzepts 16

3.1.2 Referenz-Windenergieanlage 18

3.1.3 Landes- und fachplanerische Vorgaben mit besonderer Bedeutung 20

3.1.4 Berücksichtigung von Negativkriterien 26

3.1.5 Erläuterungen zu den Negativkriterien 31

3.1.5.1 Raumordnung - Vorranggebiet Biotopvernetzung – flächig und linear (LROP 2022) 31

3.1.5.2 Raumordnung - Vorranggebiet Wald (Grundlage LROP 2022) 32

3.1.5.3 Raumordnung - Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Grundlage LROP 2022/RROP Entwurf) 32

3.1.5.4 Raumordnung - Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Grundlage RROP Entwurf) ... 33
3.1.5.5 Raumordnung - Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (Grundlage RROP Entwurf) ... 33
3.1.5.6 Raumordnung - Ölschiefer-Lagerstätte (Grundlagen LROP 2022, RROP Entwurf) ... 33
3.1.5.7 Raumordnung - Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung (Grundlage RROP Entwurf) ... 34
3.1.5.8 Raumordnung - Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage (Grundlage RROP Entwurf) ... 35
3.1.5.9 Raumordnung - Vorranggebiet Hochwasserschutz (Grundlage RROP Entwurf) ... 35
3.1.5.10 Raumordnung - Vorranggebiet Autobahn und Hauptverkehrsstraße sowie sonstige klassifizierte Straße (Grundlage LROP 2017/ RROP Entwurf) ... 36
3.1.5.11 Raumordnung- Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke und sonstige Eisenbahnstrecke (Grundlage LROP 2017/ RROP Entwurf) ... 36
3.1.5.12 Raumordnung - Vorranggebiet Verkehrsflughafen / Bauschutzbereich (Grundlage LROP 2017 / RROP Entwurf) ... 36
3.1.5.13 Raumordnung - Vorranggebiet Verkehrslandeplatz und Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage für Flugsport sowie sonstige Segel- und Modellflugplätze (Grundlage RROP Entwurf) ... 37
3.1.5.14 Raumordnung - Vorranggebiet Leitungstrasse (Hochspannungsleitungen ab 110-kV-Spannungsebene), Schutzzone um die Leitungstrasse (Grundlage LROP 2017 / RROP Entwurf) ... 38
3.1.5.15 Siedlungsstruktur - Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich (Schutzabstand 1.000 m) ... 38
3.1.5.16 Siedlungsstruktur - Wochenendhaus-, Camping- und Ferienhausgebiete sowie Klinikgebiete (Schutzabstand 1.000 m) ... 39
3.1.5.17 Siedlungsstruktur - Splittersiedlungen und Einzelhäuser mit wohnlicher und gewerblicher Nutzung im Außenbereich nach § 35 BauGB (600 m Schutzabstand) ... 40
3.1.5.18 Natur und Landschaft - Naturschutzgebiet, Umfang der Pufferzone um ein Naturschutzgebiet ... 40

3.1.5.19 Natur und Landschaft - Nationalpark, Umfang der Pufferzone um den Nationalpark ... 41
3.1.5.20 Natur und Landschaft - Natura 2000-Gebiete (FFH-/SPA-Gebiet), Umfang der Pufferzone um die Natura 2000 Gebiete ... 42
3.1.5.21 Biosphärenreservat Drömling ... 42
3.1.5.22 Wasserwirtschaft - Wasserschutzgebiet – Schutzzone I und Heilquellenschutzgebiet ... 43
3.1.5.23 Wasserwirtschaft - Überschwemmungsgebiet/ vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete ... 44
3.1.5.24 Wasserwirtschaft - Gewässer (oberirdische Gewässer) zzgl. 50 m Bauverbotszone / Talsperren ... 45
3.1.5.25 Infrastruktur - Schutz der (zivilen) Flugsicherungseinrichtung (DVOR) nebst Anlagenschutzbereich 3.000 m ... 45
3.1.5.26 Infrastruktur - Bundesautobahn zzgl. 40 m Bauverbotszone ... 46
3.1.5.27 Infrastruktur - Bundes-, Landes- und Kreisstraßen mit regionaler Bedeutung ... 46
3.1.5.28 Infrastruktur - Gleisanlage/Schienenweg ... 46
3.1.5.29 Infrastruktur - Elektrische Freileitungen ab 110 kV inkl. zugehörigem Umspannwerk ... 46
3.1.5.30 Sonstige Negativkriterien - Hubschraubertiefflugstrecken und Kursführungsmindesthöhen ... 47
3.1.5.31 Sonstige Negativkriterien - Vorgaben zur Mindestgröße von PFK 50 ha ... 47
3.1.6 Ergebnisse der Potenzialflächenanalyse ... 48
3.1.7 Bildung von Potenzialflächenkomplexen (PFK) ... 48
3.2 Einzelfallprüfung der PFK mit Vollziehbarkeitsprognose und Letztabwägung ... 51
3.2.1 Positivkriterium im Rahmen der Grob- und Einzelfallprüfung: Berücksichtigung einer vorhandenen Windenergienutzung ... 51
3.2.2 Grobprüfung und Vorauswahl vertieft zu prüfender PFK ... 52
3.2.3 Detailprüfung in Gebietsblättern ... 58
3.2.4 Prüfung der Raumverträglichkeit ... 60
3.2.5 Berücksichtigung umweltfachlicher Belange im Zuge der Detailprüfung ... 63
3.4 Abwägungsergebnis ... 72
4 Prüfung auf Erreichung des regionalen Teilflächenziels ... 73

4.1 Anrechenbare Flächen 73
4.2 Ergebnis 74
5 Anhang zur Begründung 75
Anhang 1 - Rechtsgrundlagen, relevante Gesetze und Verordnungen 75
Anhang 2 – Abkürzungsverzeichnis 77
Anhang 3 – Tabellenverzeichnis 79
Anhang 4 – Abbildungsverzeichnis 79
Anhang 5 – Liste der Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) 80
Anhang 6 – Gebietsblätter 83

Vorwort

Der Regionalverband Großraum Braunschweig hat die gesamtgesellschaftliche und regionale Bedeutung der Herausforderungen der Energiewende und des Klimaschutzes bereits vor über 25 Jahren erkannt und planerisch umgesetzt. Die regionalplanerische Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung und die damit verbundene sozial- und umweltverträgliche gesamträumliche Steuerung der Windenergienutzung in der Region erfolgte erstmalig in der Ergänzung des Regionalen Raumordnungsprogramms 1998 mit der Festlegung von Vorranggebieten für Windenergienutzung (VR WEN).

Diese Gebietskulisse der VR WEN ist im Rahmen der 1. Änderung des RROP 2008 „Weiterentwicklung der Windenergienutzung", rechtswirksam seit dem 02.05.2020, erweitert worden. Mit einem Flächenanteil von rd. 1,3 Prozent der Gesamtfläche des Verbandsgebietes, der seitdem als Vorranggebiet Windenergie festgelegt ist, hat der Regionalverband Braunschweig die Energiewende durch den Ausbau der Windenergie in der Region massiv befördert.

Der Ausbau der Windenergie auf den ausgewiesenen VR WEN Flächen entwickelt sich in den letzten Jahren zunehmend. In der Region sind bereits Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamt-Nennleistung von rd. 1 GW an das Stromnetz angeschlossen. Anlagen mit überschläglich einem weiteren GW Nennleistung sind in Planung oder im Bau. Noch nicht alle Flächen sind beplant, so dass auch mittelfristig mit einer weiteren Zunahme der geplanten und der angeschlossenen Windenergie-Leistung zu rechnen ist.

Die Auslastung der bestehenden Stromnetze kommt dabei, trotz des parallelen Netzausbaus, immer öfter an ihre Grenzen. Für einen effektiven Ausbau der Erneuerbaren Energien insgesamt und den Ausbau der Windenergie insbesondere ist die Entwicklung und der Ausbau von Netzen und Speichern daher unerlässlich.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass für das Gelingen der Energiewende nicht allein die Windenergie, sondern die ineinandergreifende Entwicklung aller Erneuerbaren Energien sowie der darauf angepasste und vernetzte Ausbau von Energie-Netzen und Speichern von grundlegend entscheidender Bedeutung ist.

Dies vorausgeschickt werden im weiteren Rechtsgrundlagen, Anlass, Ziele, Konzept, Methodik und Ergebnis der Planung sowie zugehörige Aspekte erläutert und begründet.[1]

[1] Das „sachliche Teilprogramm Windenergie" wird in der hier vorliegenden Begründung verkürzt „Teilplan Wind" genannt.

1 Rechtsgrundlagen, Anlass, Ziel und Zweck der Planung

1.1 Rechtsgrundlagen der Planung

Diese Planung beruht insbesondere auf folgenden Rechtsgrundlagen:

NROG Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31) geändert worden ist.

NWindG Niedersächsisches Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31).

ROG Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

WindBG Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.

BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

1.2 Entwicklung der aktuellen Rechtsgrundlagen und Gesetzgebung

In den letzten Jahren sind umfassende bundes- und landesgesetzliche Änderungen zur Beschleunigung der Energiewende, insbesondere auch bezüglich Flächenausweisung für die Windenergienutzung an Land, erfolgt.

1.2.1 Bundesgesetzgebung

Am 1. Februar 2023 ist das „Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von WEA an Land" vom 20. Juli 2022 (BGBl. I Nr. 28) in Kraft getreten (sog. Wind-an-Land-Gesetz, **WaLG**). Das als Artikelgesetz ausgestaltete **WaLG** verfolgt grundsätzlich das Ziel, die Energiewende zu forcieren. Mit diesem Gesetz hat der Bundesgesetzgeber die planungsrechtlichen Grundlagen für die raumordnerische Steuerung von WEA insbesondere in Bezug auf die Möglichkeiten einer sog. Ausschlussplanung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB umfassend umgestaltet und teils gänzlich neue Rechtsgrundlagen geschaffen.

Teil dieses Artikelgesetzes ist das „Windenergieflächenbedarfsgesetz (**WindBG**), das ebenfalls am 1. Februar 2023 in Kraft getreten ist, und bundesweit Vorgaben und Fristen u. a. zur Vergrößerung der Flächen für Windenergie normiert. Das **WindBG** verfolgt das Ziel, 2 Prozent der Bundesfläche für die Windenergie auszuweisen und weist den Bundesländern dafür verbindliche Flächenziele (sog. Flächenbeitragswerte) zu.

Das Land Niedersachsen muss dem WindBG zufolge

> mind. 1,7 Prozent seiner Landesfläche bis Ende 2027 und
> mind. 2,2 Prozent seiner Landesfläche bis Ende 2032

(Flächenbeitragswert Niedersachsen) für die Windenergie ausweisen.

Sofern die adressierten Bundesländer die erforderlichen Ausweisungen nicht selbst vornehmen, steht ihnen gem. § 3 Abs. 2 WindBG die Möglichkeit offen, die Pflicht zur Ausweisung der zur Erreichung der Flächenbeitragswerte des jeweiligen Bundeslandes notwendigen Flächen an seine regionalen oder kommunalen Planungsträger weiterzugeben.

Das **WindBG** wird flankiert durch weitere Anpassungen im Planungsrecht, die hauptsächlich das **BauGB** betreffen, aber zugleich für die Raumordnungsplanung von wesentlicher Bedeutung sind. Insoweit sei namentlich auf die durch das **WaLG** eingeführten weitreichenden neuen Regelungen der §§ 245e und 249 BauGB verwiesen.

1.2.2 Landesgesetzgebung

Das Land Niedersachsen hat wiederum von der Möglichkeit nach § 3 Abs. 2 WindBG Gebrauch gemacht, die Pflicht zur Ausweisung der zur Erreichung der Flächenbeitragswerte notwendigen Flächen an seine regionalen oder kommunalen Planungsträger weiterzugeben.

Dazu hat das Land im „Gesetz des Landes Niedersachsen zum beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land" (**NWindG**), rechtskräftig seit dem 19. April 2024, die Flächenbeitragswerte für das Land Niedersachsen auf die Träger der Regionalplanung (Niedersächsische Landkreise, Region Hannover und Regionalverband Großraum Braunschweig sowie die kreisfreien Städte des Landes außerhalb der Region Hannover und des Regionalverbands) heruntergebrochen.

Im NWindG werden die regionalen Teilflächenziele für die einzelnen Träger der Regionalplanung benannt. Für den Großraum Braunschweig wird bestimmt, dass

> mind. **2,46 Prozent** der Regionsfläche (12.515 ha) **bis Ende 2027** und
> mind. **3,18 Prozent** der Regionsfläche (16.196 ha) **bis Ende 2032**

als Windenergiegebiete auszuweisen sind (regionale Teilflächenziele). An die Erreichung und an die Nicht-Erreichung der regionalen Teilflächenziele sind durch das BauGB (§ 249 Abs. 2 und 7) spezifische Rechtsfolgen gekoppelt (s. 1.2.5).

Als für die Windenergie „ausgewiesen" gelten nach § 2 Nr. 1 Buchst. a WindBG Flächen, die in regionalen Raumordnungsplänen als Ziele der Raumordnung (Vorranggebiete) festgelegt sowie in kommunalen Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen als Sonderbauflächen oder Sondergebiete dargestellt bzw. festgesetzt sind sowie weitere Flächentypen (s. 4).

1.2.3 Parardigmenwechsel in der Planung

Mit den unter 1.2.1 und 1.2.2 beschriebenen neuen gesetzlichen Zielen und Vorgaben geht ein grundsätzlicher Paradigmenwechsel in der Planung einher.

Bisherige Planungssystematik: Ausschlussplanung

Nach bisheriger Rechtslage waren WEA nach § 35 BauGB als privilegierte Vorhaben im Außenbereich zu behandeln und durften – sofern nicht öffentliche Belange entgegenstanden – prinzipiell überall im Außenbereich genehmigt und errichtet werden. Eine wirksame und gezielte räumliche Steuerung der auf diese Weise privilegierten Windenergienutzung war gleichwohl über den sog. Planvorbehalt des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB mit Hilfe von Konzentrationsflächenplanungen in Regionalplänen oder Flächennutzungsplänen möglich. Auf der Ebene der Regionalplanung konnten in diesem Fall Vorranggebiete

mit Ausschlusswirkung („Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten") festgelegt werden. In den bisherigen Planungen, der sog. Ausschlussplanung, wurden daher bundesweit in der Regel Vorranggebiete ausgewiesen und außerhalb dieser Vorranggebiete waren üblicherweise keine WEA zulässig.

Der als Rechtsgrundlage der planerisch erzeugten Ausschlusswirkung dienende § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ist nach der durch Artikel 2 WindBG eingeführten neuen Regelung des § 245e Abs. 1 BauGB auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht mehr anwendbar. Die im aktuell geltenden RROP erfolgte Ausschlussplanung ist somit künftig sowohl in Regionalplänen als auch in kommunalen Flächennutzungsplänen nicht mehr möglich[2].

Neue Planungssystematik: Positivplanung

Auch nach neuer Rechtslage ist jedoch eine wirksame Steuerung der Windenergienutzung durch die Regionalplanung möglich. Denn nach dem durch das WindBG eingeführten § 249 Abs. 2 BauGB sind WEA nicht mehr pauschal und dauerhaft als privilegierte Vorhaben im Außenbereich gem. § 35 BauGB zu behandeln. Die Privilegierung wird nunmehr an die Erreichung der Flächenbeitragswerte des WindBG gekoppelt.

Sobald und solange der Flächenbeitragswert bzw. das Teilflächenziel als erfüllt gilt, sind als unmittelbare Rechtsfolge WEA im jeweiligen Planungsraum außerhalb der ausgewiesenen Windenergiegebiete als sonstige Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. 2 BauGB zu behandeln und damit nicht weiter privilegiert. Als sonstige Vorhaben im Außenbereich werden derartige Anlagen aufgrund der regelmäßig entgegenstehenden öffentlichen Belange zudem nur in Ausnahmefällen genehmigungsfähig sein, sodass die gesetzlich vorgegebene Entprivilegierung bei Erfüllung der Flächenziele einer faktischen Ausschlusswirkung gleichkommt.

Diese faktische Ausschlusswirkung wird jedoch nun nicht mehr planerisch durch eine sog. Negativplanung erzeugt, indem Flächen gezielt für die Windenergienutzung ausgeschlossen werden, sondern kann auf dem Wege einer reinen sog. Positivplanung allein durch Erreichen des vorgegebenen Flächenbeitragswertes bzw. Teilflächenziels als gesetzlich festgeschriebene Rechtsfolge ausgelöst werden (vgl. § 249 Abs. 2 BauGB).

Es muss in der Planung hinreichend sichergestellt sein, dass die vom Gesetzgeber für die Windenergienutzung für erforderlich gehaltenen Flächen durch die jeweiligen Windenergie-Ausweisungen des Planungsträgers auch tatsächlich genutzt werden können. Dies bedeutet, dass an die sog. Vollziehbarkeitsprognose, d. h. an die Abwägungstiefe und Sachermittlung hinsichtlich der Frage, ob sich die geplante Windenergienutzung in den ausgewiesenen Windenergiegebieten tatsächlich wird durchsetzen können, unverändert hohe Anforderungen und Maßstäbe anzulegen sind.

In der Vergangenheit wurden bundesweit immer wieder Windenergieplanungen durch die Rechtsprechung aufgehoben, so auch die 1. Änderung des RROP für den Großraum Braunschweig, die jedoch im Zuge der Behebung der benannten Mängel rückwirkend wieder in Kraft gesetzt worden ist. In den Gerichtsverfahren wurde regelmäßig die den Plänen zugrundeliegende Planungssystematik angegriffen. Eine systematische und nachvollziehbar begründete Herleitung der Planungsinhalte ist Grundlage einer jeden fachlichen Planung, so auch des im Folgenden vorgelegten Entwurfes. Die neue Rechtslage sieht nun jedoch vor, dass die „Vollziehbarkeit" einzelner Gebiete im Fokus steht und das „Hinterfragen der Planungssystematik" dem gegenüber zurücktritt.

[2] Unter Berücksichtigung der Übergangsfristen in § 245e Abs. 1 BauGB, spätestens aber ab dem 31.12.2027.

Für die regionale Windenergieplanung im Großraum Braunschweig bedeutet dies, dass gegenüber den aktuell noch geltenden Festlegungen des RROP mit dem nun vorgelegten Entwurf ein vollständiger Systemwechsel weg von der sog. Negativplanung mit Ausschlusswirkung hin zu einer Positivplanung ohne planerische Ausschlusswirkung stattfindet.

1.2.4 Planungsmöglichkeiten der Gemeinden durch Bauleitplanung

Eine weitere wesentliche Folge der geänderten Gesetzeslage betrifft die kommunalen Planungsträger. Die als Rechtsfolge des neuen § 249 Abs. 2 BauGB bei Zielerreichung eintretende sog. Entprivilegierung (s. 1.2.5) von WEA im Außenbereich unterbindet, anders als bisherige Planungen mit Ausschlusswirkung, nicht die Ausweisung weiterer Windenergiegebiete in kommunalen Flächennutzungs- oder Bebauungsplänen, denn gem. § 249 Abs. 4 BauGB steht die Feststellung des Erreichens des regionalen Teilflächenziels der Ausweisung zusätzlicher Flächen für Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht entgegen.

Die Gemeinden im Großraum Braunschweig haben somit die Möglichkeit, sofern sie es für ihre Entwicklung als erforderlich erachten, weitere Windenergiegebiete in ihrem Gemeindegebiet durch Bauleitplanung auszuweisen sofern neben der Ausschlusswirkung keine weiteren Ziele der Raumordnung entgegenstehen. Während des aktuell laufenden Aufstellungsverfahrens des Teilplans Windenergie ist dies durch eine gemeindliche Bauleitplanung und ein ergänzendes Zielabweichungsverfahren vom derzeit geltenden RROP (gem. § 245e Abs. 5 BauGB, sog. Gemeindeöffnungsklausel) möglich.

Flächen, die durch kommunale Bauleitplanung ausgewiesen werden und keine Höhenbeschränkungen enthalten, sind ebenfalls Windenergiegebiete nach § 2 Nr. 1 Buchst. a WindBG. Auch diese Flächen können, sobald die Pläne in Kraft getreten sind, zukünftig auf das regionale Teilflächenziel angerechnet werden (vgl. § 4 Abs. 1 Satz 5 WindBG).

1.2.5 Konsequenzen Entprivilegierung und Superprivilegierung

Sowohl an die Erreichung als auch an die Nicht-Erreichung der regionalen Teilflächenziele sind spezifische Rechtsfolgen gekoppelt.

Sobald und solange die regionalen Teilflächenziele erfüllt werden, sind – wie bereits unter 1.2.3 Positivplanung beschrieben - als unmittelbare Rechtsfolge WEA im jeweiligen Planungsraum außerhalb der ausgewiesenen Windenergiegebiete als sonstige Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. 2 BauGB zu behandeln und damit „entprivilegiert".

Werden die regionalen Teilflächenziele nicht fristgerecht erfüllt, so tritt die sog. Superprivilegierung gem. § 249 Abs. 7 BauGB ein. Sobald die Flächenziele nicht fristgemäß erreicht werden, gilt nicht nur weiterhin die Privilegierung von WEA im Außenbereich, sondern es können der Errichtung von WEA gem. § 249 Abs. 7 Nr. 2 BauGB dann weder Ziele der Raumordnung (aus LROP oder RROP) noch Darstellungen aus Flächennutzungsplänen im Genehmigungsverfahren entgegengehalten werden[3].

Im Fall der Superprivilegierung entfiele folglich jegliche direkte und indirekte Steuerung von WEA durch Raumordnungs- und Flächennutzungsplanung. Die Folge hiervon wäre ein erheblicher „Wildwuchs" an WEA sowie eine Durchkreuzung von Planungen und Entwicklungsvorstellungen sowohl auf regionaler wie auf

[3] Auf die Überleitungsregelung für rechtswirksame Altplanungen in § 245 e Abs. 1 BauGB wird hingewiesen.

kommunaler Ebene. So könnten z. B. auch im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen oder Sonderbauflächen grundsätzlich mit WEA bebaut werden.

Sofern der Planungsträger die Teilflächenziele erst nach Ablauf der Frist erreicht, entfällt die Folge der Superprivilegierung ab rechtskräftigem Erreichen der der Teilflächenziele.

1.2.6 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen der Rechtsgrundlagen:

▪ Das **WindBG** definiert **verpflichtende Flächenziele („Flächenbeitragswerte") und Fristen** für die Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung für alle Bundesländer.

▪ Das **Land Niedersachsen** muss
bis zum **31.12.2027** mind. **1,7 Prozent** der Landesfläche und
bis zum **31.12.2032** mind. **2,2 Prozent** der Landesfläche für die Windenergienutzung bereitstellen.

▪ Das **Land Niedersachsen hat** von der im WindBG eröffneten Möglichkeit Gebrauch gemacht, seine Flächenbeitragswerte als **sog. regionale Teilflächenziele** auf die Regionen, Landkreise und kreisfreien Städte aufzuteilen und die **Träger der Regionalplanung** durch das NWindG dazu verpflichtet, diese Teilflächenziele zu erfüllen.

▪ **Die regionalen Teilflächenziele** für den Großraum Braunschweig sehen vor, dass
bis zum **31.12.2027** mind. **12.515 ha** bzw. **2,46 Prozent** der Fläche des Verbandsgebietes und
bis zum **31.12.2032** mind. **16.196 ha** bzw. **3,18 Prozent** der Fläche des Verbandsgebietes
für die Windenergienutzung auszuweisen sind.

▪ Die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung (VR WEN) erfolgt künftig durch sog. **Positivplanung.**

▪ Die **Gemeinden** können **weitere Flächen als Windenergiegebiete durch Bauleitplanung** ausweisen.

▪ Bei **Erreichen der regionalen Teilflächenziele** tritt die sog. **Entprivilegierung von WEA** im Außenbereich in Kraft.

▪ Bei **Nicht-Erreichen regionalen Teilflächenziele innerhalb der Fristen** tritt sog. **Superprivilegierung** ein – dann können weder Ziele der Raumordnung noch Darstellungen in Flächennutzungsplänen der Errichtung von WEA entgegengehalten werden. Dies ist praktisch gleichbedeutend mit einem **vollständigen Wegfall jeglicher raumplanerischen Steuerung der Windenergienutzung.**

▪ **Eine Planung** von Vorranggebieten für Windenergienutzung **mit Ausschlusswirkung ist zukünftig nicht mehr möglich.** Es entfällt das Erfordernis einer detaillierten Auseinandersetzung mit den nicht festgelegten Flächen, um deren Ausschluss von der Windenergienutzung zu begründen und zu rechtfertigen bzw. führen etwaige Versäumnisse dieser Art nicht mehr zur Unwirksamkeit des Plans.

1.3 Anlass, Umsetzung und Ziele der Planung

Der Anlass dieser Planung ist die unter 1.2 erläuterte Veränderung der Rechts- und Gesetzeslage. Um die regionalen Teilflächenziele im Großraum Braunschweig fristgerecht zu erreichen, ist die Aufstellung eines sachlichen Teilplans zur Windenergienutzung ein besonders geeignetes Mittel.

1.3.1 Teilplan Windenergie als „sachlicher Teilplan des RROP"

Nach der Vorschrift des § 5 Abs. 1 Satz 3 NROG, die durch das Gesetz zur Steigerung des Ausbaus von WEA an Land und von Freiflächenanlagen sowie zur Änderung raumordnungsrechtlicher Vorschriften (sog. Windenergiebeschleunigungsgesetz) vom 17. April 2024 (Nds.GVBl. Nr. 31) neu geschaffen wurde und am 19. April 2024 in Kraft getreten ist, besteht nunmehr die Möglichkeit, für den Themenbereich Windenergienutzung sachliche Teilpläne aufzustellen.

Um den gesetzgeberischen Vorgaben und engen zeitlichen Zielsetzungen zu entsprechen, d. h. Vorranggebiete für Windenergienutzung festzulegen und eine zeitnahe Planungssicherheit zu schaffen, hat sich der Regionalverband Großraum Braunschweig entschieden, den Themenbereich Windenergienutzung aus dem laufenden Verfahren der Gesamtfortschreibung des RROP auszukoppeln und in einem sachlichen Teilplan Windenergie umzusetzen. Der hier im Entwurf vorliegende sachliche Teilplan Windenergie ist unverändert Teil des RROP. Lediglich zur Erreichung der beschriebenen Ziele und zur Wahrung der Fristen wurde die Bearbeitung dieses Teils gegenüber den anderen Teilen des RROP zeitlich vorgezogen.

Der sachliche Teilplan Windenergie des RROP besteht aus textlichen Festlegungen von Zielen zum Ausbau der Windenergie sowie aus den entsprechenden verbindlichen zeichnerischen Festlegungen von Windenergiebereichen als „Vorranggebiete Windenergienutzung".

Das Aufstellungsverfahren des RROP ist am 07. Mai 2018 mit der öffentlichen Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten eingeleitet worden. Die beim Großraum Braunschweig im Rahmen der Bekanntgabe der allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des RROP 2008 eingegangenen Stellungnahmen sind in den nun vorliegenden Entwurf einer Flächenkulisse für den zu erstellenden sachlichen Teilplan Windenergie eingeflossen.

1.3.2 Ziele der Planung

Grundsätzlich soll durch die Regionalplanung ein sinnvoller und effizienter Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region gewährleistet und gleichzeitig Landschaftsschutz, Naturschutz, Umweltschutz und nicht zuletzt der Schutz der regionalen Bevölkerung soweit wie möglich mit dem Ausbau der Windenergie in Einklang gebracht werden. Insgesamt sollen so mögliche Konflikte frühzeitig vermieden werden.

Im Einzelnen verfolgt der Regionalverband mit der Windenergieplanung kurz- und mittelfristig die Ziele, den Windenergieausbau zu befördern, das für 2032 vorgegebene regionale Teilflächenziel bereits im ersten Planungsschritt zu erreichen, die Konsequenz der sog. Superprivilegierung in der Region abzuwenden und somit die regionalplanerische Steuerung zu erhalten.

Windenergieausbau befördern

Derzeit sind rd. 1,3 Prozent der Regionsfläche als Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen. Von der bestehenden gesamten Vorrangfläche Windenergie ist derzeit überschlägig mehr als die Hälfte mit an das Stromnetz angeschlossenen Anlagen bebaut.[4] Im überwiegenden Teil der verbleibenden Flächen sind Anlagen im Bau oder in Planung.

Mit dem vorliegenden Entwurf der Windenergieplanung werden in der Region rd. 2,5-mal so viel Flächen wie bisher für Windenergie ausgewiesen. Damit erreicht die für die Windenergienutzung bereitgestellte Gesamtfläche, im Vergleich mit anderen Regionen, ein sehr hohes Maß. Der bereits seit Jahren voranschreitende Windenergieausbau im Großraum Braunschweig wird somit durch die Neuausweisung weiter massiv vorangebracht.

Teilflächenziel 2032 schon im ersten Schritt erreichen

Mit dem vorliegenden Entwurf des Sachlichen Teilplans Windenergie soll nicht nur das bis zum 31.12.2027 zu erreichende Teilflächenziel von 2,46 Prozent der Fläche des Verbandsgebiets, sondern auch das erst bis zum 31.12.2032 zu erreichende Teilflächenziel von 3,18 Prozent der Fläche des Verbandsgebiets bereits im ersten Planungsschritt erfüllt werden.

Mit der frühzeitigen Erfüllung soll der Planungsaufwand auf einen Planungsschritt begrenzt werden. Die Effizienz der Planung und der verantwortliche Umgang mit Planungsressourcen sind Gründe für dieses Vorgehen. Zudem ermöglicht die Erreichung beider Teilflächenziele in einem Planungsschritt eine frühzeitige Rechts- und Planungssicherheit sowohl für die verbandsangehörigen Kommunen als auch für die Bürgerinnen und Bürger im Verbandsgebiet sowie die in der Windenergiebranche tätigen Unternehmen.

Vermeidung der Superprivilegierung und Erhalt der Steuerung

Ein Verfehlen der regionalen Teilflächenziele würde zum Eintritt der unter 1.2.5 beschriebene sog. Superprivilegierung führen. Mit der Superprivilegierung wären die negativen Entwicklungen einer „verspargelten und durchtechnisierten Landschaft“, einer teilräumlichen Überfrachtung der Landschaft mit WEA, einer Umzingelung von Ortschaften mit WEA, eines ineffizienteren Ausbaus von Netzen und Speichern und schlussendlich absehbar großes Konfliktpotential zu befürchten.

Derartige Entwicklungen sind weder im Sinne des Regionalverbands noch im Sinne seiner Verbandsglieder oder der Gemeinden im Großraum Braunschweig. Daher ist es ein besonderes Anliegen des Regionalverbands, den Eintritt der Superprivilegierung durch die Erreichung der gesetzlich vorgegebenen Teilflächenziele abzuwenden.

Mit dem Teilplan Windenergie sollen somit eine räumliche Steuerung der Windenergienutzung im Großraum Braunschweig erhalten und eine größtmögliche Konfliktvermeidung gesichert werden.

[4] Eigene Erhebung Regionalverband Stand 08/2024

2 Begründung der Plansätze

2.1 Zu Plansatz 01

01 In der Zeichnerischen Darstellung sind folgende für die Nutzung der Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte als Vorranggebiete Windenergienutzung nach § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) festgelegt:

Der Plansatz ist ein Ziel der Raumordnung. Mit diesem Plansatz erfolgt die abschießende Auflistung der 88 VR WEN für raumbedeutsame WEA. Den aufgeführten einzelnen Gebieten ist jeweils eine Kennziffer nach dem Muster „*Kennung des Verbandsglieds_ arabische Ziffer*" vorangestellt.

Anlass, Ziel und Zweck sowie Methodik der Planung die insgesamt zu der vorliegenden VR WEN Planung geführt haben, werden in den Teilen 1 und 3 dieser Begründung detailliert erläutert. Durch den Teilplan Windenergie kommt es – neben der neuen Gebietskulisse für VR WEN – hinsichtlich räumlicher Festlegungen zu keinen weiteren Änderungen in der Zeichnerischen Darstellung des RROP 2008. Eine Auflistung der VR WEN befindet sich im Anhang 5 – Liste der Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN).

2.2 Zu Plansatz 02

02 Die Vorranggebiete Windenergienutzung sind als Rotor-außerhalb Flächen (Rotor-Out-Regelung) festgelegt.

Der Plansatz ist ein Ziel der Raumordnung. Mit diesem Plansatz wird verbindlich die „Rotor-out" Regelung für alle nach Ziffer 01 Satz 1 festlegten VR WEN festgelegt. Die „Rotor-out-Regelung" entspricht den Vorgaben des § 4 Abs. 3 WindGB zur Anrechnung von Flächen auf das regionale Teilflächenziel.

Bei einer Rotor-out-Planung darf der Rotor über die Flächengrenze hinausragen. Es muss lediglich der Mastfuß der Windenergieanlage vollständig innerhalb der festgelegten Vorranggebiete liegen. Alle beweglichen Anlagenteile, also die Rotorblätter und Teile der Gondel, dürfen demnach über die festgelegten Gebietsgrenzen hinausragen.

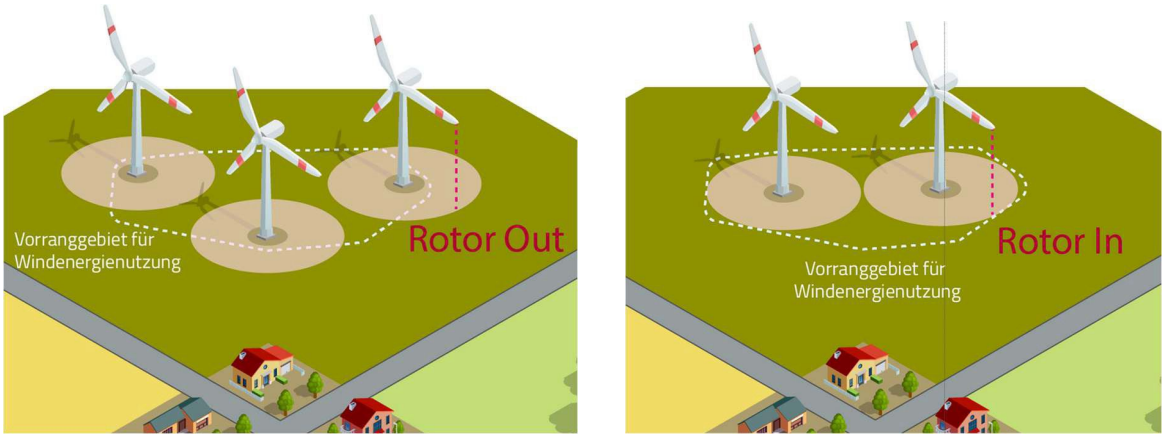


Abbildung 1: Grafische Erläuterung Planung "Rotor-Out" und "Rotor-In"
Quelle: Regionalverband Großraum Braunschweig - eigene Darstellung

Dabei ist zu beachten, dass die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten VR WEN maßstabsbedingt (1: 50.000) nur gebietsscharf abgegrenzt sind und insofern keine Parzellenschärfe aufweisen. Die Festlegung von Rotor-Out-Gebieten soll gewährleisten, dass die VR WEN nach § 4 Abs. 3 WindBG in vollem Umfang auf das Teilflächenziel angerechnet werden können.

2.3 Zu Plansatz 03

03 Planungen und Maßnahmen, die dem Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb dieser Gebiete entgegenstehen, sind unzulässig.

Der Plansatz ist ein Ziel der Raumordnung. Der Plansatz bestimmt, dass in den Vorranggebieten Windenergienutzung alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen sind, die der Nutzung der Windenergie entgegenstehen. Dies gilt auch für Nutzungsänderungen. Es wird Bezug genommen auf in § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG für Ziele der Raumordnung und in § 7 Abs. 3 Satz Nr. 1 ROG für Vorranggebiete enthaltene Legaldefinitionen.

2.4 Zu Plansatz 04

04 In den nach Ziffer 01 festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung sind Höhenbeschränkungen unzulässig.

Der Plansatz ist ein Ziel der Raumordnung. Gem. LROP 2017 - Abschnitt 4.2.1, Ziffer 02 Satz 3 sollen in Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung i.S.v. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG). In der Begründung des LROP-Plansatz wird ausgeführt (LROP 2017, S. 63), dass es zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele insbesondere durch den weiteren Ausbau der Windenergienutzung sowie unter dem Aspekt des Repowering geboten ist, auf eine Höhenbegrenzung von WEA in den RROP grundsätzlich zu verzichten.

Derartige Begrenzungen ergeben sich insbesondere aus zivilen und militärischen luftverkehrlichen Erfordernissen. Im Rahmen der Erstellung des Plankonzeptes sind diese Belange unter Zugrundelegung der Muster-Windenergieanlage (s. 3.1.2) eingehend geprüft worden. Es kann davon ausgegangenen werden, dass unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden Ausschluss- und Abwägungskriterien in den geplanten VR WEN nach der derzeitigen Sach- und Rechtslage keine Notwendigkeit für anlagenbezogene Höhenbegrenzungen besteht.

Es wird darauf hingewiesen, dass gem. § 4 Abs.1 Satz 5 WindBG Flächen, die in Plänen ausgewiesen werden, die nach dem 01.02.2023 wirksam geworden sind und Bestimmungen zur Höhe baulicher Anlagen enthalten, nicht auf die Flächenbeitragswerte bzw. regionalen Teilflächenziele anrechenbar sind. Damit eine vollständige Anrechenbarkeit der festgelegten VR WEN auf die Teilflächenziele dauerhaft gewährleistet ist, wird der Plansatz festgelegt und schließt somit Höhenbegrenzungen in den VR WEN generell und insbesondere durch Bauleitplanung aus. Sofern in älteren auf der Ebene der Flächennutzungsplanung ausgewiesene Konzentrationsflächenplanungen für die Windenergienutzung, die sich mit regionalplanerisch festgelegten VR WEN überlagern, Regelungen zur Anlagenhöhe enthalten sind, wird auf die sich aus § 1 Abs. 4 BauGB ergebende Anpassungspflicht von Bauleitplänen an die Ziele der Raumordnung verwiesen.

3 Planungskonzept zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung

3.1 Grundlagen des Planungskonzepts

3.1.1 Methodische Grundlage des Planungskonzepts

Aufbauend auf den beschriebenen Gesetzesgrundlagen sowie den beschriebenen Planungszielen hat der Regionalverband Großraum Braunschweig für seine Windenergieplanung im Zuge der Aufstellung des Sachlichen Teilplans Windenergie ein an die veränderten gesetzlichen Grundlagen und Zielsetzungen angepasstes Planungskonzept entwickelt.

Das Planungskonzept bildet das planerische Gerüst der für eine Planung erforderlichen Abwägung des Planungsträgers zwischen dem Für und Wider seiner Planung. Im Rahmen des Planungskonzeptes legt der Planungsträger spezifische Bewertungskriterien für die Beurteilung zugrunde und stellt so sicher, dass das Ergebnis seiner Planung nicht willkürlich ist. Diese Kriterien sowie die verschiedenen Schritte im Planungsprozess, die letzten Endes zu der Festlegung bestimmter VR WEN geführt haben, können nur in einem Planungskonzept nachvollziehbar dokumentiert und dargelegt werden.

Das Planungskonzept zur Festlegung von VR WEN im Sachlichen Teilplan Windenergie setzt sich aus drei zentralen Bausteinen zusammen:

1. Baustein: Gesamträumliche Potenzialflächenanalyse

Zunächst wurde sich mit der Frage, welche Bereiche im Verbandsgebiet nicht für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehen sollen und auch welche Kriterien für eine Ausweisung als VR WEN angewandt werden sollen, grundlegend auseinandergesetzt (s. 3.1.4).

Die gesamträumliche Potenzialflächenanalyse erfolgt auf der Grundlage der ermittelten Planungskriterien, die gegen die Eignung als VR WEN sprechen und unter Berücksichtigung von Flächen, die Kraft des Faktischen oder aufgrund gesetzlicher Regelungen nicht für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehen.

Ziel der Potentialflächenanalyse ist es, im Planungsraum zunächst pauschal aber systematisch ungeeignete Flächen herauszufiltern. Die verbleibenden Flächen sind Flächen, die potenziell für die Festlegung von VR WEN in Betracht kommen, da hier viele Konflikte absehbar nicht auftreten. Die so ermittelten Flächen sind die Potenzialflächen, die im nächsten Schritt weiter untersucht werden.

2. Baustein: Einzelfallprüfung

Die als Ergebnis der Potenzialflächenanalyse infrage kommenden Potenzialflächen werden im Rahmen einer Einzelfallprüfung näher untersucht. Die Einzelfallprüfung wird in zwei Teilschritten, einer ersten Grobprüfung und einer nachfolgenden ausführlichen Detailprüfung, vollzogen. Die Einzelfallprüfung wird ausführlich in Gebietsblättern dokumentiert.

Im ersten Teilschritt der Einzelfallprüfung, der Grobprüfung, werden die ermittelten Potenzialflächen anhand besonders gewichtiger Belange, die nur im Rahmen der Einzelfallprüfung sinnvoll berücksichtigt

werden können (u. a. Umfassung von Ortslagen, Artenschutz, Natura 2000-Gebiete, militärische Belange, teilräumliche Kumulation von potenziellen VR WEN) geprüft.

Anschließend werden im zweiten Teilschritt, der ausführlichen Detailprüfung, nur noch die Potenzialflächen, die weiterhin als für eine Festlegung als VR WEN geeignet angesehen werden, vollständig und abschließend geprüft. In der Detailprüfung erfolgt eine abschließende Abwägung aller zu berücksichtigenden Belange in Bezug auf die zur Festlegung vorgesehenen Vorranggebiete. Im Sinne einer Vollziehbarkeitsprognose wird so hinreichend sichergestellt, dass WEA innerhalb der zur Festlegung vorgesehenen Vorranggebiete auch tatsächlich genehmigungsfähig sind und aller Voraussicht nach auch wirtschaftlich betrieben werden können.

Somit ist im Rahmen der erforderlichen Abwägung, soweit auf der vorgezogenen Ebene der Regionalplanung möglich, geprüft, ob der Errichtung von WEA in den hierfür vorgesehenen VR WEN im Genehmigungsverfahren einzelne Belange unüberwindbar (d. h. auch nicht durch geeignete technische Maßnahmen oder eine angepasste Standortauswahl vermeidbar) entgegenstehen könnten. Nur Flächen, die eine positive Vollziehbarkeitsprognose haben, werden als VR WEN ausgewiesen.

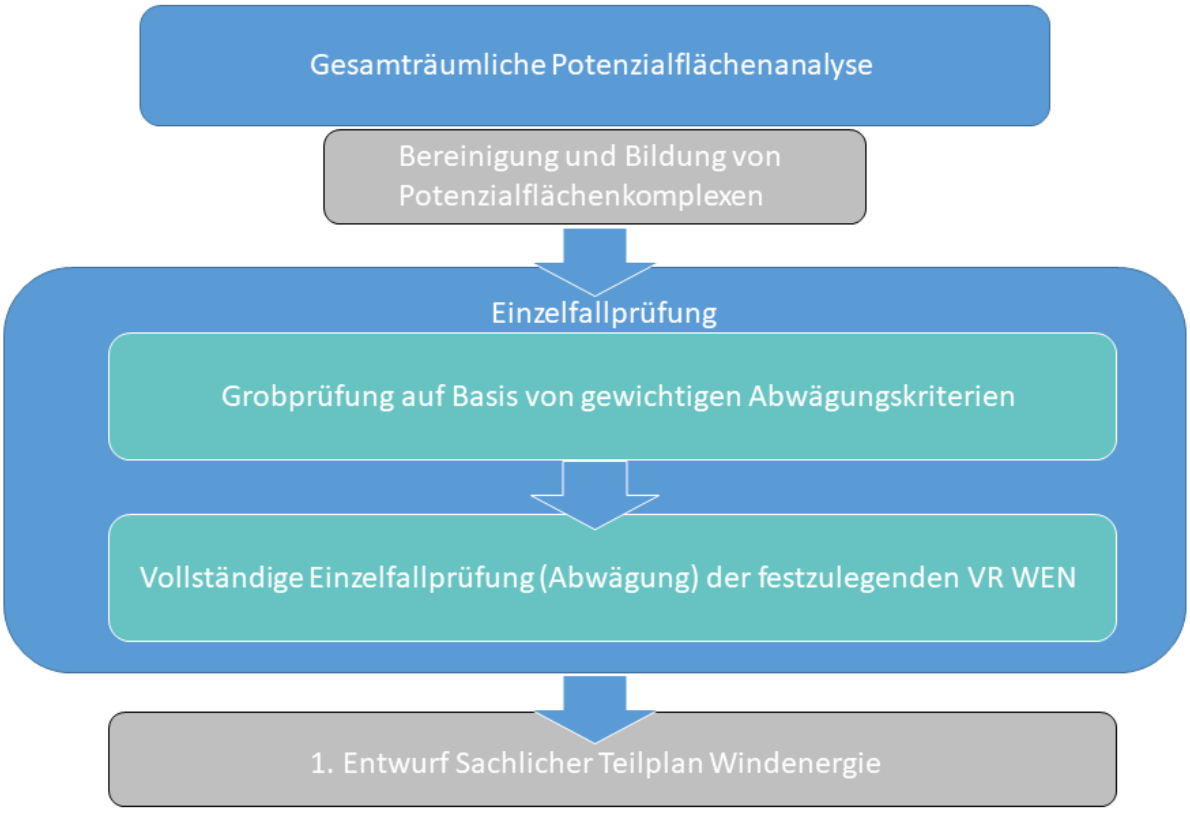


Abbildung 1: Bearbeitungsschritte des Planungskonzepts zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergie im Regionalverband Großraum Braunschweig, Quelle: Eigene Darstellung

3. Baustein: Überprüfung des Abwägungsergebnisses auf Erreichung der Teilflächenziele

Die Planung soll in jedem Fall das im NWindG für den Stichtag 31.12.2027, möglichst aber auch schon das für den Stichtag 31.12.2032 vorgegebene Teilflächenziel erfüllen. Dies bedeutet, dass unter Berücksichtigung aller gem. § 4 WindBG (s. 4) anrechenbaren Flächen im Großraum Braunschweig eine Gesamtfläche der Windenergiegebiete von mindestens 16.196 ha (3,18 % der Regionsfläche) erreicht wird.

Wird dieser Zielwert als Ergebnis der Planung nicht erreicht, wird der Regionalverband eine Überprüfung insbesondere der im Zuge der Potenzialflächenanalyse berücksichtigten Planungskriterien bzw. eine Überprüfung der im Zuge der Einzelfallprüfung vorgenommenen Gewichtung der gegen- und untereinander abzuwägenden Belange vornehmen. Endgültig abgeschlossen ist der Planungsprozess erst mit Erreichen des Teilflächenziels für 2032.

3.1.2 Referenz-Windenergieanlage

Umfang und Reichweite der von WEA ausgehenden Wirkungen, die wiederum zur Betroffenheit von im Planungs- und Abwägungsprozess zu berücksichtigenden Belangen führen, hängen maßgeblich von den Dimensionen der letztlich innerhalb der festgelegten VR WEN tatsächlich errichteten Anlagen ab.

Um eine sachgerechte Abwägung vornehmen zu können, muss sich der Planungsträger daher im Zuge der Festlegung von VR WEN über die wesentlichen Eigenschaften und Wirkungen der WEA, die auf den von ihm festgelegten Flächen errichtet werden könnten, im Klaren sein. Anderenfalls könnte weder eine nachvollziehbare Herleitung der in der Potenzialflächenanalyse pauschal als für VR WEN ungeeignet beurteilten Flächen noch die erforderliche Abwägung im Einzelfall (inkl. Vollziehbarkeitsprognose) der letztlich festgelegten VR WEN mit angemessener Bestimmtheit gelingen. In Bereichen, die absehbar nicht für die Errichtung von WEA in Frage kommen, dürfen keine Vorranggebiete festgelegt werden.

Hier steht der Planungsträger vor dem Problem, dass die letzten Endes tatsächlich innerhalb der von ihm festgelegten VR WEN errichteten WEA-Typen auf der vorgelagerten Ebene der Regionalplanung naturgemäß noch nicht bekannt sind.

Aus diesem Grund wird anstelle einer konkreten Anlage mit Referenz-Windenergieanlagen geplant. Die Prognose über die voraussichtliche Realisierbarkeit der Planung und Genehmigungsfähigkeit von WEA auf den in den Blick genommenen Flächen wird auf Basis dieser Referenzanlagen erstellt.

Die Wahl der angesetzten Referenz-Windenergieanlagen obliegt zwar grundsätzlich dem Planungsträger, jedoch darf diese Wahl nicht willkürlich erfolgen und an der Realität vorbeigehen. So dürfen z. B. keine begründeten Zweifel daran bestehen, dass die gewählten Referenz-Windenergieanlagen im betroffenen Planungsraum auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten realisierbar sind. Auf der anderen Seite dürfen die Referenz-Windenergieanlagen auch nicht dazu „missbraucht“ werden, z. B. durch die Wahl einer unrealistisch hohen Anlage, als erforderlich angesehene Abstände zu sensiblen Belangen/Nutzungen unnötig in die Höhe zu treiben.

Bezüglich des für die Referenz-Windenergieanlagen anzunehmenden Rotordurchmessers besteht zudem mit § 4 Abs. 3 WindBG nunmehr eine zumindest indirekte Gesetzesvorgabe, denn für den Rotorradius abzüglich des Mastfußradius einer hier als „Standardwindenergieanlage an Land“ betitelten Windenergieanlage setzt das WindBG einen Wert von 75 Metern fest. Unter gleichzeitiger Annahme eines Mastfußdurchmessers von 15 Metern ergibt sich hieraus ein Rotordurchmesser von 165 m.

Dies berücksichtigend legt der Regionalverband Großraum Braunschweig seinem Planungskonzept mit dem Ziel, potenziell negative Wirkungen weder zu unterschätzen noch zu überschätzen, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende und die Normierungen des WindBG berücksichtigende Anlagendimensionierungen als Referenz-WEA zugrunde. Diese orientieren sich an marktgängigen und modernen Anlagentypen und basieren auf fiktiven Mittelwerten der zentralen Abmessungen dieser WEA.

Die im Folgenden als **Referenz-Windenergieanlage 1 bezeichnete Anlage hat eine Gesamthöhe von 240 m.** Marktverfügbare Anlagentypen mit ungefähr den verwendeten Dimensionen sind u. a. die ENERCON E160, die Vestas V162-5.6 EnVentus oder die Nordex N 163.

Allerdings ist die Referenz-Windenergieanlage 1 in Teilen des nordwestlichen Planungsraumes nicht mit militärischen Belangen vereinbar, da hier die Kursführungsmindesthöhe (Minimum Vectoring Altidude, kurz MVA, s. 3.1.4) weniger als 240 m über Grund beträgt. Um der Windenergienutzung aber auch in diesem Teilraum in angemessenem Umfang Raum zu verschaffen, wurde geprüft, ob hier nicht eine kleinere, aber marktgängige und wirtschaftlich betreibbare Windenergieanlage realisierbar ist.

Als Ergebnis dieser Prüfung wird festgestellt, dass in Teilen des Planungsraums, in denen die MVA zwischen 180 und 240 m liegt, eine Windenergienutzung mit kleineren Anlagen als der Referenz-Windenergieanlage 1 möglich ist.

Für diese Teilbereiche wurde die **Referenz-Windenergieanlage 2 mit einer Gesamthöhe von 180 m** festgelegt. Marktverfügbare Anlagentypen mit ungefähr den verwendeten Dimensionen sind u. a. die Nordex N 149 oder die Vestas V 126.

In der folgenden Abbildung sind die ungefähren Abmessungen der Referenz-Windenergieanlagen skizziert:

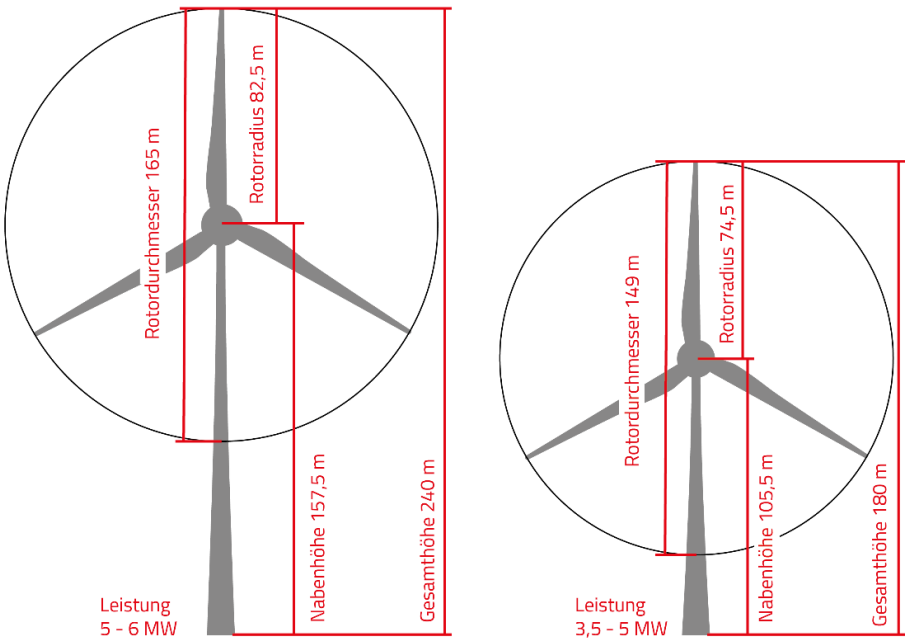


Abbildung 2: Abmessungen der verwendeten Referenz-Windenergieanlage 1 (links) und der verwendeten Referenz-Windenergieanlage 2 (rechts), Quelle: Eigene Darstellung

3.1.3 Landes- und fachplanerische Vorgaben mit besonderer Bedeutung

Über die bereits zuvor genannten, die Rechtsgrundlagen in Bezug auf die Windenergienutzung unmittelbar bestimmenden, Gesetze hinaus berücksichtigt der Großraum Braunschweig in seinem Planungskonzept zahlreiche weitere fachplanerische Rechtsgrundlagen. Diesbezüglich sind insbesondere das Bau-, Naturschutz- und Immissionsschutzrecht hervorzuheben. Eingang in das Planungskonzept haben – soweit erforderlich – insbesondere die folgenden fachrechtlichen Regelungen gefunden:

- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023)
- Immissionsschutzrechtliche Anforderungen
- Anforderungen nach Baugesetzbuch (Gebot der Rücksichtnahme)
- Waldrecht
- Natur- und artenschutzrechtliche Anforderungen (inkl. Landschaftsschutz)
- Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 13 und 15 BNatSchG unter besonderer Berücksichtigung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Natura 2000-Gebiete nach §§ 31 ff BNatSchG
- Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG
- Landesraumordnungsprogramm 2022 (LROP 2022)
- Regionales Raumordnungsprogramm

Die in Bezug auf die Windenergienutzung relevanten (fach-)rechtlichen Normen bilden einen wichtigen Bewertungs- und Beurteilungsmaßstab sowohl für die Ableitung von Planungskriterien im Rahmen der Potenzialflächenanalyse als auch und insbesondere für die Vollziehbarkeitsprognose im Zuge der Abwägung in der Einzelfallprüfung. Die für das Planungskonzept wichtigsten fachrechtlichen Vorgaben werden zum besseren Verständnis der im Zuge des Planungskonzepts getroffenen Abwägungsentscheidungen nachfolgend kurz skizziert:

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023)

Das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 geänderte EEG[5] setzt in § 2 fest, dass Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie im überragenden öffentlichen Interesse liegen und als vorrangiger Belang im Rahmen erforderlicher Schutzgüterabwägungen eingebracht werden sollen. Dies ist sowohl im Rahmen von planerischen Abwägungen als auch in allen Zulassungsentscheidungen zu berücksichtigen, in denen der zuständigen Behörde ein Bewertungs- oder Ermessensspielraum zusteht.

Dies bedeutet für die Windenergieplanung des Regionalverbands Großraum Braunschweig, dass das der Windenergienutzung im Rahmen der Abwägung mit konkurrierenden Belangen beizumessende Gewicht gegenüber der Situation vor Einführung des § 2 EEG noch einmal als erhöht anzunehmen ist. Dies bedeutet jedoch nicht, dass im Rahmen der Festlegung von VR WEN eine im Grundsatz ergebnisoffene Abwägung nach § 7 Abs. 2 ROG nun verzichtbar wäre.

Diese Abwägung, in der alle öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander abzuwägen sind, ist auch unter Beachtung von § 2 EEG weiterhin vollumfänglich durchzuführen. Lediglich

[5] BGBl. 2024 I Nr. 151, S. 1066

das der Windenergienutzung im Rahmen dieser Abwägung zukommende „angemessene" Gewicht ist als erhöht anzunehmen. Nach Auslegung des OVG Greifswald[6] ist § 2 Satz 2 EEG als Sollbestimmung dahingehend zu verstehen, dass sich in den einzelnen Schutzgüterabwägungen regelmäßig ein Übergewicht der Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien ergibt und das überragende öffentliche Interesse an der Errichtung von WEA sowie das öffentliche Sicherheitsinteresse nur in atypischen Ausnahmefällen überwunden werden könne. Dies muss fachlich anhand der besonderen Umstände der jeweiligen Situation begründet werden. Die Auslegung des OVG verdeutlicht, dass eine Abwägung auch weiterhin erforderlich ist.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass eine pauschale Annahme pro Windenergienutzung ohne nähere Befassung mit den konkreten Gegebenheiten und Raumnutzungsinteressen nicht rechtskonform wäre.

Der § 2 EEG kann damit insbesondere dann eine Hilfestellung sein, wenn auf Flächen, die als VR WEN festgelegt werden sollen, verschiedene ebenfalls gewichtige Belange entgegenstehen oder der Windenergienutzung aus fachgesetzlichen Gründen sogar grundsätzlich entzogen sind. Hier kann § 2 EEG dahingehend wirken, dass die Abwägungsentscheidung für die Windenergienutzung getroffen werden kann, bzw. die erkannten fachgesetzlichen Hemmnisse im Genehmigungsverfahren überwunden werden können (z. B.im Wege einer fachrechtlichen Ausnahme, einer Befreiung oder einer anderen Ermessensentscheidung). Diese Überwindbarkeit kann auch bei der regionalplanerischen Flächenauswahl angenommen werden.

Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Errichtung und Betrieb von WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m bedürfen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 und 3 BImSchG i. V. m. Nr. 1.6 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Anlagen mit einer Gesamthöhe von weniger als 50 m fallen bereits aufgrund der fehlenden Raumbedeutsamkeit nicht in den Kompetenzbereich der Raumordnung, sodass von der Regionalplanung gesteuerte Anlagen immer einer Genehmigung nach dem Immissionsschutzrecht bedürfen. Voraussetzung für die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit von WEA ist insbesondere, dass durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können (§ 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG). Als schädliche Umwelteinwirkungen sind Immissionen zu werten, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG).

Für die Planung bzw. Zulassung von WEA ergeben sich daraus in Anbetracht ihrer bekannten und wissenschaftlich nachgewiesenen Wirkungen insbesondere Anforderungen im Hinblick auf Lärmemissionen (Schall), Lichteffekte (insbesondere Schattenwurf) sowie Eisabwurf und Havarien. Diese sind bereits im Rahmen der Festlegung von VR WEN durch die Regionalplanung mitzudenken. Dies ist insbesondere in Bezug auf die Vollziehbarkeitsprognose zwingend erforderlich, in welcher der Planungsträger nach dem auf Maßstabsebene der Regionalplanung Erkennbaren sicherstellen muss, dass auf den positiv für die Windenergienutzung festgelegten Flächen auch tatsächlich WEA genehmigt und betrieben werden können.

Da die mit den Anlagen verbundenen Immissionen jedoch in Intensität und Reichweite maßgeblich von der Anlagendimension sowie den konkreten Standorten und Standortbedingungen abhängen, welche auf Ebene der Regionalplanung noch nicht bekannt sind und nicht vom Planungsträger beeinflusst werden können,

[6] Urt. v. 07.02.2023 – 5 K 171/22, BeckRS 2023, 2396

muss der Planungsträger an dieser Stelle u. a. mit Hilfe der festgelegten Referenz-Windenergieanlage (s. 3.1.2) typisieren und prognostisch agieren.

Anforderungen nach Baugesetzbuch (Gebot der Rücksichtnahme)

WEA können gegen das zu den unbenannten öffentlichen Belangen im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 1 und 3 BauGB gehörende sog. Gebot der Rücksichtnahme verstoßen, wenn von ihrer Höhe und von den Drehbewegungen ihrer Rotoren eine sog. optisch bedrängende Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke ausgeht. Diesbezüglich stellt § 249 Abs. 10 BauGB klar, dass eine unzulässige optisch bedrängende Wirkung von WEA in der Regel nicht ausgeht, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einem benachbarten Wohngebäude mindestens der zweifachen Gesamthöhe der Windenergieanlage entspricht. Bezogen auf die vom Planungsträger in Ansatz gebrachte Referenz-Windenergieanlage (s. 3.1.2) mit einer Gesamthöhe von 240 Metern bedeutet dies, dass eine unzulässige optisch bedrängende Wirkung ab einer Mindestentfernung von 480 Metern zwischen einem festgelegten VR WEN und benachbarten Wohngebäuden ausgeschlossen werden kann.

Ein weiterer Aspekt, der im Zusammenhang mit dem Gebot der Rücksichtnahme eine Rolle spielen kann, ist die sog. Umzingelung von Ortschaften mit WEA und das hierdurch für die Bewohner entstehende sog. Gefühl des Umstellt- und Eingeschlossenseins. Anders als für die optisch bedrängende Wirkung gibt es auf die Frage, ab wann eine unzumutbare und durch Verstoß gegen das Gebot der Rücksichtnahme ggf. auch unzulässige Umzingelung von Ortschaften vorliegt, derzeit noch keine eindeutige gesetzliche Regelung. Auch in der Rechtsprechung finden sich nur wenige Urteile, die diesbezüglich eindeutige Rückschlüsse zulassen. Soweit bekannt, hat einzig das OVG Sachsen-Anhalt in seinem Beschluss vom 16.03.2012[7] mit der Auffassung, dass ein maximaler Umfassungswinkel von 120° durch einen deutlich sichtbaren, geschlossenen Windpark nicht überschritten werden solle, hierzu eine Orientierung gegeben. Diese Einschätzung hat in den vergangenen Jahren mehr und mehr Einzug in die Planungspraxis gehalten und wird auch im vorliegenden Planungskonzept aufgenommen und in der Einzelfallprüfung angewandt.

Waldrecht

Gem. LROP 2017 – Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 Satz 6-9[8] können Waldflächen für die windenergetische Nutzung unter Berücksichtigung seiner vielfältigen Funktionen und seiner Bedeutung für den Klimaschutz grundsätzlich in Anspruch genommen werden. Nicht in Anspruch genommen werden dürfen jedoch die landesplanerisch festgelegten „Vorranggebiete Wald".

Diese Festlegung eröffnet dem Planungsträger die Möglichkeit, auch Waldflächen für Windenergienutzung in Anspruch zu nehmen bzw. überlagernd festzusetzen. Damit bilden die Vorbehaltsflächen Wald im Planungsraum ein Flächenpotential für den Ausbau der Windenergie, welches das Erreichen der regionalen Teilflächenziele ermöglicht bzw. erleichtert. Eine Inanspruchnahme von Waldflächen bei der Festlegung von VR WEN erscheint auch deshalb erforderlich, um eine möglichst gerechte Verteilung der VR WEN im Planungsraum zu gewährleisten.

Bei der der Festlegung von Vorranggebieten Windenergie in Wäldern soll gem. Ziffer 02 Satz 9 LROP zunächst geprüft werden, ob dafür vorbelastete Waldflächen oder mit Nährstoffen schwächer versorgte

[7] Beschluss vom 16.03.2012 – 2 L 2/11; BeckRS 2012, 49386

[8] s. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) vom 7. September 2022 Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S.521

forstliche Standorte in Anspruch genommen werden. Diesen Prämissen ist der Regionalverband bei den vorgeschlagenen Flächen gefolgt.

Natur- und artenschutzrechtliche Anforderungen (inkl. Landschaftsschutz)

Die Errichtung und der Betrieb von WEA in regionalplanerisch festgelegten Vorranggebieten setzen voraus, dass die naturschutzrechtlichen Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erfüllt werden. Sie gehören zu den Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG und stellen zudem öffentliche Belange dar, welche nach § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB der Errichtung von WEA entgegenstehen können.

Zu den auf Ebene der Regionalplanung beachtlichen naturschutzrechtlichen Vorgaben gehören insbesondere:

- bestehende Landschafts- und Landschaftsrahmenpläne (§§ 9 ff. BNatSchG) ,
- einzelne Elemente der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG),
- geschützte Teile von Natur und Landschaft wie z. B. Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete (§§ 20 ff. BNatSchG),
- die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten (§§ 31 ff. BNatSchG) sowie der besondere Artenschutz (§§ 44 ff. BNatSchG).

Dabei kommt den unterschiedlichen Normen ein differenziertes Gewicht im Rahmen der Abwägung zu bzw. sind einzelne Normen des BNatSchG als striktes Recht der Abwägung gänzlich entzogen.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 13 und 15 BNatSchG unter besonderer Berücksichtigung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Errichtung und der Betrieb von WEA führen im Allgemeinen zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Derartige Beeinträchtigungen stehen der Festlegung eines VR WEN jedoch nicht entgegen, da sie zumindest in Teilen planerisch grundsätzlich nicht vermieden werden können. Die Beeinträchtigungen durch WEA innerhalb der festgelegten VR WEN sind im Zuge der Genehmigungsverfahren spezifisch zu ermitteln und, sofern sie nicht durch technische Maßnahmen vermieden werden können, auszugleichen. Insoweit ist die Eingriffsregelung nicht bereits im Zuge der Regionalplanung in den Blick zu nehmen.

Gleichwohl sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 13 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Diesem Vermeidungsgrundsatz muss schon die regionalplanerische Steuerung von WEA Rechnung tragen, indem die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes mit angemessenem Gewicht berücksichtigt und die Windenergienutzung auf möglichst unempfindliche, konfliktärmere Bereiche des Planungsraumes lenkt.

Eine mithin zulassungskritische und damit auch für die durchzuführende Vollziehbarkeitsprognose relevante Wirkung kann die Eingriffsregelung im Extremfall in Bezug auf die von WEA ausgelösten Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds entfalten. So können innerhalb von VR WEN realisierbare WEA die Landschaft im Einzelfall derart tiefgreifend und dauerhaft verändern, dass die zu erwartenden Beeinträchtigungen weder ausgleich- noch ersetzbar sind. Für einen solchen Fall hat sich der Begriff der „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ in der Praxis etabliert. Eine „Verunstaltung“ der Landschaft verlangt in diesem Zusammenhang einen besonders schwerwiegenden Eingriff, welcher über eine bloße Beeinträchtigung der

„Vielfalt, Eigenart und Schönheit" oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung einer Landschaft hinausgeht.

Nach § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Der Ausgleich des Eingriffs ist auf der Genehmigungsebene zu regeln. Nur in besonders schweren Fällen ist davon auszugehen, dass ein Eingriff nicht ausgeglichen, bzw. auch nicht gem. § 15 Abs. 6 BNatSchG durch Zahlung abgegolten werden kann. Unter Berücksichtigung des § 2 EEG ist somit davon auszugehen, dass nur in absoluten Ausnahmefällen beide im § 15 Abs. 5 BNatschG genannten Bedingungen eintreten könnten und zu einer Unzulässigkeit des Eingriffs nach § 15 Abs. 5 BNatSchG führen würden.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die im BNAtschG genannten Bedingungen in der Regel erfüllt werden können und der Errichtung von WEA nicht entgegenstehen.

Natura 2000-Gebiete nach §§ 31 ff. BNatSchG

Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Plan unzulässig, wenn er zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Die Natura 2000-Gebiete setzen sich aus den Schutzgebieten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie[9] (FFH-Gebiete) und der Vogelschutzrichtlinie[10] (EU-Vogelschutzgebiete) zusammen. § 7 Abs. 6 ROG verlangt, dass bei der Aufstellung eines Raumordnungsplans die naturschutzrechtlichen Vorschriften der §§ 31 ff. BNatSchG Anwendung finden, soweit ein Natura-2000-Gebiet durch den Plan in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt wird. Im Rahmen der Festlegung von VR WEN ist daher in der Maßstabsebene der Raumordnung in angemessener Weise zu prüfen („Ebenengerechtigkeit"[11]), ob durch den Plan unmittelbar oder mittelbar erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets ausgelöst werden können. Kann eine erhebliche Beeinträchtigung hierbei nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, so ist der die Beeinträchtigung auslösende Bestandteil des Planes voraussichtlich unzulässig und damit aus der Planung zu entfernen. Die Regelungen des § 34 BNatSchG entziehen sich zudem der Abwägung und können vom Planungsträger entsprechend nicht überwunden werden.

Für die festzulegenden VR WEN muss folglich spätestens im Rahmen der Vollziehbarkeitsprognose im Zuge der Einzelfallprüfung sichergestellt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten nicht auftreten oder sicher vermieden werden. Kann die FFH-Verträglichkeit nicht hinreichend sicher festgestellt werden, ist eine Festlegung als VR WEN nicht möglich.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt alle im Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten, die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere Arten aus Verordnungen

[9] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.

[10] Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009.

[11] Vgl. Wulfert, K., Köstermeyer, H. & Lau, M. (2018): Arten und Gebietsschutz auf vorgelagerten Planungsebenen. F+E Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3515 820100)

gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unter einen besonderen Schutz. Der besondere Artenschutz richtet sich dabei grundsätzlich an die Genehmigungsebene, ist jedoch mit Blick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot sowie als wichtiger öffentlicher Belang bereits auf der vorgelagerten Ebene der Regionalplanung in den Blick zu nehmen.

Auf der Ebene der Regionalplanung kann zum Artenschutz gleichwohl lediglich eine überschlägige Risikoabschätzung dazu erfolgen, welche artenschutzrechtlichen Konflikte mit einzelnen Festlegungen verbunden sein können. Aufgrund des raumübergreifenden Planungsmaßstabs und der Möglichkeit, größere Teilräume innerhalb des Planungsraumes von WEA freizuhalten, ist insbesondere der Schutz von Populationen windkraftempfindlicher Tierarten in den Blick zu nehmen.

Artenschutzrechtliche Konflikte können grundsätzlich im Zusammenhang mit den vier Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes auftreten. Von diesen Verbotstatbeständen sind für die artenschutzrechtliche Beurteilung im Zusammenhang mit der Festlegung von VR WEN das Tötungs- und Störungsverbot von Relevanz. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten kann aufgrund deren punktförmiger bis kleinflächiger Ausprägung regelmäßig durch kleinräumige Anpassungen von Anlagenstandorten oder Zuwegungen im Zuge der Zulassungsverfahren vermieden werden und spielt daher auf Ebene der Regionalplanung in der Regel keine Rolle.

Die vormals erhebliche Bedeutung des besonderen Artenschutzes für die Vollziehbarkeitsprognose im Rahmen der Einzelfallprüfung, in der prognostisch sicherzustellen ist, dass WEA in den festgelegten VR WEN auch zugelassen werden können, ist infolge der EU-Notfallverordnung vom 22.12.2022[12] und deren Umsetzung in Bundesrecht durch den im WindBG ergänzten § 6 gegenwärtig nicht mehr gegeben[13]. Denn nach § 6 Abs. 1 WindBG ist für WEA, die in einem Windenergiegebiet (also auch einem VR WEN) errichtet werden sollen, im Genehmigungsverfahren abweichend von den Vorschriften des § 44 Absatz 1 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, sofern das Windenergiegebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet, Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark gelegen ist und bei seiner Ausweisung eine Umweltprüfung durchgeführt worden ist. Dies bedeutet, dass innerhalb von VR WEN, die die genannten Bedingungen erfüllen, das besondere Artenschutzrecht nach §§ 44 ff. BNatSchG mit seinen verschiedenen Verbotstatbeständen der Genehmigung von WEA nicht mehr entgegenstehen kann[14]. Entsprechend kann der Planungsträger bei Festlegung eines VR WEN, welches die o.g. Bedingungen erfüllt, gegenwärtig davon ausgehen, dass der besondere Artenschutz nicht zu einer Undurchführbarkeit von Windenergienutzung führen wird.

Der besondere Artenschutz bleibt gleichwohl, wie eingangs bereits ausgeführt, ein wichtiger und im Zuge der Abwägung bei der regionalplanerischen Festlegung von VR WEN zwingend mit angemessenem Gewicht zu berücksichtigender Belang. Erkennbare Konflikte sind schon mit Blick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot sowie eine möglichst effiziente (ohne umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen nach § 6 Satz 3 WindBG) Nutzung der der Windenergienutzung zur Verfügung gestellten Flächen - soweit mit Blick auf die vorgegebenen Teilflächenziele möglich – durch eine angepasste Flächenauswahl zu vermeiden.

[12] Verordnung 2022/2577 des Rates, aktuell gültig bis zum 30.06.2025

[13] Die am 20.11.2023 in Kraft getretene „RED III"-Richtlinie (RICHTLINIE 2023/2413 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES) verstetigt und ergänzt die mit der Notfall-Verordnung vorgezogen ermöglichten Verfahrenserleichterungen in tlw. geringfügig modifizierter Form.

[14] s. auch „Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz" des BMWK vom 19.07.2023

Raumordnerische Vorgaben - Landesraumordnungsprogramm 2022 (LROP 2022)

Die Inhalte des LROP sind aufgrund ihrer Verbindlichkeit für nachgeordnete Regionalplanung, insbesondere soweit diese Ziele i. S. v. § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG darstellen, von besonderer Bedeutung für das Planungskonzept. Das LROP 2022 enthält an verschiedenen Stellen Aussagen zur Windenergienutzung, die im Rahmen des Planungskonzepts für den Großraum Braunschweig zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind. Bereits im Abschnitt zur gesamträumlichen Entwicklung ist unter Ziffer 02 Satz 3 der Grundsatz verankert, nach dem die Möglichkeiten zur Eindämmung des Treibhauseffektes durch die Planungsträger genutzt werden sollen.

Diesen allgemeinen Grundsatz weiter konkretisierende Festlegungen sind sodann im Abschnitt 4.2.1 Erneuerbare Energieerzeugung des LROP benannt. Demzufolge sollen die Träger der Regionalplanung gem. Ziffer 01 Sätze 2 und 3 (Grundsatz der Raumordnung) darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft und der Geothermie, raumverträglich ausgebaut wird.

In Ziffer 02 Satz 1 ergeht zudem die für die Träger der Regionalplanung bindende Zielfestlegung, wonach sie in ihren Raumordnungsplänen raumbedeutsame Standorte für die Windenergienutzung sichern und als Vorranggebiete Windenergienutzung festlegen müssen. Die Festlegung derartiger Gebiete wird im Anschluss durch die Festlegung weiterer Ziele und Grundsätze genauer definiert, wobei insbesondere Ziffer 02 Sätze 6 bis 9 für das Planungskonzept des Regionalverbands Großraum Braunschweig eine besondere Relevanz besitzen. Demzufolge kann der Wald in Niedersachsen unter Berücksichtigung seiner vielfältigen Funktionen und unter Beachtung der Festlegungen des LROP in Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04 Satz 1 (keine Windenergienutzung in Vorranggebieten Wald) für die Windenergienutzung in Anspruch genommen werden.

Raumordnerische Vorgaben - Regionales Raumordnungsprogramm

Neben der Aufstellung des vorliegenden Teilplans Windenergie arbeitet der Regionalverband Großraum Braunschweig zeitgleich an der Gesamt-Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (sog. RROP 3.0). Es ist vorgesehen, dass die beiden Planverfahren zeitglich oder zumindest in enger zeitlicher Folge in Kraft treten. Aus diesem Grund und um das spätere Auftreten von Nutzungskonflikten auszuschließen, hat der Regionalverband in der Ermittlung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung schon die geplanten raumordnerischen Festlegungen aus dem Entwurf des RROP 3.0 zugrunde gelegt. Der Windenergienutzung entgegenstehende Festlegungen wurden im Rahmen der gesamträumlichen Potenzialflächenanalyse als Negativkriterium (s. 3.1.4) berücksichtigt.

Davon unabhängig wird vor Ende des Gesamtplanungsprozesses abschließend überprüft, ob rechtskräftige Festlegungen des RROP 2008 einer Windenergienutzung in den geplanten VR WEN entgegenstehen.

3.1.4 Berücksichtigung von Negativkriterien

Erster Baustein im Planungskonzept zur Festlegung von VR WEN im Großraum Braunschweig ist die gesamträumliche Potenzialflächenanalyse (s. 3.1.1). In dieser wird der Planungsraum zunächst pauschal, aber systematisch auf Basis von Planungskriterien nach möglichst konfliktarmen und potenziell für die Festlegung von VR WEN geeigneten Flächen (Potenzialflächen) untersucht.

Aus Sicht des Planungsträgers für die Windenergienutzung ungeeignete Flächen werden hierbei durch Anwendung von Negativkriterien herausgefiltert und von den weiteren, detaillierten Betrachtungen und Abwägungen ausgeschlossen. Die angewandten Planungskriterien sind das Ergebnis der Auseinandersetzung mit der Frage, welche Bereiche im Großraum Braunschweig nicht für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehen sollen, weil die Windenergienutzung dort aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit ausgeschlossen ist oder weil dem Schutz der Flächen jedenfalls ein derart hohes Gewicht zukommt, dass die Belange der Windenergienutzung ungeachtet des § 2 EEG dahinter zurücktreten müssen (Negativkriterien).[15]

Durch die Berücksichtigung dieser einheitlichen Negativkriterien im Verbandsgebiet als erster Schritt hin zur Festlegung von geeigneten VR WEN will der Regionalverband Großraum Braunschweig mögliche Nutzungskonflikte und Betroffenheiten von öffentlichen und privaten Belangen vorsorgend vermeiden oder minimieren. Die berücksichtigten Planungskriterien sollen dabei in angemessener Weise dem in § 1 ROG und § 1 Abs. 1 NROG verankerten Vorsorgeprinzip Rechnung tragen, nach dem für einzelne Raumfunktionen und Raumnutzungen bei gleichzeitiger Konfliktminimierung eine entsprechende Vorsorge vor negativen Einflüssen zu treffen ist. Hieraus leitet sich ferner der raumordnerische Auftrag zum Interessenausgleich und zur Konfliktminimierung zwischen Siedlungsstruktur, Infrastruktur und Freiraumschutz ab, welcher nur im Zuge einer großräumigen Betrachtung erfüllt werden kann.

Gleichzeitig soll mit Hilfe der typisierenden und auf pauschalen Planungskriterien fußenden gesamträumlichen Betrachtung die Anzahl der für eine Festlegung als VR WEN sinnvoller Weise in Frage kommenden Gebiete/Standorte im Planungsraum für die nachfolgende standort-/gebietsbezogene Einzelfallprüfung begrenzt und die einzelfallbezogene Abwägung damit entlastet werden.

Eine Übersicht über die im Rahmen der Potenzialflächenanalyse zur Anwendung gekommenen Negativkriterien zeigt die nachfolgende Tabelle 1. Die aufgeführten Negativkriterien werden gegliedert nach sachlichen Themenbereichen einzeln beschrieben und begründet.

[15] Bezüglich der aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen einer Windenergienutzung definitiv nicht zur Verfügung stehenden Flächen/Belange ist darauf hinzuweisen, dass diese z. B. aufgrund ihrer Maßstäblichkeit nicht vollständig bereits in der gesamträumlichen Potenzialflächenanalyse berücksichtigt werden können. Sofern derartige Belange sich erst im Rahmen der Einzelfallprüfung sachgerecht überprüfen und berücksichtigen lassen, sind sie auch erst in diesem Bearbeitungsschritt (insbesondere im Hinblick auf die erforderliche Vollziehbarkeitsprognose) berücksichtigt worden.

Negativkriterium	Grundlage	Rotor-Out-Zugabe	Pufferzone
Raumordnung			
Vorranggebiet Natur und Landschaft[16]	RROP 3.0 - Entwurf	Nein	-
Vorranggebiet Biotopverbund - flächig und linear	Beachtung der Vorgaben des LROP Abschnitt 3.1.2, Förderung der Anbindung und Funktionsfähigkeit der Querungshilfen innerhalb der in Anlage 2 zum LROP festgelegten Vorranggebiete Biotopverbund	Nein	-
Vorranggebiet Wald	Berücksichtigung der Vorgaben des LROP Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04, Erhaltung und Entwicklung der besonderen (klima-) ökologischen Funktionen des Waldes innerhalb der in Anlage 2 zum LROP festgelegten Vorranggebiete Wald	Nein	-
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	Beachtung der Vorgaben des LROP Abschnitt 3.2.2	Nein	-
Vorranggebiet Rohstoffsicherung	RROP-Entwurf	Nein	-
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	RROP-Entwurf	Nein	-
Ölschiefer-Lagerstätte	Beachtung der Vorgaben des LROP Abschnitt 3.2.2	Nein	-
Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung	RROP-Entwurf	Nein	-
Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung	RROP-Entwurf	Nein	-
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage	RROP-Entwurf	Ja	-

[16] Das VR Natur und Landschaft konnte aus technischen Gründen nicht in die Potenzialflächenermittlung einbezogen werden. Der Ausschluss der betroffenen Flächen erfolgte daher nachträglich im Rahmen der Einzelfallprüfung. Unabhängig davon unterliegt dieses Kriterium aber nicht der Abwägung, sondern führt in jedem Fall zum Ausschluss der betroffenen Fläche.

Negativkriterium	Grundlage	Rotor-Out-Zugabe	Pufferzone
Vorranggebiet Hochwasserschutz	RROP-Entwurf	Nein	-
Vorranggebiet Autobahn	Beachtung der Vorgaben des LROP Abschnitt 4.1.3, Förderung der Raumerschließung innerhalb der in Anlage 2 zum LROP festgelegten Vorranggebiete Autobahn / Hauptverkehrsstraße	Ja	40 m
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße		Ja	20 m
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke / sonstige Eisenbahnstrecke	Beachtung der Vorgaben des LROP Abschnitt 4.1.2, Sicherung und Ausbau der Raumerschließung innerhalb der in Anlage 2 zum LROP festgelegten Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke / sonstige Eisenbahnstrecke	Ja	-
Vorranggebiet Verkehrsflughafen, Bauschutzbereich		Ja	-
Vorranggebiet Verkehrslandeplatz und Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage für Flugsport sowie sonstige Segel- und Flugplätze	RROP-Entwurf	Ja	-
Vorranggebiet Leitungstrasse (ab 110 kV)		Ja	-
Siedlung			
Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich	Vorsorgeorientierter Immissionsschutz, Schutz des Ortsbildes und der Ortsentwicklung, Schutz des siedlungsnahen Freiraumes	Nein	1.000 m
Wochenendhaus-, Camping- und Ferienhausgebiete sowie Klinikgebiete		Nein	1.000 m
Splittersiedlungen und Einzelhäuser	Vorsorgeorientierter Immissionsschutz, vorbeugender Nachbarschaftsschutz	Nein	600 m
Natur und Landschaft			
Naturschutzgebiet	Gebietsschutz nach § 23 BNatSchG i. V. m. § 16 NAGBNatSchG	Ja	-

Negativkriterium	Grundlage	Rotor-Out-Zugabe	Pufferzone
Nationalpark	Gebietsschutz nach § 24 BNatSchG i. V. m. § 17 NAGBNatSchG	Ja	-
Natura 2000 Gebiet	Gebietsschutz nach § 34 BNatSchG	Ja	-
Wasser			
Überschwemmungsgebiet/vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet	Hochwasserschutz i. V. m. § 78 WHG, Sicherung des Abflussregimes und Retentionsvermögens der Gewässerauen	Nein	-
Wasserschutzgebiet – Schutzzone I/Heilquellenschutzgebiet	Trinkwasserschutz nach § 51 WHG i. V. m. § 2 SchuVO	Ja	-
Wasserschutzgebiet – Schutzzone II		Nein	-
Gewässer (oberirdische Gewässer) / Talsperren	Schutz der Gewässerfunktionen inkl. der Uferzone, 50 m Bauverbotszone nach § 61 Abs. 1 BNatSchG	Nein	50 m
Infrastruktur			
Zivile Flugsicherungseinrichtungen		Nein	3.000 m
Bundesautobahn	Verkehrssicherheit, 40 m Bauverbotszone nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 FStrG, Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs und vorsorgeorientierter Schutz vor Unfällen durch umherfliegende Anlagenteile o. ä.	Ja	40 m
Bundes-, Landes- oder Kreisstraße	Verkehrssicherheit, 20 m Bauverbotszone nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 FStrG bzw. § 24 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 NStrG	Ja	20 m
Eisenbahnstrecke	Verkehrssicherheit, Gewährleistung der	Ja	-

Negativkriterium	Grundlage	Rotor-Out-Zugabe	Pufferzone
	Verkehrssicherheit und vorsorgeorientierte Abwehr von Störungen des Schienenverkehrs		
Bundeswasserstraße		Ja	50 m
Freileitungen		Nein	110 m
Sonstiges			
Hubschraubertiefflugstrecken der Bundeswehr		Ja	-
Kursführungsmindesthöhe der BW unter 180 m		~~Ja~~	–
Mindestgröße von VR WEN 50 ha		Nein	-

Tabelle 1: Negativkriterien im Rahmen der gesamträumlichen Potenzialflächenanalyse

3.1.5 Erläuterungen zu den Negativkriterien

3.1.5.1 Raumordnung - Vorranggebiet Biotopvernetzung – flächig und linear (LROP 2022)

Gem. LROP 3.1.2 Ziffer 02, Sätze 1 und 2 ist in Niedersachsen ein Biotopverbundsystem zu erhalten und weiter zu entwickeln. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Der Biotopverbund soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000" beitragen (§ 21 Abs. 1 BNatSchG). Er setzt sich im Wesentlichen aus den gem. Ziffer 08 zu sichernden und den gem. 3.1.3 gesicherten Gebieten zusammen. Wesentliche Bausteine des Biotopverbundes sind:

- die Gebiete des Natura 2000-Netzes,
- die für die Biotopvernetzung geeigneten Schutzgebietstypen gem. § 20 Abs. 2 BNatSchG (hier: Naturschutzgebiete, Nationalparke und Gebietsteil C des Biosphärenreservats Niedersächsische Elbtalaue),
- für den Naturschutz bedeutsame Bereiche des Niedersächsischen Moorschutzprogramms,
- die Flächen des Nationalen Naturerbes,
- Flächen des Waldschutzgebietskonzepts der Niedersächsischen Landesforsten,
- Kerngebiete der Gebiete gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung sowie Gebiete des EU-Förderprogramms LIFE+,
- die prioritären Fließgewässerabschnitte und Wasserkörper für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (linienförmige Elemente in der Zeichnerischen Darstellung) sowie

- die prioritären Abschnitte nach dem Bundesprogramm „Wiedervernetzung“ mit Ergänzungen aus landesweiter Sicht (punktförmige Elemente in der Zeichnerischen Darstellung).

Für die überregional bedeutsamen Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung legt das LROP 2017 in Anlage 2 Vorranggebiete Biotopverbund fest.[17] Die Übernahme und räumliche Konkretisierung der Vorranggebiete Biotopverbund in den Regionalen Raumordnungsprogrammen muss nicht durch flächige und lineare Darstellung als Vorranggebiete Biotopverbund geschehen, sondern kann durch bereits verwendete Planzeichen (Vorranggebiet Freiraumfunktionen, Vorranggebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, Vorranggebiet Natura 2000 und Vorranggebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts) erfolgen, sofern eindeutig festgelegt wird, welche Gebiete der Umsetzung des Biotopverbundes dienen.

Diese Bereiche werden entsprechend in der Potenzialflächenanalyse als Negativkriterien berücksichtigt und von der Windenergienutzung ausgenommen.

3.1.5.2 Raumordnung - Vorranggebiet Wald (Grundlage LROP 2022)

Das LROP 2022 legt in Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04 Satz 1 in Zusammenhang mit Anlage 2 zum LROP erstmalig Vorranggebiete Wald zeichnerisch fest. In diesen Vorranggebieten ist der Wald zu erhalten und zu entwickeln. Die Festlegung dient laut Begründung zum LROP dazu, wichtige Waldstandorte zu erhalten und ihre Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung zu verhindern. Insbesondere gilt der Schutz auch den sensiblen Waldböden. Diese sind anders als die meisten anderen Böden unserer Kulturlandschaft zumeist von tiefgreifenden Veränderungen des Bodenkörpers und Eingriffen in ihre Struktur verschont geblieben. Da in ihnen zudem überproportional viel Kohlenstoff gebunden ist, soll ihre Erhaltung nicht zuletzt auch dem Klimaschutz dienen. Da die landesplanerischen Ziele des LROP von den Trägern der Regionalplanung zu beachten sind und die Errichtung von WEA innerhalb der Vorranggebiete Wald nicht mit dem vorrangigen Ziel des Walderhalts bzw. der Waldentwicklung vereinbar ist, ist eine Festlegung von VR WEN innerhalb der im LROP definierten Vorranggebiete Wald nicht möglich.

Diese Bereiche werden entsprechend in der Potenzialflächenanalyse als Negativkriterien berücksichtigt und von der Windenergienutzung ausgenommen.

3.1.5.3 Raumordnung - Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Grundlage LROP 2022/RROP Entwurf)

Auch in Gebieten, die als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung festgelegt sind, stehen zwingende rechtliche Gründe der Windenergienutzung entgegen, weshalb diese Gebiete als Tabuzonen ausgeklammert werden. Denn die im LROP auf Landesebene und im RROP im Verbandsgebiet vorgesehene Rohstoffgewinnung kann nicht verwirklicht werden, wenn die betroffenen Flächen für die Windenergienutzung in Anspruch genommen werden. Im Plangebiet sichern die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung den Abbau von bodennahen Rohstoffen. Insoweit schließt die vorgesehene vorrangige Nutzung für die Rohstoffgewinnung die Windenergienutzung als andere raumbedeutsame Nutzung aus (vgl. § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG).

[17] Darüber hinaus wird auf das „Niedersächsisches Landschaftsprogramm“ (Stand: 11/2021) verwiesen - abrufbar unter:www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur_amp_landschaft/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-147308.html

Die Festlegungen beruhen zum einen auf Übernahmen, teilweise i. V. m. räumlichen Modifizierungen, aus dem LROP. Darüber hinaus sind im RROP weitere aus regionaler Sicht bedeutsame Rohstofflagerstätten als Vorranggebiete festgelegt bzw. deren Festlegung im RROP 3.0 vorgesehen worden.

3.1.5.4 Raumordnung - Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Grundlage RROP Entwurf)

Gem. LROP 2022 Abschnitt 3.2.2 Ziffer 08 können in regionalen Planungsräumen oder Teilräumen, die durch Rohstoffgewinnung erheblich belastet sind, zur geordneten räumlichen Steuerung des Bodenabbaus in den Regionalen Raumordnungsprogrammen, neben Vorranggebieten Rohstoffgewinnung, auch Vorranggebiete Rohstoffsicherung für einzelne Rohstoffarten festgelegt werden. Vorranggebiete Rohstoffsicherung dienen der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen. Den Trägern der Regionalplanung soll zur geordneten räumlichen Steuerung des Bodenabbaus die Möglichkeit eröffnet werden, planerische Lösungen zur Differenzierung der Abbaufolge bezüglich einzelner Rohstoffarten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen zu treffen. Dafür sollen künftig in Gebieten, die eine hohe Belastung durch Bodenabbau aufweisen, neben Vorranggebieten Rohstoffgewinnung auch Vorranggebiete Rohstoffsicherung festgelegt werden können.

Bei Differenzierung in Vorranggebiete Rohstoffgewinnung und Vorranggebiete Rohstoffsicherung ist dafür Sorge zu tragen, dass die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Abbauvorräte für mindestens 20 Jahre umfassen. Dies ist mithilfe eines Monitorings zu belegen.

Der Regionalverband hat die Absicht, im Rahmen des bereits laufenden Neuaufstellungsverfahrens seines RROP von dieser differenzierenden Festlegungsmöglichkeit Gebrauch zu machen. Die vorgesehenen Vorranggebiete Rohstoffsicherung betrachtet er wegen der hohen regionalen Bedeutung als Flächen, die für die Windenergienutzung ungeeignet sind. Sie sind infolgedessen als VR WEN ausgeschieden.

3.1.5.5 Raumordnung - Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (Grundlage RROP Entwurf)

Um für den längerfristigen Abbau (Erweiterungen und Neuaufschlüsse) regional bedeutsame oberflächennahe Rohstoffvorkommen zu sichern, sind im RROP und auf der Grundlage des LROP und der Rohstoffsicherungskarten "Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung" festgelegt worden. Die Festlegung der Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung erfolgte mittels eines Kriterienkatalogs, der als Abwägungsgrundlage diente. Um diesen langfristig verfolgten regionalplanerischen Grundsatz zu erreichen, sollen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Der Planungsträger ist der Auffassung, dass das regionale Interesse an einer langfristigen sicheren Rohstoffversorgung, die nach Möglichkeit überwiegend aus regionalen Lagerstätten gedeckt werden sollte, das Interesse an einer Windenergienutzung überwiegt. Die vorgesehenen Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung betrachtet der Regionalverband somit wegen der hohen regionalen Bedeutung der Rohstoffsicherung als Flächen, die für die Windenergienutzung ungeeignet sind. Sie sind infolgedessen als VR WEN ausgeschieden.

3.1.5.6 Raumordnung - Ölschiefer-Lagerstätte (Grundlagen LROP 2022, RROP Entwurf)

Das LROP 2022 enthält unter Abschnitt 3.2.2 Ziffer 06 Satz 13 folgenden Plansatz:

> *Die beiden Ölschiefer-Lagerstätten nördlich von Hondelage, Stadt BS, und Wendhausen, Gemeinde Lehre, Landkreis Helmstedt, sowie zwischen Flechtorf, Gemeinde Lehre, Landkreis Helmstedt, und*

Schandelah, Gemeinde Cremlingen, Landkreis Wolfenbüttel, sind als national bedeutsame Energiereserve von Nutzungen frei zu halten, die einen langfristig erforderlichen Abbau erschweren oder verhindern könnten.

In den Erläuterungen wird hierzu ausgeführt, dass es bei den beiden Ölschieferlagerstätten deutschlandweit um das größte derartige Vorkommen handelt, dem als langfristige Energiereserve sogar nationale Bedeutung zukommt. Bei der dort lagernden Schieferölmenge von ca. 150 bis 180 Mio. t handelt es sich um mehr als das Zehnfache der in Niedersachsen bisher nachgewiesenen Erdölvorräte.

In Abwägung mit den im Raum vorhandenen Werten von Natur und Landschaft (insbesondere den FFH–Gebieten Beienroder Holz und Pfeifengraswiese Wohld), vorhandenen Nutzungen, den Auswirkungen auf die Bevölkerung und dem für einen Abbau erforderlichen Aufwand an Ressourcen (Energiebilanz für Schieferöl) liegt der großräumige Abbau aufgrund der derzeit erkennbaren Entwicklung der Energieversorgung kurz-und mittelfristig noch nicht im überwiegenden öffentlichen Interesse. Angesichts der großen volkswirtschaftlichen Bedeutung, die dem Erdöl auch langfristig für die Wirtschaft beizumessen ist, sowie der hohen Importabhängigkeit kann sich diese Beurteilung jedoch bei veränderten Rahmenbedingungen, z. B. bei einer deutlichen Energieverknappung, ändern. Für eine langfristig vorsorgende Sicherung der verfügbaren Energiereserven ist es angezeigt, die Intensivierung baulicher Nutzungen, die einen etwaigen später erforderlichen Abbau erschweren oder verhindern könnten, vorsorglich einzuschränken, da aufgrund der lagerstättenkundlichen Konfiguration ein wirtschaftlicher Abbau nur großräumig erfolgen kann.

Für die räumlichen Abgrenzungen der frei zu haltenden Bereiche gelten die dazu bestehenden Festlegungen im LROP 2022. Im Hinblick auf ihren erheblichen volkswirtschaftlichen Wert soll mit der vorsorgenden raumordnerischen Festlegung für die beiden raumbedeutsamen Ölschieferlagerstätten die Darstellung neuer Baugebiete in Flächennutzungsplänen bzw. ihre Festsetzung in Bebauungsplänen verhindert werden. Dies gilt auch für die beabsichtigte Aufstellung von Bebauungsplänen, die vorhandenen Baubestand sichern sollen, da sich planungsrechtlich der Ersatz alten Bestandes durch höherwertigen Neubau nicht ausschließen lässt.

Das landesweite Interesse an der Sicherung dieser bedeutenden Lagerstätte überwiegt insoweit das Interesse an einer Windenergienutzung. Insofern hat der Planungsträger die Ölschieferlagerstätten als Negativkriterium bei der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung angewandt.

3.1.5.7 Raumordnung - Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung (Grundlage RROP Entwurf)

Der Planungsträger beabsichtigt überdies die Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung aus dem RROP von einer Windenergienutzung frei zu halten. Die besondere Schutzbedürftigkeit ergibt sich aus den Gründen, die bereits zu der Festlegung der Vorranggebiete im RROP geführt haben.

Dort hat der Planungsträger Gebiete mit besonderer landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit, die aufgrund der natürlichen oder kulturhistorischen Landschaftsausstattung gute Voraussetzungen für die ruhige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung bieten, als Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung festgelegt und so ihre Erholungsnutzung gesichert.

Die für diese Festlegung maßgeblichen Kriterien waren landschaftliche Qualitäten, ein besonders hohes Maß an Vielfalt, Eigenart und Schönheit, die vielfach mit kulturhistorischen Besonderheiten verbunden sind. Weitere Kriterien für die Bedeutung eines Gebietes für die Erholung ergaben sich aus der Nähe zum Wohnort und der Art der Erholung. Mit der Festlegung wurde gleichzeitig die z. T. bereits bestehende

Bedeutung der Gebiete für die Erholungsfunktion herausgestellt. Hierbei sind vorrangig die Waldgebiete prägend, welche die Auswahlkriterien Ruhe, Natürlichkeit, gute Erschließung und ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild erfüllen. Die fachliche Grundlage für die Festlegungen ergibt sich aus den Aussagen zur besonderen Erholungsfunktion der Wälder aus dem forstlichen Rahmenplan für den Großraum Braunschweig.

Als Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung sind sowohl siedlungsnahe als auch in der Region weiter abseits liegende erholungsrelevante Gebiete festgelegt worden. Hierunter fallen sowohl siedlungsnahe Erholungsflächen, wie Wälder, Äcker, öffentliche Grünflächen, Kleingärten, kleinere Wiesen oder Weiden, die vielfach aufgrund ihrer Lage zu Verkehrswegen, Gewerbegebieten oder Sportanlagen stärker von Lärmeinflüssen betroffen sind als auch größere, unzerschnittene Waldbereiche wie der Auenwald im Landkreis Gifhorn oder Hochlagen des Harzes. Windenergienutzung ist mit dieser Art der Erholung in Natur und Landschaft schwer vereinbar.

Vorranggebiete landschaftsbezogener Erholung sind daher als Negativkriterium in die Potentialflächenermittlung eingestellt.

3.1.5.8 Raumordnung - Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage (Grundlage RROP Entwurf)

Als "regional bedeutsame Sportanlage" sind im RROP Sportzentren (SZ), Bade- und Wassersporteinrichtungen / Seen (WS), Golfplätze (GS), Flugsportanlagen (FS) und Reitsportanlagen (RS) festgelegt worden.

Diese Standorte haben aufgrund ihrer Seltenheit eine überregionale Bedeutung und tragen zur Attraktivität der Region auch für Touristen bei. Diese soll nach dem planerischen Willen des Planungsträgers nicht durch WEA beeinträchtigt werden. Die räumliche Abgrenzung der Tabuzonen erfolgte auf der Grundlage der hierzu im RROP in der Zeichnerischen Darstellung enthaltenen flächenhaften Festlegungen.

Hinsichtlich einer u. U. darüberhinausgehenden einzelfallbezogenen Berücksichtigung dieses Belangs bei der Abgrenzung von Vorranggebieten Windenergienutzung ist auf die entsprechenden Gebietsblätter zu verweisen.

3.1.5.9 Raumordnung - Vorranggebiet Hochwasserschutz (Grundlage RROP Entwurf)

Gem. LROP 2017 Abschnitt 3.2.4 Ziffer 12 Satz 1 sind in den RROP zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 WHG sowie nach § 115 Abs. 2 des NWG als Vorranggebiete Hochwasserschutz festzulegen. Insofern wird auf die zum Negativkriterium „Überschwemmungsgebiet“ gemachten Ausführungen verwiesen.

Eine Überlagerung der Vorranggebiete Hochwasserschutz mit den nach Wasserrecht ermittelten Überschwemmungsgebieten zeigt i. d. R. eine weitgehende Übereinstimmung der als hochwassergefährdet einzustufenden Gebiete. Dies gilt insbesondere für Fließgewässerabschnitte im Freiraum.

Fließgewässer bzw. Fließgewässerabschnitte, für die das RROP die Festlegung Vorranggebiet Hochwasserschutz enthält und für die keine Überschwemmungsgebiete festgesetzt bzw. vorläufig gesichert worden sind, werden somit als Negativkriterien eingestuft.

3.1.5.10 Raumordnung - Vorranggebiet Autobahn und Hauptverkehrsstraße sowie sonstige klassifizierte Straße (Grundlage LROP 2017/ RROP Entwurf)

Sowohl im LROP 2017 als auch im RROP Entwurf sind für den Planungsraum Vorranggebiete Autobahn, Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße (vierstreifig) und Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt worden. Die Festlegungen betreffen sowohl vorhandene als auch geplante Verkehrsstraßen. Auf vorhandenen bzw. geplanten Verkehrsstraßen (in LROP und RROP Entwurf) nebst den straßenrechtlichen Bauverbotszonen (s. hierzu § 9 FStrG sowie § 24 NStrG) lässt sich eine Windenergienutzung nicht realisieren. Diese Flächen sind daher der Abwägung entzogen und demzufolge als Negativkriterium in die Planung eingegangen.

3.1.5.11 Raumordnung- Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke und sonstige Eisenbahnstrecke (Grundlage LROP 2017/ RROP Entwurf)

Sowohl im LROP 2017 als auch im RROP Entwurf sind für den Planungsraum Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke bzw. Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecke festgelegt worden. Die Festlegungen betreffen vorhandene, in Betrieb befindliche Eisenbahnstrecken, auf denen Personen- und/oder Güterverkehr abgewickelt wird. Auf den bundes- und landeseigenen bzw. privaten Eisenbahninfrastrukturen lässt sich eine Windenergienutzung nicht realisieren, sie sind ein Negativkriterium.

Die sich aus diesem Negativkriterium ergebenden erforderlichen Abstandsflächen sind durch die „Rotor-Out-Zugabe“ berücksichtigt. Unbeschadet dessen sind die entsprechenden Abstandsfragen auf der nachfolgenden Planungs- bzw. Zulassungsebene zu prüfen.

3.1.5.12 Raumordnung - Vorranggebiet Verkehrsflughafen / Bauschutzbereich (Grundlage LROP 2017 / RROP Entwurf)

Gem. LROP 2017 Abschnitt 4.1.5 Ziffer 03 ist der Verkehrsflughafen Braunschweig-Wolfsburg zu sichern, bedarfsgerecht auszubauen und im RROP als Vorranggebiet Verkehrsflughafen festzulegen. Im aktuell gültigen RROP ist diese Festlegung erfolgt. Sie schließt eine Windenergienutzung im Vorranggebiet Verkehrsflughafen aus.

Darüber hinaus gelten spezielle luftverkehrsrechtliche Regelungen auch im Umgebungsbereich von Flugplätzen. Um Flugplätze herum bestehen gem. § 12 LuftVG Bauschutzbereiche, welche zur Sicherheit des Luftverkehrs beitragen sollen. § 12 Abs. 1 S. 1 LuftVG schreibt vor, dass bei der Genehmigung eines Flughafens ein Plan für den Ausbau festgelegt werden muss, aus dem sich der Bauschutzbereich entnehmen lässt. Zum Bauschutzbereich gehören nicht nur die Sicherheitsflächen am Ende von Start- und Landeflächen, sondern darüber hinaus sogenannte Anflugsektoren, welche bei Hauptstart- und Hauptlandeflächen 15 km und bei Nebenstart- und Nebenlandeflächen 8,5 km vom Startbahnbezugspunkt erfassen.

Insbesondere hohe Bauvorhaben als potenzielle Luftfahrthindernisse in diesen Bauschutzbereichen einer Genehmigung der Luftfahrtbehörden gem. § 12 Abs. 2 und 3 LuftVG. Die Errichtung moderner und damit großer WEA in diesen Bereichen steht der Luftfahrtnutzung naturgemäß entgegen und wird daher seitens der Luftfahrtbehörden i. d. R. nicht genehmigt. In den Genehmigungsunterlagen (Planfeststellung) sind die entsprechenden Bauschutzbereiche hinterlegt. Die benannten Bauschutzbereiche des Verkehrsflughafens Braunschweig-Wolfsburg sind ein Negativkriterium.

3.1.5.13 Raumordnung - Vorranggebiet Verkehrslandeplatz und Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage für Flugsport sowie sonstige Segel- und Modellflugplätze (Grundlage RROP Entwurf)

Luftverkehrsrechtlich genehmigte Lande- und Segelflugplätze nebst Platzrunde werden im vorliegenden Planungskonzept als Negativkriterium gewertet und so von der Windenergienutzung ausgenommen. Dies ist insbesondere durch relevante Sicherheitsaspekte begründet.

Im RROP Entwurf ist der Verkehrslandeplatz „Salzgitter-Drütte" als Vorranggebiet Verkehrslandeplatz festgelegt worden. Für den Landeplatz ist in der Zeichnerischen Darstellung eine räumliche Abgrenzung getroffen worden. Im RROP ist festgelegt, dass das Vorranggebiet Verkehrslandeplatz zu entwickeln ist und in diesem Gebiet alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangig festgelegten Nutzung vereinbar sein müssen. Diese Festlegung ist auch im Entwurf des RROP enthalten.

Bei der Genehmigung von Lande- und Segelflugplätzen kann ein Bauschutzbereich nicht festgelegt werden, weil § 12 Abs. 2 LuftVG nur für Flughäfen Anwendung findet. Hier ist nach § 17 LuftVG ein so genannter „beschränkter Bauschutzbereich" möglich, der die Errichtung von Bauwerken in einem Umkreis von 1,5 km Halbmesser um den dem Flughafenbezugspunkt entsprechenden Punkt der Zustimmung der Luftfahrtbehörden unterwirft. Laut Auskunft der zuständigen Luftverkehrsbehörde[18] ist weder für den Landeplätze Salzgitter-Drütte noch für die im Planungsraum vorhandenen Segelflugplätze ein beschränkter Bauschutzbereich luftverkehrsrechtlich bestimmt worden.

Fehlt ein solcher eingeschränktere Bauschutzbereich kommt ein Rückgriff auf das bauplanungsrechtliche Gebot der Rücksichtnahme in Anwendung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch das Innehaben einer bestandskräftigen Platzgenehmigung die Flugplatzbetreiber nicht von jeglicher Rücksichtnahme entbindet. Ihnen wird damit nicht der ungeschmälerte Fortbestand optimaler Betriebsmöglichkeiten für alle Zeit garantiert. Die Anforderungen, die das Gebot der Rücksichtnahme, insbesondere des genauen Abstandes von WEA zur Platzrunde eines Flugplatzes, begründet, lassen sich nicht allgemeinverbindlich, sondern nur nach den jeweiligen Umständen des Einzelfalles herleiten.

Treffen allerdings zwei privilegierte Außenbereichsnutzungen so unvereinbar aufeinander, dass eine Nutzung die andere verhindert oder unzumutbar beeinträchtigt, wurde bislang dem Gebot der Rücksichtnahme auf das Vetorecht der älteren privilegierten Außenbereichsnutzungen nach dem Prioritätsprinzip abgestellt. Als Orientierungshilfe hat sich in der Rechtsprechung die Empfehlung des Bund-Länder-Fachausschusses Luftfahrt vom März 2002 erwiesen, nach den WEA nur innerhalb von Platzrunden sowie 400 m vom Bereich des Gegenanfluges bzw. 850 m von allen anderen Rundteilen aus Gründen der Luftsicherheit unzulässig sind.

Für Segelflugplätze ohne luftverkehrsrechtlich genehmigte Platzrunde hat die Luftverkehrsbehörde auf entsprechende Anfrage des Planungsträgers Bereiche bestimmt, in denen aus Gründen der Luftverkehrssicherheit keine WEA zulässig sind. Die Platzrunden sowie die letztgenannten fachbehördlich bestimmten Bereiche hat der Planungsträger als Negativkriterium von einer Windenergienutzung ausgenommen.

Für Modellflugplätze ergab sich die Notwendigkeit, im näheren Umfeld dieser Plätze Bereiche festzulegen, in denen aus luftverkehrsrechtlichen Gründen die Errichtung von WEA nicht möglich bzw. bedenklich ist. Für

[18] Es wird Bezug genommen auf die im Rahmen des Planverfahren 1. Änderung RROP 2008 „Weiterentwicklung der Windenergienutzung" von den zuständigen Luftfahrtbehörden abgegebene Stellungnahmen, die u. a. standortbezogene nähere Informationen beinhalten. Diese stellen – neben fachgesetzlichen und diesen nachgeordneten Regelungen - auch weiterhin die fachliche Grundlage für die Ausarbeitung des Planungskonzeptes dar.

die Modellflugplätze hat die Niedersächsische Landesverkehrsbehörde für Straßen und Verkehr – Geschäftsbereich Wolfenbüttel (Sachgebiet Luftverkehr) auf entsprechende Anfrage des Planungsträgers diese Bereiche räumlich abgegrenzt.[19] Diese vom Planungsträger als Negativkriterium eingestuften Bereiche setzen sich aus dem eigentlichen Modellflugplatzgelände, einer Mindestpufferzone (ca. 120 m) sowie einem im Einzelfall vom jeweiligen Modellflugbetrieb abhängigen Flugsektor zusammen.

Die entsprechenden Flächen sind als Negativkriterium in die Potentialflächenanalyse eingestellt.

3.1.5.14 Raumordnung - Vorranggebiet Leitungstrasse (Hochspannungsleitungen ab 110-kV-Spannungsebene), Schutzzone um die Leitungstrasse (Grundlage LROP 2017 / RROP Entwurf)

Das in Niedersachsen installierte elektrische Übertragungsnetz mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV ist Teil des europäischen Verbundnetzes. Der mit der Energiewende beschlossene Umbau der Energieversorgung in Deutschland, mit einer deutlich höheren Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien, macht die raumverträgliche Weiterentwicklung dieses Verbundnetzes zur Energieübertragung in das Hochspannungsnetz dringend erforderlich. Vorhandene Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore bieten sich für den Ausbau an. Die Möglichkeiten der Regionalplanung zur Unterstützung des raumverträglichen Ausbaus und zur Flächensicherung für Leitungstrassen sind im Sinne der effizienten Energiewende zu nutzen.

Das LROP 2017 enthält in der Zeichnerischen Darstellung die vorhandenen Leitungstrassen mit einer Nennspannung von 220/380 kV, die als Vorranggebiete mit dieser öffentlichen Infrastruktur belegt sind und die für diesen Infrastrukturbedarf gesichert und damit vor entgegenstehenden Nutzungen frei zu halten sind. Eine Windenergienutzung scheidet insoweit für die als Vorranggebiet festgelegten Bereiche Leitungstrassen zwingend aus.

Die Flächen für die geplanten und raumordnerisch geprüften Netzausbauplanungen ordnet der Planungsträger ebenfalls den für die Windenergienutzung ungeeigneten Flächen zu. Unbeschadet dessen sind die entsprechenden Abstandsfragen darüber hinaus auf der nachfolgenden Planungsebene, d. h. im Rahmen der einschlägigen Genehmigungsverfahren für WEA, zu prüfen.

3.1.5.15 Siedlungsstruktur - Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich (Schutzabstand 1.000 m)

Vorhandene Siedlungsbereiche, d. h. Flächen, die bereits bebaut sind, sind für eine Windenergienutzung schlechterdings aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen ausgeschlossen und damit grundsätzlich als Negativkriterium einzuordnen.

Rein faktisch steht der Windenergie die vorhandene Bebauung entgegen.

Als vorhandene Siedlungsbereiche qualifiziert werden, in Anlehnung an den raumordnerischen Begriff Siedlungsraum, Flächen innerhalb von Ortslagen oder im Zusammenhang bebauten Ortsteilen (§ 34 BauGB), Flächen innerhalb des Geltungsbereichs eines Bebauungsplans oder eines Vorhaben- und Erschließungsplans (§ 12 BauGB).

Der Planungsträger bzw. die Gemeinde kann hier nicht – auch nicht im Wege der Anpassung ihrer Bauleitplanung nach § 1 Abs. 4 BauGB – die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die

[19] Die Abfrage erfolgte im Rahmen des Planverfahren 1. Änderung RROP 2008 „Weiterentwicklung der Windenergienutzung". Soweit bekannt, haben sich diesbezüglich sowohl hinsichtlich der Sach- als auch der Rechtslage keine für Planung relevanten Änderungen ergeben.

Windenergienutzung schaffen. Ausgenommen von dieser Definition sind die Baugebietskategorien, in denen nach aktueller BauNVO Windenergieanlagen regelmäßig zulässig sind (z. B. GI).

„Bauleitplanerisch gesicherte Bereiche“ im Sinne des Plankonzepts sind qualifiziert als auf der Ebene der Flächennutzungsplanung rechtskräftig dargestellte, aber noch nicht entsprechend der planerischen Zweckbestimmung bebaute Flächen. Diese unbebauten Flächen stehen der Ausweisung als Vorrang- oder Eignungsgebiet Windenergienutzung hingegen weder tatsächlich noch rechtlich zwingend entgegen, denn die Gemeinde ist gem. § 1 Abs. 4 BauGB verpflichtet, ihre Bauleitpläne an Ziele der Raumordnung anzupassen.

Der Planungsträger will jedoch zur Schonung der gemeindlichen Planungshoheit diese Bereiche trotzdem vorab als VR WEN ausschließen. Unter Berücksichtigung des in § 1 Abs. 3 ROG verankerten „Gegenstromprinzips“ ist es Aufgabe der Landes- und Regionalplanung, unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen (§ 1 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 ROG) sowie Vorsorge für einzelne Nutzungen und Funktionen des Raumes zu treffen (§ 1 Abs. 1 Satz 2 Nr.2 ROG). In unklaren Einzelfällen hat der Planungsträger die räumliche Abgrenzung der vorhandenen Siedlungsbereiche und der bauleitplanerisch gesicherten Bereiche auf der Grundlage von rechtswirksamen Flächennutzungsplänen unter Hinzuziehung von Luftbildern und topografischen Karten vorgenommen.

Sowohl hinsichtlich der vorhandenen Siedlungsbereiche als auch der bauleitplanerisch gesicherten Bereiche sieht der Planugnsträger eine weitergehende Differenzierung, z.B. nach Bauflächentypen i. S. v. § 1 Abs. 1 BauNVO, als nicht erforderlich an.

Hinsichtlich des Mindestabstands zu bestehenden und geplanten Siedlungsbereichen bei der Erweiterung bestehender Vorranggebiete (Altstandorte) und bei der Festlegung neuer Vorranggebiete Windenergienutzung hält der Planungsträger aufgrund der Besiedlungssituation im Verbandsgebiet eine Abstandsfläche von 1.000 m für gerechtfertigt. Hierbei handelt es sich um ein sinnvolles und zielführendes Maß das auf der einen Seite den (z. T. vorsorgenden) Schutz der Bevölkerung vor Immissionen gewährleistet und das es auf der anderen Seite ermöglicht, in dem insgesamt als dicht besiedelt zu wertenden Verbandsgebiet, der Windenergienutzung im Außenbereich, insbesondere unter Berücksichtigung der Flächenvorgaben des NWindG, hinreichend Raum zu verschaffen.

3.1.5.16 Siedlungsstruktur - Wochenendhaus-, Camping- und Ferienhausgebiete sowie Klinikgebiete (Schutzabstand 1.000 m)

Nicht dem vorhandenen Siedlungsbereich zugeordnet, aber aufgrund der ausgeübten Nutzung ebenfalls keiner Windenergienutzung zugänglich, sind im bauplanungsrechtlichen Außenbereich gelegene bebaute Grundstücke und Splittersiedlungen und solitär gelegene Kur- und Klinikgebiete, Campingplätze und Ferienhaussiedlungen sowie Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen.

Das Kriterium nimmt Bezug auf besonders schutz- und störanfällige Vorhaben, die i. d. R. nur in einem Sondergebiet nach BauNVO zulässig sind. Sondergebiete nach § 11 Abs. 2 können nicht wie die Baugebiete nach BauNVO nach ihrer Schutzwürdigkeit und zulässigem Störgrad allgemein eingeordnet werden. Diese ergeben sich regelmäßig aus der festgesetzten Zweckbestimmung und den im Sondergebiet zulässigen Nutzungen. Dabei sind die jeweilige konkrete Zweckbestimmung des Sondergebiets und die in ihnen vorgesehenen Nutzungen für die Schutzwürdigkeit und den zulässigen Störgrad und die allgemeinen Grundsätze zur Berücksichtigung des Immissionsschutzes zu berücksichtigen.

So genießen z. B. Gebiete für den Fremdenverkehr, wie Kurgebiete und Gebiete für die Fremdenbeherbergung, sowie Klinikgebiete einen hohen Schutz vor Störungen. Dies gilt insbesondere auch für die von benachbarten WEA auf vorgenannte Gebiete ausgehenden Einwirkungen.

Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass gem. Planungskonzept zu Siedlungsbereichen einzuhaltende Mindestabstand von 1.000 m dem insoweit erhöhten Schutzanspruch gerecht wird. Vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen zum gewählten Schutzabstand zu Siedlungsbereichen hält der Planungsträger auch gegenüber den besonders schutzwürdigen Nutzungen einen Mindestabstand von 1.000 m für angemessen.

3.1.5.17 Siedlungsstruktur - Splittersiedlungen und Einzelhäuser mit wohnlicher und gewerblicher Nutzung im Außenbereich nach § 35 BauGB (600 m Schutzabstand)

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass Einzelhäuser und Splittersiedlungen dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB) zuzuordnen sind. Aufgrund der gewählten Mindestabstandflächen von 600 m ist hinreichend gewährleistet, dass von den in Vorranggebieten errichteten bzw. geplanten WEA i. d. R. keine i. S. d. BImSchG unzumutbaren Immissionen oder gesundheitlichen Gefährdungen ausgehen.

Des Weiteren ist das Gebot der Rücksichtnahme zu beachten. Nach § 249 Abs. 10 BauGB, der am 1. Februar 2023 in Kraft getreten ist, steht der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht.

Satz 2 der Vorschrift bestimmt die Höhe im Sinne des Satzes 1 als die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors (s. 3.1.2). Wird der in § 249 Absatz 10 BauGB vorgesehene Abstand zwischen einer Windenergieanlage und einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken eingehalten, kommt eine optisch bedrängende Wirkung der Windenergieanlage nur ausnahmsweise in Betracht, wenn andernfalls die Schwelle der Zumutbarkeit aufgrund besonderer Umstände überschritten würde. Dies setzt einen atypischen, vom Gesetzgeber so nicht vorhergesehenen Sonderfall voraus.[20] Ob Letzteres der Fall ist, wäre im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren zu prüfen.

3.1.5.18 Natur und Landschaft - Naturschutzgebiet, Umfang der Pufferzone um ein Naturschutzgebiet

Im Rahmen des Flächenschutzes stellt der Schutzgebietstyp des „Naturschutzgebiets" (§ 23 BNatSchG) die strengste Form der Unterschutzstellung dar. Das Naturschutzgebiet unterliegt nach § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG einem generellen Veränderungsverbot. Durch die Ausweisung von Naturschutzgebieten soll unter anderem der Schutz besonders seltener und störanfälliger Arten oder Biotope sichergestellt werden. Um dies zu gewährleisten, hat der Naturschutz grundsätzlich Vorrang vor anderweitigen Nutzungen. Das Veränderungsverbot umfasst jede nicht unerhebliche Ersetzung des (früheren) vorhandenen Zustands durch einen neuen (anderen), wobei es ausreicht, dass sich die Veränderung nur im äußeren Erscheinungsbild ergibt, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob die Veränderung einen Mangel verursacht. Erfasst ist

[20] OVG NRW, Urteil vom 26. Juli 2024 - 8 D16922AK 8 D 169/22.AK -, BeckRS 2024, 19894

insbesondere die Errichtung von baulichen Anlagen. Nach dem Wortlaut des § 23 Abs. 2 BNatSchG („führen können") reicht bereits die Möglichkeit des Eintritts entsprechender Folgen aus, um das Veränderungsverbot zu aktivieren. Das absolute Veränderungsverbot des § 23 Abs. 2 BNatSchG bewirkt, dass WEA in Naturschutzgebieten generell unzulässig sind.

WEA, die allein schon durch ihre Gesamthöhe von 240 m einen Fremdkörper in der Umgebung darstellen und durch ihre Rotorbewegung für ein unnatürliches Unruheelement in der Landschaft sorgen, stellen in einem Naturschutzgebiet einen nicht akzeptablen Eingriff dar, der daher auch nicht Gegenstand von Ausnahmen sein kann. Aus diesen Gründen kann eine Windenergieanlage auch nicht im Wege einer Einzelfallentscheidung (Befreiung) nach § 67 Abs. 1 BNatSchG in einem Naturschutzgebiet zugelassen werden.

Aufgrund des Veränderungsverbots des § 23 Abs. 2 BNatSchG kommen Naturschutzgebiete bei der Festlegung von Windenergiegebieten nicht in Betracht.

Nach Wortlaut und Sinn des § 23 BNatSchG gilt das absolute Veränderungsverbot nicht nur innerhalb des Schutzgebiets, sondern auch für Handlungen, die von außerhalb in das Schutzgebiet hineinwirken und es nachhaltig stören, verändern, beschädigen oder zerstören. Das sich aus § 23 Abs. 2 BNatSchG ergebende Verbot der Errichtung von WEA in einem Naturschutzgebiet kann daher auch für solche WEA zum Tragen kommen, die in der Nähe zu einem Schutzgebiet errichtet werden sollen und dieses negativ beeinflussen. Es erscheint gleichwohl, auch wegen der in § 35 Abs. 1 BauGB zum Ausdruck kommenden gesteigerten Durchsetzungskraft privilegierter Vorhaben nicht angezeigt, pauschal eine Schutzzone (z. B. 500 oder 1.000 m) um ein Schutzgebiet anzunehmen, innerhalb dessen WEA – wie im Schutzgebiet selbst – generell ausgeschlossen sind. Wie groß die „Nähe" zum Schutzgebiet sein muss, um von einer Beeinflussung sprechen zu können, ist jeweils abhängig von den konkreten Umständen des Einzelfalls. Die einem Naturschutzgebiet vorgelagerten Schutzzonen (Pufferzonen) werden daher im Rahmen der Abwägung im Einzelfall berücksichtigt.

Naturschutzgebiete sind daher innerhalb ihrer rechtsverbindlich festgesetzten Grenzen für die Windenergienutzung ungeeignet. Die erforderlichen Schutzzonen werden in der Einzelfallprüfung betrachtet.

3.1.5.19 Natur und Landschaft - Nationalpark, Umfang der Pufferzone um den Nationalpark

Im Planungsraum befinden sich Teile des „Nationalpark Harz" im Landkreis Goslar.

Die zum Naturschutzgebiet gemachten Ausführungen gelten vom Grundsatz her auch für „Nationalparke", da diese in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets erfüllen müssen (§ 24 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und Nationalparke gem. § 24 Abs. 3 BNatSchG wie Naturschutzgebiete zu schützen sind. Auch Nationalparke unterliegen damit dem allgemeinen Zerstörungs-, Beschädigungs-, Veränderungsverbot gem. § 23 Abs. 2 BNatSchG. Von daher sind WEA auch in Nationalparks generell unzulässig und auch nicht Ausnahmen oder Befreiungen (§ 67 BNatSchG) zugänglich.

Hinsichtlich der Bestimmung einer dem Nationalpark Harz vorgelagerten Schutzzone (Pufferzone) wird auf die schutzgebietsbezogenen Ausführungen in den entsprechenden Gebietsblättern verwiesen.

Wegen der hohen Schutzbedürftigkeit der Nationalparks stuft der Planungsträger die betreffenden Flächen als für die Windenergienutzung ungeeignet ein.

3.1.5.20 Natur und Landschaft - Natura 2000-Gebiete (FFH-/SPA-Gebiet), Umfang der Pufferzone um die Natura 2000 Gebiete

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten in Europa. Natürliche und naturnahe Lebensräume und gefährdete wildlebende Tiere und Pflanzen sollen hier geschützt und erhalten werden. Grundlage des Netzes Natura 2000 ist die Richtlinie 92/43/EWG über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

Gem. den §§ 31 ff BNatSchG stehen auch die Natura 2000-Gebiete unter einem besonderen Schutz. Laut § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Die Errichtung baulicher Anlagen ist ein „Projekt" in diesem Sinne, mithin auch die Errichtung von WEA. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Auch außerhalb des Schutzgebiets gelegene Projekte können einer Verträglichkeitsprüfung unterliegen, wenn sie nur an das Schutzgebiet angrenzen, dieses aber erheblich beeinträchtigen können, etwa durch Immissionen. Als erheblich ist jede Beeinträchtigung aufzufassen, die zu einer Verschlechterung der zu schützenden Lebensraumtypen oder Arten führt.

Eine Beeinträchtigung ist demzufolge nur dann unerheblich, wenn der Zustand der geschützten Lebensräume und der Habitate der geschützten Arten gleichbleibt bzw. sich verbessert oder die Populationsgröße der geschützten Arten nicht abnimmt. Daraus ergibt sich, dass selbst massive Eingriffe in Natur und Landschaft nicht in jedem Fall zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzziele führen müssen, so etwa wenn sich etwaige Auswirkungen auf Rand- oder Pufferzonen eines Schutzgebiets beschränken, wenn Tiere oder Pflanzen in Mitleidenschaft gezogen werden, die nicht zu den im Gebiet besonders geschützten Arten zählen oder wenn es um den Schutz von Tierarten geht, die sich nachweisbar von den in Rede stehenden Stressfaktoren nicht stören lassen oder die sich durch eine Standortdynamik auszeichnen.

Aus den zuvor gemachten Ausführungen ergibt sich, dass die Errichtung von WEA in Natura 2000-Gebieten nicht von vornherein zwingend unzulässig ist. Der Planungsträger will Natura-2000-Gebiete aber wegen ihrer hohen Schutzwürdigkeit von einer Windenergienutzung freihalten und schließt diese Gebiete daher aus.

Erheblich beeinträchtigende Wirkungen auf ein Natura-2000-Gebiet können jedoch auch von Vorhaben außerhalb des Natura-2000-Gebiets ausgehen. Die Errichtung von beeinträchtigenden Vorhaben ist daher regelmäßig auch innerhalb einer vorgelagerten Schutzzone (Pufferzone) ausgeschlossen. Die konkreten Ausmaße der Schutzzone, die naturschutzrechtlich geboten ist, lassen sich indes nicht pauschal, sondern nur in Abhängigkeit des Schutzzwecks des jeweiligen FFH- oder Vogelschutzgebietes bestimmen.

Die den Natura 2000-Gebieten vorgelagerten Schutzzonen werden daher nicht pauschal ausgeschlossen, sondern sie werden im Einzelfall geprüft und entsprechend berücksichtigt. Es wird auf die schutzgebietsbezogenen Ausführungen in den entsprechenden Gebietsblättern bzw. die dort dokumentierte Verträglichkeitsprüfung verwiesen.

3.1.5.21 Biosphärenreservat Drömling

Das UNESCO-Biosphärenreservat Drömling ist eine Modellregion, in der eine umweltverträgliche, nachhaltige Entwicklung des Naturraums und der Region stattfinden und gefördert werden soll. In der Kern-

und Pflegezone haben der Schutz und die Entwicklung der Natur Vorrang vor anderen Nutzungen. Dementsprechend stehen diese Zonen für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung. In der Entwicklungszone des UNESCO-Biosphärenreservats Drömling sind nachhaltige umweltgerechte Nutzungen zu entwickeln, zu erproben und umzusetzen; entsprechende Modellprojekte sind zu fördern. Daher wird diese Zone auch nicht per se für die Windenergienutzung ausgeschlossen, sondern im Einzelfall geprüft und entsprechend berücksichtigt.

3.1.5.22 Wasserwirtschaft - Wasserschutzgebiet – Schutzzone I und Heilquellenschutzgebiet

Allgemeine Ausführungen

Da im Bereich von potenziell für die Windenergie geeigneten Gebieten oftmals auch Trinkwasser gewonnen wird und eine Vielzahl von Trinkwasserschutzgebieten ausgewiesen bzw. festgesetzt ist, kann es zu Interessenkonflikten zwischen der Sicherstellung der öffentlichen Trinkwasserversorgung und der Suche nach geeigneten Standorten für WEA kommen.

Eine verlässliche Trinkwasserversorgung ist angesichts der staatlichen Schutzpflicht des Art. 2 Abs. 2 Grundgesetz für das Gemeinwohl von überragender Bedeutung. In wasserwirtschaftlich sensiblen Gebieten stellt der Bau von WEA vor allem während der Bauphase ein Risiko dar, weil hierbei eine tiefgründige Verletzung von Grundwasser überdeckenden Schichten auf großer Fläche erfolgt. Eine ausreichende Grundwasserüberdeckung hat wegen ihrer Schutz- und Reinigungsfunktion eine große Bedeutung für das Grundwasser und damit für den Trinkwasserschutz. Ein weiteres Risiko für die Qualität des Grundwassers kann von der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährden Stoffen im Bereich der WEA ausgehen.

Unter wasserwirtschaftlich sensiblen Gebieten werden Trinkwasserschutzgebiete (§ 51 WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG) verstanden. Die Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete werden auf der Basis hydrologischer Gutachten mittels Rechtsverordnung gem. § 51 Abs. 1 bzw. § 53 Abs. 4 WHG festgesetzt. In dieser werden zusätzlich zu den rechtlichen Anforderungen, die allgemein für den Gewässerschutz gelten, weitere Nutzungsbeschränkungen und Verbote festgelegt, um speziell das Grundwasser bzw. Heilwasser im Einzugsgebiet von Brunnen und Quellen vor Einflüssen, die seine Qualität und Quantität mindern können, zu schützen. Dabei werden insbesondere in den Schutzzonen I und II regelmäßig Verbote im Sinne des § 52 Abs. 1 WHG (bzw. i. V. m. § 53 Abs. 5 WHG) ausgesprochen. Diese Bereiche sind daher als Negativkriterien in die Planung eingestellt.

Unterteilung in Zonen mit unterschiedlichen Schutzbestimmungen (§ 51 Abs. 2 WHG)

Nach der in § 51 Abs. 2 WHG enthaltenen Regelung sollen Trinkwasserschutzgebiete in Zonen mit unterschiedlichem Schutzniveau unterteilt werden, um dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz und der sich daran orientierenden unterschiedlichen Schutzbedürftigkeit durch gestufte Schutzanordnungen angemessen Rechnung tragen zu können. Regelmäßig werden Wasserschutzgebiete in drei unterschiedliche Zonen mit unterschiedlicher Schutzintensität eingeteilt.

Es ist zwischen der Fassungszone (Zone I), die die Wasserentnahmestelle selbst umfasst, die engere Schutzzone (Zone II), in der insbesondere nur beschränkte landwirtschaftliche Nutzungen erlaubt sind und der weiteren Schutzzone (Zone III), in der in gewissem Umfang auch Wohnhäuser und gewerbliche Nutzungen zugelassen werden können, zu unterscheiden.

Der Fassungsbereich (Zone I) dient dem Schutz der eigentlichen Fassungsanlage oder des Talsperrenwassers im Nahbereich vor jedweder Beeinträchtigung. Er ist im Regelfall sehr klein gefasst und

nur dem Betreiber der Wassergewinnungsanlage zugänglich, lediglich bei Talsperren wird er größer gefasst. Innerhalb der festgesetzten Wasserschutzzone I ist die Errichtung baulicher Anlagen und damit auch der Bau von WEA ohne Ausnahme unzulässig. Die Schutzzone I ist daher als Negativkriterium einzustufen.

Die engere Schutzzone (Zone II) reicht von der Grenze der Zone I bis zu einer Linie, von der aus das Grundwasser etwa 50 Tage bis zum Eintreffen in der Fassungsanlage benötigt (sog. „50-Tage-Linie"). Vom Rand der engeren Schutzzone soll die Fließzeit des Wassers mindestens 50 Tage betragen, um Trinkwasser vor pathogenen Keimen und Verunreinigungen, die ein besonderes Gefahrenpotenzial in sich bergen können, zu schützen. Das engere Schutzgebiet dient insbesondere dem Schutz des dahinterliegenden Einzugsbereichs, weil eine besondere Nähe zur Fassungsanlage besteht. Das Kriterium der „50-Tage-Linie" ist daher für die räumliche Abgrenzung der Zone II von der Zone I entscheidend. Bei Talsperren wird die Zone II zumeist entlang der oberirdischen Zuflüsse ausgewiesen. WEA Standorte in der Wasserschutzzone II unterliegen daher generell einer Einzelfallprüfung mit i. d. R. engerem Spielraum für Befreiungen.

Der Planungsträger stellt Gebiete der Schutzzone II als Negativkriterien in die Planung ein, weil auch innerhalb der Schutzzone II eine erhöhte Gefahr für Wasserverunreinigungen besteht, die der Planungsträger soweit wie möglich ausschließen will.

Die weitere Schutzzone (Zone III) umfasst – sofern möglich – das gesamte Einzugsgebiet der geschützten Wassererfassung. Sie soll den Schutz vor mittel- und langfristigen Beeinträchtigungen gewährleisten. Dazu zählen vor allem solche chemischen Verunreinigungen, die nicht oder nur schwer abbaubar sind. In der Wasserschutzzone III fällt das Gefährdungspotenzial aufgrund der weiteren Entfernung zur Wassergewinnungsanlage i. d. R. deutlich geringer aus. WEA in der Wasserschutzzone III sind daher nach Einzelfallprüfung grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Wasserschutzgebiete der Zone III werden daher nicht als Negativkriterium, sondern erst im Rahmen der Einzelfallabwägung (in den jeweiligen Gebietsblättern) berücksichtigt.

Auch für Heilquellen können Schutzgebiete vorgesehen werden. Im gesamten Planungsraum befindet sich indes lediglich im Stadtgebiet Wolfsburg ein förmlich festgesetztes Heilquellenschutzgebiet, und zwar das Heilquellenschutzgebiet Fallersleben. Da das Schutzgebiet mittlerweile größtenteils überbaut worden ist, und somit größtenteils von den Negativkriterien zum Siedlungsraum erfasst wird, hat dieser Bereich für die potenzielle Windenergienutzung ohnehin keine Bedeutung.

Insofern spielt der Heilquellenschutz weder auf der Ebene der Potenzialflächenanalyse, noch im Rahmen der Abwägung im Einzelfall eine Rolle für die Planung.

3.1.5.23 Wasserwirtschaft - Überschwemmungsgebiet/ vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete

Gem. § 78 Abs. 4, 5 und 8 WHG sind WEA weder in den bereits förmlich festgesetzten noch in den vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten zulässig, wenngleich unter engen Voraussetzungen Ausnahmegenehmigungen erteilt werden können. Auch der Bund verfolgt mit dem Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) das Hochwasserrisiko grundsätzlich stärker in der Raumordnung zu beachten und so insbesondere Risiken für Siedlungen und kritische Infrastrukturen zu minimieren und Schaden zu begrenzen. Die hohe Bedeutung des Hochwasserschutzes, wie sie im WHG und im BRPH zum Ausdruck kommt wird nicht zuletzt durch die verheerenden Überschwemmungsereignisse der jüngeren Zeit belegt. Aus diesen Gründen stuft der Regionalverband Überschwemmungsgebiete als für die Windenergienutzung ungeeignet in die Planung ein.

3.1.5.24 Wasserwirtschaft - Gewässer (oberirdische Gewässer) zzgl. 50 m Bauverbotszone / Talsperren

Im Binnenland vorhandene Gewässer (oberirdische Gewässer i. S. v. § 3 Nr. 1 WHG) und Talsperren (i. S. v. § 52 NWG) sind aus tatsächlichen bzw. rechtlichen Gründen einer Windenergienutzung generell nicht zugänglich. Diese Flächen sind daher von der Windenergienutzung ausgenommen.

Im Außenbereich dürfen gem. § 61 Abs. 1 und 2 BNatSchG an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie anstehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden. Dieser Abstand wurde im Rahmen der Potenzialflächenermittlung berücksichtigt.

Da Gewässer (insbesondere Fließgewässer) auf der der Planung zugrundeliegenden Maßstabsebene 1: 50.000 vielfach nicht darstellbar sind, haben die o. g. Kriterien im Rahmen der Potenzialflächenanalyse nicht in jedem Fall Anwendung gefunden, sondern wurden ggf. im Rahmen der Abwägung im Einzelfall berücksichtigt. Insoweit wird auf die entsprechenden Gebietsblätter verwiesen.

3.1.5.25 Infrastruktur - Schutz der (zivilen) Flugsicherungseinrichtung (DVOR) nebst Anlagenschutzbereich 3.000 m

Nach den Stellungnahmen des BAF bzw. der DFS, die im Rahmen des Planverfahren RROP 2008 - 1. Änderung „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“ abgeben worden sind, liegen bestehende Vorranggebiete zum Teil in den Anlagenschutzbereichen um Flugsicherungseinrichtungen. Dieser Sachverhalt gilt unverändert für einzelne bestehende Altstandorte sowie nunmehr geplante Neufestlegungen/Erweiterungen von VR WEN. Bei den Flugsicherungseinrichtungen handelt es sich um die Doppler-Drehfunkfeuer (Doppler-VOR, kurz „DVOR“) an den Standorten Hehlingen und Leine sowie den Peiler am Verkehrsflughafen Braunschweig-Wolfsburg.

Gem. § 18 a LuftVG dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungsanlagen gestört werden können. Das Bauverbot nach § 18a Abs. 1 LuftVG setzt keine Gewissheit der Störung voraus, vielmehr reicht die Möglichkeit einer Störung aus. Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) entscheidet jeweils im Einzelfall auf Grundlage eines Gutachtens der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS), ob eine Störung der Flugsicherungseinrichtungen tatsächlich vorliegt.

Das Bauverbot gilt auch in einem bestimmten Umgebungsbereich (sog. Anlagenschutzbereich). Die Anlagenschutzbereiche um Flugsicherungseinrichtungen sind keine gesetzlichen „Ausschlusszonen“, sondern Bereiche, in denen eine (vertiefte) Prüfung einer etwaigen Störung der jeweiligen Flugsicherungseinrichtung vorzunehmen ist. Den unmittelbaren Anlagenschutzbereich (bis 3 km) schließt der Plangeber als Negativkriterium für Windenergieanlagen aus.

Nach Angaben des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) und der Deutschen Flugsicherung (DFS) kann im erweiterten Anlagenschutzbereich (> 3 bis 15 km) eine Einschränkung bzgl. Anzahl und Höhe der WEA möglich sein. Eine Prüfung dieses Sachverhalts kann i. d. R. verbindlich erst im Genehmigungsverfahren aufgrund einer konkreten Anlagenkonstellation erfolgen. In den betroffenen Gebietsblättern ist bezüglich dieser Restriktion ein entsprechender Hinweis erfolgt.

Hinsichtlich des Peilers im Bereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg besteht – soweit ersichtlich – keine Verwaltungspraxis des BAF, nach der eine Vielzahl von WEA innerhalb der erweiterten Anlagenschutzbereiche (bis 10 km) um solche Peiler abgelehnt wird. Aus den bereits genannten Gründen hält der Planungsträger es für angemessen, diese Flugsicherungsanlage sowie einen Schutzpuffer von 3.000 m von vornherein für die Windenergienutzung auszuklammern.

3.1.5.26 Infrastruktur - Bundesautobahn zzgl. 40 m Bauverbotszone

Nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) dürfen längs der Bundesautobahnen bis zu einem Abstand von 40 m zur Außengrenze der befestigten Fahrbahn Hochbauten jeglicher Art nicht errichtet werden, sodass diese Bereiche als Ausschlusskriterium zzgl. einer „Rotor-Out-Zugabe“ in der Potenzialflächenanalyse berücksichtigt wurden. Ein weitergehender pauschaler Mindestabstand wird nicht für erforderlich gehalten.

3.1.5.27 Infrastruktur - Bundes-, Landes- und Kreisstraßen mit regionaler Bedeutung

Nach § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) bzw. § 24 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) sind bis zu einer Entfernung von 20 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn auch an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen Hochbauten jeglicher Art verboten. Auch hier sind WEA demnach grundsätzlich unzulässig, sodass diese Bereiche als Ausschlusskriterium zzgl. einer „Rotor-Out-Zugabe“ in der Potenzialflächenanalyse berücksichtigt wurden. Ein weitergehender pauschaler Mindestabstand wird nicht für erforderlich gehalten.

3.1.5.28 Infrastruktur - Gleisanlage/Schienenweg

Auf Bahntrassen ist aus faktischen Gründen und aufgrund der Widmung der Flächen das Errichten von Windenergieanlangen nicht möglich bzw. unzulässig. Verbindliche gesetzliche Abstandsregelungen existieren jedoch nicht. Aus diesem Grund wird lediglich der Gleiskörper der Schienenwege zzgl. einer „Rotor-Out-Zugabe“ als Negativkriterium bereits im Zuge der Potenzialflächenanalyse von der Festlegung als VR WEN ausgenommen.

3.1.5.29 Infrastruktur - Elektrische Freileitungen ab 110 kV inkl. zugehörigem Umspannwerk

Siehe dazu auch bereits obige Ausführungen zum Negativkriterium Vorranggebiet Leitungstrasse (Hochspannungsleitungen ab 110-kv-Spannungsebene), Schutzzone um die Leitungstrasse (Grundlage LROP 2017).

Innerhalb von elektrischen Hoch- und Höchstspannungstrassen in technischer Ausführung als Freileitung ist aus faktischen Gründen (bauliche Anlagen) das Errichten von Windenergieanlangen nicht möglich bzw. zulässig. Darüber hinaus ist aus Gründen der Betriebssicherheit in Verbindung mit der DIN VDE 0210 in Abhängigkeit vom Leitungstyp ein Schutzbereich sowohl von höherer Vegetation als demzufolge auch von baulichen Anlagen freizuhalten. Im Rahmen der Potenzialflächenbestimmung wurde ein beidseitiger Schutzabstand von 110 m berücksichtigt.

Darüber hinaus sind die entsprechenden Abstandsfragen im Rahmen der Genehmigungsverfahren für WEA zu prüfen.

Ergänzend wird erwähnt, dass eine Berücksichtigung der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Präferenzräume (HGÜ Präferenzräume) derzeit aufgrund der Ausdehnung der Präferenzräume und der gleichzeitigen Unbestimmtheit weder als Negativ-Kriterium noch als Kriterium in der Einzelfallprüfung möglich ist.

3.1.5.30 Sonstige Negativkriterien - Hubschraubertiefflugstrecken und Kursführungsmindesthöhen

Im Planungsraum bestehen militärische Hubschraubertiefflugstrecken und Kursführungsmindesthöhen, die mehr oder weniger starke Einschränkungen bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA in einigen festgelegten und geplanten Vorranggebieten Windenergienutzung zur Folge haben.

Bedeutsam sind zum einen die im Planungsraum bestehenden Hubschraubertiefflugstrecken der Bundeswehr mit ihren flankierenden Sicherheitskorridoren. Diese Bereiche stehen einer Windenergienutzung i. d. R. nicht zur Verfügung und wurden daher im Rahmen der Potenzialflächenermittlung pauschal ausgeschlossen.

Eine Ausnahme bilden nur bestehende Vorranggebiete, in denen bereits eine Windenergienutzung stattfindet. Die weitere Nutzung der hier befindlichen Anlagen und die Neuerrichtung weiterer WEA sind hier möglich, soweit der zwischen den Anlagen verbliebene „Restkorridor" nicht weiter verengt wird, als dies bereits der Fall ist.

Zu den militärischen Belangen gehören ferner die im Planungsraum bestehenden Kursführungsmindesthöhen (Minimum Vectoring Altitude [MVA]). Unter Kursführungsmindesthöhe wird gewöhnlich die niedrigste Höhe verstanden, die für die Radarführung von Flügen nach Instrumentenregeln unter Berücksichtigung einer Sicherheitsmindesthöhe und der Luftraumstruktur genutzt und insoweit vom Fluglotsen zugewiesen werden kann. Bauwerke, die in ihrer Höhe die MVA überschreiten, sind insofern aus Gründen der Flugsicherheit unzulässig. Daher werden Bereiche, in denen die ortsspezifische MVA unter der Höhe der Referenzanlage 2 (Höhe 180 m; s. 3.1.2) liegt, bereits im Rahmen der Potenzialflächenermittlung ausgeschlossen.

In Bereichen, in denen die Referenz-Windenergieanlage 2 möglich ist, aber nicht die Referenz-Windenergieanlage 1, ist eine Windenergienutzung möglich. Ein Hinweis auf die eingeschränkte Nutzbarkeit erfolgt in den Gebietsblättern der betroffenen Vorranggebiete und ist auch in der Begründung im Anhang 5 – Liste der Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) ersichtlich.

3.1.5.31 Sonstige Negativkriterien - Vorgaben zur Mindestgröße von PFK 50 ha

Die Bewertung der Flächen erfolgt, wie unter 3.2.dargestellt, in den, entsprechend den Negativ-Kriterien ermittelten, Potentialflächenkomplexen. Zur Bildung der Potentialflächenkomplexe hat der Planungsträger eine Mindestgröße von 50 ha je Potentialflächenkomplex als Negativ-Kriterium angewandt.

Diese Mindestgröße soll grundsätzlich zum einen eine ineffiziente Windenergienutzung, wie sie bei zu kleinen Vorranggebieten auftreten kann, verhindern. Zudem trägt die Mindestflächengröße dem Planungsziel Rechnung, WEA im Planungsraum weitestgehend räumlich konzentriert zu bündeln.

Erläuternd wird angemerkt, dass in der Einzelfallprüfung (Grob- und Detailprüfung) (s. 3.1) die ermittelten Einzelflächen von PFK durch weitere Prüfung auch unter die Flächengröße von 50 ha fallen können. Des Weiteren können bereits rechtskräftig festgelegte VR WEN, die die Mindestgröße von 50 ha nicht erreichen, u. U. auch weiterhin festgelegt werden.

3.1.6 Ergebnisse der Potenzialflächenanalyse

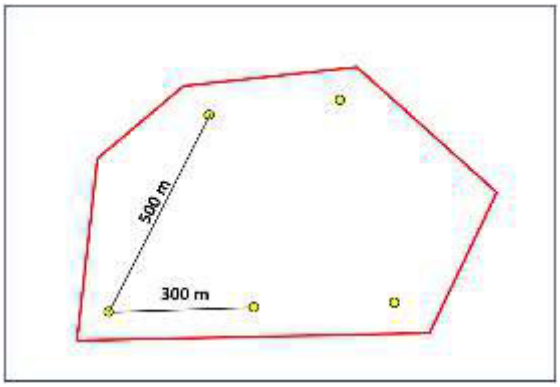
Nach dem pauschalen Abzug der beschriebenen Negativkriterien vom Planungsraum ergibt sich die für eine Festlegung als VR WEN infrage kommenden Potenzialflächen im Großraum Braunschweig zunächst als Rohkulisse.

Diese Potenzialfläche, welche die Grundlage für die anschließende Einzelfallprüfung darstellt, weist eine Gesamtfläche von rd. 36.300 ha (ca. 7,1 Prozent der Fläche des Verbandsgebietes) auf. Aus dieser Gebietskulisse und unter Berücksichtigung von bestehenden Vorranggebieten Windenergienutzung außerhalb der Potenzialflächenkulisse werden im Zuge der Einzelfallprüfung die im Teilplan Windenergie festzulegenden VR WEN entwickelt.

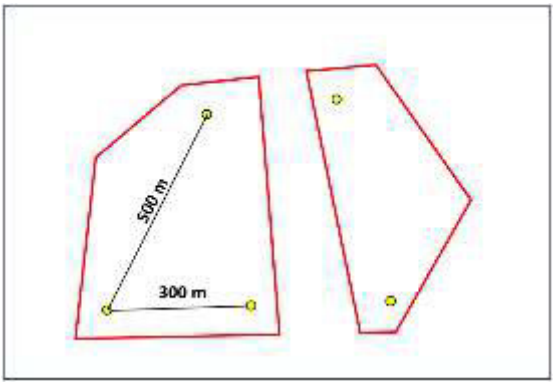
3.1.7 Bildung von Potenzialflächenkomplexen (PFK)

Relativ eng benachbarte Potenzialflächen wirken in der Realität auf die Betrachter und auf die Umwelt oftmals faktisch zusammenhängend, da WEA untereinander ohnehin Abstand halten. Diesen Effekt skizziert die nachfolgende Abbildung 4.

In beiden gezeigten Fällen ergibt sich bei Umsetzung der Planung ein potenziell deckungsgleiches Anlagenraster mit den entsprechend identischen Wirkungen.



Fall a) zusammenhängende Potenzialfläche mit einer Größe von 35 ha bei einem Anlagenabstand von 500 m in Hauptwindrichtung und 300 m abseits der Hauptwindrichtung



Fall b) durch lineare Elemente geteilte Potenzialflächen mit einer Größe von 19 ha und 12 ha bei Anlagenabstand von 500 m in Hauptwindrichtung und 300 m abseits der Hauptwindrichtung

Abbildung 3: Bildung von Potenzialflächenkomplexen, Quelle: Planungsgruppe Umwelt 2024

Eine getrennte Beurteilung der in Fall b) der Abbildung skizzierten Potenzialflächen wäre nicht sachgerecht und würde die zu erwartenden Auswirkungen in unzulässiger Weise in Teilwirkungen aufteilen, welche unter Umständen die bei Umsetzung beider Flächen tatsächlich zu erwartenden summarischen Auswirkungen verschleiern würden. Die ermittelten Potenzialflächen werden aus diesem Grund zu sog. Potenzialflächenkomplexen (PFK) zusammengefasst.

Hierzu hat sich der Planungsträger mit der Frage auseinandergesetzt, bis zu welchem Abstand einzelne oder Gruppen von WEA für den Betrachter und in Bezug auf ihre Umweltauswirkungen gemeinsam wirken.

Ausgehend von diesem Abstand wird eine Maximalentfernung zwischen einzelnen Potenzialflächen definiert, bis zu welcher diese pauschal zu PFK zusammengefasst werden.

Diesen Maximalabstand, ausgehend von der maximalen Entfernung zwischen WEA des Referenztyps mit einem Rotordurchmesser von 165 m bei einem gängigen Aufstellungsraster (Abstand in Hauptwindrichtung: 5-facher Rotordurchmesser, Abstand quer zur Hauptwindrichtung: 3-facher Rotordurchmesser) unter Berücksichtigung eines Sicherheitsabschlags wird auf einen Wert von 600 m beziffert. Im Zuge der Zusammenfassung der Potenzialflächen auf Basis des 600 m-Wertes wurde zudem in Grenzfällen (Entfernung bis 1.000 m) die Sinnhaftigkeit im Einzelfall unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Gegebenheiten überprüft. Im Einzelfall kann vom Pauschalwert abgewichen werden und auch weiter auseinanderliegende Potenzialflächen können zu einem gemeinsamen Komplex zusammengefasst werden.

Im Ergebnis wurden die ermittelten Potenzialflächen zu insgesamt 98 PFK für die Einzelfallprüfung zusammengefasst. Diese wurden im Zuge der Grobprüfung um 10 PFK außerhalb der Potenzialflächenkulisse gelegene Alt-Gebiete ergänzt.

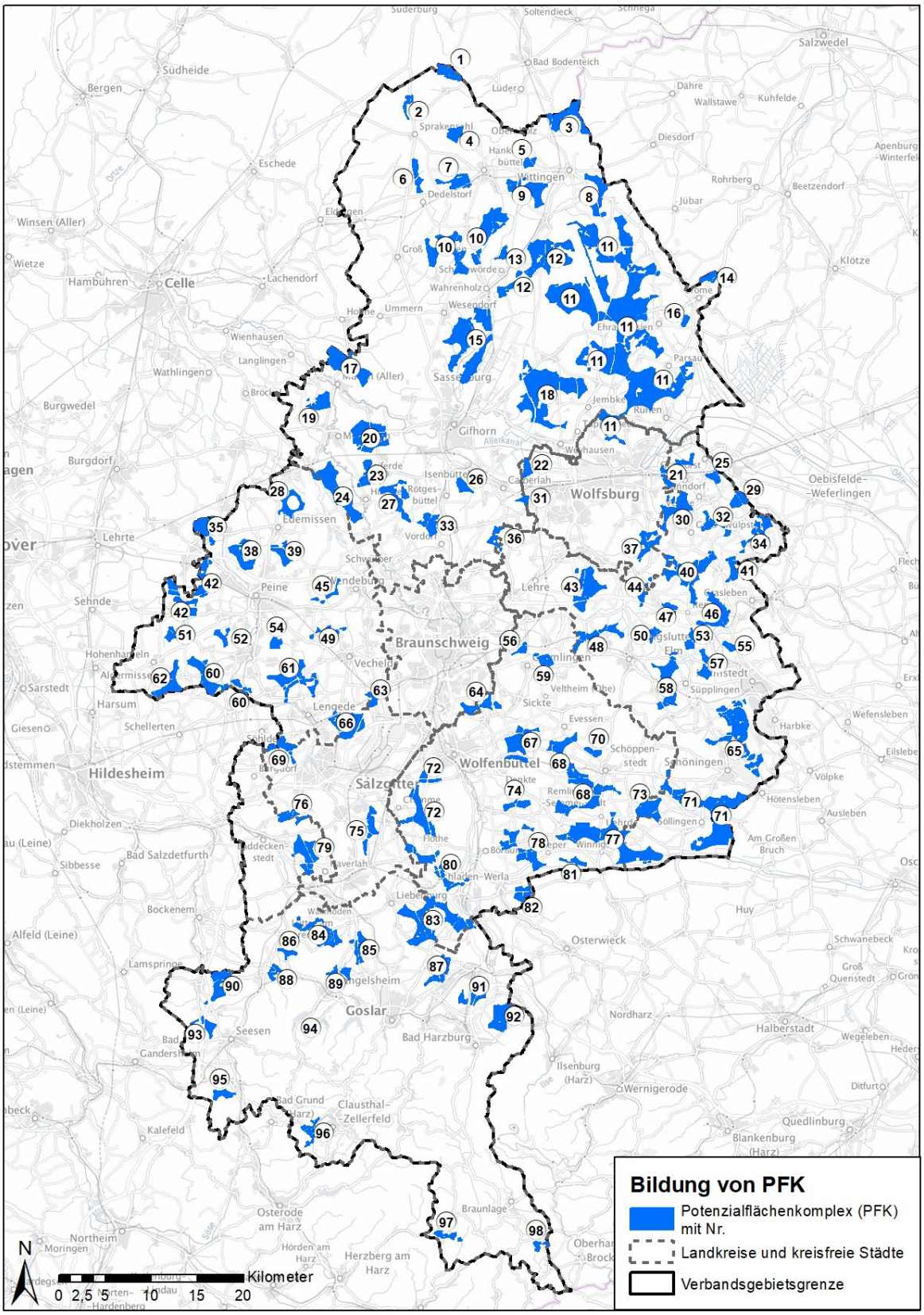


Abbildung 4: Potenzialflächenkomplexe Windenergienutzung, Quelle: Eigene Darstellung

3.2 Einzelfallprüfung der PFK mit Vollziehbarkeitsprognose und Letztabwägung

Die im Zuge der Potenzialflächenanalyse ermittelten **98 Potenzialflächenkomplexe** (PFK) werden im Zuge der Einzelfallprüfung einer weitergehenden, flächenbezogenen Prüfung unterzogen und durch 10 außerhalb der Potenzialfläche gelegene Alt-Gebiete ergänzt. Die so entstehenden 108 PFK Gesamtfläche (38.333 ha) ist weit größer als das gesetzlich festgelegte Teilflächenziel.

Im Sinne der Positivplanung muss die vollständige Einzelfallprüfung inkl. Vollziehbarkeitsprognose nur für die als VR WEN festgelegten Flächen vollständig durchgeführt werden (s. § 249 Abs. 6 Satz 2 BauGB).

Daher erfolgt zunächst eine Grobprüfung und Vorauswahl der 108 PFK auf der Basis der Planungsziele des Großraum Braunschweig sowie als besonders gewichtig erachteter, jedoch nicht pauschal, sondern nur im Wege der Einzelfallprüfung sinnvoll und sachgerecht zu berücksichtigender Belange. Nur die nach der Grobprüfung vorausgewählten PFK, welche nach dem Willen des Planungsträgers für eine Festlegung als VR WEN vorgesehen werden sollen, werden anschließend im Einzelnen zu den flächenspezifisch konkurrierenden Nutzungen und Belangen in Beziehung gesetzt und auf ihre Vollziehbarkeit hin überprüft.

3.2.1 Positivkriterium im Rahmen der Grob- und Einzelfallprüfung: Berücksichtigung einer vorhandenen Windenergienutzung

Es ist Ziel des Planungsträgers, den Ausbau der Windenergienutzung im Verbandsgebiet nach Möglichkeit ausgehend von den bereits mit WEA bebauten Flächen voranzutreiben. Auf diese Weise sollen bereits vorhandene Netzanschlüsse effektiv genutzt und kommunale und private Interessen gewürdigt werden. Aus diesem Grund werden Übernahmen und Erweiterungen bereits ausgewiesener VR WEN als Positivkriterium berücksichtigt.

Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurden daher:

1. bereits rechtskräftig festgelegte VR WEN welche Bestandteil der auf Grundlage der in 3.1.4 beschriebenen Negativkriterien ermittelten Potenzialflächen für Windenergienutzung sind, im Zuge der Abwägung mit Alternativstandorten oder alternativen Abgrenzungsmöglichkeiten eines VR WEN vorrangig behandelt,
2. bereits rechtskräftig festgelegte VR WEN welche nicht Bestandteil der auf Grundlage der in 3.1.4 beschriebenen Negativkriterien ermittelten Potenzialflächen für Windenergienutzung sind, zunächst im Zuge der Grobprüfung und bei positivem Ergebnis der Grobprüfung nachfolgend auch in der gebietsspezifischen Einzelfallprüfung (Gebietsblätter) systematisch dahingehend überprüft, ob eine Windenergienutzung innerhalb dieser Gebiete auch zukünftig möglich sein wird und soll.

Durch den zweiten Teilschritt wurde die Potenzialflächenkulisse dort, wo ein Abweichen von den Negativkriterien im Zuge der Abwägung als möglich erachtet worden ist, zum Zweck der Bestandssicherung um vorhandene VR WEN ergänzt. Soweit dies der Fall ist, ist die entsprechende Prüfung sowie die Ergänzung der Bestandsflächen im jeweiligen Gebietsblatt der Einzelfallprüfung (s. 0) dokumentiert.

Die bereits mit WEA bestandenen Teilbereiche des Planungsraumes sollen mit Hilfe dieses Vorgehens soweit möglich den Kristallisationskern der Weiterentwicklung der Windenergienutzung im Verbandsgebiet

bilden und mit der Windenergienutzung einhergehende Beeinträchtigungen auf bereits vorgeprägte Bereiche konzentriert werden.

3.2.2 Grobprüfung und Vorauswahl vertieft zu prüfender PFK

Ausgangspunkt der Grobprüfung und Vorauswahl sind die Planungsziele des Regionalverbands Großraum Braunschweig. Hierzu gehört, dass zur Vermeidung unnötiger Neu-Inanspruchnahme bisher nicht vorbelasteter Flächen sowie zur angemessenen Würdigung bestehender kommunaler und privater Belange bereits vorhandene Windparks nach Möglichkeit als VR WEN festgelegt und als Kristallisationskerne weiterer Festlegungen dienen sollen (s. 3.2.1). Derartige Flächen enthaltende PFK werden aus diesem Grund vorrangig für die vertiefte Betrachtung ausgewählt. Zusätzlich wird im Zuge der Grobprüfung geprüft, ob bestehende VR WEN außerhalb der ermittelten Potenzialflächenkomplexe ebenfalls weiter als VR WEN festgelegt werden können und entsprechend mit in die Einzelfallprüfung einzubeziehen sind.

Überdies werden die nicht pauschal zur Anwendung gebrachten, aber in der Abwägung mit besonderem Gewicht versehenen und damit im Regelfall zu einem Verzicht auf die Festlegung als VR WEN führenden Aspekte

- Artenschutz (Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans, Nahbereiche zu kollisionsgefährdeten Vogelarten nach § 45b BNatSchG),
- Natura 2000-Verträglichkeit (Prüfung auf im Einzelfall erforderliche Mindestabstände zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von gebietsspezifischen Schutz- und Erhaltungszielen),
- Vermeidung einer unzumutbaren Umfassung von Ortslagen durch WEA,
- Landschaftsschutz inkl. Vermeidung einer übermäßigen teilräumlichen Kumulation,
- das Ziel, einer bestmöglichen Konzentrations-/Bündelungswirkung durch Auswahl ausreichend großer Flächen

herangezogen und auf diese Weise nicht weiter zu verfolgende PFK ausgeschieden.

Kappungsgrenze von 4 Prozent pro Verbandsglied

Die Aufgabe, die regionalen Teilflächenziele zu erreichen ist in Niedersachsen den Trägern der Regionalplanung auferlegt (s. 1.2.2). Träger der Regionalplanung sind in Niedersachsen die Landkreise und kreisfreie Städte (§ 20 Abs. 1 NROG). Die Landkreise und kreisfreien Städte im Großraum Braunschweig haben diese Aufgabe dem Regionalverband übertragen.

Die im NWindG für die regionale Ebene bestimmten Teilflächenziele berücksichtigen eine zwischen der Landesregierung und den kommunalen Spitzenverbänden politisch geeinte Kappung auf 4 Prozent der Fläche eines Planungsraums und eine solidarische Umverteilung der gekappten Mengen auf die übrigen Planungsräume. Die planungsraumbezogene Kappungsgrenze bezieht sich i. d. R. auf Landkreise oder kreisfreien Städte.

Vor dem Hintergrund einer möglichst landesweiten Gleichbehandlung sieht auch der Regionalverband Braunschweig eine Kappungsgrenze bei rd. 4 Prozent pro Verbandsglied und eine Umverteilung innerhalb der Region vor.

Berücksichtigung der Verbreitungsschwerpunkte Rotmilan

Der Großraum Braunschweig liegt innerhalb eines nationalen Verbreitungsschwerpunktes des kollisionsgefährdeten Rotmilans und weist bundesweit mit die höchsten Siedlungsdichten auf (s. Grünberg & Karthäuser 2019). Deutschland besitzt zudem die höchste internationale Verantwortung für die Erhaltung des Rotmilans. So brüten etwa 50 Prozent des weltweiten Bestandes der Art in Deutschland. In Niedersachsen fanden sich nach der bundesweiten Kartierung des Rotmilans in den Jahren 2010-2014 ca. 1.100 bis 1.200 Brutpaare. Dies entspricht einem Populationsanteil bezogen auf Deutschland von ca. 8 Prozent. Innerhalb Niedersachsens liegt ein besonderer Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans im Bereich des nördlichen Harzvorlandes und damit auch im Großraum Braunschweig. Aufgrund der außerordentlich hohen Siedlungsdichte des Rotmilans im Großraum Braunschweig, insbesondere in den Landkreisen Wolfenbüttel und Helmstedt sowie in den kreisfreien Städten Braunschweig und Wolfsburg, und der großen Aktionsradien des Rotmilans sowie der Windenergieempfindlichkeit der Art hat sich der Regionalverband in besonderem Maße diesem Konfliktfeld gewidmet.

Im Ergebnis sollen auf der Ebene der Regionalplanung besondere innerregionale Schwerpunktvorkommen des Rotmilans nach Möglichkeit von VR WEN freigehalten werden, um die Kernpopulationen systematisch zu schützen. Eine Berücksichtigung von Verbreitungsschwerpunkten auf der Ebene der Planung wird dabei ausdrücklich auch von der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) sowie als Ergebnis der Progress-Studie (Grünkorn et al. 2016) empfohlen. Überdies zielen auch die aktuellen politischen und legislativen Entwicklungen zunehmend auf einen populationsbezogenen Ansatz der Konfliktbewertung und -bewältigung im Spannungsfeld zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und dem Artenschutz ab. Damit erhalten die Verbreitungsschwerpunkte planerisch einen noch höheren Stellenwert als bisher.

Der Regionalverband Großraum Braunschweig hat aus den beschriebenen Gründen in Ermangelung hierzu vorliegender landesweiter Datensätze auf Grundlage der Daten der landesweiten Rotmilankartierung des NLWKN aus dem Jahr 2019 und unter Rückgriff auf den Kerndichte-Ansatz von Wellmann (2022) eigenständig sog. Verbreitungsschwerpunkte des Rotmilans als Abwägungsgegenstand ermittelt. Nach Prüfung verschiedener Varianten wurde der Bereich mit einer Kerndichte von 400 Prozent (4 mal höhere Dichte als im Landesdurchschnitt von Niedersachsen) als regionaler Verbreitungsschwerpunkt definiert[21]. Die so ermittelten Verbreitungsschwerpunkte werden im Rahmen der Einzelfallprüfung mit besonders hohem Gewicht in die Abwägung eingestellt. Eine Überlagerung eines Potenzialflächenkomplexes (PFK) mit einem Verbreitungsschwerpunkt führt dabei im Regelfall zu einem Verzicht auf die Festlegung als VR WEN im betroffenen Bereich. Eine Ausnahme bilden in der Einzelfallprüfung erkennbar werdende Situationen, in denen die unmittelbaren örtlichen Verhältnisse bei genauerer Betrachtung ohnehin gegen eine Habitatfunktion für den Rotmilan sprechen. Eine weitere Ausnahme sind insbesondere vorhandene oder bereits genehmigte, in Windparks vorhandene WEA, die letztlich das Ziel, die Verbreitungsschwerpunkte planerisch von WEA freizuhalten im jeweiligen Einzelfall von Vornherein unerreichbar machen.

Ergebnis der Grobprüfung

Im Ergebnis der Grobprüfung und Vorauswahl von PFK für die vertiefte Einzelfallprüfung zur Festlegung als VR WEN werden **76 PFK** (34.683 ha) weiterverfolgt. Für alle 76 PFK erfolgt eine ausführliche

[21] Ein geringerer Wert führt bei Überlagerung mit der ermittelten Potenzialflächenkulisse zu einer derart großen Flächenreduktion, dass mit Blick auf die zahlreichen weiteren zu berücksichtigenden Belange mit den verbleibenden Flächen eine Erreichung der Teilflächenziele des NWindG nicht mehr möglich wäre.

Einzelfallprüfung und -abwägung, die in Gebietsblättern dokumentiert und der Begründung als Anlage beigefügt ist.

Die verbleibenden 32 PFK sind nicht für eine Festlegung als VR WEN geeignet und werden nicht weiter betrachtet.

Im Folgenden ist die Grobprüfung der 98 PFK (vgl. Abbildung 5) dokumentiert.

PFK	Bei Entfall PFK: Kurzbegründung	Ergebnis der Vorauswahl
01	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
02	alle Teilflächen entfallen: VSG "Südheide und Aschauteiche bei Eschede" ca. 80 m westlich, dort u.a. koll. gef. Zielarten (z.B. Rohrweihe, Seeadler), Konflikte mögl., Teilfläche entfällt aufgrund VSG; im Norden der südlichen Teilfläche Laubwald, die südliche und östliche Teilfläche entfällt zu Gunsten der Kompaktheit	entfällt
03	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
04	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
05	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
06	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
07	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
08	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
09	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
10	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
11	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
12	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
13	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
14	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
15	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
16	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
17	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
18	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
19	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
20	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
21	alle Teilflächen entfallen: Die nördlichen Teilflächen sind konfliktreich durch Lage im Schwarzstorch-Lebensraum, überwiegend Laubwald, vollst. Klimaschutz- und Immissionswald, Nähe zu VSG, Kleingartensiedlung im Westen überlagert, geringe Größe, Die nordöstliche Teilfläche überlagert im Westen Nahbereich Rotmilan, Dichtezentrum Rotmilan, Schwarzstorch-Lebensraum, im Norden	entfällt

PFK	Bei Entfall PFK: Kurzbegründung	Ergebnis der Vorauswahl
	zentraler Prüfbereich Seeadler, Nähe zu VSG, sehr konfliktreich, verbleibende Fläche klein die südliche Teilfläche ist rel. konfliktarm, jedoch recht klein und entfällt wegen Nähe zu besser geeigneten Flächen	
22	entfällt aufgrund Dichtezentrum Rotmilan	entfällt
23	befindet sich größtenteils im Dichtezentrum Rotmilan, lediglich nördlicher Bereich außerhalb, hier großfl. Laubwald/hochwertige Biotope, auch der Norden entfällt vorsorglich aufgrund geringer Restgröße und zur Vermeidung naturschutzfachlicher Konflikte	entfällt
24	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
25	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
26	entfällt aufgrund Dichtezentrum Rotmilan	entfällt
27	entfällt aufgrund Dichtezentrum Rotmilan	entfällt
28	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
29	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
30	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
31	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
32	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
34	im Südwesten der östl. Teilfläche geringfügig vorh. VR WEN und FNP, 1 WEA in Planung, 2 weitere westlich. Nahbreich Rotmilan, entfällt aufgrund Dichtezentrum Rotmilan, und da Bestand sehr kleinflächig	entfällt
35	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
36	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
37	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
38	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
39	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
40	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
41	die nördliche Teilfläche entfällt aufgrund Freihaltewinkel Querenhorst zu Gebiet 40 und im Nordosten Nahbereich Rotmilan die südliche entfällt aufgrund geringer Größe und zu Gunsten Kompaktheit die größte mittlere vorsorglich. wegen besser geeigneter Gebiete in der Nähe und Kumulation LK HE sowie Lage an Landesgrenze	entfällt
42	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
43	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
44	2 WEA vorhanden, entfällt aufgrund Dichtezentrum und Nahbereich Rotmilan, im Norden aufgrund geringer Größe und zu Gunsten Kompaktheit	entfällt

PFK	Bei Entfall PFK: Kurzbegründung	Ergebnis der Vorauswahl
45	entfällt wegen geringer Größe in Kombination mit fehlender Kompaktheit	entfällt
46	nördliche Teilfläche entfällt aufgrund geringer Größe < 2,5 ha, südwestliche Teilfläche entfällt aufgrund Vermeidung Umfassung Rottorf; weitere Flächen entfallen vorsorglich. wegen Nähe zu besser geeigneten Gebieten und Kumulatino LK HE und/oder Kompaktheit, z.T. Schwarzstorch-Lebensraum	entfällt
47	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
48	entfällt aufgrund Dichtezentrum Rotmilan	entfällt
49	entfällt wegen fehlender Kompaktheit und dabei geringer Größe	entfällt
50	im Nordwesten entfällt ein Bereich aufgrund Nahbereich Rotmilan, Rest der Teilfläche entfällt aufgrund geringer Größe zu Gunsten Kompaktheit, außerdem FFH-Gebiet "Dorm" ca. 80 m entfernt die beiden südlichen Teilflächen entfallen aufgrund der geringen Größe, tlw. Schwarzstorch-Lebensraum zentrale Teilfläche entfällt, obwohl keine Umfassung, konfliktarm, kompakt, aber recht klein, daher vorsorglicher Entfall wegen Kumulation LK HE	entfällt
51	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
52	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
53	entfällt zur Vermeidung Umfassung Süpplingen zu Gunsten Gebiet 58, FFH-Gebiet Dorm ca. 75 m entfernt	entfällt
54	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
55	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
56	entfällt wegen Dichtezentrum Rotmilan	entfällt
57	Norden der nördlichen Teilfläche entfällt wegen Freihaltewinkel Emmerstedt zu Gebiet 55; weitere Fläche entfällt vorsorglich wegen Kumulation LK HE, außerdem verläuft VR Leitungstrasse (LROP) zwischen den beiden Teilflächen mit kleinflächiger Überlagerung	entfällt
58	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
59	entfällt wegen Dichtezentrum Rotmilan	entfällt
60	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
61	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
62	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
63	entfällt wegen Umfassung und Rotmilan Nahbereich 500 m	entfällt
64	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
65	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
66	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung

PFK	Bei Entfall PFK: Kurzbegründung	Ergebnis der Vorauswahl
67	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
68	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
69	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
70	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
71	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
72	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
73	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
74	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
75	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
76	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
77	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
78	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
79	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
80	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
81	entfällt wegen zu geringer Größe und Kompaktheit sowie Nähe zum Großen Bruch	entfällt
82	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
83	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
84	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
85	entfällt aufgrund Kumulation mit besser geeigneten Flächen, Rotmilan im zentralen Teil, geringer Kompaktheit und dabei geringem Flächenzugewinn	entfällt
86	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
87	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
88	Vorsorglicher Entfall aufgrund von besser geeignetem Nachbargebiet nordöstlich; Entfernung nur etwas mehr als 1 km, daher sonst Kumulation	entfällt
89	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
90	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
91	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
92	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
93	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung
94	entfällt da im Harz und nach WFK großflächig hochwertige Biotope sowie Erholungswald	entfällt
95	PFK wird vertieft geprüft.	Vertiefte Einzelfallprüfung

PFK	Bei Entfall PFK: Kurzbegründung	Ergebnis der Vorauswahl
96	entfällt. Lage im Harz, teils extreme Hangneigungen, zudem Mühle und Stillgewässer in Tallagen, sehr inkompakt und aufgrund enger Tallage vsl. auch wenig windhöffig	Entfällt
97	entfällt aufgrund Lage im Harz und großflächig Erholungswald laut WFK	Entfällt
98	Vsl. Entfall wegen Lage im Harz und im Südwesten Überlagerung Erholungswald	entfällt

Tabelle 2: Ergebnisse der Grobprüfung PFK

3.2.3 Detailprüfung in Gebietsblättern

Im Zuge der in den Gebietsblättern dokumentierten ausführlichen Detailprüfung sind diejenigen öffentlichen und privaten Belange, die gegen die Festlegung als VR WEN sprechen, flächenspezifisch mit dem gesetzlich verankerten sowie dem verbandspolitisch beschlossenen Erfordernis abzuwägen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine Entwicklungschance zu geben. Dabei werden alle auf Ebene der Regionalplanung bekannten und abwägungsrelevanten öffentlichen und privaten Belange berücksichtigt. In den Gebietsblättern erfolgen diese flächenbezogene Abwägung ebenso wie die erforderliche Vollziehbarkeitsprognose, in deren Rahmen sichergestellt werden muss, dass in den schließlich festgelegten VR WEN auch tatsächlich WEA genehmigt und errichtet werden können.

Im Zuge dieser Abwägung sind verschiedene Leitgedanken zu beachten:

- Die Abwägung der Belange muss im Verhältnis zu ihrem objektiven Gewicht erfolgen. Die gesetzliche Zielvorgabe des § 2 NWindG i. V. m. § 3 WindBG, nach der im Großraum Braunschweig bis Ende 2027 eine Fläche von 12.515 ha und bis Ende 2032 eine Fläche von 16.196 ha als VR WEN festzulegen sind, bedingt dabei, unterstützt durch die Regelungen des § 2 EEG, ein grundsätzlich hohes Gewicht der Windenergienutzung in der Abwägung gegen mithin konkurrierende Nutzungen und Belange.
- Die Abwägung von Belangen, die bereits auf der Ebene der Regionalplanung bedeutsam erkennbar sind, darf nicht unterbleiben.
- Die Abwägung muss im Sinne einer sog. Vollziehbarkeitsprognose im Ergebnis erkennen lassen, dass die letztlich als VR WEN festgelegten Flächen auch tatsächlich für die Errichtung von WEA geeignet sind.

Anforderungen an Abwägungsergebnis und Vollziehbarkeitsprognose

Die im Sachlichen Teilplan Windenergie festgelegten VR WEN sind das Ergebnis des zuvor beschriebenen Abwägungs- und Optimierungsprozesses. Sie müssen in Summe die gesetzlichen Flächenziele erfüllen und in ihnen müssen nach allem, was bereits auf der Ebene der Regionalplanung erkennbar ist, WEA genehmigungsfähig sein. Dabei ist es jedoch nicht erforderlich, dass jeder "Quadratmeter" innerhalb der festgelegten Vorranggebiete einer Genehmigung zur Errichtung einer Windenergieanlage offensteht. Da WEA in einem Windpark schon aus technischen und wirtschaftlichen Gründen mehrere Hundert Meter voneinander entfernt errichtet werden, ist es lediglich erforderlich, dass angesichts gängiger Aufstellungsraster von WEA absehbar ist, dass hierfür ausreichend Standorte innerhalb der VR WEN zur Verfügung stehen. So können z. B. kleinräumige Belange wie linienhafte Gewässerläufe, die einer Errichtung von WEA entgegenstehen, im Rahmen der Anlagenpositionierung im Genehmigungsverfahren ohne

wirtschaftliche Einbußen sowie ohne relevante Reduktion der Flächeneffizienz, berücksichtigt werden. Dies ist im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Aufbau der dokumentierenden Gebietsblätter

Die Gebietsblätter sind in sechs Abschnitte untergliedert. Sie dokumentieren den gesamten Abwägungs- und Entscheidungsprozess ausgehend von der räumlichen Abgrenzung des jeweils betrachteten PFK bis hin zur daraus entwickelten Abgrenzung des VR WEN. Für das festgelegte VR WEN wird im Zuge des Gebietsblattes dargelegt, welche konkurrierenden Belange von der Festlegung ggf. betroffen sind und begründet, weshalb diese der Genehmigung von WEA innerhalb der Vorranggebiete (ggf. unter Berücksichtigung von im Zuge der Genehmigungsverfahren noch zu ergreifenden Vermeidungsmaßnahmen) nicht entgegenstehen bzw. weshalb diese zu einer veränderten Abgrenzung des resultierenden VR WEN geführt haben.

Potenzialflächenkomplex Windenergienutzung XX
Im einführenden ersten Abschnitt erfolgt zunächst eine allgemeine Beschreibung des geprüften PFK mit Angaben zur räumlichen Lage, Größe sowie Anzahl von Teilflächen. Bestandteil dieses Kapitels ist auch eine Übersichtskarte des geprüften PFK.
Positivkriterien
Anschließend erfolgt die Berücksichtigung vorhandener VR WEN (Positivkriterien). Diese beeinflussen die Abwägung zugunsten der Festlegung eines VR WEN, stellen jedoch keinerlei Bedingung für die Festlegung eines VR WEN dar.
Restriktionen: abwägungsrelevante Belange im Rahmen der raumordnerischen Detailprüfung
Im Weiteren erfolgt die Prüfung und Abwägung zu den einzelnen abwägungsrelevanten raumordnerischen Belangen. Dieser Abschnitt ist in die Belanggruppen • Wohnnutzung und Erholung, • Natur- und Artenschutz (inkl. Natura 2000), • Boden, Fläche und Wasser, • Landschaft, Kulturlandschaft, • Denkmalschutz, • Infrastruktur und Technik, • Raumverträglichkeit und • Sonstige Belange (hier werden weitere Belange, z. B. seismologische Stationen, berücksichtigt) untergliedert. Die Prüfung der einzelnen Belanggruppen enthält das Ergebnis der Betroffenheitsanalyse sowie ggf. Hinweise zu daraus im Einzelfall als Abwägungsergebnis resultierenden Anpassungserfordernissen hinsichtlich der Gebietsabgrenzung. Derartige Flächenanpassungen erfolgen immer dann, wenn auf Teilflächen des PFK einzelne oder mehrere zusammenwirkende Belange/Nutzungen, die gegen eine Festlegung als VR WEN sprechen, als gewichtiger eingeschätzt werden als die Windenergienutzung oder auf diesen Teilflächen die Genehmigungsfähigkeit von WEA nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden kann. Sofern dies nicht nur Teilflächen eines geprüften PFK betrifft, kann der betroffene PFK nicht als VR WEN festgelegt werden.

Karte mit Vorranggebieten LROP und Schutzgebieten sowie Siedlungsflächen
Zwischenbewertung des Potenzialflächenkomplexes für die mögliche Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung
Es schließt sich die Zwischenbewertung des PFK vor einer möglichen Anpassung des Flächenzuschnitts an. In dieser sind die wichtigsten festgestellten Konflikte zusammenfassend dargestellt und es erfolgt eine Beurteilung der Eignung des geprüften PFK für die Festlegung als VR WEN. Hierbei erfolgt bereits eine Abwägung zu ggf. erforderlichen Anpassungen des Flächenzuschnitts.
Begrenzung ermittelter Belastungswirkungen durch angepassten Flächenzuschnitt
Im Weiteren erfolgt die konkrete Benennung inklusive einer Begründung für die entfallenen Bereiche.
Abschließende Bewertung des Potenzialflächenkomplexes für eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung
Abschließend wird die Abwägungsentscheidung dokumentiert und das resultierende VR WEN abgegrenzt, bzw. kartographisch dargestellt. Der dokumentierten Kartendarstellung sind zudem auch die als Ergebnis der Abwägung ggf. verworfenen Teilflächen des jeweiligen PFK zu entnehmen. *Karte mit Festlegungsfläche und entfallenen Teilflächen*

Tabelle 3: Aufbau der Gebietsblätter

3.2.4 Prüfung der Raumverträglichkeit

Der Festlegung eines VR WEN als Ziel der Raumordnung dürfen keine anderen Erfordernisse der Raumordnung entgegenstehen. Entsprechend sind die für eine Festlegung als VR WEN infrage kommenden PFK auf eine Betroffenheit bzw. Überlagerung mit derartigen Erfordernissen hin zu überprüfen und bei erkannter Betroffenheit eine Abwägung vorzunehmen, in deren Ergebnis entweder der Windenergienutzung oder den konkurrierenden Erfordernissen der Vorrang eingeräumt wird. Von besonderer Bedeutung sind im Zuge dieser Prüfung andere Ziele der Raumordnung, soweit diese Nutzungen repräsentieren oder Anforderungen definieren, die nicht mit der geplanten Windenergienutzung vereinbar wären. Sofern die jeweiligen Nutzungen nicht in Konkurrenz zueinanderstehen, ist im Einzelfall gleichwohl auch eine überlagernde Festlegung von VR WEN mit bereits vorhandenen raumordnerischen Zielen möglich.

Neben den Zielen der Raumordnung sind auch ggf. bestehende und überlagernde raumordnerische Grundsätze in der Prüfung zu berücksichtigen, soweit sie mit der Windenergienutzung in Konkurrenz stehen. Bei betroffenen Grundsatzfestlegungen, die grundsätzlich der Abwägung unterliegen, ist vor dem Hintergrund der Regelungen des § 2 EEG jedoch im Regelfall von einem höheren Gewicht der Windenergienutzung ggü. diesen Festlegungen auszugehen. Aus diesem Grund werden die raumordnerischen Vorbehaltsgebiete in den Kartenausschnitten im Gebietsblatt zum Zweck der besseren Lesbarkeit nicht dargestellt.

Landesraumordnungsprogramm (LROP)

Von besonderer Relevanz für die Vollziehbarkeitsprognose sind im Rahmen der Berücksichtigung raumordnerischer Festlegungen die Ziele der Landesplanung aus dem in der Planungshierarchie

übergeordneten Landesraumordnungsprogramm (LROP 2022)[22]. Diese sind für die Regionalplanung bindend und von ihr im Rahmen der Aufstellung von RROP zu beachten.

Sofern ein PFK oder Teilflächen dieses PFK gegen eine oder mehrere landesplanerische Zielfestlegungen verstoßen bzw. nicht mit diesen vereinbar sind, ist eine Festlegung als VR WEN auf den betroffenen Flächen nicht zulässig. Dabei ist nicht bei jeder räumlichen Überlagerung eines PFK mit einer Zielfestlegung des LROP per se von einem Ausschluss der Windenergienutzung auszugehen. Wie bereits ausgeführt, ist die räumliche Überlagerung eines VR WEN mit einem Ziel (Vorranggebiet) des LROP durchaus möglich, wenn die dann überlagernd festgelegte Windenergienutzung der im LROP als vorrangig festgelegten Nutzung nicht zuwiderläuft oder deren Durchsetzungsfähigkeit erschwert.

Als Beispiel sei hier die Überlagerung eines PFK mit einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung gem. Abschnitt 3.2.4 Ziffer 09 LROP 2022 angeführt. Gem. LROP-Verordnung sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Schutzanforderungen der Trinkwassergewinnung zu beachten. Es sind in diesen Vorranggebieten raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen unzulässig, die geeignet sind, Qualität oder Quantität des jeweils zugehörigen Grundwasservorkommens erheblich zu beeinträchtigen. Sofern also die Errichtung von WEA innerhalb eines überlagernden VR WEN aller Voraussicht nach nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des jeweiligen Grundwasservorkommens führt, steht das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung einer Festlegung als VR WEN nicht entgegen. Dass die eher punktuellen Eingriffe von WEA mit im Verhältnis geringen Flächenverbräuchen und nicht zu erwartenden relevanten Einträgen schädlicher Stoffe in das Grundwasser zu entsprechend erheblichen Beeinträchtigungen führen, ist allenfalls in besonderen Einzelfällen zu erwarten, sodass das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung des LROP einer Festlegung als VR WEN im Sachlichen Teilplan Windenergie im Regelfall nicht entgegensteht.

Hiervon geht offensichtlich auch das Land Niedersachsen aus, denn in der den Teilflächenzielen des NWindG zugrundeliegenden landesweiten Windenergiepotenzialstudie[23] wurden die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung des LROP weder als Ausschluss-, noch als Restriktion berücksichtigt.

Die auf der dargestellten methodischen Grundlage erforderliche einzelfallspezifische Auseinandersetzung mit den räumlich abgegrenzten Zielfestlegungen des LROP ist ein wesentlicher Gegenstand der Detailprüfung.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig

Neben den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung sind im Zuge der Prüfung auf Vereinbarkeit mit Festlegungen der Raumordnung auch die eigenen Festlegungen des Regionalverbandes Großraum Braunschweig in seinem RROP zu berücksichtigen. Der Regionalverband Großraum Braunschweig legt die eigenen RROP-Ziele und Grundsätze im eigenen Wirkungskreis fest. Anders als bei den Zielfestlegungen des LROP unterliegen diese Festlegungen, unabhängig davon, ob es sich um eine Ziel- oder Grundsatzfestlegung handelt, grundsätzlich der eigenen Abwägung und können auf diesem Wege auch überwunden werden.

[22] LROP-VO i. d. F. vom 26. 9. 2017 (Nds. GVBl.S. 378), zuletzt geändert durch Verordnung vom 7. 9. 2022 (Nds. GVBl. S. 521; 2023 S. 103).

[23] Windflächenpotenzialanalyse – Endbericht, Daten, Karten, abrufbar unter: www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/ergebniskarten-der-windflachenpotenzialanalyse-downloadmoglichkeit-220485.html

Das RROP 2008 befindet sich gegenwärtig, parallel zur Aufstellung des sachlichen Teilplans Windenergie, im Neuaufstellungsverfahren. In diesem Zusammenhang sind alle Ziele und Grundsätze des RROP umfassend zu prüfen und neu abzuwägen.

Aufgrund der Aktualität der Planung wird im vorliegenden Entwurf des sachlichen Teilplans auch auf die geplanten Inhalte des neuen RROP-Entwurfs abgestellt. Sofern es in der weiteren parallelen Bearbeitung von RROP-Entwurf und dem Entwurf des sachlichen Teilplans Windenergie zu einem späteren Zeitpunkt zu Normkollisionen in Bezug auf einzelne Inhalte kommen sollte, so ist die Kollision unter Berücksichtigung des rechtlichen Grundsatzes, dass die spätere Norm der früheren Norm vorgeht, zu prüfen.

Gleichwohl werden die Überlagerungen der im Teilplan Windenergie festgelegten VR WEN mit den Zielen des RROP 2008 geprüft. Als Ergebnis ergeben sich folgende Überlagerungen mit dem RROP 2008:

Vorranggebiet Trinkwassergewinnung:
Es handelt sich um kein Negativkriterium, vgl. hierzu auch die vorherigen Ausführungen zum Landesraumordnungsprogramm (LROP).

Vorranggebiet Hochwasserschutz:
Die dargestellte Datengrundlage beruht auf eigenen Untersuchungen des Regionalverbands. Mit Ausweisung entsprechender Überschwemmungsgebieten verliert die Festlegung ihre Wertigkeit und ist nicht mehr anzuwenden.

Vorranggebiet Natur und Landschaft:
Die Datengrundlage ist veraltet, so dass die Wertigkeit der vorrangigen Zweckbestimmung in Teilen nicht mehr nachvollzogen werden kann. Die Überprüfung bzw. -arbeitung des Planzeichens erfolgte im Freiraumkonzept 2020. Diese liegt dem RROP-Entwurf zu Grunde. Dennoch wird in den Gebietsblättern die Überlagerung anhand der Realnutzung überprüft und die Abwägung nachvollziehbar dargestellt.

Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft und Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung:
Die Planzeichen „Erholung und Tourismus“ wurden 2010/2011 grundsätzlich überarbeitetet und mit nachvollziehbaren einheitlichen Kriterien hinterlegt. Die Festlegungen im RROP 2008 besitzen daher noch nicht die Wertigkeit der im RROP-Entwurf festgelegten Kulisse. Nach Beschluss des Teilplans Windenergie findet eine Rückkopplung und Anwendung der Restriktionskritrien im Bereich Erholung und Tourismus statt.

Vorranggebiet Sperrgebiet:
Die Datengrundlage ist veraltet. Bei dem hier als VR Sperrgebiet festgelegten Bereich handelt es sich um den aufgegebenen Truppenübungsplatz Ehra-Lessin. In dem Gebiet stehen z. T. schon WEA.

Vorranggebiet Freiraumfunktion:
Unter dem Planzeichen werden verschiedene Funktionen gefasst. Sofern die vorrangige Zweckbestimmung nicht beeinträchtigt wird, ist eine Überlagerung zulässig. Die nachvollziehbare Abwägung erfolgt im Gebietsblatt.

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung:
Eine Überlagerung im Landkreis Goslar wird im entsprechenden Gebietsblatt (PFK 91 – VR WEN GS_06) thematisiert und nachvollziehbar dargestellt.

Regionalplanerische Festlegungen benachbarter Planungsregionen

Der Großraum Braunschweig grenzt in Niedersachsen an den Landkreis Uelzen, den Landkreis Celle, die Region Hannover, den Landkreis Hildesheim, den Landkreis Northeim und den Landkreis Göttingen. An der östlichen Regionsgrenze grenzen der Landkreis Nordhausen, Landkreis Harz, der Landkreis Börde und der Altmarkkreis Salzwedel an. Bereits im Rahmen der Bekanntmachung der Planungsabsichten zur Neuaufstellung haben benachbarte Gemeinden, Landkreise und Planungsträger Hinweise, Anregungen und Bedenken vorgebracht. Diese sind in die Planung eingeflossen.

Im Planungsschritt der Einzelfallprüfung wurden die Pläne der angrenzenden Planungsträger bezüglich der Windenergiefestlegungen berücksichtigt. In Bereichen in denen relevante Festlegungen benachbarter Planungsträger festgestellt wurden, sind diese im Gebietsblatt dokumentiert.

3.2.5 Berücksichtigung umweltfachlicher Belange im Zuge der Detailprüfung

Mit dem Ziel, die umweltbezogenen Belange möglichst unmittelbar im regionalplanerischen Abwägungsprozess mit angemessenem Gewicht zu berücksichtigen, sind die entsprechenden Belange direkt in die regionalplanerische Detailprüfung und Abwägung im Gebietsblatt integriert. Entsprechend erfolgen hierin auch eine Auseinandersetzung mit den Belangen des Artenschutzes sowie die auf die einzelne Festlegung bezogene Prüfung auf Natura 2000-Verträglichkeit (FFH-Verträglichkeit).

Ziel und Aufgabe der Regionalplanung im Allgemeinen und des beschriebenen Abwägungsprozesses im Speziellen ist es diesbezüglich, die festgelegten VR WEN auf möglichst konfliktarme und weniger empfindliche Bereiche zu lenken. Eine vollständige Vermeidung negativer Umweltauswirkungen ist jedoch weder möglich, noch gefordert.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die in der Detailprüfung berücksichtigten Belange mit Umweltbezug.

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit
Auswirkungen auf die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen durch Schall, Schattenwurf und andere optische Effekte
Umfassung von Siedlungsflächen und Riegelbildung für Ortslagen
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Umgebungsschutz von Naturschutzgebieten
Auswirkungen auf den Biotopverbund
Auswirkungen auf Waldfunktionen
Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung
Boden, Fläche, Wasser
Auswirkungen auf schutzwürdige Böden
Auswirkungen auf Oberflächengewässer
Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete (Zone III)
Landschaft
Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Auswirkungen auf das Landschaftsbild
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Auswirkungen auf Bau- und Kulturdenkmäler mit Umgebungsschutz

Tabelle 4: Abwägungskriterien/Belange mit Umweltbezug

Die nach § 8 ROG ebenfalls erforderliche Umweltprüfung erfolgt anschließend an die regionalplanerische Abwägung ausschließlich für die letztlich festgelegten VR WEN und wird in einem eigenständigen Umweltbericht mit separaten Gebietsblättern („gebietsbezogene Umweltprüfung") dokumentiert. Die Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung sind in die regionalplanerische Abwägung eingeflossen.

Erläuterung der wichtigsten umweltbezogenen Abwägungskriterien

Nachstehend werden die in Tabelle 4: Abwägungskriterien/Belange mit Umweltbezug in **Fettdruck** dargestellten Kriterien/Belange mit besonderer Bedeutung im Rahmen der Detailprüfung umweltbezogener Belange in der Reihenfolge ihrer Nennung in der Tabelle weitergehend erläutert.

Vermeidung einer unzumutbaren Umfassung von Ortslagen

Als Umfassung bezeichnet man im Rahmen der planerischen Steuerung der Windenergienutzung eine Situation, in der geschlossene Ortschaften entweder durch große zusammenhängende oder durch mehrere einzelne Windparks eingekreist bzw. umstellt werden. Diese „Umzingelung“ wird als negative Auswirkung auf das Schutzgut Mensch erachtet. Es soll daher, neben der Begrenzung von Beeinträchtigungen durch Schallemissionen, Schattenwurf oder bedrängende Wirkung mit Hilfe der im Zuge der Potenzialflächenanalyse berücksichtigten Mindestabstände zu Siedlungsbereichen, auch eine unverhältnismäßige, unzumutbare Umfassung von Ortslagen mit WEA vermieden werden.

Die Belastung von Anwohnern durch eine Umfassung ist im Wirkungskontext der optisch bedrängenden Effekte von WEA zu sehen und hinsichtlich der Wirkweise vergleichbar. Im Extremfall kann eine übermäßige Umfassung von Ortslagen zu erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität führen und gegen das Rücksichtsnahmegebot verstoßen. Das Vorhaben ist in diesem Fall unzulässig. Diese Auffassung wird u. a. von verschiedenen Verwaltungsgerichten vertreten. So urteilte z. B. das OVG Sachsen-Anhalt im Jahr 2012 (Urteil vom 16.03.2012, Az. 2L 2/11), dass auf die Ausweisung solcher (Windenergie-)Gebiete zu verzichten sei, die zu einer Einkreisung von Siedlungsbereichen führen und damit auf die Bewohner bedrohlich wirken und sie belästigen. Eine nicht mehr tolerierbare Umfassungswirkung auf Ortslagen ist gleichwohl an eine besonders hohe, vom unvoreingenommenen Betrachter als bedrückend und beengend empfundene Wirkintensität gebunden.

Dies kann entsprechend eines von der Firma UmweltPlan im Auftrag des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung des Landes Mecklenburg-Vorpommern erarbeiteten Fachgutachtens zum Thema Umfassung („Gutachten zur Umfassung von Ortschaften durch WEA“ 2013/2021) dann angenommen werden, *„wenn eine Ortschaft derartig von WEA umstellt ist und diese als eine deutlich sichtbare, optisch geschlossene und den Siedlungsbereich umgreifende Kulisse visuell wahrnehmbar sind, sodass die umgebende Landschaft im Nahbereich nicht mehr ohne technische Störungen erlebbar und unverhältnismäßig überprägt ist, die WEA das Landschaftserleben aus oder an der Siedlung dominieren und sich hierdurch aus Sicht der Siedlung und ihrer Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion der Eindruck des „Eingesperrtseins“ und einer „erdrückenden“ Raumwahrnehmung“ ergibt.“ (UmweltPlan 2021) Maßstab für die Bewertung der Umfassungswirkung ist gem. der o. g. Studie der Mensch mit seinem horizontalen*

und vertikalen Sichtfeld wobei die horizontalen und vertikalen Dimensionen der WEA eines Windparks im Verhältnis zur Ausdehnung des menschlichen Sichtfeldes und zur umgebenden Landschaft stehen. Eine erhebliche und unzumutbare Umfassungswirkung entsteht immer dann, wenn das Verhältnis von WEA zur freien Landschaft innerhalb des Sichtfeldes „überschritten oder gesprengt" wird.

Zur Vermeidung derartiger, unzumutbarer Auswirkungen greift der Planungsträger die im o. g. Gutachten von 2013 entwickelte und 2021 aktualisierte Vorgehensweise auf.

Demzufolge gerät eine Umfassung von Ortschaften mit WEA im Allgemeinen ab einer Beeinträchtigung von mehr als $^2/_3$ des horizontalen menschlichen Sichtfeldes in einen schwerwiegenden Konflikt mit dem baurechtlichen Gebot der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme. Dies entspricht einem Umfassungswinkel von 120 Grad. Als Ausgangspunkt der Beeinträchtigungsprüfung dient ein fiktiver Betrachter, welcher im Mittelpunkt (geometrischer Schwerpunkt) der betrachteten Ortschaft positioniert ist (s. Abbildung 6). Für die Umfassungsprüfung im Großraum Braunschweig werden daher in einem ersten Schritt unter Einsatz eines Geoinformationssystems die Ortsmittelpunkte aller Ortschaften im Planungsraum und den angrenzenden Verwaltungseinheiten ermittelt.

Weiterhin spielt für die Bewertung der Umfassungswirkung und Intensität der optischen Wirkung von WEA die Entfernung zur betroffenen Ortschaft eine zentrale Rolle, da die Anlagen schon aufgrund des Perspektiveneffekts mit zunehmender Entfernung zum Betrachter immer kleiner wirken. Diesbezüglich definiert das Fachgutachten von UmweltPlan den zu betrachtenden Wirkraum durch einen Radius von 2,5 km, gemessen vom Ortsrand aus, innerhalb dessen umstellende WEA in die Prüfung einzubeziehen sind. Dementsprechend werden im zweiten Schritt der Umfassungsprüfung die o.g. Ortschaften wiederum unter Einsatz eines Geoinformationssystems mit einem Radius von 2,5 km gepuffert, um die Betrachtungsräume abzugrenzen. Im dritten Schritt der Prüfung erfolgt anschließend die systematische Ermittlung der durch die geprüften PFK potenziell ausgelösten Umfassungswinkel sowie die anschließende Bewertung der Zumutbarkeit, in deren Rahmen auch bereits bestehende WEA im Betrachtungsraum mitberücksichtigt werden.

Zudem werden gem. der angewandten Methodik auch benachbarte PFK berücksichtigt, soweit zwischen den PFK (oder Bestandsanlagen) kein ausreichend großer Korridor ohne WEA besteht. Als ausreichend groß ist der belastungsfreie Korridor dann anzusehen, wenn er einen Winkel von mindestens 60 Grad aufweist. Dieses Maß leitet sich aus dem sog. „Fusionsblickfeld" des Menschen ab, welches jenen Bereich definiert und abgrenzt, der für einen freien Blick in die Landschaft erforderlich und somit von WEA freizuhalten ist. Im Ergebnis der Prüfung sind daher vier unterschiedliche Fallkonstellationen möglich:

- Ist die untersuchte Ortschaft nur von einem PFK betroffen und ist der ermittelte Umfassungswinkel kleiner als 120 Grad, kann eine unzumutbare Umfassung ausgeschlossen werden.
- Ist der Umfassungswinkel bereits dieses einzelnen Windparks größer als 120 Grad, muss von einer unzumutbaren Umfassungswirkung ausgegangen werden (Fall A, s. auch Abbildung 6).
- Sind mehrere benachbarte PFK in die Umfassungsprüfung einzubeziehen, muss der oben beschriebene belastungsfreie Korridor zusätzlich ermittelt werden. Ist dieser Korridor kleiner als 60 Grad und ist die Summe der von den zu berücksichtigenden PFK ausgelösten Umfassungswinkel größer als 120 Grad, muss ebenfalls von einer Unzumutbarkeit ausgegangen werden (Fall B, s. auch Abbildung 6).

- Ist der belastungsfreie Korridor indes größer als 60 Grad, sind die beiden PFK getrennt voneinander zu beurteilen, sodass im Extremfall auch das Vorliegen zweier PFK zu je 120 Grad noch als zumutbar zu bewerten wäre (Fall C, s. auch Abbildung 6).

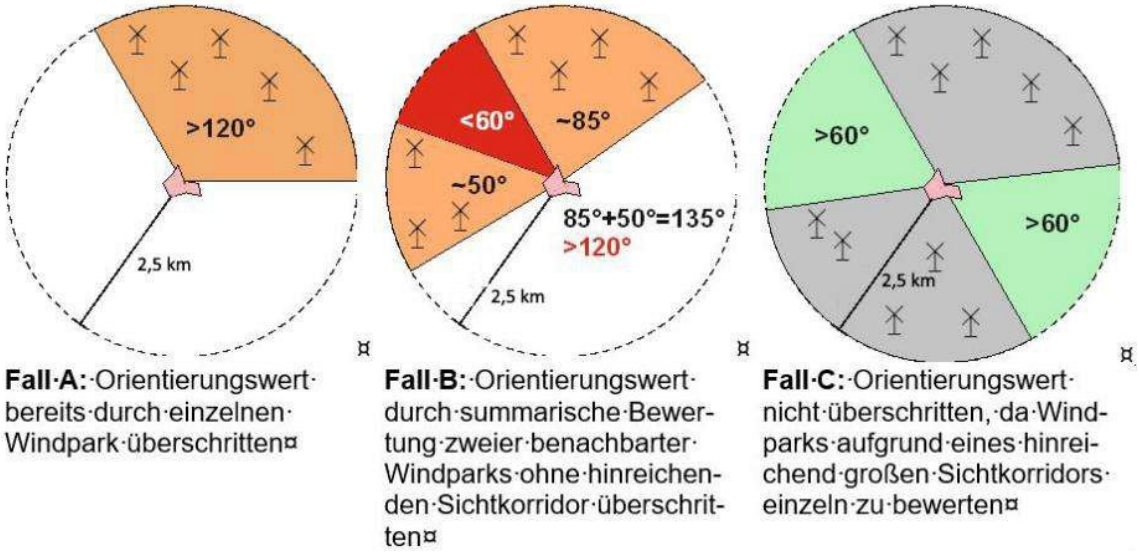


Abbildung 5: Fallkonstellationen Umfassungswirkung, Quelle: Planungsgruppe Umwelt 2024, nach UmweltPlan 2021

Kann eine unzumutbare Umfassung einer oder mehrerer Ortschaften durch einen PFK in Anwendung der beschriebenen Methodik nicht ausgeschlossen werden, erfolgt zwingend eine Anpassung des Flächenzuschnitts des PFK bzw. des letztlich hieraus entwickelten VR WEN. Eine Festlegung von VR WEN, die nach Anwendung der beschriebenen Methodik zu einer unzumutbaren Umfassungswirkung führen, erfolgt grundsätzlich nicht, soweit diese nicht bereits durch vorhandene und damit planerisch nicht mehr zu vermeidende Windparks ausgelöst wird. Sofern bereits vorhandene Windparks eine nach der angewandten Methodik unzumutbare Umfassung auslösen, die also bereits besteht, kann eine Festlegung als VR WEN erfolgen, da die Umfassung nicht mehr planerisch zu vermeiden ist. Eine Erweiterung ist in diesem Fall jedoch ausgeschlossen.

Windenergienutzung im Wald

Das aktuell rechtskräftige LROP 2022 eröffnet, zusammen mit der Einführung der Vorranggebiete Wald, für Niedersachsen erstmalig die Festlegung von VR WEN in Waldgebieten. Hiervon ausgeschlossen sind lediglich die im LROP festgelegten Vorranggebiete Wald sowie Waldgebiete, die gleichzeitig in Natura 2000-Gebieten oder Vorranggebieten Biotopverbund gelegen sind. Dies berücksichtigend hat der Regionalverband Großraum Braunschweig sein Planungskonzept dahingehend ausgerichtet, dass Wälder nicht pauschal als Negativkriterium von der Festlegung von VR WEN ausgeschlossen werden.

Die nachfolgenden aufgeführten Kriterien dienen der Ermittlung einer konfliktarmen Vereinbarkeit der Windenergienutzung in Wäldern.

Restriktionskriterien
• Naturwald (laut Waldfunktionenkarte[24])

[24] Die Waldfunktionenkarte Niedersachsen stellt die besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen der Wälder im Rahmen der multifunktionalen Forstwirtschaft dar. Die Karte wird vom Niedersächsischen Forstplanungsamt in Wolfenbüttel herausgegeben.

• Klimaschutzwald (laut Waldfunktionenkarte) • Lärmschutzwald (laut Waldfunktionenkarte) • Immissionsschutzwald (laut Waldfunktionenkarte) • Sichtschutzwald (laut Waldfunktionenkarte) • Avifaunistisch wertvolle Waldbereiche (insbesondere Schwarzstorch-Habitat) • Kernflächen des Wald-Biotopverbunds (laut Niedersächsischem Landschaftsprogramm) • Vorranggebiete für Natur und Landschaft des Entwurfs RROP
Eignungskriterien
• Vorbelastungen (z. B. durch Leitungstrassen, Autobahn o.ä.) • Zugänglichkeit durch Straßen und Wege gegeben • Flächengröße >100 ha

Tabelle 5: Kriterien für die Windenergienutzung im Wald

Die Ergebnisse der waldspezifischen Betrachtungen werden in die gebietsbezogene Umweltprüfung der Gebietsblätter überführt und dementsprechend in die Abwägung und Vollziehbarkeitsprognose zur Festlegung von VR WEN integriert. Prüfgegenstand der Prüfung auf waldspezifische Auswirkungen und Konflikte sind die Waldfunktionen gem. niedersächsischer Waldfunktionenkarte, die Waldtypen gem. ATKISDLM und Luftbildauswertung sowie die Inhalte des im Regelfall überlagernden Vorbehaltsgebiet Wald aus dem Entwurf zum RROP 3.0.

Artenschutzrechtliche Risikoabschätzung

Im Zuge der Detailprüfung im Gebietsblatt erfolgt die Ermittlung und Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange. Hinsichtlich der Rechtsfolgen bei artenschutzrechtlichen Betroffenheiten wird an dieser Stelle auf die Ausführungen in 3.1.2 verwiesen. Die Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt als sog. „artenschutzrechtliche Risikoabschätzung".

Die auf mehrere Jahre in die Zukunft ausgerichtete Regionalplanung steht bei der artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung vor der Herausforderung, dass die räumliche Verteilung der Vorkommen windenergieempfindlicher Arten keineswegs statisch, sondern je nach Art hoch dynamisch ist und jährlich variiert. Zudem müssen auf den Artenschutz bezogene Bewertungen auf Ebene der Regionalplanung im Allgemeinen basierend auf vorhandenen Daten und Informationen erfolgen. Hierzu wurden Daten bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachen (2023) abgefragt und zudem die bei den unteren Naturschutzbehörden der Verbandsglieder vorliegenden Informationen zu Vorkommen windkraftempfindlicher Vogelarten berücksichtigt. Eigenständige Erhebungen und Kartierungen sind im Regelfall nicht erforderlich und auf der Ebene der Regionalplanung aufgrund der Größe des Betrachtungsraumes auch nicht zumutbar.

Im Zuge der Risikoabschätzung erfolgt für alle vertieft im Einzelfall zu prüfenden PFK die Abwägung mit den auf der jeweils betrachteten Potenzialfläche konkurrierenden artenschutzfachlichen/-rechtlichen Belangen, soweit diese auf der Ebene der Regionalplanung erkennbar und für die regionalplanerische Abwägungsentscheidung relevant sind. Bezogen auf die artenschutzrechtliche Risikoabschätzung im Rahmen dieser Detailprüfung stehen insbesondere folgende Kriterien im Fokus:

- Vogelschutzgebiete mit Vorkommen planungsrelevanter Arten,
- Avifaunistisch bedeutsame Gebiete für Gast- oder Brutvögel mit Vorkommen planungsrelevanter Arten und mindestens landesweiter Bedeutung,
- sonstige Fachdaten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten im Planungsraum.

Als Bewertungs- und Beurteilungsgrundlage ist grundsätzlich der aktuelle Stand der Fachgesetze sowie der Wissenschaft auf Basis einer breit gefächerten Literaturrecherche zu den planungsrelevanten Arten heranzuziehen.

Zentraler Gegenstand der Risikoabschätzung ist die Betrachtung konkreter Artnachweise windenergieempfindlicher Arten im Allgemeinen sowie eine Betrachtung der artspezifischen Prüfbereiche kollisionsgefährdeter Brutvogelarten, die in Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG gesetzlich definiert sind. Hierbei werden sowohl störungs- als auch kollisions-/tötungsgefährdete Arten in die Prüfung einbezogen. Maßgeblich für die erforderliche Bewertung des Tötungs- und Verletzungsrisikos sind die neuen Inhalte des § 45b BNatSchG. Hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsrisikos werden hierin vier Bereiche unterschieden:

- der Nahbereich (§ 45b Abs. 2 BNatSchG),
- der zentrale Prüfbereich (§ 45b Abs. 3 BNatSchG),
- der erweiterte Prüfbereich (§ 45b Abs. 4 BNatSchG) und
- alles außerhalb des erweiterten Prüfbereichs (§ 45b Abs. 5 BNatSchG).

Mit dem Ziel der Vermeidung schwerwiegender Konflikte und ggf. erforderlicher weitreichender Vermeidungsmaßnahmen i. V. m. den Regelungen des § 6 WindBG führt die Betroffenheit von Nahbereichen im Zuge der Abwägung im Allgemeinen zu einem Verzicht auf die Festlegung eines VR WEN im betroffenen Überlagerungsbereich. Hintergrund ist, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko innerhalb dieser Bereiche gem. § 45b BNatSchG regelmäßig als signifikant erhöht anzusehen ist.

Demgegenüber führen Überlagerungen mit dem zentralen Prüfbereich nicht regelmäßig zu einem negativen Abwägungsergebnis für die Festlegung von VR WEN. Im zentralen Prüfbereich können im Rahmen der Genehmigungsverfahren – unabhängig von den Regelegungen des § 6 WindBG – fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (vgl. § 45b Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG i. V. mit Anlage 1 zu § 45b Abs. 1-5, Abschnitt 2 BNatSchG) ergriffen werden, um die Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle zu senken und Verbotstatbestände zu vermeiden. Innerhalb der erweiterten Prüfbereiche ist dann regelmäßig davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist, sodass auch eine Überlagerung mit diesen Bereichen auf der Ebene der Regionalplanung im Regelfall nicht zu einem Verzicht auf die Festlegung eines VR WEN führt.

Über die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten hinaus sind in Bezug auf das artenschutzrechtliche Störungsverbot auch störungsempfindliche Brut- und Gastvogelvorkommen sowie Fledermäuse in die artenschutzrechtliche Risikoabschätzung einzubeziehen. Diesbezüglich werden die im „Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen“ genannten Arten und die dort angegebenen Prüfradien berücksichtigt. Darüber hinaus werden laufend aktualisierte „Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel“ der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg herangezogen.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen und seiner Gesundheit nachhaltig gesichert sind.

Unter dem Schutzgut Landschaft werden dabei das Landschaftsbild, das visuell, olfaktorisch und auditiv vom Menschen wahrgenommen werden kann, sowie die natürliche bzw. landschaftsgebundene

Erholungseignung der Landschaft verstanden. Landschaftsbildprägend ist das naturraumspezifische Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten, historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungsstrukturen und der davon abhängigen Flora und Fauna, sowie als störend empfundene Anlagen und Nutzungen. Die Qualität einer Landschaft variiert abhängig von der Ausprägung der o. g. Charakteristika sowie mithin vorhandener Störwirkungen. WEA sind diesbezüglich als unmaßstäbliche, naturfremde, technische und in der Regel weithin sichtbare Landschaftselemente regelmäßig mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild verbunden. Abhängig von der jeweiligen landschaftlichen Qualität sowie der in Abhängigkeit von den Relief- und Oberflächenstrukturen unterschiedlichen Empfindlichkeit der betroffenen Landschaft gegenüber WEA (Stichwort Sichtbarkeit) bestehen jedoch durchaus planungsrelevante Unterschiede in der Schwere und Intensität der zu erwartenden Beeinträchtigungen.

Von besonderer Bedeutung – und mit hohem Gewicht in der Abwägung berücksichtigt – sind Landschaftsräume hoher Eigenart und Strukturvielfalt, die bisher vglw. störungsarm sind und sich durch eine gewisse Seltenheit oder gar Einmaligkeit im Planungsraum auszeichnen. Eine erstmalige Beeinträchtigung derartiger Landschaftsräume durch WEA soll nach Möglichkeit vermieden werden. Ziel der Planung ist es vielmehr, die Windenergienutzung nach Möglichkeit in bereits vorbelastete und/oder im Planungsraum häufig vorkommende, wenig charakteristische Landschaftsräume geringerer Eigenart zu leiten.

In besonderen Einzelfällen können WEA das Landschaftsbild derart tiefgreifend und dauerhaft verändern, dass aufgrund von Anforderungen der Eingriffsregelung die Errichtung und der Betrieb von WEA ausgeschlossen ist, da die Beeinträchtigungen weder ausgleichbar, noch ersetzbar sind (nach § 15 Abs. 5 BNatSchG) und gleichzeitig eine Verunstaltung nach § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB vorliegt. Eine Windenergieanlage darf in diesem Fall nicht genehmigt werden, sodass im Rahmen der Detailprüfung/Vollziehbarkeitsprognose mit einem zwingenden Verzicht auf eine Festlegung als VR WEN zu reagieren wäre, wenn mit der Errichtung von WEA innerhalb eines untersuchten PFK eine sog. „Verunstaltung" der Landschaft zu prognostizieren wäre. In der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist geklärt, das eine Verunstaltung i. S. v. § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB und im Zusammenwirken mit den Vorgaben des BNatSchG zur Eingriffsregelung voraussetzt, dass das Bauvorhaben für das Orts- und Landschaftsbild in ästhetischer Weise grob unangemessen ist und auch von einem für ästhetische Eindrücke offenen Betrachter als belastend empfunden wird.

Die durch WEA zweifellos bewirkte Veränderung des Landschaftsbildes kann allein für sich genommen damit noch nicht als dessen Verunstaltung gewertet werden. Vielmehr ist eine Verunstaltung des Landschaftsbildes durch WEA nur in Ausnahmefällen anzunehmen, nämlich wenn es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Eigenart besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt. Ein besonders grober Eingriff kann insbesondere dann vorliegen, wenn naturschutzfachlich besonders schützenswerte Bereiche, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile mit überregionaler Bedeutung betroffen sind. Dabei kann eine Verunstaltung auch dann vorliegen, wenn eine naturschutzrechtlich nicht besonders geschützte Landschaft, die gegen ästhetische Beeinträchtigungen in besonderem Maße empfindlich ist, durch ein VR WEN betroffen ist. Es müssen jedoch für eine Verunstaltung über die bloße Sichtbarkeit von WEA hinaus zwingend weitere besondere Umstände vorliegen, welche die Errichtung solcher Anlagen im Sinne einer optischen Unerträglichkeit für den Durchschnittsbetrachter als groben ästhetischen Missgriff erscheinen lassen könnten (Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Beschluss vom 21. Januar 2022, Az. 10 S 1861/21). Neben

der landschaftlichen Qualität (Schutzwürdigkeit) ist damit auch die Beeinträchtigungsintensität („besonders grober Eingriff“) in den Blick zu nehmen. Diesbezüglich spielen u. a. das Ausmaß vorhandener Vorbelastungen, die Größe und Geometrie von potenziellen VR WEN sowie örtliche Gegebenheiten wie das Vorhandensein von sichtverschattenden Elementen, Sichtachsen oder auch besondere Reliefbedingungen eine Rolle (vgl. auch OVG Rheinland-Pfalz, Urteil v. 06.06.2019, Az. 1 A 11532/18).

Die genannten Anforderungen an eine unzulässige Verunstaltung des Landschaftsbilds durch WEA werden im Zuge der Detailprüfung im Gebietsblatt berücksichtigt. Soweit diese Prüfung zu dem Ergebnis gelangt, dass eine Verunstaltung der Landschaft zu prognostizieren ist, kann eine Festlegung als VR WEN nicht erfolgen.[25]

Dieser zwingende Ausschluss einer Festlegung von VR WEN ist zu unterscheiden von einer gleichermaßen möglichen Abwägungsentscheidung gegen die Festlegung als VR WEN aus Gründen des Landschaftsschutzes. Die Abwägungsentscheidung ist anders als im Falle der Verunstaltung das Ergebnis der gewichtenden Gegenüberstellung der für und gegen eine Windenergienutzung an einem Standort sprechenden Belange.

Sofern PFK bzw. Teile von diesen zu schwerwiegenden Beeinträchtigungen von aus Sicht des Regionalverbandes Großraum Braunschweig im regionalen Maßstab besonders bedeutsamen Landschaftsräumen führen oder infolge ihrer schieren Größe bzw. im Zusammenwirken mit benachbarten PFK zu schwerwiegenden kumulativen Beeinträchtigungen führen, ist es das Ziel des Regionalverbands derartige Beeinträchtigungen, soweit angesichts der zu erreichenden Teilflächenziele möglich, durch entsprechende Gewichtung des Belangs „Landschaftsbild“ in der Abwägung zu vermeiden.

Umgang mit Landschaftsschutzgebieten

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind nach § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. In einem Landschaftsschutzgebiet sind im Normalfall unter besonderer Beachtung des § 5 Abs.1 BNatSchG und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Mit der Novellierung des BNatSchG im Zuge der Wind-an-Land-Gesetzgebung wurde dem § 26 BNatSchG jedoch der nachfolgend zitierte Absatz 3 hinzugefügt, welcher seit Anfang Februar 2023 in Kraft ist:

„(3) In einem Landschaftsschutzgebiet sind die Errichtung und der Betrieb von WEA sowie der zugehörigen Nebenanlagen nicht verboten, wenn sich der Standort der WEA in einem Windenergiegebiet nach § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) befindet. Satz 1 gilt auch, wenn die Erklärung zur Unterschutzstellung nach § 22 Absatz 1 entgegenstehende Bestimmungen enthält. Für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens bedarf es insoweit keiner Ausnahme oder Befreiung. Bis gem. § 5 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt wurde, dass das jeweilige Land den Flächenbeitragswert nach Anlage 1 Spalte 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder der jeweilige regionale oder kommunale Planungsträger ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel erreicht hat, gelten die Sätze 1 bis 3 auch außerhalb von für die Windenergienutzung ausgewiesenen Gebieten im gesamten Landschaftsschutzgebiet entsprechend. Die Sätze 1 bis 4 gelten nicht, wenn der Standort in

[25] Im Ergebnis der in Gebietsblättern durchgeführten Einzelfallprüfung ist eine unzulässige Verunstaltung des Landschaftsbilds durch keines der festgelegten VR WEN zu prognostizieren.

einem Natura 2000-Gebiet oder einer Stätte, die nach Artikel 11 des Übereinkommens vom 16. November 1972 zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (BGBl. 1977 II S. 213, 215) in die Liste des Erbes der Welt aufgenommen wurde, liegt."

Demnach schließen vorhandene Landschaftsschutzgebiete die Errichtung von WEA (und damit indirekt auch die Festlegung von VR WEN) zwischenzeitlich nicht mehr aus. Dies gilt gem. Satz 2 selbst dann, wenn in der Schutzgebietsverordnung eines betroffenen Landschaftsschutzgebietes z. B. ein generelles oder spezifisches auf WEA bezogenes Bauverbot postuliert ist. Mit dieser Neuregelung zur Wirkung von Landschaftsschutzgebieten auf die Genehmigungsfähigkeit von WEA trägt der Bundesgesetzgeber einerseits den Erfordernissen des weiteren Ausbaus der erneuerbaren Energien und andererseits der regional teils äußerst heterogenen Ausweisungspraxis von Landschaftsschutzgebieten Rechnung. So waren in der Vergangenheit in Regionen, die sehr großräumige und gering differenzierte Landschaftsschutzgebietsausweisungen aufweisen, gegenüber Regionen, die diesbezüglich maßvoller vorgegangen sind, auf unverhältnismäßig wenigen Flächen VR WEN planbar, wenngleich die objektive Qualität und Schutzwürdigkeit der Landschaft zwischen diesen Regionen vergleichbar war.

Die Landschaftsschutzgebiete im Großraum Braunschweig beinhalten zudem Teilräume, die bereits durch verschiedenste technische Infrastrukturen und auch WEA überprägt sind. Angesichts der vom NWindG vorgegebenen regionalen Teilflächenziele ist es angesichts der außerordentlich großen unter Landschaftsschutz stehenden Flächen im Planungsraum vorgezeichnet und unvermeidbar, dass VR WEN auch in diesen Landschaftsschutzgebieten festgelegt werden.

Diesbezüglich erfolgt gleichwohl im Zuge der Detailprüfung im Bedarfsfall eine Untersuchung, in deren Rahmen die Intensität des voraussichtlichen Eingriffes in ein ggf. betroffenes Landschaftsschutzgebiet ermittelt und mit entsprechendem Gewicht in die Abwägung eingestellt wird. Sofern besonders hochwertige und gleichzeitig empfindliche Teile eines Landschaftsschutzgebietes durch einen PFK betroffen werden, wird dies mit hohem Gewicht in der Abwägung berücksichtigt und führt im Regelfall zu einem Verzicht auf die Festlegung als VR WEN auf den betroffenen Flächen. Auf der anderen Seite werden Beeinträchtigungen in bereits vorbelasteten oder weniger empfindlichen Teilbereichen von Landschaftsschutzgebieten hingenommen. Hier überwiegt das Interesse an der Windenergienutzung. Diesbezüglich ist u. a. zu berücksichtigen, dass unter Landschaftsschutz stehende Waldgebiete abseits der Waldränder vglw. gering empfindlich ggü. Beeinträchtigungen durch WEA sind, da die Anlagen aus dem Wald heraus aufgrund der sichtverschattenden Wirkung der Vegetation kaum oder gar nicht sichtbar sind.

Belange des Natura 2000-Gebietsschutzes (FFH-Verträglichkeit)

Soweit Natura-2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nach § 7 Abs. 6 und 7 ROG bei der Aufstellung bzw. Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 35 BNatSchG) über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Gem. § 34 bzw. § 35 sind Projekte oder Pläne, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet (VS-Gebiet) erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in die regionalplanerische Detailprüfung und Abwägung eingearbeitet.

Eine unmittelbare Betroffenheit von FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten kann bereits aufgrund der Berücksichtigung dieser Gebiete als Negativkriterien im Zuge der Potenzialflächenanalyse (s. 3.1.4) sicher ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete können jedoch auch von WEA in räumlicher Nähe zum Schutzgebiet durch mittelbare Wirkungen der Anlagen „in das Gebiet hinein" ausgehen.

Um dies auszuschließen, wird im Unterpunkt „Natur- und Artenschutz (inkl. Natura 2000)" des Gebietsblattes eine ebenengerechte FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. In diesem Rahmen wird geprüft, ob trotz der räumlichen Nähe erhebliche Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des Natura-2000-Gebietes ausgeschlossen werden können. Kann dies nicht im Grundsatz prognostiziert werden, ist auf die Festlegung als VR WEN zu verzichten, eine Flächenanpassung vorzunehmen oder eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung, in deren Ende ein sicherer Nachweis der Verträglichkeit gelingt, durchzuführen.

Die Bearbeitung der FFH-Prüfungen auf Ebene der Regionalplanung erfolgt ausschließlich auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen. Der Konkretisierungsgrad der FFH-Prüfung entspricht der Maßstabsebene des Teilplans. Für die Beurteilung der Verträglichkeit sind die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke des jeweiligen Natura 2000-Gebietes heranzuziehen. Die für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura-2000-Gebietes finden sich im Standarddatenbogen des NLWKN und der Schutzgebietsverordnung des zum FFH-Gebiet zugehörigen LSG oder NSG[26]. Als maßgebliche Bestandteile gelten

- signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I sowie von Arten des Anhangs II der FFH-RL für die FFH-Gebiete bzw.
- signifikante Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL für die VS-Gebiete.

Für die Prüfung relevant sind dabei allerdings nur solche Arten und Lebensräume, die gegenüber WEA eine besondere Empfindlichkeit aufweisen.

3.4 Abwägungsergebnis

Im Ergebnis der Abwägung im Rahmen der Detailprüfung werden **88 VR WEN** mit einer Gesamtfläche von **16.602 ha** festgelegt.

Für die festgelegten Vorranggebiete konnte im Zuge der Detailprüfung dargelegt und sichergestellt werden, dass in ihnen WEA nach den aktuell gültigen gesetzlichen Rahmenbedingungen und nach allem, was auf der Ebene der Regionalplanung erkennbar ist und prüfwürdig erscheint, grundsätzlich (ggf. unter Berücksichtigung zur Verfügung stehender Vermeidungsmaßnahmen) genehmigungsfähig sein werden.

[26] Der Standarddatenbogen und die Schutzgebietsverordnung sind der Webseite des NLWKN zu entnehmen(https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/schutzgebiete_zur_umsetzung_von_natura_2000/schutzgebiete-die-zur-umsetzung-von-natura-2000-in-niedersachsen-ausgewiesen-wurden-103781.html).

4 Prüfung auf Erreichung des regionalen Teilflächenziels

Wie eingangs ausgeführt, verpflichtet das NWindG den Regionalverband Großraum Braunschweig als Träger der Regionalplanung dazu,

bis zum 31.12.**2027** mind. **12.515 ha** bzw. **2,46 Prozent** der Gesamtfläche des Verbandsgebietes und

bis zum 31.12.**2032** mind. **16.196 ha** bzw. **3,18 Prozent** der Gesamtfläche des Verbandsgebietes

rechtskräftig als VR WEN auszuweisen. Ist die jeweilige Mindestfläche bis zu den einzelnen Stichtagen nicht erreicht, tritt unmittelbar die Rechtsfolge des § 249 Abs. 7 BauGB in Kraft (s. 1.2.5).

4.1 Anrechenbare Flächen

Als Windenergiegebiete sind nach § 2 Abs. 1 WindBG alle Vorranggebiete und vergleichbare Gebiete in Raumordnungsplänen sowie Sonderbauflächen, Sondergebiete sowie mit diesen vergleichbaren Ausweisungen in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen definiert. Gem. § 4 Abs. 1 WindBG sind alle Flächen, die in Windenergiegebieten liegen, auf das Erreichen des regionalen Teilflächenziels anrechenbar.

Die Windenergiegebiete im Großraum Braunschweig sind also zum einen die durch Regionalplanung hier im Entwurf des Teilplans vorliegenden 88 VR WEN und zum anderen alle ggf. zukünftig darüber hinaus gehenden rechtswirksamen kommunalen Bauleitplanungen von Windenergiegebieten ohne Höhenbegrenzung.

Auf den Flächenbeitragswert können auch noch Flächen angerechnet werden, die keine Windenergiegebiete sind, wenn sie im Umkreis von einer Rotorblattlänge um eine Windenergieanlage liegen[27].

Nicht anrechenbar sind indes Flächen aus Entwurfsstadien von Plänen oder unwirksamen Plänen sowie nicht in Form von Geodaten vorliegende Flächenabgrenzungen. Ferner sind auch Flächen, die in Plänen ausgewiesen werden, die nach dem 1. Februar 2023 wirksam geworden sind und Bestimmungen zur Höhe baulicher Anlagen enthalten, nicht anrechenbar.

Eine solcher Plan mit Höhenbeschränkungen, der erst nach dem 01. Februar 2023 rechtskräftig geworden ist, liegt im Planungsraum im Landkreis Wolfenbüttel in der Samtgemeinde Oderwald vor[28].

Die anrechenbare Fläche für den Großraum Braunschweig wird absehbar zukünftig aus den folgenden Flächen zusammensetzen:

1. **Flächen der VR WEN,**
2. **Fläche, die Kommunen zukünftig durch Bauleitplanung ohne Höhenbegrenzung ausweisen und**
3. **vom Rotor überstrichene Fläche von Anlagen außerhalb von Windgebieten.**

[27] Für die Anrechnung dieser Flächen ist im entsprechenden § 5 Abs. 1 WindBG im Satzungsbeschluss zum Teilplan Windenergie eine entsprechende Feststellung zu tätigen.
[28] Der PFK 72 westlich des Oderwaldes im Landkreis Wolfenbüttel wird als VR WEN WF_03 festgelegt. Die Gesamtfläche beträgt 329 ha. Auf einer Fläche von 173 ha ist am 02.02.2023 ein Bebauungsplan in Kraft getreten, der eine Höhenbegrenzung von 170 m Nabenhöhe festsetzt. Somit ist die im VR WEN gelegene Fläche von 173 ha aktuell nicht anrechenbar.

4.2 Ergebnis

Im Ergebnis werden **allein aus den festzulegenden Vorranggebieten Windenergienutzung des vorliegenden Entwurfes 16.428 ha** Fläche, die gem. WindBG auf das regionale Teilflächenziel anrechenbar wären, vorgeschlagen. Zudem ist im weiteren Planungsprozess ein Zuwachs an anrechenbaren Flächen durch kommunale Bauleitplanung und vom Rotor überstrichene Fläche von Anlagen außerhalb von Windgebieten zu erwarten.

Allein die Fläche aus den vorgeschlagenen VR WEN entspricht einem Anteil von **3,23 Prozent** der Fläche des Verbandsgebietes.

Mit diesen Festlegungen erfüllt der Regionalverband Großraum Braunschweig das ihm erst für das Jahr 2032 vorgegeben Teilflächenziel bereits jetzt.

5 Anhang zur Begründung

Anhang 1 - Rechtsgrundlagen, relevante Gesetze und Verordnungen

BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

BauNVO Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist.

EEG Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.

FStrG Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

KSG Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

LROP-VO Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.September 2017 (Nds. GVBl. S. 378), das zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 07. September 2022 (Nds. GVBl. S. 521,2023 S. 103) geändert worden ist.

LuftVO Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1766) geändert worden ist.

NROG Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBL. S. 456), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31) geändert worden ist.

NStrG Niedersächsisches Straßengesetz in der Fassung vom 24. September 1980 (Nds. GVBL. S. 359), das zuletzt durch das Gesetz vom 29. Juni 2022 (Nds. GVBL. S.420) geändert worden ist.

NWindG Niedersächsisches Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten in der Fassung vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31).

ROG Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

SchuVO Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten vom 9. November 2009 (Nds. GVBL. S. 431), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. Mai 2013 (Nds. GVBL. S. 132).

SUP-RL SUP-Richtlinie - Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.

TA-Lärm Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 Nr. 151) geändert worden ist.

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 Nr. 151) geändert worden ist.

VS-RL Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009.

WaLG Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von WEA an Land vom 20. Juli 2022 (BGBl. 2022 I Nr. 28) (sog. Wind-an-Land-Gesetz).

WHG Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

WindBG Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.

WRRL Wasserrahmenrichtlinie - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Anhang 2 – Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Az.	Aktenzeichen
BAF	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
BGBl.	Bundesgesetzblatt
Ca.	circa
DFS	Deutsche Flugsicherung
d. h.	das heißt
FFH	Flora-Fauna-Habitat
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
ggü.	gegenüber
GW	Gigawatt
ha	Hektar
i. d. R.	in der Regel
i. S. d.	im Sinne des
i. V. m.	in Verbindung mit
km	Kilometer
LAG-VSW	Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m	Meter
MVA	Minimum Vectoring Altidude
NLT	Niedersächsischer Landkreistag
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
o. g.	oben genannte
OVG	Oberverwaltungsgericht
PFK	Potenzialflächenkomplex
rd.	rund

RL	Richtlinie
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
s.	siehe
sog.	so genannte
SUP	Strategische Umweltprüfung
u. a.	unter anderem
u. U.	unter Umständen
vglw.	vergleichsweise
VO	Verordnung
VR WEN	Vorranggebiet Windenergienutzung
VR	Vorranggebiet
VSG/SPA	Vogelschutzgebiet
WEA	Windenergieanlage
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

Anhang 3 – Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Negativkriterien im Rahmen der gesamträumlichen Potenzialflächenanalyse 31

Tabelle 2: Ergebnisse der Grobprüfung PFK 58

Tabelle 3: Aufbau der Gebietsblätter 60

Tabelle 4: Abwägungskriterien/Belange mit Umweltbezug 64

Tabelle 5: Kriterien für die Windenergienutzung im Wald 67

Anhang 4 – Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grafische Erläuterung Planung "Rotor-Out" und "Rotor-In", Quelle: Regionalverband Großraum Braunschweig - eigene Darstellung 14

Abbildung 2: Bearbeitungsschritte des Planungskonzepts zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergie im Regionalverband Großraum Braunschweig, Quelle: Eigene Darstellung 17

Abbildung 3: Abmessungen der verwendeten Referenz-Windenergieanlage 1 (links) und der verwendeten Referenz-Windenergieanlage 2 (rechts), Quelle: Eigene Darstellung 19

Abbildung 4: Bildung von Potenzialflächenkomplexen, Quelle: Planungsgruppe Umwelt 2024 48

Abbildung 5: Potenzialflächenkomplexe Windenergienutzung, Quelle: Eigene Darstellung 50

Abbildung 6: Fallkonstellationen Umfassungswirkung, Quelle: Planungsgruppe Umwelt 2024, nach UmweltPlan 2021 66

Anhang 5 – Liste der Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN)

PFK-Nr.	Neue Bezeichnung	Alte Bezeichnung (RROP 2008, 1.Änderung)	Festlegungsfläche VR WEN in ha	Realisierbare Referenzanlage
Landkreis Gifhorn				
01	VR WEN GIF_01	GF Hankensbüttel Bokel 01	184	2
03	VR WEN GIF_02	GF Wittingen Lüben 01	117	1
04	VR WEN GIF_03	GF Hankensbüttel Wettendorf GF 1a Erweiterung	358	2
05	VR WEN GIF_04	---	68	2
06	VR WEN GIF_05	---	54	2
07	VR WEN GIF_06	---	128	2
08	VR WEN GIF_07	GF Wittingen Suderwittingen GF 3 Erweiterung	157	1 (marginal 2)
09	VR WEN GIF_08		64	1 (marginal 2)
10	VR WEN GIF_09	GF Hankensbüttel Langwedel GF 12 Erweiterung	346	2
11	VR WEN GIF_10	GF Wittingen Teschendorf 01	272	2
	VR WEN GIF_11	GF Wittingen Boitzenhagen 01	183	1
	VR WEN GIF_12	GF Brome Ehra 01	505	1
	VR WEN GIF_13	---	1.115	1
	VR WEN GIF_14	---	107	2
	VR WEN GIF_WOB 01	WOB Brackstedt WOB 1 Erweiterung	237	1
12	VR WEN GIF_15	GF Wittingen Vorhop 01	230	2 (marginal 1)
13	VR WEN GIF_16	---	52	1
14	VR WEN GIF_17	---	97	1
15	VR WEN GIF_18	GF Wesendorf Wahrenholz GF 4 Erweiterung	87	1
16	VR WEN GIF_19		50	1
17	VR WEN GIF_20	GF Meinsersen Müde 01	395	2
18	VR WEN GIF_21		562	1/2
	VR WEN GIF_22	GF Boldecker Land Barwedel GF 7 Erweiterung	193	2
19	VR WEN GIF_23	---	206	2
20	VR WEN GIF_24	---	243	2
31	VR WEN GIF_WOB 02	---	43	1
33	VR WEN GIF_25	---	19	1
36	VR WEN GIF_HE 01	---	86	1
100	VR WEN GIF_26	GF Wittingen Stöcken GF 2 Erweiterung	32	2

PFK-Nr.	Neue Bezeichnung	Alte Bezeichnung (RROP 2008, 1.Änderung)	Festlegungsfläche VR WEN in ha	Realisierbare Referenzanlage
102	VR WEN GIF_WOB 03	GF Isenbüttel Jelpke GF 9 Erweiterung	20	1
Landkreis Goslar				
83	VR WEN GS_01	---	238	1
84	VR WEN GS_02	GS Liebenburg Ostharingen 01	247	1
86	VR WEN GS_03	---	58	1
89	VR WEN GS_04	---	104	1
87	VR WEN GS_05	GS Vienenburg Immenrode GS 3 Erweiterung	203	1
91	VR WEN GS_06	---	59	1
92	VR WEN GS_07	---	280	1
106	VR WEN GS_08	GS Vienenburg Lochtum 01	62	1
93	VR WEN GS_09	GS Seesen Bornhausen 01	98	1
95	VR WEN GS_10	---	41	1
Landkreis Helmstedt				
25	VR WEN HE_01	---	88	1
29	VR WEN HE_02	---	102	1
30	VR WEN HE_03	---	144	1
32	VR WEN HE_04	HE Velpke Papenrode HE 1 Erweiterung	151	1
34	VR WEN HE_05	---	50	1
40	VR WEN HE_06	---	433	1
43	VR WEN HE_07	---	135	1
47	VR WEN HE_08	---	27	1
55	VR WEN HE_09	---	62	1
58	VR WEN HE_10	HE Königslutter Süpplingen 01	130	1
65	VR WEN HE_11	HE Helmstedt, Helmstedt HE 2 Erweiterung	355	1
71	VR WEN HE_12	---	68	1
	VR WEN HE_13	---	80	1
	VR WEN HE_14	HE Heeseberg Söllingen HE 9 Erweiterung	374	1
73	VR WEN HE_WF_01	---	343	1
77	VR WEN HE_WF_02	WF Schöppenstedt Winnigstedt WF 5 Erweiterung	493	1
	VR WEN HE_15	---	65	1
Landkreis Peine				
35	VR WEN PE_01	VR WEN PE 01	257	1
28	VR WEN PE_02	---	60	1

PFK-Nr.	Neue Bezeichnung	Alte Bezeichnung (RROP 2008, 1.Änderung)	Festlegungsfläche VR WEN in ha	Realisierbare Referenzanlage
38	VR WEN PE_03	---	121	1
39	VR WEN PE_04	---	81	1
24	VR WEN GIF_PE 01	---	525	1
42	VR WEN PE_05	VR WEN PE 03	268	1
51	VR WEN PE_06	benachbarte VR WEN PE 4 und PE 11 (alt) entfallen	74	1
103	VR WEN PE_07	VR WEN PE 06	39	1
52	VR WEN PE_08	benachbartes VR WEN PE 7 entfällt	42	1
54	VR WEN PE_09	---	44	1
62	VR WEN PE_13	---	221	1
60	VR WEN PE_10	PE Hohenhameln Bierbergen PE 6 Erweiterung	167	1
	VR WEN PE_11	---	41	1
61	VR WEN PE_12	PE Lahstedt Groß Lafferde PE 8 Erweiterung	350	1
104	VR WEN PE_14	PE Hohenhameln Clauen PE 5	67	1
Landkreis Wolfenbüttel				
67	VR WEN WF_01	WF Wolfenbüttel Ahlum 01	251	1
68	VR WEN WF_02	---	215	1
72	VR WEN WF_03	WF Oderwald Cramme WF 8 Erweiterung	329 (155 anrechenbar)	1
74	VR WEN WF_04	---	123	1
68	VR WEN WF_05	WF Asse Remlingen WF 10 Erweiterung	150	1
80	VR WEN WF_06	---	74	1
78	VR WEN WF_07	WF Oderwald Achim WF 4 Erweiterung	262	1
82	VR WEN WF_08	---	137	1
83	VR WEN WF_09	WF Schladen 01 A	225	1
79	VR WEN WF_10	WF Baddeckenstedt Haverlah WF 7 Erweiterung	449	1
Kreisfreie Stadt Braunschweig				
64	VR WEN BS_WF_01	---	198	1
Kreisfreie Stadt Salzgitter				
66	VR WEN SZ_01	SZ Sauingen SZ 1 Erweiterung	418	1
69	VR WEN SZ_02	SZ Lesse SZ 2 Erweiterung	255	1
75	VR WEN SZ_03	---	71	1
76	VR WEN WF_SZ_01	---	83	1

PFK-Nr.	Neue Bezeichnung	Alte Bezeichnung (RROP 2008, 1.Änderung)	Festlegungsfläche VR WEN in ha	Realisierbare Referenzanlage
Kreisfreie Stadt Wolfsburg				
37	VR WEN WOB_HE_01	HE Velpke Volkmarsdorf HE 5 Erweiterung	175	1

Anhang 6 – Gebietsblätter

- in gesondertem Dokument –

Umweltbericht

im Rahmen der Neuaufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie Großraum Braunschweig

Hannover, 03.02.2025

Bearbeitet durch:

Planungsgruppe Umwelt

Stiftstr. 12 - 30159 Hannover
Tel: (0511) 51 94 97 87
j.sicard@planungsgruppe-umwelt.de

Projektleitung: Dipl.-Geogr. Jan-Christoph Sicard

Mitarbeit: M. Sc. Jana Ehling
Dipl. Ing. Carolin Blaumann
Dipl.-Ing. Dagmar Egge

Umweltbericht im Rahmen der Neuaufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig

INHALT

1 Einleitung _____ 1

1.1 Anlass _____ 1

1.2 Rechtsgrundlagen, SUP-Pflicht und Ziele der Umweltprüfung _____ 2

1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig _____ 4

1.4 Verhältnis zu anderen relevanten Plänen und Programmen _____ 6

1.5 Verhältnis der Umweltprüfung zur Entwurfsbearbeitung _____ 7

1.6 Verfahrensablauf der Umweltprüfung _____ 9

1.7 Schutzgüter der Umweltprüfung _____ 12

2 Methodik der Umweltprüfung _____ 17

2.1 Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen _____ 17

2.2 Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für den Regionalplan _____ 25

2.3 Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen _____ 32

2.4 FFH – Verträglichkeitsprüfung _____ 35

2.5 Datengrundlagen _____ 38

3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie _____ 40

3.1 Naturräumlicher Überblick über den Planungsraum _____ 40

3.2 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit _____ 43

3.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt _____ 44

3.4 Fläche _____ 48

3.5 Boden _____ 49

3.6 Wasser _____ 50

3.7 Klima und Luft _____ 52

3.8 Landschaft _____ 52

3.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter _____ 54

4 Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der vorgesehenen Festlegungen _____ 55

4.1 Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen für einzelne Festlegungen (VR WEN) _____ 55
4.1.1 Umweltbelange in der Potenzialflächenanalyse (Kap. 3.2 Begründung) 55
4.1.2 Umweltbelange in der Grobprüfung und regionalplanerischen Einzelfallprüfung (Kap. 3.3.2 Begründung) _____ 59
4.1.3 Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Einzelfallprüfung (Kap. 3.3.3 Begründung): Inhalte und Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung (Anlage 1 zum Umweltbericht: Gebietsblätter) _____ 60

4.2 Umweltauswirkungen des Gesamtplans _____ 69
4.2.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen der Festlegungen für Windenergie _____ 69
4.2.2 Summarische Prüfung von Umweltauswirkungen _____ 72
4.2.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 _____ 81
4.2.4 Fazit _____ 84

5 Schutzgebietsbezogene Natura 2000-Verträglich-keitsprüfung inklusive Prüfung kumulativer Beeinträchtigungen_____ 85

5.1 Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen _____ 85

5.2 Screening _____ 86

5.3 Natura-(Vor)Verträglichkeitsprüfung_____ 87
5.3.1 EU-VSG Nr. V45: „Großes Moor bei Gifhorn“ (DE3429-401) _____ 89
5.3.2 EU-VSG Nr. V47: „Barnbruch“ (DE3530-401) _____ 93
5.3.3 EU-VSG Nr. V 48 „Wendesser Moor“ (DE3627401)_____ 97
5.3.4 EU-VSG Nr. V48: „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ (DE3630-401) _____ 100
5.3.5 EU-VSG Nr. V52: „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen“ (DE3928-401) _____ 103
5.3.6 EU-VSG Nr. V58: „Okertal bei Vienenburg“ (DE4029-401)_____ 106
5.3.7 EU-VSG Nr. V53: „Nationalpark Harz“ (DE4229-402) _____ 109
5.3.8 FFH-Gebiet Nr. 123 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE2628-331) ____ 112
5.3.9 FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE3021-331) _____ 116
5.3.10 FFH-Gebiet Nr. 68 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (DE3127-331) _____ 120
5.3.11 FFH-Gebiet Nr. 292 „Ise mit Nebenbächen“ (DE3229-331) _____ 123
5.3.12 FFH-Gebiet Nr. 418 „Ohreaue“ (DE3230-331) _____ 126
5.3.13 FFH-Gebiet Nr. 88 „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain“ (DE 3329-301)_____ 129
5.3.14 FFH-Gebiet Nr. 275 „Ohreaue“ (Sachsen-Anhalt DE 3331-302) ____ 132

5.3.15 FFH-Gebiet Nr. 364 „Klein Lafferder Holz“ (DE3727-331) _____ 135
5.3.16 FFH-Gebiet Nr. 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“ (DE3729-331) _____ 137
5.3.17 FFH-Gebiet Nr. 111 „Heeseberg-Gebiet“ (DE3830-301) _____ 140
5.3.18 FFH-Gebiet Nr. 389 „Nette und Sennebach“ (DE3926-331) _____ 143
5.3.19 FFH-Gebiet Nr. 121 „Innerste-Aue (mit Kahnstein)“ (DE3927-302) __ 146
5.3.20 FFH-Gebiet Nr. 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ (DE3929-331) _____ 149
5.3.21 FFH-Gebiet Nr. 386 „Grabensystem Großes Bruch“ (DE3930-331) _ 153
5.3.22 FFH-Gebiet Nr. 0044 „Ecker- und Okertal“ (Sachsen-Anhalt DE4029-301)_____ 156

6 Ergänzende Angaben _____ 159

6.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 159

6.2 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen _____ 160

6.3 Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen _____ 160

6.4 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung _____ 161

Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen_____ 166

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Kopplung an die Entwurfsbearbeitung (aus: UBA 2009) 8

Abb. 2: Spektren tieffrequenter Geräusche im Vergleich zur Hörbarkeitsschwelle (DNR 2012) 19

Abb. 3: Potenzieller Beschattungsbereich einer WEA (LAI 2020) 20

Abb. 4: Radius und Fläche der Wirkzone einer WEA in Abhängigkeit der Anlagenhöhe (DNR 2012) 24

Abb. 5: Bewertungsgraph des Wirkzusammenhangs zwischen Entfernung und Wahrnehmungsstärke (BRAHMS & PETERS 2012) 24

Abb. 6: Übersicht der Lage aller VR WEN des Teilprogramm-Entwurfs im Großraum Braunschweig 42

Abb. 7: Verbreitung des Rotmilans im Großraum Braunschweig 46

Abb. 8: Räumliche Verteilung der VR WEN im Verbandsgebiet mit Fernwirkungszonen 79

Abb. 9: Übersicht der einer schutzgebietsbezogenen Prüfung zu unterziehenden FFH- und Vogelschutzgebiete im Regionalverband Großraum Braunschweig und angrenzenden Nachbarregionen 83

TABELLEN

Tab. 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung 9

Tab. 2: Aufbau und Inhalt des Umweltberichts 10

Tab. 3: Planungsrelevante querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes 26

Tab. 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes 27

Tab. 5: Datengrundlagen der Umweltprüfung 38

Tab. 6: Umweltbezogene Negativkriterien der Potenzialflächenanalyse 56

Tab. 7: Umweltbezogene Kriterien der Grobprüfung von Potenzialflächen 59

Tab. 8: Übersicht über die Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die 88 geprüften VR WEN (Gebietsblätter) 63

Tab. 9: Maximal neu zu errichtende Anzahl von WEA auf den VR WEN in Abhängigkeit der Anlagenleistung 72

Tab. 10: Flächeninanspruchnahme der Windenergienutzung bei Vollauslastung der VR WEN im Vergleich zum aktuellen Flächenbedarf durch Bestandsanlagen 73

Tab. 11: Gegenüberstellung der Wohnbauflächen in Ortslagen in verschiedenen Entfernungsbereichen 75
Tab. 12: Gegenüberstellung der Vor- und Neubelastung des Landschaftsbildes .. 80

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C	Grad Celsius
a	Jahr
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abl.	Ableitung
Anl.	Anlage
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BfN	Bund für Naturschutz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung d. Bundesimmissionsschutzgesetztes
BK	Bodenkarte
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Bsp.	Beispiel
bspw.	beispielsweise
BWaldG	Bundeswaldgesetz
BWZ	Bodenwertzahl
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CO_2	Kohlenstoffdioxid
dB	Dezibel
dB(A)	Schalldruckpegel (ugs. Geräuschpegel) nach der international genormten Frequenzbewertungskurve A
DE	Deutschland

d.h.	das heißt
DSchG	Denkmalschutzgesetz
DVO	Durchführungsverordnung
EG	Europäische Gemeinschaft
einschl.	einschließlich
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EU-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
e.V.	eingetragener Verein
EW	Einwohner
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
ff	fortfolgend
FFH	Flora, Fauna, Habitat
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FIS	Fachinformationssystem
FNP	Flächennutzungsplan
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
ggü.	gegenüber
GIS	Geographisches Informationssystem
ha	Hektar
HQextrem	Hochwasserabfluss, der ca. der 1,5-fachen Abflussmenge eines HQ100 entspricht
HQ100	Abflussmenge (in m³ / s) bei einem Hochwasserereignis, das im statistischen Mittel einmal in 100 Jahren zu erwarten ist
i.A.	im Allgemeinen
i.d.R.	in der Regel
insb.	insbesondere
insg.	insgesamt
IS	Informationssystem
IT	Informationstechnik
i.V.m.	in Verbindung mit

Kap.	Kapitel
km	Kilometer
km²	Quadratkilometer
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LP	Landschaftsplan
m	Meter
mind.	mindestens
mm	Millimeter
Mio.	Millionen
MUEK	Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NKlimaG	Niedersächsisches Klimagesetz
NNAtSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NSAB	Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz
NHE	Naturräumliche Haupteinheiten
NSG	Naturschutzgebiet
Nr.	Nummer
Nds.	Niedersachsen
o.Ä.	oder Ähnliches
o.D.	ohne Datum
OVG	Oberverwaltungsgericht
östl.	östlich
pot.	potenziell
rd.	rund
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
s.	siehe
S.	Seite
SG	Schutzgut
sog.	sogenannte
SUP	Strategische Umweltprüfung

t	Tonnen
TFIS	Touristik- und Freizeitinformationen
THG	Treibhausgas
TP	Teilprogramm
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
u.a.	unter anderen
UBA	Umweltbundesamt
ü. NN	über Normal-Null
UP	Umweltprüfung
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
u.U.	unter Umständen
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UZVR	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
veUa	voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen
vgl./vglw.	vergleich/ vergleichsweise
VSG	Europäische Vogelschutzgebiete (SPA - Special Protection Area)
VS-RL	Europäische Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlagen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindBG	Windenergiebeschleunigungsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet/ Trinkwasserschutzgebiet
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
zzgl.	zuzüglich

1 Einleitung

1.1 Anlass

Gemäß Beschluss der Verbandsversammlung hat der Regionalverband Großraum Braunschweig beschlossen, sein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) neu aufzustellen. Das Aufstellungsverfahren des RROP ist bereits am 07. Mai 2018 mit der öffentlichen Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten förmlich eingeleitet worden. Bestandteil der Neuaufstellung sollten dabei auch Zielfestlegungen im Bereich der Windenergienutzung sein.

Nach der beschriebenen Einleitung der Neuaufstellung des RROP sind jedoch bundes- und landesgesetzliche Änderungen zur Beschleunigung der Energiewende, insbesondere auch bezüglich der Flächenausweisung für die Windenergienutzung an Land, erfolgt. So ist seit dem 01. Februar 2023 das „Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land" vom 20.Juli 2022 (BGBl. I Nr. 28) in Kraft (sog. Wind-an-Land-Gesetz, WaLG). Mit diesem Gesetz hat der Bundesgesetzgeber die planungsrechtlichen Grundlagen für die raumordnerische Steuerung von Windenergieanlagen umfassend umgestaltet. Zentraler Bestandteil des WaLG ist das „Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), das ebenfalls am 1. Februar 2023 in Kraft getreten ist, und bundesweit Vorgaben und Fristen u. a. zur Vergrößerung der Flächen für Windenergie normiert und den Bundesländern erstmals konkrete Flächenvorgaben auferlegt. Das Land Niedersachsen hat diesbezüglich von der im WindBG eröffneten Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Erreichung der Landesziele durch Weitergabe an die Träger der Regionalplanung zu erreichen und dies in einem eigenen Landesgesetz geregelt. Dazu hat das Land im „Niedersächsischen Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten" (NWindG), rechtskräftig seit dem 19. April 2024, die Pflicht zur Erreichung der Flächenbeitragswerte auf die Träger der Regionalplanung übertragen und für diese in der Gesetzesanlage spezifische Teilflächenziele definiert. Für den Großraum Braunschweig wird bestimmt, dass mind. 2,46 % der Regionsfläche (12.515 ha) bis Ende 2027 und mind. 3,18 % der Regionsfläche (16.196 ha) bis Ende 2032 als Windenergiegebiete auszuweisen sind.

Zeitgleich mit dem NWindG wurde zudem das Niedersächsische Raumordnungsgesetz (NROG) novelliert. Demnach können die Träger der Regionalplanung nunmehr die Festlegung von Flächen für die Windenergie an Land gem. § 5 Abs. 1 Satz 3 NROG in einem sachlichen Teilprogramm Windenergie treffen. Um den gesetzgeberischen Vorgaben und engen zeitlichen Zielsetzungen zu entsprechen, d. h. Vorranggebiete für Windenergienutzung festzulegen und eine zeitnahe Planungssicherheit zu schaffen, hat sich der Regionalverband Großraum Braunschweig entschieden, den Themenbereich Windenergienutzung aus dem laufenden Verfahren der Gesamtfortschreibung des RROP auszukoppeln und in einem sachlichen Teilprogramm Windenergie umzusetzen.

Die Aufstellung eines Sachlichen Teilprogramms Windenergie erfüllt den Tatbestand der Neuaufstellung eines Regionalplans. Bei der Aufstellung oder wesentlichen Änderung eines Regionalplans besteht gem. § 8 des Raumordnungsgesetzes (ROG) inklusive der Anlagen 1 und 2 (zu § 8) die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung. Die damit durchzuführende Umweltprüfung wurde mit dem sog. „Scoping" gem. § 8 Abs. 1 ROG, in dessen Rahmen der Untersuchungsrahm sowie Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung unter Beteiligung der öffentlichen Stellen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von den Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden können beteiligt worden sind, formell eingeleitet. Das „Scoping"-Verfahren für die Neuaufstellung des Regionales Raumordnungsprogramm, dessen Bestandteil der sachliche Teilabschnitt Windenergie zu diesem Zeitpunkt noch war, wurde in schriftlicher Form durchgeführt und am 03. Juli 2019 abgeschlossen. Unter Berücksichtigung der eingegangenen Hinweise der beteiligten Stellen wurde anschließend der Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung festgelegt, welcher unter Berücksichtigung der teils veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen auch für die nun durchzuführende Umweltprüfung für das vorgezogenen Teilprogramm Wind fort gilt.

1.2 Rechtsgrundlagen, SUP-Pflicht und Ziele der Umweltprüfung

Gemäß § 8 ROG inklusive der Anlagen 1 und 2 (zu § 8) in der aktuellen Fassung ist bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese Verpflichtung geht auf die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 197 S. 30) zurück. Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen der Aufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie eine Umweltprüfung durchzuführen. Bei dieser Umweltprüfung handelt es sich um eine strategische Umweltprüfung (SUP). Sie ist ein unselbständiger Teil des Aufstellungsverfahrens, die Verfahrensschritte der Umweltprüfung werden also in das Verfahren zur Aufstellung des Sachlichen Teilprogramms gem. §§ 9 und 10 ROG integriert.

Generelles Ziel der Umweltprüfung ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden, u.a.

- als Beitrag zur wirksamen Umweltvorsorge durch europaweit einheitliche Verfahrensregelungen für diese Prüfung,
- zur frühzeitigen, d.h. planungsbegleitenden Integration von Umweltbelangen in Planungs- und Entscheidungsprozesse,
- um eine angemessene Prüfung von Planungsalternativen, unter Berücksichtigung von kumulativen und synergetischen Umweltauswirkungen sicherzustellen,

- um EU-weit ein hohes Niveau hinsichtlich der Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten zu erreichen und gleichzeitig einen effizienteren Planungsrahmen für die Wirtschaft zu schaffen.

Zu beachten ist, dass die Ergebnisse der Umweltprüfung für sich genommen keine unmittelbaren Rechtsfolgen auslösen. Sie dienen vielmehr als Abwägungsmaterial für die durchzuführende regionalplanerische Abwägung und müssen mit dem Interesse an der Windenergienutzung und den gesetzlichen Ausbauzielen abgeglichen werden. Im Rahmen der Umweltprüfung prognostizierte voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen schließen die Festlegung eines VR WEN somit keineswegs aus, sondern sind mit angemessenem Gewicht in die Abwägung einzustellen. Hierbei gilt die Grundannahme, dass ihr Gegengewicht zu einer Festlegung als VR WEN umso größer ist, je schwerer die prognostizierten Umweltauswirkungen sind, bzw. je höher ihre Intensität ist.

Aus § 8 ROG und in Zusammenhang mit den vorgenannten Zielen leiten sich folgende Anforderungen an die Umweltprüfung ab:

- Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die infolge der Teilprogrammaufstellung auftreten und der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Kultur-/sonstige Sachgüter sowie ggf. Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu ermitteln und zu bewerten. Es sind sowohl erheblich negative, als auch positive Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.
- Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht frühzeitig und strukturiert zu dokumentieren (§ 8 Abs. 1 ROG). Nach Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 sind hierbei Möglichkeiten der Vermeidung, Minimierung sowie Hinweise zur Ausgleichbarkeit anzugeben.
- Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung des Plans sollen frühzeitig ermittelt werden um ggf. in der Lage zu sein, geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (Überwachung gem. § 8 Abs. 4 ROG).

Der Umweltbericht dokumentiert demnach in erster Linie die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses der Umweltprüfung. Die Umweltprüfung geht insoweit über den Umweltbericht als solchen hinaus und beinhaltet insbesondere auch einen iterativen Abstimmungsprozess und Informationsaustausch mit der Regionalplanungsbehörde. Dieser prozessuale Teil der Umweltprüfung trägt bereits maßgeblich zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen durch die umweltverträgliche Gestaltung und ggf. Allokation von Planinhalten und Festlegungen bei. Bestandteil dieses Prozesses war neben mehreren Arbeitsgesprächen auch ein unmittelbare Berücksichtigung wichtiger umweltfachlicher Belange bereits im Zuge der Alternativenauswahl (Festlegung von Planungskriterien im Rahmen der Potenzialflächenanalyse der Entwurfsaufstellung) sowie der regionalplanerischen Bewertung

und Abgrenzung der im Entwurf des Sachlichen Teilprogramms Windenergie festgelegten Vorranggebiete für Windenergienutzung (VR WEN) in den als Anlage zur Begründung dokumentierten Steckbriefen der Einzelfallprüfung. Sofern erforderlich werden auch potenzielle Umweltauswirkungen auf das Gebiet der angrenzenden Landkreise bzw. der Region Hannover und des Landes Sachsen-Anhalt ermittelt und bewertet.

Kernbestandteil des Umweltberichts ist damit neben der Dokumentation des vorgenannten integrierten Prüfprozesses die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (siehe Kapitel 4) der tatsächlich im vorgelegten Entwurf des Sachlichen Teilprogramms Windenergie enthaltenen Festlegungen (VR WEN).

Sofern mit Festlegungen des Sachlichen Teilprogramms Windenergie erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000" im Einzelfall nicht von vornherein auszuschließen sind, so sind für die betreffenden Festlegungen nach § 34 BNatSchG überdies Aussagen zur FFH-Verträglichkeit zu treffen. Die hierfür erforderlichen Prüfungen sollen gem. § 8 Abs. 3 ROG mit der Umweltprüfung verbunden werden. Die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP[1]) ist in Kapitel 5 des vorliegenden Umweltberichts dokumentiert, wobei die Ergebnisse in die regionalplanerische Einzelfallprüfung und Abwägung zur Festlegung von VR WEN integriert worden sind (vgl. Nr. 2a der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG in Verbindung mit § 34 BNatSchG). Hierbei ist zu beachten, dass die FFH-VP bei mehrstufigen Planungen im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen ist. Die Prüftiefe ist somit der noch groben Maßstabsebene der Regionalplanung (Maßstab 1:50.000 bis 1:100.000) anzupassen und es können Aussagen immer nur so konkret getroffen werden, wie es die Bestimmtheit der jeweiligen Festlegung zulässt (Ebenengerechtigkeit).

1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig

Das Sachliche Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig dient der Umsetzung der bundesgesetzlichen Ziele des WindBG und des EEG sowie der hieraus abgeleiteten landesgesetzlichen und -planerischen Ziele. In Umsetzung der Vorgaben durch das Land Niedersachsen im NWindG werden als zentraler Inhalt des Sachlichen Teilprogramms entsprechend § 3 ROG Vorranggebiete für Windenergienutzung (VR WEN) als letztabgewogene Ziele der Raumordnung festgelegt. Hierbei handelt es sich um eine sog. „Positivplanung", d.h. die festgelegten VR WEN entfalten lediglich eine sog. Binnenwirkung, welche der Errichtung von

1 gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. 5. 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) – im Folgenden: FFH-Richtlinie und entsprechend §§ 19 a bis 19 f des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

Windenergieanlagen innerhalb der Festlegungsflächen einen generellen Vorrang vor konkurrierenden Nutzungen einräumt. Die Festlegungen des Sachlichen Teilprogramms schließen jedoch eine Errichtung von Windenergieanlagen auch außerhalb der VR WEN nicht planerisch aus. So ist es den kommunalen Planungsträgern auch nach Erlangung der Rechtskraft der Planung künftig möglich, über die festgelegten VR WEN hinaus eigene Festlegungen zur Windenergienutzung zu treffen und zusätzliche Flächen auszuweisen. Diesbezüglich ist auf die Regelungen des § 249 Abs. 4 BauGB zu verweisen.

Das übergeordnete Planungsziel des Sachlichen Teilprogramms Windenergie ist die Erreichung der im WindBG und im NWindG vorgesehenen Flächenbeitragswerte. Der Regionalverband Braunschweig verfolgt zudem das Ziel, mit dem vorliegenden Entwurf bereits das Teilflächenziel des NWindG für das Jahr 2032 von 3,18 % der Regionsfläche (mindestens 16.196 Hektar) zu erreichen, um den Planungsaufwand zu begrenzen. Zudem kann auf diese Weise eine frühzeitige Rechts- und Planungssicherheit sowohl für die verbandsangehörigen Kommunen als auch für die Bürgerinnen und Bürger im Verbandsgebiet sowie die in der Windenergiebranche tätigen Unternehmen erreicht werden.

Das Sachliche Teilprogramm Windenergie dient überdies der nachhaltigen räumlichen Steuerung der Windenergienutzung innerhalb der Region und soll einen ungesteuerten Ausbau der Windenergienutzung, insbesondere infolge einer sog. „Superprivilegierung" in der Rechtsfolge des § 249 Abs. 7 BauGB, verhindern. Dafür werden die unterschiedlichen Anforderungen und Nutzungsansprüche an den Raum aufeinander abgestimmt. Grundsätzlich soll mit der Regionalplanung ein sinnvoller und effizienter Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region gewährleistet werden. Gleichzeitig sollen Landschaftsschutz, Naturschutz, Umweltschutz und nicht zuletzt der Schutz der regionalen Bevölkerung soweit wie möglich mit dem Ausbau der Windenergie in Einklang gebracht werden, um mögliche Konflikte frühzeitig zu vermeiden bzw. abzumildern. Als weitere Planungsziele sind zu nennen:

- die weitestmögliche Berücksichtigung bestehender Windenergiegebiete (Sondergebiete Windenergie aus Flächennutzungsplänen und VR WEN aus der rechtskräftigen 1. Änderung des Regionales Raumordnungsprogramm 2008) und Windparks,
- die Vermeidung teilräumlich übermäßiger Kumulation von Windenergieanlagen,
- die Festlegung der konfliktärmsten Flächen unter Berücksichtigung des Flächenzieles.

1.4 Verhältnis zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Raumordnungsplanung

Als übergeordnete Planung bildet das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP, Neubekanntmachung 2017) in der geänderten Fassung von 2022 (LROP 2022) den regionsübergreifenden Rahmen der Landesplanung. Der Regionalplan übernimmt Festlegungen, die das LROP trifft und konkretisiert bzw. ergänzt diese bei Bedarf entsprechend der regionalen Gegebenheiten auf der Grundlage von § 7 ROG. Zeichnerische Festlegungen zur Windenergie an Land trifft das LROP 2022 indes nicht. Unter anderem werden aber die Vorranggebiete für Biotopverbund, Torferhaltung, Trinkwassergewinnung und kulturelle Sachgüter beachtet.

Bauleitplanung und Fachplanung

Festlegungen des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig sind mit Eintritt der Rechtskraft des Plans behördenverbindlich. Gegenwärtig handelt es sich folglich noch nicht um verbindliche Festlegungen, da sich der Plan noch in Aufstellung befindet. Nach § 3 Abs.1 Nr. 4a ROG sind jedoch auch „Ziele der Raumordnung, die nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens nach § 9 Absatz 2 in einem die Ergebnisse der Beteiligung berücksichtigenden Planentwurf enthalten sind und als solche den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben wurden“ als „sonstige Erfordernisse der Raumordnung“ bereits bei allen raumbedeutsamen Planungen innerhalb des Planungsraumes zu beachten. Auch diesen Status besitzt der vorliegende 1. Entwurf indes noch nicht.

Bei den Zielen der Raumordnung handelt es sich um verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes, die von Dritten bei raumbedeutsamen Planungen zu beachten sind (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG). Die Festlegungen des Sachlichen Teilprogramms sind damit insbesondere im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zu beachten (Ziele). Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass eine Anpassung der kommunalen Planungen an die festgelegten VR WEN aufgrund des Wegfalls der planerischen Ausschlusswirkung nicht mehr erforderlich ist. Kommunale Planungen zur Windenergienutzungen können jederzeit auch über die im Sachlichen Teilprogramm festgelegten VR WEN hinaus erfolgen und aktuell rechtswirksame kommunale Pläne mit Bezug zur Windenergie, die außerhalb von VR WEN gelegen sind, bleiben auch weiterhin rechtswirksam. Ein „Wegplanen“ von im Sachlichen Teilprogramm Windenergie festgelegten VR WEN durch die Kommunen ist jedoch nicht möglich.

Bei der Erarbeitung des Sachlichen Teilprogramms sind ferner – in Würdigung des Gegenstromprinzips – auch die kommunalen Entwicklungserfordernisse sowie Belange der Fachplanungen, die aus sektoraler Sicht Anforderungen an die Nutzung oder den Schutz des Raums definieren, zu berücksichtigen.

Nicht zuletzt müssen auch die Fachplanungen bzw. Fachverwaltungen in ihren Planungen und Maßnahmen, soweit sie durch § 4 ROG erfasst werden oder es in anderen rechtlichen Bestimmungen festgelegt ist, die im Sachlichen Teilprogramm Windenergie getroffenen Festlegungen beachten.

Innerhalb der hierarchisch gestuften Raumplanung gibt es zusammenfassend einen wechselseitigen Abgleich der Entwicklungsvorstellungen und Festlegungen zwischen den Planungsebenen sowie zwischen räumlicher Gesamtplanung und sektoralen Fachplanungen. Insbesondere darf der Raumordnungsplan den Entwicklungs- und Gestaltungsspielraum der Landkreise, Städte und Gemeinden nicht über die Maße einschränken und beschränkt sich allein auf die Steuerung, Ordnung und Sicherung überörtlicher und überfachlicher Raumprozesse.

1.5 Verhältnis der Umweltprüfung zur Entwurfsbearbeitung

Die Umweltprüfung wird als unselbständiger Teil des Erarbeitungsverfahrens in die Verfahrensschritte zur Aufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig integriert. Hierbei geht die Umweltprüfung im Sinne eines iterativen Planungsprozesses über das zentrale Dokument des Umweltberichts hinaus. Sie erfolgt damit primärintegriert in dem Teilprogramm und greift in den Planungsprozess der Entwurfsbearbeitung selbst ein, indem wichtige Umweltbelange bereits in das gesamträumliche Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für die Festlegung als VR WEN integriert werden und die Entwurfsinhalte des Sachlichen Teilprogramms Windenergie (zur Festlegung als VR WEN vorgeschlagene Flächen) bereits frühzeitig hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht und im Bedarfsfall noch einmal angepasst werden. Dieses Vorgehen stellt eine möglichst weitgehende umweltfachliche Optimierung des Teilprogramm-Entwurfes sicher. Die enge Verzahnung von Planaufstellungsverfahren und Umweltprüfung sowie die Gegenüberstellung der verschiedenen Verfahrensschritte wird in der folgenden Abbildung verdeutlicht.

Der vorliegende Umweltbericht stellt inkl. seiner Anlagen das Ergebnis bzw. Produkt dieses Prüfprozesses dar. Er dokumentiert Untersuchungsrahmen, Methodik und Ergebnisse der Umweltprüfung.

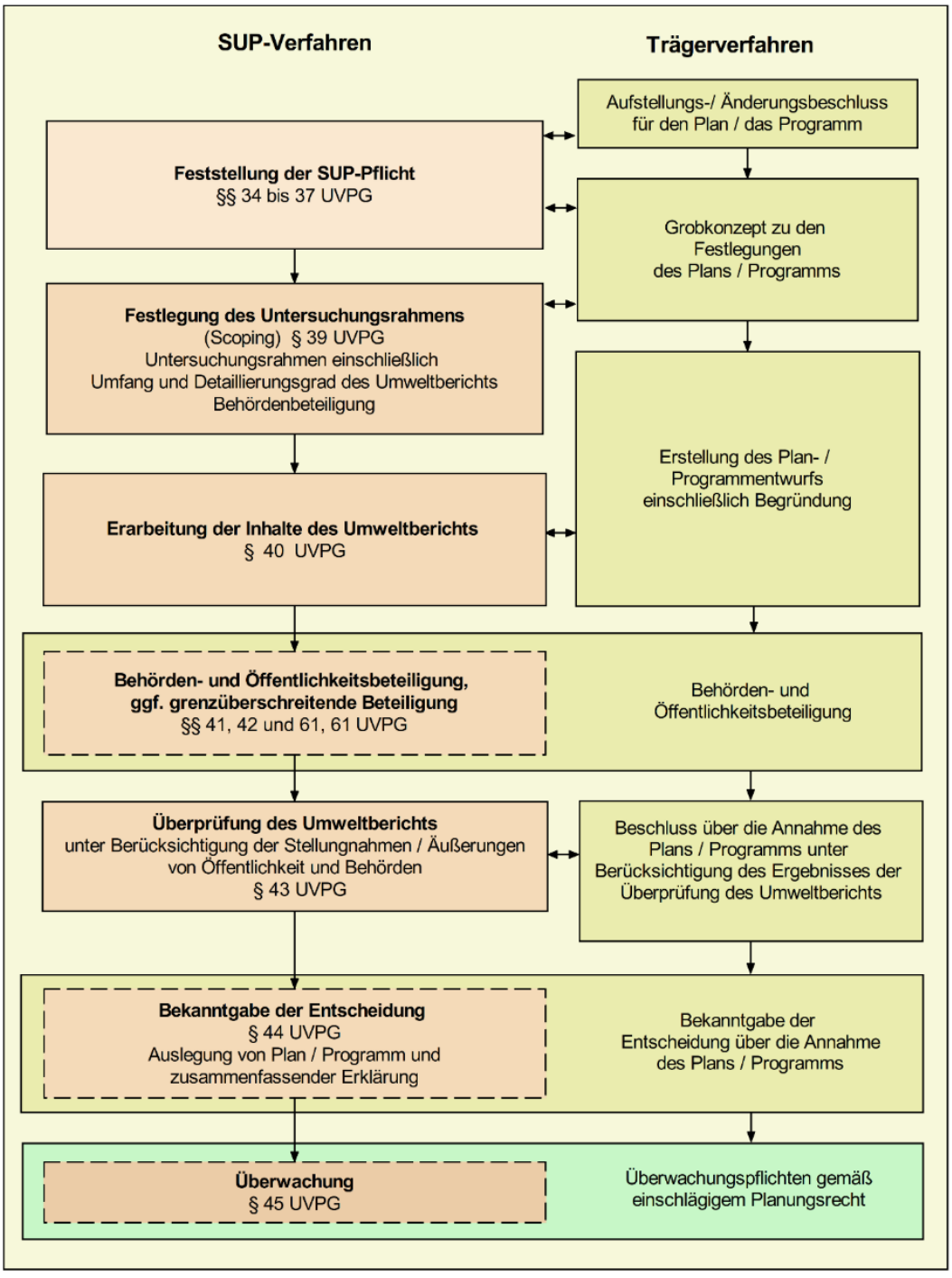


Abb. 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Kopplung an die Entwurfsbearbeitung (aus: UBA 2009)

1.6 Verfahrensablauf der Umweltprüfung

Die zentralen Arbeitsschritte bei der Durchführung der Umweltprüfung von Raumordnungsplänen sind generell festgelegt in Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG. Sie sind zur Übersicht in Tabelle 1 zuzüglich verschiedener Hinweise zu ihrer Berücksichtigung und Durchführung im Rahmen der Aufstellung des Teilprogramms Windenergie zusammenfassend dargestellt.

Tab. 1: Verfahrensschritte der Umweltprüfung

Verfahrensschritt der Strategischen Umweltprüfung	Hinweise zur Durchführung
Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung und zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts gem. § 8 Abs. 1 ROG unter Beteiligung der öffentlichen Stellen, deren umwelt- oder gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden kann.	Zur Beteiligung der in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden sowie von Umweltverbänden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurde im Sommer 2019 (hier noch zur Gesamt-Neuaufstellung des RROP, dessen Bestandteil gem. Planungsabsichten auch Festlegungen zur Windenergienutzung waren) eine Beteiligung durch Zusendung schriftlicher Unterlagen unter Möglichkeit der Stellungnahme durchgeführt. Ein Scoping-Termin wurde nicht durchgeführt. Die Ergebnisse aus den bis zum 03. Juli 2019 eingegangenen schriftlichen Stellungnahmen wurden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung als Basis für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig berücksichtigt.
Erarbeitung des Umweltberichts gem. § 8 Abs. 1 und Anlage 1 ROG	Im Umweltbericht werden gemäß § 8 Abs. 1 und Anlage 1 ROG die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung sowie vernünftiger Planungsalternativen dargestellt und bewertet. Der vorliegende Umweltbericht zur Neuaufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie dokumentiert die Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen.
Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie grenzüberschreitende Beteiligung (§§ 9-10 ROG).	Gegenstand der Beteiligung sind der Gesamtentwurf des Sachlichen Teilprogramms Windenergie (textliche und zeichnerische Festlegungen), die raumordnerische Begründung und der Umweltbericht. Das Sachliche Teilprogramm Windenergie durchläuft einen umfassenden Abstimmungs- und Beteiligungsprozess, in dem u.a. die Öffentlichkeit, Kommunen, sonstige öffentliche Stellen, Verbände, Nachbarländer und -staaten ihre Belange und Interessen in die Planung einbringen können, sodass diese in der Abwägung Berücksichtigung finden.
Berücksichtigung der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen	Der Umweltbericht und die dazu vorgebrachten Stellungnahmen werden in der Abwägung und bei der Beschlussfassung über das

Verfahrensschritt der Strategischen Umweltprüfung	Hinweise zur Durchführung
Abwägung und Entscheidung (§ 9 Abs. 1 ROG) sowie Erarbeitung einer **zusammenfassenden Erklärung** zur Bekanntgabe der Neuaufstellung des Regionalplans (§ 10 ROG).	Sachlichen Teilprogramm Windenergie berücksichtigt. Die Berücksichtigung der Stellungnahmen bei der Entscheidung über die Neuaufstellung begründet sich zugleich aus den Anforderungen an eine sachgerechte Abwägung. Die zusammenfassende Erklärung dokumentiert die Berücksichtigung des Umweltberichts inklusive der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung über die Neuaufstellung. Zudem erfolgt eine Darstellung zu geplanten Überwachungsmaßnahmen. Das Verfahren wird durch die Bekanntmachung der Neuaufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie im Amtsblatt abgeschlossen.
Überwachung der Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt (Monitoring § 8 Abs. 4 ROG).	Die Überwachung (Monitoring) erfolgt während der Durchführung (Geltungsdauer) des Sachlichen Teilprogramms Windenergie 2025. Sie soll einer Nachkontrolle der im Umweltbericht getroffenen Annahmen und Prognosen zur Erheblichkeit voraussichtlicher Umweltauswirkungen dienen. Ein Schwerpunkt des Monitorings soll auf unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen liegen, um frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Anhand der beschriebenen Verfahrensschritte der Umweltprüfung sowie unter Berücksichtigung der Inhalte der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG leitet sich folgender grundlegender Aufbau des Umweltberichtes ab:

Tab. 2: Aufbau und Inhalt des Umweltberichts

Inhalt des Umweltberichts gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG	Umsetzung im Umweltbericht zum Sachlichen Teilprogramm Windenergie
Der Umweltbericht nach § 8 Abs. 1 besteht aus	
1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:	Kapitel 1
a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des TRP (Anlage 1, 1a zu § 8 Abs. 1 ROG)	Kapitel 1.3
b) Beschreibung der Umweltprüfung als Bestandteil des Planungsverfahrens, Aufbau, Methodik und verwendete Datengrundlage sowie ggf. Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung (Anlage 1, 3a zu § 8 Abs. 1 ROG)	Kapitel 1.5 und Kapitel 2

Inhalt des Umweltberichts gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG	Umsetzung im Umweltbericht zum Sachlichen Teilprogramm Windenergie
c) Benennung der für die Neuaufstellung des TRP bedeutende Ziele des Umweltschutzes und die Art und Weise ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung (Anlage 1, 1b zu § 8 Abs. 1 ROG)	Kapitel 2.2
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Prüfung der Umweltauswirkungen nach § 8 Abs. 1 ermittelt wurden, mit Angaben über	Kapitel 3 bis 5
a) die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,	Kapitel 3
b) die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	integriert in Kapitel 3
c) die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegliedert nach Grundsätzen und Zielen. (Prognose der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen inkl. der Prüfung der Auswirkungen des Gesamtplans)	Kapitel 4 (ergänzt durch Gebietsblätter in Anlage 1 zum Umweltbericht)
Prüfung der FFH-Verträglichkeit der Festlegungen im Einzelnen und ihrer Gesamtheit gem. § 7 Abs. 6 ROG (FFH-Verträglichkeitsprüfung)	Kapitel 5
d) Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und	integriert in Kapitel 4 & 5/ Anlagen 1 zu Begründung und Umweltbericht
e) die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Regionalplans berücksichtigt wurden (Alternativenprüfung);	integriert in Kapitel 4 & 5/Anlagen 1 zu Begründung und Umweltbericht
3. zusätzlichen Angaben über:	
a) Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlage und vorhandene Kenntnislücken	Kapitel 6.1
b) Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Kapitel 6.3
c) eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung	Kapitel 6.4

1.7 Schutzgüter der Umweltprüfung

Folgende Schutzgüter sind unter Beachtung des § 8 Abs. 1 ROG zu betrachten:

Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, wird maßgeblich durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel Wohn- und Wohnumfeldfunktionen besitzen. Außerhalb der Ortslagen sind zudem die für die (Nah-) Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Weiterhin sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Bioklima und Lärmfreiheit von wesentlicher Bedeutung. Diese Teilaspekte sind indes durch eigenständige Schutzgüter abgebildet und berücksichtigt.

Hinweis: Im Folgenden wird das Schutzgut kurz als „Schutzgut Mensch" bezeichnet, dies schließt die Betrachtung der menschlichen Gesundheit gleichwohl inhaltlich mit ein.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt (Individuen, Populationen und Arten der Fauna und Flora, sowie biologische Vielfalt als Bestandteil der Lebensraumvielfalt) in internationalen Abkommen verpflichtet und ist darüber hinaus als Mitgliedsstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem „Natura 2000" zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen – u. a. die 1994 völkerrechtlich in Kraft getretene Biodiversitätskonvention – finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen. Weitere Ziele des Umweltschutzes sind auf Landesebene sowie auf regionaler Ebene festgelegt.

Hinweis: Im weiteren Umweltbericht wird die Bezeichnung „Arten und Biotope" synonym für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt verwendet.

Fläche

Das 2017 im novellierten UVPG hinzugekommene Schutzgut Fläche zielt darauf, den Flächenverbrauch durch Versiegelung, Überbauung und/oder Nutzungsintensivierung bspw. infolge der Entwicklung von Siedlungsflächen sowie der technischen Infrastruktur als negative Umweltauswirkung stärker als bisher (i.d.R. wurde der Flächenverbrauch im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden bereits vor der UVPG-Novelle in der Umweltprüfung berücksichtigt) in den Blickpunkt zu nehmen. Auf diese Weise sollen derartige Flächenverluste künftig weiter minimiert werden (§ 8 Abs. 1 ROG).

In Folge der Vereinbarung zum Niedersächsischen Weg wurde im Rahmen der Änderung des NAGB-NatSchG ein neuer § 1a aufgenommen. Gemäß § 1a Abs. 1 Satz 1 NAGBNatSchG ist die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 ha pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden. Anzurechnen sind Flächen, die entsiegelt und dann renaturiert oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung überlassen worden sind.

Boden

Der Boden ist ein empfindliches Teilsystem unserer Umwelt, das es zu schützen gilt. Dieser Schutz ist gesetzlich über das UVPG hinaus durch das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) sowie die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vorgegeben. Böden sind Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Sie wirken als Filter für das Grundwasser, speichern Nährstoffe und wandeln Stoffe um. Damit kommt ihnen eine Schlüsselrolle im Umweltschutz zu. Die Böden unterscheiden sich in Abhängigkeit von ihrem Ausgangsgestein, dem Relief, dem Wasserhaushalt und Klima voneinander. Hinzu kommt der Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG).

Wasser

Das Schutzgut Wasser gliedert sich in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer. Das Grundwasser ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und im Hinblick auf dessen Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser eine wertvolle Ressource für das gesamte menschliche Handeln. Auch die Oberflächengewässer bilden ein zentrales Element in unserem Ökosystem. Sie bilden im funktionalen Zusammenhang mit ihren Auen den Lebensraum zahlreicher spezialisierter Tier- und Pflanzenarten und sind zentrale Elemente des überregionalen und regionalen Biotopverbunds.

Die Oberflächengewässer sind zum einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sie weisen jedoch auch wichtige Funktionen im Wasserhaushalt auf, Retentionsräume bzw. die angemessene Ausgestaltung der Gewässer inklusive der Auen. Diese bewirken einen schadfreien Hochwasserabfluss und sind auch Voraussetzung für dynamische Biotopentwicklungen, die für die Funktionalität des Naturhaushalts essenziell sind.

Die rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung und den Schutz der Ressource Wasser bildet das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG), zusammen mit dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG). Weitere Vorschriften zum Gewässerschutz sind in zugehörigen Verordnungen wie der Abwasserverordnung und der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen konkretisiert oder sie finden sich in weiteren bundesrechtlichen Regelungen wie dem Pflanzenschutzgesetz.

Durch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gelten europaweit einheitliche, umfassende und verbindliche, auf Flussgebietseinheiten bezogene Vorgaben für den Zustand aller Gewässer. Gegenwärtig besteht der dritte Bewirtschaftungszeitraum, der bis 2027 dauern wird. Die für diesen Zeitraum entwickelten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme wurden im Dezember 2021 veröffentlicht und im März 2022 an die Europäische Kommission übermittelt (UBA 2022).

Klima / Luft (unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung)

Von Bedeutung sind gemäß der UVPG-Novelle nunmehr die Teilaspekte Klimaschutz/ Klimawandel, Luftreinhaltung sowie die klimaökologischen Raumfunktionen:

Klimaschutz: Im November 2016 verabschiedete die Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050. Deutschlands Langfristziel ist es, bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgas-neutral zu werden. Mittelfristziel ist das Senken der Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 und die Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius oder sogar auf nicht mehr als 1,5 °C (globales Ziel des Pariser Klimaabkommens (BMU 2017; 2021)). Das Land Niedersachsen hat die Ziele des Klimaschutzes und der Klimaanpassung 2020 im Niedersächsischen Klimagesetz (NKlimaG, zuletzt geändert Dezember 2023) konkretisiert. Nach § 3 NKlimaG ist eine Verringerung der Treibhausgasgesamtemissionen gegenüber dem Bezugsjahr 1990 bis 2030 um mindestens 75 % und bis 2035 um mindestens 90 % anzustreben. Zudem soll die bilanzielle Deckung des Energie- und Wasserstoffbedarfs in Niedersachen bis 2040 durch erneuerbare Energien gedeckt werden. u. A. durch die Realisierung von mindestens 30 Gigawatt installierter Leistung zur Erzeugung von Strom aus Windenergie an Land. Dafür soll das Land gemeinsam mit regionalen Planungsträgern auf die Ausweisung von 2,2 Prozent der Landesfläche für die Windenergie bis Endes 2032 hinwirken.

Neben dem Klimaschutzplan besitzt daher insbesondere die Raumordnung den Auftrag, die Ziele des Klimaschutzgesetzes in Form raumbezogener Ziele und Grundsätze umzusetzen.

Luftreinhaltung: Aufgrund des schwerpunktmäßig regionalen Raumbezuges und des mehrheitlich lediglich vorbereitenden Charakters der Festlegungen des Regionalplanentwurfs spielt die Luftreinhaltung im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung keine herausgehobene Rolle. Gleichwohl gehört die Sicherung der Luftqualität zu den grundlegenden Zielen der Raumordnung (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

Klimaökologische Raumfunktionen spielen für gesunde Lebensverhältnisse insbesondere urbanisierter Bereiche eine erhebliche Rolle. Auch ist ggf. die Vulnerabilität bestimmter Planinhalte gegenüber den absehbaren Folgen des Klimawandels bzw. eine mithin erforderliche Sicherung bestehender, leistungsstarker Ausgleichsräume in die Betrachtungen einzubeziehen.

Landschaft

Jede Landschaft – als Gesamtheit der in einem Raum vorhandenen natürlichen und durch den Menschen gebildeten Strukturen sowie Prozesse – verfügt über charakteristische Eigenschaften. Diese Eigenart der Landschaft ist sowohl für den Naturhaushalt (vgl. Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Tiere und Pflanzen) als auch für das Landschaftsbild bedeutend. Als Landschaftsbild wird die sinnliche Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen hinsichtlich der visuellen Wahrnehmung, Geruch und Hören betrachtet. Landschaftsbildprägend ist das naturraumspezifische Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten, historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungsstrukturen und der davon abhängigen Flora und Fauna, sowie als störend empfundene Anlagen und Nutzungen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Als *kulturelles Erbe und/oder Kulturgüter* sind für die Umweltprüfung im Zuge der Regionalplanung insbesondere archäologische Fundstellen, kulturhistorische Elemente und Nutzungsformen außerhalb der Ortslagen von Bedeutung. Das kulturelle Erbe, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze unterliegt zur Wahrung des Erbes vergangener Zeiten einem besonderen Schutz. Über das einzelne Objekt oder Ensemble hinaus können auch Landschaftsteile betroffen sein, die mit dem jeweiligen Kulturgut/Denkmal eine räumliche Einheit bilden. Aufgrund einer im Einzelfall bestehenden räumlichen Ausstrahlung bzw. besonderer Sichtbezüge/-achsen kann zusätzlich ein angemessener Umgebungsschutz zu beachten sein. Auch ganze Landschaften können aufgrund ihrer historischen Kontinuität der Landnutzung oder ihrer Zeugnisfunktion schutzwürdig sein (s. Landschaft). Es sind ferner nicht allein formell geschützte Objekte zu beachten, sondern grundsätzlich alle im regionalen Bewertungskontext schutzwürdigen Relikte früherer Nutzungen und Bräuche bzw. Kulturen.

Die Berücksichtigung von *Sachgütern* erfolgt bei der Erarbeitung von Raumordnungsplänen i. A. im Rahmen volkswirtschaftlich ausgerichteter Bewertungen, nicht jedoch im Rahmen umweltbezogener Abwägungsschritte. Nur sofern mit Auswirkungen auf Sachwerte gerechnet wird, die ihrerseits zu umweltbezogenen Folgewirkungen führen, kann dies im Rahmen der Umweltprüfung relevant sein. Beispiel: ein geplanter Rohstoffabbau würde die Verlegung einer Straße nach sich ziehen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Entsprechend dem ROG/UVPG sind auch denkbare Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern in der Umweltprüfung zu betrachten. Im Allgemeinen gilt, dass die zu den Schutzgütern dargestellten Umweltbestandteile in vielfältiger Weise miteinander verflochten sind. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten im Ökosystem indes ge-

nerell auf. Hierzu zählen bspw. Wechselbeziehungen zwischen den Merkmalen der Schutzgüter Boden und Wasser im Hinblick auf die Entwässerungsempfindlichkeit des Bodens, die Grundwasserneubildungsrate und die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. So können stoffliche Belastungen der Böden (Altlasten) zu einer schwerwiegenden und u. U. ausgedehnten Belastung des Grundwassers führen. Ein anderer Typ von Wechselwirkungen tritt besonders in Landschaften auf, in denen eine gesteigerte Dynamik der abiotischen Bedingungen besteht, wie dies beispielsweise aufgrund der Wasserverhältnisse in Flusstälern der Fall ist.

Unter Wechselwirkungen werden im engeren Sinne jene Verflechtungen verstanden, die von Wirkbeziehungen zwischen den einzelnen, das jeweilige Schutzgut kennzeichnende Wert- und Empfindlichkeitsmerkmalen gebildet werden. Im Hinblick auf die Inhalte der Umweltprüfung sind daher Wechselwirkungen von Bedeutung, die zu Wirkungsverstärkung, -abschwächung oder -verlagerung von Belastungen zwischen den Schutzgütern führen können. Der Raumordnung ist eine Berücksichtigung der beschriebenen Wechselwirkungen schon aufgrund ihrer generellen Querschnittsorientierung immanent. Mediale Umweltziele und deren Umsetzung über raumordnerische Instrumente wie Ziel- und Grundsatzfestlegungen und deren räumliche Umsetzung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete entfalten daher meist nicht nur eine, auf ein einzelnes Schutzgut begrenzte, Wirkung. Die UVPG-Novelle hat nicht zuletzt mit § 2 Abs. 2 auch die Prüfung solcher Umweltauswirkungen eingeführt, die aufgrund einer möglichen Anfälligkeit von Planinhalten für schwere Unfälle oder Katastrophen auftreten können. Diese sind auf Ebene der Regionalplanung zu prüfen, soweit schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des Gesetzes für den Raumordnungsplan relevant sind. Gleiches gilt für mögliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen, welche zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in einem anderen Staat führen. Aufgrund der Lage des Planungsraums können auf Ebene der Regionalplanung erhebliche Umweltauswirkungen in anderen Staaten ausgeschlossen werden.

2 Methodik der Umweltprüfung

2.1 Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen

Als Voraussetzung für die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Festlegung von VR WEN durch das Sachliche Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig sind zunächst die Wirkungen der innerhalb dieser zukünftig betreibbaren Windenergieanlagen (WEA) in den Blick zu nehmen. Zu den Wirkfaktoren von Windenergieanlagen zählen u. a. die Windenergieanlagen selbst als Bauwerke sowie die von ihnen ausgehenden mittelbaren Effekte infolge von Rotorbewegung und Vertikalstruktur (visuelle Effekte, Schall, Gefahrenpotenzial, etc.). Diese bekannten und wissenschaftlich nachgewiesenen Wirkungen von Windenergieanlagen sowie Erfahrungswerte zum Umfang sowie zu Reichweiten dieser Wirkungen stellen eine zentrale Beurteilungsgrundlage der Ermittlung und Bewertung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen des hier zu prüfenden Teilprogramms dar. Sie sind überdies wesentliche Abwägungsgrundlage für die regionalplanerische Potenzialflächenanalyse und die Standortauswahl sowie -abgrenzung.

In der nachfolgenden Tabelle werden die zu berücksichtigenden, wissenschaftlich anerkannten anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen aufgelistet und kurz beschrieben. Zusätzlich werden Aussagen über Effektdistanzen bzw. Erheblichkeitsschwellen – derjenige Abstand, der einzuhalten ist, um erhebliche negative Auswirkungen zu vermeiden – getroffen. Baubedingte Wirkungen treten demgegenüber nur temporär auf und weisen im Vergleich zu den anlage- und betriebsbedingten Wirkungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen eine wesentlich geringer einzuschätzende Bedeutung auf. Hinzu kommt, dass eine detaillierte Ermittlung und Bewertung baubedingter Auswirkungen von konkreten Anlagenkonfigurationen des jeweiligen Windparks abhängt. Aufgrund dessen können baubedingte Auswirkungen erst auf der Zulassungsebene umfassend in den Blick genommen werden. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die baubedingten Auswirkungen für die zu treffende regionalplanerische Abwägungsentscheidung nicht von ausschlaggebender Bedeutung sind.

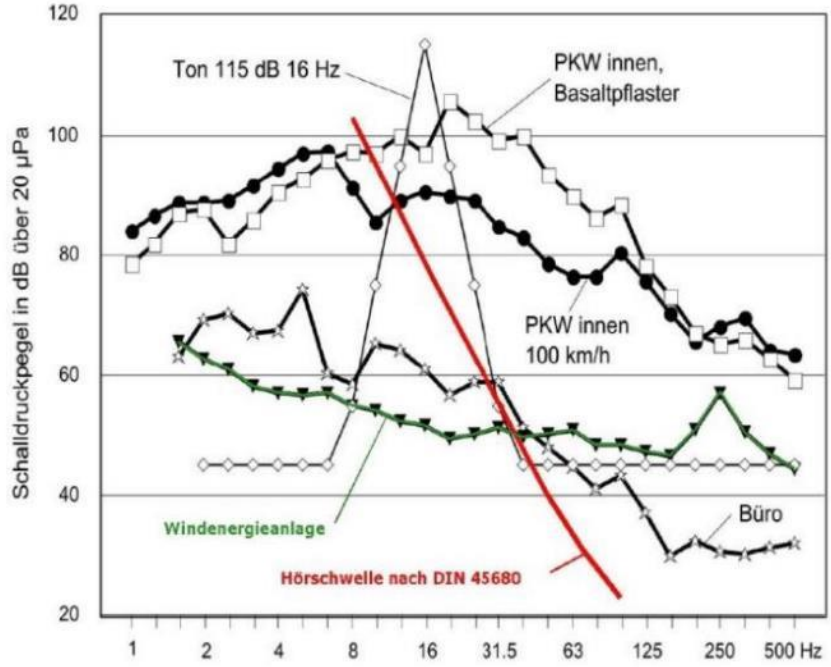
Tabelle 1: Schutzgutbezogene Zusammenstellung anlage- und betriebsbedingter Wirkungen und Wirkreichweiten von WEA

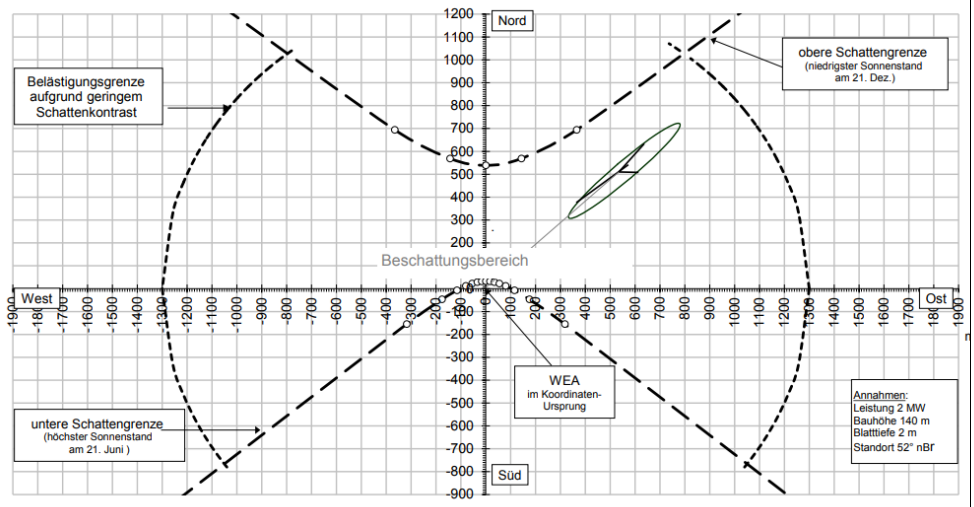
Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
Menschen, einschließlich der	Schallemissionen durch Generator und aerodynamische Effekte am Rotor.	Beispiel: Beurteilungspegel bei Nennleistungsbetrieb von	• DNR 2012 • LUBW 2025

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
menschlichen Gesundheit	→ Schallleistungspegel bei Nennleistung ca. 103 - 107 dB(A)	7 WEA in Hauptwindrichtung[2]: • 45 dB(A) in 440 m Entfernung • 40 dB(A) in 740 m Entfernung • 35 dB(A) in 1.100 m Entfernung Das Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg[3] gibt für einen Windpark mit 5 200 m hohen Windenergieanlagen (Schallleistungspegel 105 dB(A)) folgende Wirkradien an: • 45 dB(A) in 430 m Entfernung • 40 dB(A) in 850 m Entfernung • 35 dB(A) in 1.490 m Entfernung	
	Emissionen von tieffrequentem Schall und Infraschall vgl. nachfolgende Abbildung.	Gesundheitliche Wirkungen, d.h. das Auslösen akuter körperlicher Reaktionen, durch Infraschall treten um oder unterhalb der Wahrnehmungsschwelle **nicht** auf (UBA 2020).	• UBA 2020 • VG Würzburg 07.06.2011, AZ W 4 K 10.754 • LfU Bayern 2023 • Winderlass 2021

2 Grundlage dieser Berechnungen ist eine Konzentrationszone von 7 WEA. Schallleistungspegel bei Nennleistung ist unabhängig von installierter Gesamtleistung der WEA (LUA NRW 2002a)

3 https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/laerm

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
	 **Abb. 2: Spektren tieffrequenter Geräusche im Vergleich zur Hörbarkeitsschwelle (DNR 2012)**		
		Diverse Untersuchungen verschiedener WEA-Typen und -größen (bis 3 MW) zeigen, dass die Wahrnehmbarkeitsschwelle im tieffrequenten und Infraschallbereich selbst bei geringen Entfernungen (250 m) zur WEA nicht überschritten werden. Die Richtwerte der DIN 45680 werden somit durch das (gesetzlich vorgeschriebene) Einhalten der Grenzwerte der TA Lärm (siehe Entfernungsangaben) in jedem Fall eingehalten.	• Jakobsen 2005 • Møller & Pedersen 2010 • RKI 2007 • DNR 2012
	Bewegter, periodischer Schattenwurf durch den Rotor.	Unzumutbarkeit ab einer Einwirkdauer von: > 30 min/d > 30 h/a	• LUA NRW 2002b • DNR 2012 • LAI 2020

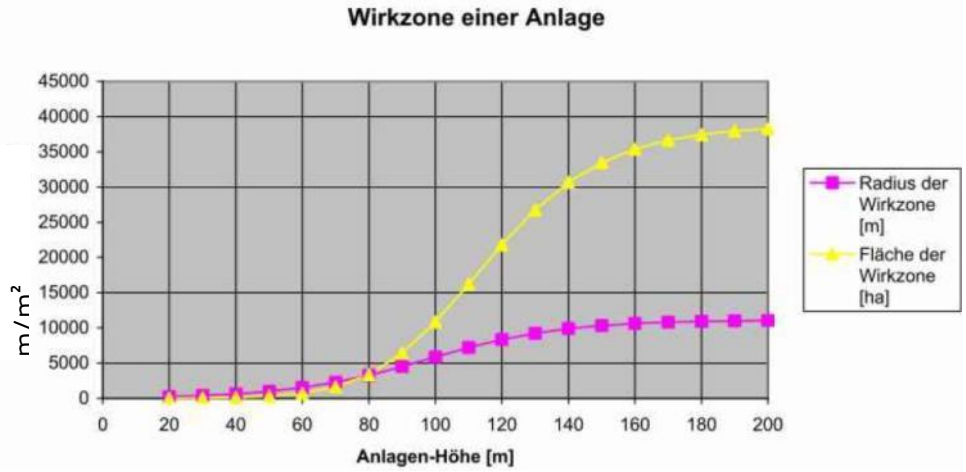
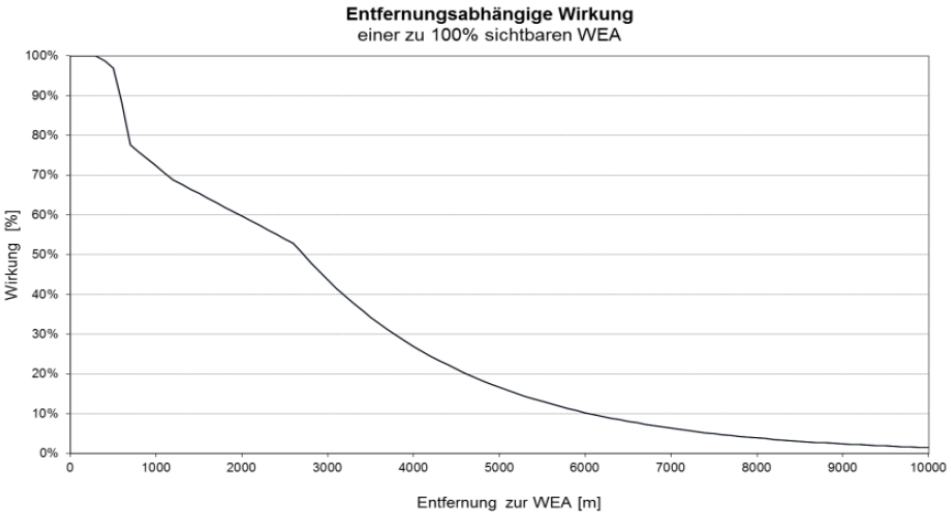
Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
		Belästigungsgrenze[4] einer 140 m hohen WEA (2 MW) bei ca. 1.300 m in ungünstiger Exposition zur WEA (siehe Grafik unten).	
	Abb.: Möglicher Beschattungsbereich einer Windkraftanlage (WKA)  **Abb. 3: Potenzieller Beschattungsbereich einer WEA (LAI 2020)**		
	Reflexionen des Sonnenlichts (Disko-Effekt) können minutenweise auftreten.	Beeinträchtigungen an max. 10 % der astronomisch möglichen Zeitpunkte. Reflexionen aufgrund der Bewegung der Sonne am Himmel sowie der auf Grundlage der Windrichtung variierenden Rotorausrichtung nur kurzfristig.	• DNR 2012 • NLT 2014 • LUA NRW 2002b • LAI 2020
	Beleuchtung der Gondel (für WEA > 100 m). Weithin sichtbar, bei asynchronem Blinken verschiedener WEA Unruhe erzeugend.	Keine erheblichen Beeinträchtigungen bekannt.	• LUA NRW 2002b
	Unfallgefahr durch Umkippen oder Herabfallen von	Eiswurf kann unter ungünstigsten Bedingungen (Windstärke 8, laufende Anlage)	• DNR 2012 • NLT 2014

[4] Oberhalb dieser Grenze treten aufgrund des geringen, nicht mehr als störend wahrgenommenen Schattenkontrastes keine Störungen mehr auf. Dies gilt auch für größere WEA.

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
	Teilen der WEA und Eisschlag.	weiter als Kipphöhe reichen. Die Anlagen müssen bei Eisansatz automatisch abschalten können. → Kipphöhe der Anlage	
	Optisch bedrängende Wirkung	Verletzung des Gebots der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme im BauGB; gem. § 249 Abs. 10 BauGB tritt dieses ab einer Unterschreitung der Entfernung zu einem Wohngebäude in Höhe der zweifachen Gesamthöhe einer benachbarten Windenergieanlage auf	• § 249 Abs. 10 BauGB
	„Umzingelung" bzw. unzumutbare Umfassung von Ortschaften	Unzumutbare Belastung durch einkreisende Wirkung: 120° Kriterium	• UmweltPlan 2013/2021
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Schutz der wild lebenden Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften; Schutz der wild lebenden Tiere und ihrer Lebensgemeinschaften; Schutz ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen	Flächenverlust durch Fundament der WEA sowie Zuwegungen, Wartungs- und Lagerflächen.	3.000-4.000 m² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
	Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse durch Mast und Rotor (insbesondere Groß- und Zugvögel betroffen).	Gefährdung stark artabhängig. Einzelfallbetrachtung notwendig. Besondere Gefährdung von Greif- und Großvögeln insbesondere im Nahbereich um ihre Brut- oder Rastvorkommen. Wiesenbrüter nicht gefährdet. Bei den Fledermäusen besondere Gefährdung von ziehenden und hochfliegenden Arten, insbesondere im Nahbereich ihrer Quartiere, Nahrungshabitate und Zug- und Flugrouten.	• DNR 2012 • NLT 2014 • NMU 2014 • BNatSchG (2022) • Artenschutzleitfaden (2016) • BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)a • BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)b • LAG-VSW (2015)

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
	Störwirkung durch die Bewegung der Rotoren, Vertikalstrukturen sowie durch Schall- und Schattenwurf. Dadurch Beunruhigung und Störung bei Brut und Rast (insbesondere Vögel des Offenlandes betroffen).	Gefährdung stark artabhängig. Einzelfallbetrachtung notwendig.	• DNR 2012 • NLT 2014 • NMU 2014 • BNatSchG (2022) • Artenschutzleitfaden (2016) • NLT 2014 • LAG-VSW (2015) • Steinborn et al. (2011)
	Zerschneidungs-/ Barrierewirkung zwischen Lebensraum und Nahrungs- oder Rasthabitaten oder beim Vogelzug.	Die Gebietswirkung der Anlagen.	• DNR 2012 • NLT 2014 • Reichenbach 2002 • LAG-VSW 2015 • Steinborn et al. (2011)
Fläche, Boden Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt, insb. von Böden mit bes. ausgeprägten Funktionen	Bodenversiegelung (Vollversiegelung) durch das Fundament der WEA.	400-750 m² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
	Bodenbeanspruchung durch Zuwegungen, Lager- und Wartungsbereiche, Kabeltrassen i. d. R. nicht komplett versiegelt (Teilversiegelung).	3.000 m² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
Wasser Erhalt, natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer	Gewässerquerung im Zuge von Zuwegungen.	Querungsbreite von 5-10 m. Auswirkung kann je nach Gewässerzustand schwerwiegend sein. Einzelfallbetrachtung notwendig.	• DNR 2012
Erhalt/Erreichung eines gu-	Veränderung der Grundwasserneubildung durch Ein-	Nur in Quellbereichen oder im Bereich besonders wertvoller	• DNR 2012

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
ten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	griffe in grundwasserführende Schichten (Fundamente).	Feuchtgebiete erheblich, sonst vernachlässigbar.	
Erhalt von Überschwemmungsgebieten	Verringerung von Retentionsraum und/oder negative Veränderung des Hochwasserabflusses	Eine Prüfung des Einzelfalls ist immer erforderlich.	• WHG §§ 76 ff
Klima/Luft	CO_2-Einsparung aufgrund regenerativer Energieerzeugung, ca. 775 g CO_2/kWh.	Regional bis global.	• UBA 2014
Landschaft Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.	Überformung und Technisierung von Schönheit, Eigenart, Vielfalt der Landschaft, Oberflächenverfremdung.	Sichtverschatte Bereiche, z.B. hinter Wäldern, können abgezogen werden; sind nicht beeinträchtigt.	• DNR 2012 • NLT 2014 • Windenergieerlass 2021
	Rotorbewegung erzeugt Unruhe im Erscheinungsbild der Landschaft (auch über Schattenwurf).	Laut NLT 2014, Seite 29, ist mindestens der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe als erheblich beeinträchtigt anzusehen. Unter bestimmten Umständen können die erheblichen Beeinträchtigungen über diesen Umkreis hinausreichen. Sichtverschatte Bereiche, z.B. hinter Wäldern, können abgezogen werden; sind nicht beeinträchtigt. .	• DNR 2012 • NLT 2014 • Windenergieerlass 2021
	Störung des Landschaftserlebens durch Übertönen natürlicher Umgebungsgeräusche der Landschaft.	Im Nahbereich der Anlagen bis ca. 300 m Entfernung und bei starker Häufung von WEA.	• DNR 2012 • NLT 2014

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
	 **Abb. 4:** Radius und Fläche der Wirkzone einer WEA in Abhängigkeit der Anlagenhöhe (DNR 2012)  **Abb. 5:** Bewertungsgraph des Wirkzusammenhangs zwischen Entfernung und Wahrnehmungsstärke (BRAHMS & PETERS 2012)		
Kultur- und sonstige Sachgüter	Flächenverbrauch durch Fundament sowie Lager- und Wartungsflächen.	3.000-4.000 m² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
Erhalt historisch geprägter Landschaften in ihren prägenden Merkmalen	Überformung und Technisierung des Erscheinungsbildes von Kultur- oder Baudenkmälern und ihres Umfeldes durch den Baukörper.	Eine Prüfung des Einzelfalls ist immer erforderlich.	• DNR 2012

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
Erhalt von Boden- und Baudenkmälern sowie Ortsteilen	Bodendenkmäler nur durch Fundamente von WEA betroffen.		

Die dargestellte Zusammenschau verdeutlicht, dass sich die negativen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen vor allem auf die Schutzgüter Menschen, Tiere (insbesondere Avifauna und Fledermäuse) und Landschaft konzentrieren. Insbesondere diese Auswirkungen sind im Rahmen einer Standortentscheidung auf regionaler Ebene von großer Bedeutung. Demgegenüber sind die Auswirkungen auf die verbleibenden Schutzgüter i. d. R. für die Standortauswahl von untergeordneter Bedeutung, können aber in der Summe aller Standorte dennoch mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein bzw. Anlass für Maßnahmen zu Verminderung oder zum Ausgleich von Umweltauswirkungen im nachfolgenden Genehmigungsverfahren geben.

2.2 Darstellung der in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für den Regionalplan

Die zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der mit Durchführung des Teilprogramms voraussichtlich verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen, maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen und Kriterien leiten sich neben den beschriebenen Wirkungen von Windenergieanlagen direkt aus den einschlägigen (auf internationaler, EU-, Bundes- Landes- oder regionaler Ebene festgelegten) Zielen des Umweltschutzes ab. Diese Ziele können querschnitts- oder schutzgutbezogen formuliert sein und gleichermaßen aus gesetzlichen wie unter-gesetzlichen und informellen, politischen Willensbekundungen abzuleiten sein. Es sind jedoch nur solche Umweltziele zu behandeln, die durch das Sachliche Teilprogramm tatsächlich beeinflusst werden können.

Gemäß § 1 Abs. 2 ROG besteht für die Raumordnung die Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung, welche die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt. Hierin wird bereits die Querschnittsorientierung der Regionalplanung erkenntlich, sodass für die Umweltprüfung zum Sachlichen Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig naturgemäß auch verschiedene schutzgutübergreifende, querschnittsorientierte Umweltziele zu berücksichtigen sind. Die in § 2 Abs. 2 ROG enthaltenen raumordnerischen Leitsätze beinhalten Aussagen, welche für sich als Umweltziele auszulegen und im Sinne der nachhaltigen Raumentwicklung zu berücksichtigen und anzuwenden sind. Die Leitsätze aus § 2 ROG haben eine unmittelbare Bedeutung für das Teilprogramm Windenergie, da sie die Alternativenentwicklung und -prüfung im

Zuge des gesamträumlichen Planungskonzepts maßgeblich mitgestalten, indem bspw. bestimmte umweltfachlich relevante Belange, welche auf diesen Umweltzielen basieren, bereits von Vornherein von der Windenergienutzung ausgeschlossen werden. Eine Übersicht der für die Umweltprüfung relevanten querschnittsorientierten Umweltziele gibt nachfolgende Tabelle.

Tab. 3: Planungsrelevante querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes

Umweltziel	Rechtsquelle
Erhalt der Umwelt- und Erholungsfunktion in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG
Gestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Nutzungen des Raumes unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen sowie sparsamer und schonender Inanspruchnahme von Naturgütern.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Verminderung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Schaffung eines großflächig übergreifenden, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems, Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile […], sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen).	§ 1 Abs. 6 BNatSchG, § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
Begrenzung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum. Erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich (soweit nicht für Grünflächen vorgesehen), hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 1 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG
Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme/natürliche Dynamik ist in geeigneten Lebensräumen Raum zu geben.	§ 1 BNatSchG
Sparsame und schonende Nutzung der sich nicht erneuernden Naturgüter	§ 1 BNatSchG
Erhalt unbebauter Bereiche wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit. Renaturierung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen.	§ 1 BNatSchG

Umweltziel	Rechtsquelle
Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Vermeidung, Ausgleich bzw. Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beim Aufsuchen und der Gewinnung von Bodenschätzen.	§ 1 Abs. 5 Satz 3 und 4 BNatSchG
Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgütern und Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).	§ 1 Abs. 1 BImSchG, 39. BImSchV
Zuordnung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen so, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.	§ 50 BImSchG

Überdies werden in verschiedenen Fachgesetzen (z. B. Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Klimagesetz Niedersachsen etc.) schutzgutspezifische Umwelt-schutzziele formuliert. Insbesondere die nachfolgend genannten Umweltziele spiegeln sich in den Grundsätzen des § 2 Abs. 2 ROG wider und besitzen damit für die Aufstellung des vorliegenden Regionalplanentwurfes eine besondere Bedeutung.

Tab. 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Umweltziel	Quellen
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	Schutz der Gesundheit der Bevölkerung vor Luftverunreinigung.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, §§ 1 u. 3 BImSchG, 39. BImSchV
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, §§ 1 u. 3 BImSchG, Umgebungslärmrichtlinie
	Erhaltung und Entwicklung geeigneter Freiräume für die Erholung sowohl im siedlungsnahen Umfeld als auch in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG, § 1 Abs. 1, 4 u. 6 BNatSchG
	Schutz der Menschen und ihrer Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schall/Lärm- und Lichtimmissionen	§§ 1, 50 BImSchG, 26. BImSchV

Schutzgut	Umweltziel	Quellen
	Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Stoffimmissionen sowie Senkung bereits bestehender Belastungen	§§ 1, 50 BImSchG
	Schutz und nachhaltige Nutzung der verfügbaren Trinkwasserressourcen sowie Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffimmissionen und Verunreinigungen	WHG, Verordnungen zu WSG, TrinkwV
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Erhalt und Entwicklung der räumlichen Voraussetzungen für funktionsfähige Artengemeinschaften durch Flächenschutz und Biotopverbund.	§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG, Art. 2 FFH-RL, Art. 1 u. 2 VS - RL, §§ 20 u. 21 BNatSchG Niedersächsischer Weg (2020)
	Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Schutz, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.	§ 1 BNatSchG, § 44 BNatSchG FFH-RL, VS-RL, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2007), NNatSchG, Niedersächsische Naturschutzstrategie (MUEK Nds. 2017), Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz (NSAB)
	Schaffung eines länderübergreifenden Biotopverbundsystems	§ 20ff BNatSchG, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2021), § 13a NNatSchG
	Entwicklung und Sicherung von Flächen mit natürlicher Waldentwicklung	Niedersächsische Naturschutzstrategie (MUEK 2017)

Schutzgut	Umweltziel	Quellen
Fläche	Begrenzung der Bodenversiegelung (BauGB); sparsamer Umgang mit Grund und Boden	§ 1a BauGB, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2021) § 1a NAGBNatSchG
Boden	Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere von Böden mit besonders ausgeprägten Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, mit hoher Ertragskraft, mit besonderen Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und Funktionen als Archiv der Boden- und Kulturgeschichte.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 BBodSchG; § 1 Abs. 2 BNatSchG
	Begrenzung von Neuversiegelungen von Böden und Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von Stoffen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 BBodSchG; § 1 BNatSchG; § 12 BWaldG;
	Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren	BBodSchG,; § 12 BWaldG;
Wasser	Entwicklung, Sicherung und ggf. Wiederherstellung des Raumes in Bezug auf die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
	Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung möglichst natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer einschließlich deren Uferzonen und natürlicher Rückhalteflächen. Bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächengewässern mindestens Erhalt oder Erreichung eines guten ökologischen Potenzials. Vermeidung der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Oberflächengewässern und der von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete.	§ 1 Abs. 3 BNatSchG, §§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG, WRRL
	Schutz der Oberflächengewässer vor Gewässerverunreinigung und Erhaltung bzw. Erreichung eines guten chemischen Zustands im Rahmen ihrer Bewirtschaftung.	§§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG, WRRL, Kommunale Abwasserrichtlinie
	Schutz von Grundwasservorkommen vor Verunreinigung und Erhaltung oder Erreichung eines guten chemischen Zustands.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 47 Abs. 1 WHG, WRRL

Schutzgut	Umweltziel	Quellen
	Erhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers; Vermeidung von Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 47 Abs. 1 WHG, § 1 Abs. 3 BNatSchG
	Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung	§ 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG,
	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz; vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zum Schutz vor Hochwasser.	§ 6 Abs. 1 Nr. 6 WHG, § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Klima/Luft	Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit günstigen klimatischen Wirkungen, insbesondere Wald sowie Luftaustauschbahnen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 1 BNatSchG
	Sicherung und Entwicklung der räumlichen Erfordernisse zur Reinhaltung der Luft.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 1 Abs. 1 BImSchG, § 1 BNatSchG
	Vermeidung und Reduzierung von Beeinträchtigungen des Klimas, u.a. durch Weiterentwicklung von Technologien der Erneuerbaren Energien	§ 3 NKlimaG
Landschaft	Vermeidung neuer Flächeninanspruchnahme im Freiraum.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
	Vermeidung der Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen, insbesondere durch Zusammenfassung von Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnlichen Vorhaben.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG, § 1 BNatSchG
	Berücksichtigung der natürlichen Landschaftsstrukturen bei der Planung von Vorhaben.	§ 1 BNatSchG
	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften.	§ 1 BNatSchG
Kulturgüterund sonstige Sachgüter	Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften, Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG, § 1 Abs. 4 BNatSchG
	Erhalt von Baudenkmälern, Bodendenkmälern und Denkmalbereichen sowie erhaltenswerten Ortsteilen; angemessene Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen.	§ 1 NDSchG

Exkurs: Der besondere Artenschutz als Ziel des Umweltschutzes für die Umweltprüfung zum Sachlichen Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt alle im Anhang IVa der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten, die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) sowie weitere Arten aus Verordnungen gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unter einen besonderen Schutz. Der besondere Artenschutz richtet sich dabei grundsätzlich an die Genehmigungsebene, ist jedoch mit Blick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot sowie als wichtiger öffentlicher Belang bereits auf der vorgelagerten Ebene der Regionalplanung in den Blick zu nehmen. Auf der Planungsebene der Raumordnung kann zum Artenschutz gleichwohl lediglich eine überschlägige Risikoabschätzung dazu erfolgen, welche artenschutzrechtlichen Konflikte mit einzelnen Festlegungen verbunden sein können.

Überdies ist aufgrund des raumübergreifenden Planungsmaßstabs und der Möglichkeit, größere Teilräume innerhalb des Planungsraumes von Windenergieanlagen freizuhalten, insbesondere der Schutz von Populationen windkraftempfindlicher Tierarten in den Blick zu nehmen. Artenschutzrechtliche Konflikte können grundsätzlich im Zusammenhang mit den vier Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes auftreten. Von diesen Verbotstatbeständen sind für die artenschutzrechtliche Beurteilung im Zusammenhang mit der Festlegung von VR WEN das Tötungs- und Störungsverbot von Relevanz. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten kann aufgrund deren punktförmiger bis kleinflächiger Ausprägung regelmäßig durch kleinräumige Anpassungen von Anlagenstandorten oder Zuwegungen im Zuge der Zulassungsverfahren vermieden werden und spielt daher auf dieser Ebene in der Regel keine Rolle.

Die vormals erhebliche Bedeutung des besonderen Artenschutzes für die Durchsetzungsfähigkeit einer Festlegung als VR WEN ist jedoch infolge der EU-Notfallverordnung vom 22.12.2022 (Verordnung 2022/2577 des Rates, aktuell gültig bis zum 30.06.2025; künftig verstetigt durch die neue RED III-Richtlinie der EU[5]) und deren Umsetzung in Bundesrecht durch den im WindBG ergänzten § 6 gegenwärtig nicht mehr gegeben. Denn nach § 6 Abs. 1 WindBG ist für Windenergieanlagen, die in einem Windenergiegebiet (also auch einem VR WEN) errichtet werden sollen, im Genehmigungsverfahren abweichend von den Vorschriften des § 44 Absatz 1 BNatSchG eine artenschutzrechtliche Prüfung nicht durchzuführen, sofern das Windenergiegebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet, Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark gelegen ist und bei seiner Ausweisung eine Umweltprüfung durchgeführt worden ist. **Dies bedeutet, dass innerhalb von Windenergiegebieten (hier VR WEN), die die genannten Bedingungen erfüllen, das besondere Artenschutzrecht nach**

[5] Die am 20.11.2023 in Kraft getretene „RED III"-Richtlinie (RICHTLINIE 2023/2413 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES) verstetigt und ergänzt die mit der Notfall-Verordnung vorgezogen ermöglichten Verfahrenserleichterungen in tlw. geringfügig modifizierter Form. Die Umsetzung in nationales Recht bleibt abzuwarten. Eine Rückkehr zur vor der Notfall-Verordnung und Einführung des § 6 WindBG geltenden Rechtslage ist jedoch angesichts der Inhalte und Ziele von RED III als äußerst unwahrscheinlich zu erachten.

§§ 44 ff. BNatSchG mit seinen verschiedenen Verbotstatbeständen der Genehmigung von WEA nicht mehr entgegenstehen kann (siehe auch „Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz" des BMWK vom 19.07.2023).

Als Gegenstand der Umweltprüfung bleibt der besondere Artenschutz gleichwohl ein wichtiger und zwingend mit angemessenem Gewicht bei der Standortentscheidung zu berücksichtigender Belang. Erkennbare Konflikte sollen mit Blick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot sowie auf eine möglichst effiziente (ohne umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen nach § 6 Satz 3 WindBG) Nutzung der für die Windenergienutzung bereitgestellten Flächen durch eine angepasste Flächenauswahl vermieden werden. Hierzu ist bereits in den regionalplanerischen Prozess der Einzelfallprüfung integriert eine sog. artenschutzrechtliche Risikoabschätzung erfolgt. Diese stellt sicher, dass keine erkennbar artenschutzrechtlich besonders konfliktträchtigen Flächen innerhalb des Verbandsgebiets als VR WEN festgelegt werden, indem die in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG definierten Nahbereiche um Vorkommen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Gebiet des Regionalverbands Braunschweig von einer Festlegung ausgenommen werden, soweit hinreichend belastbare und aktuelle Daten über derartige Vorkommen vorliegen. Überdies werden in diesem Rahmen auch besonders störungsempfindliche Vogelarten wie der Schwarzstorch sowie Vorkommen bzw. Ansammlungen von Gastvögeln berücksichtigt und bei Bedarf orientiert an fachwissenschaftlichen Erkenntnissen Mindestabstände zu derartigen Vorkommen eingehalten (siehe Gebietsblätter der regionalplanerischen Begründung, Anlage 1 zur Begründung).

2.3 Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen

Prüfung der Berücksichtigung von Umweltbelangen im gesamträumlichen Planungskonzept (vgl. Kapitel 3.2 der Begründung) und der regionalplanerischen Abwägung (vgl. Kapitel 3.3 der Begründung)

Verschiedene potenzielle Umweltauswirkungen von WEA können grundsätzlich bereits durch Berücksichtigung von Schutzbereichen oder Abstandsregelungen als Negativkriterien, die von WEA freizuhalten sind, im gesamträumlichen Planungskonzept erheblich gemindert oder gar vermieden werden. Zudem wurden aufgrund der gewählten Vorgehensweise mit einer umfassenden Berücksichtigung umweltfachlicher Belange bereits im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung (siehe Anlage 1 zur Begründung) alle letztlich im Entwurf festgelegten VR WEN umfassend umweltfachlich überprüft und optimiert. Die insoweit bereits im Zuge der Entwurfserarbeitung berücksichtigten Umweltbelange und die von dieser Berücksichtigung ausgehenden Vermeidungswirkungen werden in Kapitel 4.1 dokumentiert und auf ihre Wirksamkeit hin untersucht.

Gebietsbezogene Prüfung der Umweltauswirkungen von VR WEN (Gebietsbezogene Umweltprüfung)

In der gebietsbezogenen Umweltprüfung werden aufgrund der gewählten Vorgehensweise mit umfassender Integration der umweltfachlichen Belange in die regionalplanerische Flächenauswahl und Einzelfallprüfung ausschließlich die im Entwurf des Teilprogramms festgelegten VR WEN auf ihre voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen überprüft.

Gegenstand der gebietsbezogenen Umweltprüfung sind damit die 88 VR WEN des Teilprogramm-Entwurfs. Prüfumfang und –tiefe der im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung nach § 8 ROG zu untersuchenden Schutzgüter werden an die jeweilige Betroffenheit durch die infolge der wesentlichen Wirkfaktoren von WEA zu erwartenden Auswirkungen angepasst. Im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung werden daher folgende Schutzgüter mit besonderem Fokus betrachtet

- die Bevölkerung sowie die Gesundheit des Menschen,
- Fauna und Flora (wildlebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume inklusive der biologischen Vielfalt sowie artenschutzrechtliche Risikoabschätzung),
- Wasser,
- Landschaft und
- kulturelles Erbe.

Kleinräumige Auswirkungen auf Wertelemente innerhalb von VR WEN sind entweder aufgrund der Vergleichbarkeit der Landschaftsstrukturen und der Eingriffe für alle geprüften VR WEN gleichermaßen zu erwarten (bspw. Reduzierung der Grundwasserneubildung) oder sie sind auf Maßstabsebene der Regionalplanung nicht erkennbar bzw. aufgrund ihrer Kleinräumigkeit in Unkenntnis der tatsächlichen Anlagenstandorte (Windpark-Layout) nicht adäquat zu berücksichtigen. Derartige kleinräumige Strukturen können zudem angesichts üblicher Anlagenabstände zwischen den einzelnen Windenergieanlagen von mind. 300 bis 600 m im Zuge der konkreten Anlagenpositionierung im Genehmigungsverfahren berücksichtigt und von direkten Eingriffen/Beeinträchtigungen freigehalten werden. In derartigen Fällen ist somit grundsätzlich von einer Vermeidbarkeit der erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Für alle geprüften Schutzgüter werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gebietsbezogen dargestellt und hinsichtlich ihrer Schwere bzw. des Konfliktpotenzial jeweils vergleichend, unter der Maßgabe eines einheitlichen Bewertungsschemas, bewertet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Für jedes Schutzgut oder Teilschutzgut erfolgt zudem eine aggregierte, bewertende Einstufung mittels einer fünfstufigen ordinalen Skala mit folgenden Abstufungen:

- Positive Umweltauswirkung
- Keine abwägungsrelevanten Konflikte/keine vsl. erheblichen Umweltauswirkungen
- Geringes Konfliktpotenzial/vsl. erhebliche Umweltauswirkungen geringer Intensität
- Mittleres Konfliktpotenzial/vsl. erhebliche Umweltauswirkungen mittlerer Intensität
- Hohes Konfliktpotenzial/vsl. erhebliche Umweltauswirkungen hoher Intensität

Auf Basis der prognostizierten Umweltauswirkungen wird als Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung eine zusammenfassende umweltfachliche Bewertung des geprüften VR WEN vorgenommen.

Die gebietsbezogene Umweltprüfung ist für alle 88 geprüften VR WEN in eigenständigen Gebietsblättern erfolgt, welche dem Umweltbericht als Anlage 1 beigefügt sind. Die Gebietsblätter der Umweltprüfung enthalten jeweils eine Fensterkarte, in welcher ein Überblick zur räumlichen Situation des geprüften VR WEN und von dessen Umfeld gegeben wird. Sie enthalten darüber hinaus jeweils die Darstellung

- der Umweltmerkmale bzw. des Umweltzustandes und von Vorbelastungen der betroffenen Flächen,
- der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die geprüften Schutzgüter sowie
- der Möglichkeiten der Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen.

<u>Prüfung der Umweltauswirkungen des Gesamtplans</u>

In der Gesamtplanprüfung wird der Entwurf des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig im Hinblick auf seine Auswirkungen als Gesamtplan, also aller in dem Plan-Entwurf festgelegten VR WEN geprüft.

Zentraler Prüfgegenstand ist in diesem Zusammenhang eine mögliche teilräumliche Belastungskumulation infolge gemeinsam wirkender Festlegungen des Sachlichen Teilprogramms. Eine Kumulation von belastenden Umweltwirkungen durch die Festlegung von VR WEN kann entstehen, wenn sich diese in einem Teilraum des Großraums Braunschweig besonders konzentrieren oder auf einen bestimmten Landnutzungstyp beschränkt sind.

Im Zuge der zusätzlich erfolgten summarischen Prüfung werden des Weiteren alle im Entwurf festgelegten VR WEN in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen (bspw. auf eine bestimmte windkraftempfindliche Tierart) sowie möglicher positiver und

negativer Umweltauswirkungen betrachtet. Hier sind ergänzend raumunabhängige Umweltauswirkungen von Bedeutung. Hierzu zählen insbesondere CO_2-Emissionen oder Flächenverbrauch und Versiegelung.

Die Ergebnisse von gebietsbezogener Umweltprüfung und Gesamtplanprüfung sind in Kap. 0, welches unter Berücksichtigung von Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG den Kernbestandteil des Umweltberichts bildet, dokumentiert.

2.4 FFH – Verträglichkeitsprüfung

Mit der Festlegung von VR WEN durch das Sachliche Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig können grundsätzlich erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000" einhergehen. Ist eine solche erhebliche Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen im Einzelfall nicht von Vorneherein offensichtlich auszuschließen, so ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung[6] (FFH-VP) durchzuführen. Bei mehrstufigen Planungen ist die Natura 2000-Prüfung im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen. Nur wenn im Einzelfall schon aufgrund der räumlichen Lage (Entfernung) einer konkreten Festlegung zu Natura 2000-Gebieten jegliche Beeinträchtigung bereits von Vornherein ausgeschlossen werden kann, ist eine weitergehende Betrachtung nicht erforderlich. Anderenfalls sind für die jeweilige Festlegung der Maßstabsebene angemessene Aussagen zur Natura 2000-Verträglichkeit zu treffen.

Die Natura 2000–Prüfung stellt ein eigenständiges Prüfinstrument dar und ist mit spezifischen Rechtsfolgen verbunden. Sofern für eine geprüfte Festlegung nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dass sie erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes auslöst, ist eine Festlegung als VR WEN nicht möglich, da in diesem Fall die Errichtung von Windenergieanlagen im betroffenen Gebiet nicht zulässig ist.

Die Natura 2000-Prüfung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie kann und soll jedoch nur so detailliert erfolgen, wie es der räumliche Planungsmaßstab (1:50.000 bis 1:100.000) zulässt („Ebenengerechtigkeit"). Insbesondere kann auf der Ebene der Regionalplanung keine eigenständige Datenerhebung oder Kartierung erfolgen, sodass die Prüfungen auf der Grundlage vorhandener Fachdaten erfolgt. Prüfgegenstand ist das jeweils potenziell betroffene Natura 2000-Gebiet. Ausgehend von diesem werden die das Natura 2000-Gebiet betreffenden VR WEN auf potenzielle negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet geprüft.

[6] Aufgrund der Berücksichtigung von gleichermaßen zu prüfenden Europäischen Vogelschutzgebieten wird nachfolgend von einer „Natura 2000-Prüfung" gesprochen.

Screening

Grundsätzlich ist die gesamte Kulisse der Natura 2000-Gebiete im Großraum Braunschweig und den angrenzenden Regionen Gegenstand der Natura 2000-Prüfung. Jedoch können wie oben ausgeführt Auswirkungen auf Gebiete, die außerhalb von anerkannten Wirkreichweiten der festzulegenden VR WEN liegen, von Vornherein ausgeschlossen werden, sodass für derartige Schutzgebiete keine weitergehende Prüfung erforderlich wird.

Im Zuge der Festlegung von VR WEN bestimmen über das eigentlich festgelegte Gebiet hinausgehende Störeffekte durch Kulissenwirkung und Schallemissionen sowie Kollisions- und Barrierewirkungen und Grundwasserbeeinflussungen (Absenktrichter) die maximale Reichweite potenziell negativ auf Natura 2000-Gebiete einwirkender Effekte von Windenergieanlagen. Hieraus leiten sich unter Berücksichtigung der Inhalte der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG sowie in Anlehnung an die Empfehlungen des „Helgoländer Papiers" der Länderarbeitsgemeinschaft Staatlicher Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) die im Screening angesetzten Grenzabstände von 1.200 m für Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) und 500 m für FFH-Gebiete ab. Der größere Abstand zu SPA-Gebieten ist damit zu begründen, dass in SPA-Gebieten potenziell kollisionsempfindliche Vogelarten zu den Schutz- und Erhaltungszielen gehören können, sodass auch noch in größerer Entfernung gelegene VR WEN zu relevanten Beeinträchtigungen führen können. In den FFH-Gebieten sind indes die Lebensraumtypen sowie die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Gegenstand der Schutz- und Erhaltungsziele. Mit Ausnahme der Gruppe der Fledermäuse können Beeinträchtigungen für diese ab einer Entfernung von 300 m zum geplanten VR WEN sicher ausgeschlossen werden. Für die Fledermäuse können zudem, sofern im Genehmigungsverfahren im Einzelfall als erforderlich erkannt, in der Praxis etablierte Abschaltalgorithmen als hochwirksame Vermeidungsmaßnahme eingesetzt werden, mit deren Hilfe eine erhebliche Beeinträchtigung von fledermausbezogenen Schutz- und Erhaltungszielen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko ebenfalls sicher ausgeschlossen werden. Um gleichwohl umfangreiche Abschaltzeiten nach Möglichkeit zu vermeiden und besonders empfindliche Räume ggfs. vorsorglich von Festlegungen frei zu halten, wird der im Screening berücksichtigte Abstand, ab dem unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Vornherein ausgeschlossen werden können, auf 500 m festgelegt.

Für alle Schutzgebiete, die außerhalb der genannten Wirkräume liegen, werden erhebliche Beeinträchtigungen in der Konsequenz von Vornherein ausgeschlossen, ohne dass eine weitergehende Prüfung erforderlich ist. Mögliche negative Effekte der geplanten VR WEN auf Austauschbeziehungen zwischen den bestehenden Schutzgebieten und damit eine Beeinträchtigung der Kohärenz zwischen den Natura 2000-Gebieten werden für alle Schutzgebiete, für die nach dem Screening keine gebietsspezifische Prüfung erfolgt, sowohl im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung der einzelnen Festlegungen (VR WEN) als auch in der Gesamtplanprüfung (Prüfung auf summarische und kumulative Auswirkungen des Sachlichen Teilprogramms) mitbetrachtet.

Ebenengerechte Natura 2000-(Vor)Verträglichkeitsprüfung

Für die nach Abschluss des Screenings von Wirkungen der festzulegenden VR WEN potenziell betroffenen Schutzgebiete wird geprüft, ob die Schutz- und Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebietes durch die Festlegung(en) beeinträchtigt werden können oder ob Beeinträchtigungen aufgrund fehlender Wirkpfade/Empfindlichkeiten ausgeschlossen werden können. Diese Betrachtung bildet den zentralen Baustein der Natura 2000-(Vor)Verträglichkeitsprüfung. Für jedes potenziell beeinträchtigte Natura 2000-Gebiet wird ein tabellarischer Steckbrief angelegt, welcher zunächst die Vorprüfung dokumentiert und in dem die relevanten Festlegungen sowie das geprüfte Schutzgebiet in einer Abbildung dargestellt sind. Zentraler Prüfgegenstand sind die gebietsbezogenen Schutz- und Erhaltungsziele. Diese werden den Erhaltungszielverordnungen bzw. den Schutzgebietsverordnungen oder Standarddatenbögen entnommen. Die räumliche Lage der Arten und Lebensraumtypen wird, sofern bspw. aus Managementplänen entsprechende Daten zur Verfügung stehen, maßstabsgerecht generalisiert in die Prüfung einbezogen. Im Zweifel ist von einer relativ weiten Verbreitung auszugehen. Die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen werden nicht einbezogen, da zu deren tatsächlichen Vorkommen im Allgemeinen keine Informationen vorliegen. Zudem sind Vorkommen charakteristischer Arten i.d.R. weniger relevant, da i.d.R. nur bei einer direkten Beeinträchtigung innerhalb der im jeweiligen Gebiet geschützten Lebensraumtypen eine Relevanz bestehen kann, die zudem nur als graduelle Beeinträchtigung der konkret betroffenen Lebensraumtypen zu verstehen wäre. Ein direkter Eingriff in Natura 2000-Gebiete erfolgt jedoch durch die geplanten VR WEN in keinem Fall.

Können Beeinträchtigungen im Zuge der beschriebenen Vorprüfung nicht sicher ausgeschlossen werden, schließt sich in einem zweiten Teil des Steckbriefs die vollständige Verträglichkeitsprüfung an. Zu beachten ist dabei grundsätzlich, dass das Sachliche Teilprogramm Windenergie nicht selbst Beeinträchtigungen auslöst, sondern diese auf einer abstrakten planerischen Ebene lediglich vorbereitet. Der Umfang, die technische Ausführung und der Zeitpunkt der Verwirklichung einzelner zeichnerischer Darstellungen sind im Sachlichen Teilprogramm nicht festgelegt. Gemäß der zeichnerischen Darstellung ist ein weites Feld der Möglichkeiten einer Verwirklichung der Planung denkbar. Aufgrund des rahmensetzenden Charakters der Regionalplanung, die ihre Festlegungen nicht parzellenscharf trifft, besteht jedoch die Möglichkeit, dass derartige Auswirkungen durch eine geeignete Ausformung der jeweiligen Nutzung zu vermeiden sein werden. Auch die FFH-VP kann daher nur so konkret erfolgen, wie es räumliche und inhaltliche Bestimmtheit des zu prüfenden Regionalplans zu lassen. Soweit die geplante Nutzung (hier Windenergie) erst auf nachfolgenden Planungsebenen konkretisiert wird, trägt die Prüfung im Rahmen der Regionalplanung einen vorläufigen Charakter. Deshalb wird in der Vorprüfung zwar (soweit erforderlich) vorsorgeorientiert darauf hingewiesen, dass durch bestimmte VR WEN erhebliche Beeinträchtigungen vorbereitet werden können, im anschließenden Schritt der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird je-

doch geprüft, ob mit einer geeigneten Ausformung der Nutzung sowie unter Beachtung möglicher Vermeidungs-/Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine Verwirklichung des in Rede stehenden VR WEN auch ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich sein kann. Ist dies angesichts des auf der vorgelagerten bereits Erkennbaren und mit angemessenem Aufwand Ermittelbaren nicht begründet anzunehmen, erscheint also für das Natura 2000-Gebiet eine erhebliche Beeinträchtigung seiner Schutz- und Erhaltungsziele durch ein geplantes VR WEN oder wesentliche Teile des VR WEN nicht sicher vermeidbar, ist die Festlegung zurückzunehmen.

2.5 Datengrundlagen

Wesentliche Datengrundlage der Umweltprüfung bilden die auch zur Ermittlung der Potenzialflächen auf Ebene des gesamträumlichen Planungskonzepts verwendeten Geodaten zu wertgebenden Elementen von Natur und Landschaft sowie Schutzgebiete und Vorranggebiete der Landesplanung. Darüber hinaus stellen die landesweit vorliegenden Datensätze des NLWKN zu avifaunistischen Lebensräumen und artspezifischen Verbreitungsgebieten sowie die Datenlieferung der Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte zu Vorkommen windkraftempfindlicher Arten im Verbandsgebiet wichtige Datengrundlagen für die Bewertung der umweltfachlichen Eignung von potenziellen Vorranggebiet WEN dar. Als weitere Datengrundlage sind die Inhalte des niedersächsischen Landschaftsprogrammes in die Prüfungen eingeflossen. In Tab. 5: sind die berücksichtigten und ausgewerteten Daten zur Übersicht aufgelistet.

Tab. 5: Datengrundlagen der Umweltprüfung

Inhalt / Bezug	Thema	Quelle
Prüfgegenstand	Gesamträumliches Planungskonzept des Großraums Braunschweig	Regionalverband Großraum Braunschweig
	88 VR WEN des Teilprogramm-Entwurfes	
Umweltbezogene Negativkriterien des Planungskonzepts Windenergie	Wohnbebauung im Innen- und Außenbereich	ALKIS
	erholungsbezogene Nutzungsformen (Campingplätze, etc.)	ALKIS
	FFH- und EU-Vogelschutzgebiete	NLWKN/UNB
	Naturschutzgebiete	NLWKN/UNB
	Flächenhafte Naturdenkmäler >5 ha	NLWKN/UNB
	Wasserschutzgebiete Zone I und II	NLWKN
	Gesetzlich festgelegte Überschwemmungsgebiete	NLWKN
	Gewässer >1 ha	ALKIS/ATKIS

Inhalt / Bezug	Thema	Quelle
	Fließgewässer 1. Ordnung	ALKIS/ATKIS
	Vorranggebiet Wald	LROP 2022
Weitere Daten zu Umweltzustand und Landnutzung	Windkraftempfindliche Vogelarten	UNB, NLWKN
	Wald/Gehölze	ATKIS
	Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel	NLWKN
	Landesweite Rotmilankartierung	NLWKN
	Bodendaten	NIBIS (LBEG)
	Daten des Landschaftsprogramms Niedersachsen	MUEBK 2022
	Gebiete der landesweiten Biotopkartierung	NLWKN
	Moorschutzprogramm	NLWKN
	Bahnstrecken, Bundesautobahnen, Bundes-, Landes-, Kreisstraßen	ALKIS
	Hochspannungsfreileitungen	RROP 2010/ALKIS
	Bestehende Windenergienutzung	Regionalverband Großraum Braunschweig
	Landschaftsschutzgebiete	NLWKN
	Naturparke	NLWKN
	Vorranggebiet Torferhaltung	LROP 2022
	Vorranggebiet Biotopverbund	LROP 2022
	Vorranggebiet Trinkwasserschutz	LROP 2022
	Bau- und Bodendenkmäler	ADAB-Web
	Waldschutzgebiete (LÖWE+)	MUEBK 2023
	Flächen des Programms zur Natürlichen Waldentwicklung (NWE 10)	MUEBK 2023

3 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie

3.1 Naturräumlicher Überblick über den Planungsraum

Die naturräumlichen Einheiten des Verbandsgebiets bilden das großräumige Gerüst für die Ausprägung und Wertigkeit der Böden und des Wassers und somit auch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, inklusive der biologischen Vielfalt und Vernetzung, ebenso wie für die Nutzung der Freiräume und den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand der Landschaft.

Grundsätzlich ist der Großraum Braunschweig in drei große naturräumliche Haupteinheiten zu unterteilen, die im Folgenden näher erläutert werden:

- Geest im Norden mit Sandböden,
- Börderegion mit Lößlehmböden im zentralen und südlichen Verbandsgebiet,
- Mittelgebirge

Geest

Der größte Teil des Großraums Braunschweig gehört als Geestgebiet der naturräumlichen Haupteinheit **Lüneburger Heide (D 28)** und **Weser-Aller-Tiefland (D 31)** an (vgl. BFN 1994).

Der Teilraum Lüneburger Heide ist eiszeitlich durch Endmoränen, Stauch-Endmoränen sowie durch postglaziale Umlagerungsprozesse entstanden und wird durch sandige, überwiegend trockene Böden der Altmoränen und Sanderflächen der Saale-Kaltzeit bestimmt. Der Bereich ist von Ackerflächen, trockenen Wäldern und Heidelandschaften geprägt. Die talsandgeprägten Niederungen sind vielfach vermoort. Der Teilraum weist eine geringe Siedlungsdichte auf. Die Wittinger Hochfläche ist aufgrund der hier besseren Ertragsfähigkeit der Böden ackerbaulich geprägt.

Der Teilraum Weser-Aller-Tiefland umfasst das teils grünlandgeprägte Urstromtal der Aller mit Wechsel von Auelehm und talsandgeprägten Bereichen, die flachwelligen, durch einen Wechsel von Ackerflächen und Wald gekennzeichneten Burgdorf-Peiner Geestplatten sowie das Niedermoorgebiet des Drömling. Im westlichen Gebietsteil sind Fließgewässer mit den entsprechenden Biotoptypenkomplexen der Aue sowie Hochmoore wertbestimmend.

Bördenregion

Der zentrale Teilbereich des Großraum Braunschweigs umfasst als Bördegebiet die naturräumliche Haupteinheit **Niedersächsische Börde (D 32)** und **nördliches Harzvorland (D 33)** an (vgl. BfN 1994).

Die Börden mit ihren Teilräumen der Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde westlich der Oker und dem östlich angrenzenden Braunschweiger Hügelland sowie das nördliche Harzvorland sind dem südlich anschließenden Mittelgebirge als breiter Streifen lössbedeckten und intensiv ackerbaulich genutzten, waldarmen Flachlands vorgelagert. Der Bereich ist durch schmale, häufig etwas stärker eingetiefte Bachtäler gegliedert. Eingestreut sind aus geologischen Störungen resultierende, zumeist geschlossen bewaldete Hochrücken mit anstehendem Festgestein, deren bedeutendster der Elm ist. Im südöstlichen Grenzbereich zu Sachsen-Anhalt erstreckt sich das eiszeitliche Urstromtal des Großen Bruch.

Mittelgebirge

Der südliche Teilbereich des Großraum Braunschweigs gehört als Mittelgebirge der naturräumlichen Haupteinheit **Harz (D 37)** und **unteres Weserbergland und oberes Weser-Leinebergland (D 36)** an (vgl. BfN 1994).

Das Weser- und Leinebergland umfasst den Bereich westlich von Salzgitter. Der Bereich ist gekennzeichnet durch den Wechsel meist lößbedeckter Becken und Senken mit langgestreckten Bergen und Hügeln, die Höhen zwischen 200-300 m erreichen. Die Höhenzüge sind bewaldet und weisen in diesem Bereich aufgrund der wechselnden geologischen Verhältnisse ein Mosaik vielfältiger Waldökosysteme auf. Die lößbedeckten breiten Mulden sind, bis auf die eingelagerten Auen der das Gebiet gliedernden Harzflüsse intensiv ackerbaulich genutzt. Das dünn besiedelte Gebirgsmassiv des Harzes erhebt sich als geschlossenes und zum überwiegenden Teil bewaldetes Mittelgebirge mit Höhen bis über 900 m ü NN deutlich über die umgebenden Höhenzüge. Der Harz ist geprägt von montanen Wäldern, Hochmooren, naturnahen Bachtälern sowie Gebirgswiesen und kleinflächigen Felsfluren. Der Harz weist zum einen teilregional großflächig einen hohen Wert der Umwelt und ihrer Schutzgüter auf, gleichzeitig bestehen jedoch aufgrund der jahrhundertelangen bergbaulichen Nutzung und seiner Folgeindustrie teilweise großräumige Vorbelastungen insbesondere des Bodens und des Grundwassers (u.a. durch Schwermetalle). Als Vorbelastungen sind aus regionalem Blickwinkel zudem die großen Verkehrsachsen sowie die im Freiraum gelegenen Rohstoffabbaugebiete, Freileitungen, und nicht zuletzt die bestehenden Windparks zu benennen. Auch von den Siedlungsräumen der großen Städte mit ihren Wohn- und Gewerbegebieten gehen Vorbelastungen aus; zugleich repräsentieren die Siedlungsflächen jedoch auch die Schutzbedürftigkeit der dort lebenden Menschen.

Naturräumliche Lage der VR WEN des Plan-Entwurfes

Durch die im Entwurf des Sachlichen Teilprogramms Windenergie enthaltenen VR WEN im Großraum Braunschweig sind alle drei großen Naturräume innerhalb des Verbandsgebiets betroffen. Gleichwohl sind die VR WEN nicht gleichmäßig über die Naturräume verteilt (vgl. Abb. 6:). Demnach ist die Dichte von VR WEN innerhalb von Weser-Aller-Flachland und Heide

sowie den Börden deutlich größer als im Berg- und Hügelland des südlichen Verbandsgebiets. Grund hierfür ist insbesondere, dass das Mittelgebirge des Harzes einen großen Teil dieses Naturraumes einnimmt und sich gleichzeitig weniger für eine Windenergienutzung eignet.

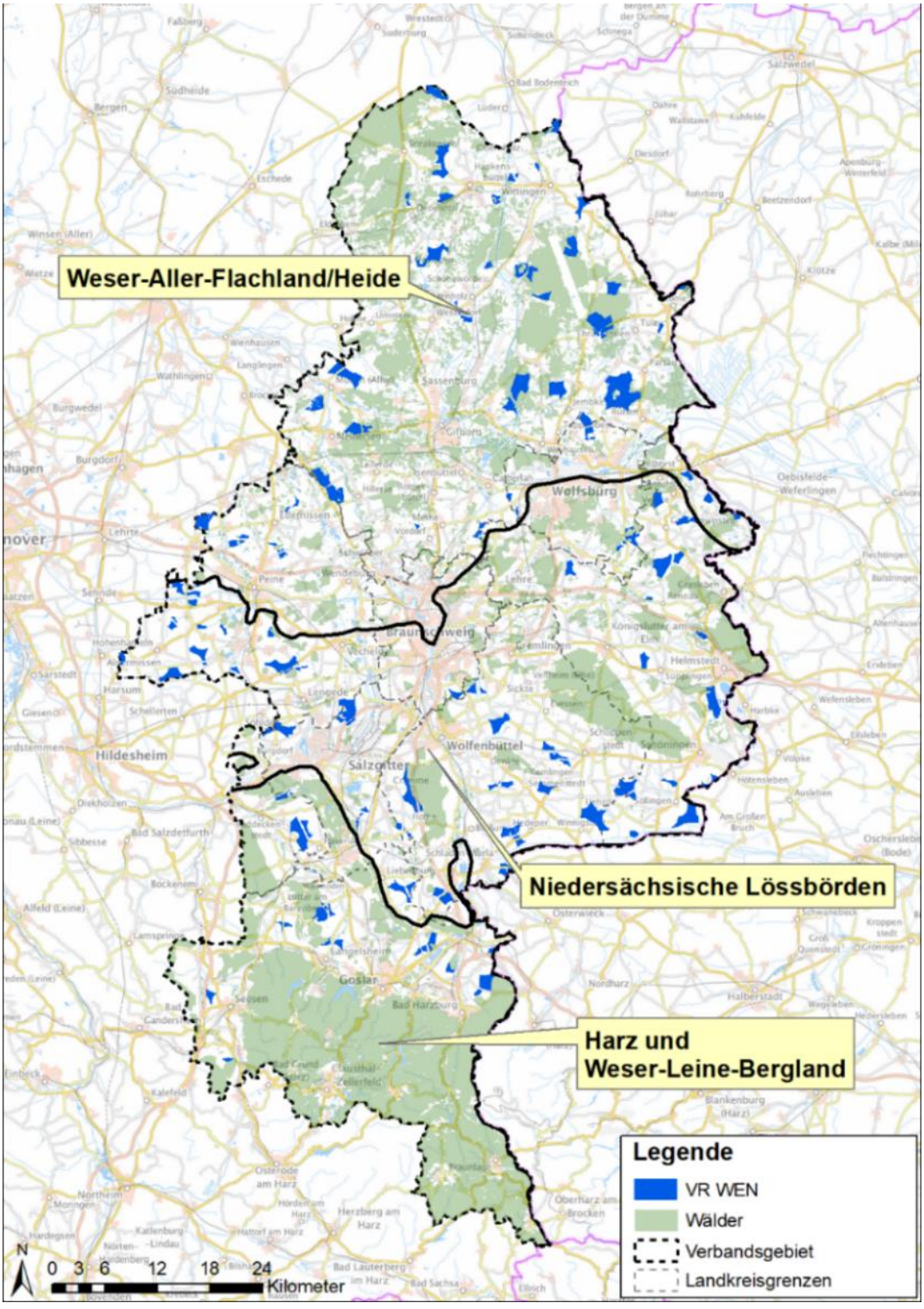


Abb. 6: **Übersicht der Lage aller VR WEN des Teilprogramm-Entwurfs im Großraum Braunschweig**

3.2 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit wird durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die –mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete– aus überörtlichem Blickwinkel eine Wohn- und Wohnumfeldfunktion und damit eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen. Außerhalb der Ortslagen sind die für die Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Zustand

Wohnen

Das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit wird durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel Wohn- und Wohnumfeld-funktionen besitzen. Außerhalb der geschlossenen Ortslagen sind die Wohnnutzungen des Außenbereichs sowie in erster Linie die für die Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Der Großraum Braunschweig umfasst eine Gesamtfläche von 5.090 Quadratkilometern mit einer Bevölkerung von über 1,13 Millionen Menschen (Stand 2024). Eine hohe Konzentration von Siedlungsflächen ist im Bereich der Oberzentren Braunschweig, Wolfsburg und Salzgitter zu verzeichnen. Ein weiterer Schwerpunkt befindet sich am nördlichen Harzrand (Langelsheim-Bad Harzburg). Im Bereich der Mittelzentren finden sich lokale Konzentrationen. Vergleichsweise geringe Siedlungsdichten sind bei gesamträumlicher Betrachtung im Harz, südöstlich des Elms sowie im nördlichen Verbandsgebiet zu verzeichnen.

Erholung

Neben wegegebundenen Freizeitaktivitäten wie Wandern, Radfahren und Reiten bieten sich im Großraum Braunschweig auch Möglichkeiten für Wassersport, z.B. auf der Aller und der Oker. Der Tankumsee zwischen Gifhorn und Wolfsburg und der Salzgittersee ermöglicht Wassersportaktivitäten. Mehrere Flugschulen und Flugplätze ermöglichen Flüge mit Motorflugzeugen und Segelflugzeugen.

Der Naturpark Elm-Lappwald (NP NDS 00011) und der nördliche Bereich des Naturparks Harz (NP NDS 00003) liegen im Großraum Braunschweig.

Das Landschaftsprogramm Niedersachsen stellt die Aller-Niederung, die Velpker Schweiz, den Bereich des Elm-Lappwaldes sowie die Hochfläche des Westharzes als Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung dar.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Im Hinblick auf eine mögliche Nicht-Umsetzung der Aufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie wird, bedingt durch die fehlende Steuerungswirkung und die Rechtsfolgen des § 249 Abs. 7 BauGB, eine erhöhte Belastung von Wohngebieten und Erholungsschwerpunkten durch fehlende – mithin vorsorgeorientierte – regionale Steuerung der Windenergienutzung und ggf. eine ungünstige Lage von hinzukommenden Windparks/Einzelanlagen zu erwarten sein. Insbesondere wäre in diesem Fall mit deutlich geringeren Abständen zu Ortslagen zu rechnen und wäre eine Errichtung von WEA auch innerhalb des für die Erholung besonders bedeutenden Harzes zu prognostizieren. Gegenüber der Planumsetzung ist für diesen Fall eine größere Betroffenheit des Schutzguts Mensch sowohl hinsichtlich der Intensität von Auswirkungen als auch im Hinblick auf die Anzahl der von diesen Auswirkungen betroffenen Einwohner*innen zu prognostizieren.

3.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt haben nicht oder nur extensiv genutzte natürliche, naturnahe und halbnatürliche Ökosysteme eine besondere Bedeutung. Dazu gehören die naturnahen Biotope, die Relikte der ursprünglichen Naturlandschaft wie Hochmoore, Flüsse und Wälder (soweit in ihrer Baumartenzusammensetzung -eher kleinflächig noch in etwa der natürlichen Situation entsprechend) repräsentieren, sowie Biotope der Kulturlandschaft wie Heiden, Magerrasen, Feuchtwiesen oder Gehölze. Die naturraumspezifischen Boden-, Relief- und Grundwasserverhältnisse beeinflussen die charakteristische natürliche Vegetation sowie die Nutzung der Freiräume und somit auch den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand des Schutzgutes.

Weitere Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen sind den Kapiteln 1.7 und 2.2 zu entnehmen.

Zustand

<u>Schutzgebiete</u>

Rund 9 % der Verbandsfläche sind als Natura 2000-Gebiet geschützt. Der Salzgitterscher Höhenzug (Südteil) Aller (mit Barnbruch), Großes Moor bei Gifhorn, Nordwestlicher Elm, Hainberg, Bodensteiner Klippen und Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker sind als größere FFH-Gebiete innerhalb des Großraums Braunschweig gemeldet (insgesamt > 1.800 ha). Die drei großen Moore im Großraum, große Abschnitte des Innerste- und Okertals, die ausgedehnten Wälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg sowie der Nationalpark Harz stehen darüber hinaus unter Vogelschutz (SPA-Status).

Die Natura 2000-Gebiete werden in einem eigenständigen Kapitel des Umweltberichtes, im Rahmen einer FFH-VP (Kapitel 5) behandelt. Zudem wird die Betroffenheit der Schutzgebiete in eigenständigen Prüfbögen (siehe Anlage zum Umweltbericht) durchgeführt.

Ein Viertel des Verbandsgebiets unterliegt überdies dem Landschaftsschutz und ist in Landschaftsschutzgebieten gesichert. Unter Schutz stehen insbesondere die bewaldeten Höhenzüge im südlichen Verbandsgebiet, Wiesen- und Moorgebiete im Weser-Aller-Flachland und die Waldgebiete der Ostheide.

Die niedersächsischen Landesforsten haben einige Flächen, v. A. im Süden des Landkreises, als LÖWE-Waldschutzgebiet festgelegt. Für diese Kategorie werden typische und verschiedene seltene Waldgesellschaften ausgewählt, für welche die Landesforsten in Eigenbindung besondere Auflagen beachtet.

Artenschutz

Von besonderer Planungsrelevanz für Windenergieanlagen sind die in Anlage 1 zu § 45b Abs. 1-5 BNatSchG aufgeführten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten. Im Großraum Braunschweig sind dies vor allem Vorkommen des Rotmilans. Der Großraum liegt innerhalb eines nationalen Verbreitungsschwerpunktes des Rotmilans und weist bundesweit mit die höchsten Brutplatzdichten auf. Durch eine besonders hohe Rotmilandichte zeichnen sich die Landkreise Wolfenbüttel und Helmstedt sowie die Randbereiche der kreisfreien Städte Braunschweig und Wolfsburg aus (vgl. Abb. 7:). Daneben sind Vorkommen von Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke, Wespenbussard, Rohrweihe und im Norden des Großraums Seeadler bekannt. Gegenüber Windenergieanlagen besonders störungsempfindliche Arten wie der Schwarzstorch kommen im Großraum Braunschweig insbesondere im Landkreis Goslar, aber auch in den Landkreisen Gifhorn, Helmstedt und Wolfenbüttel innerhalb von größeren, vglw. störungsarmen Waldgebieten vor. Die größeren Seen im Großraum, wie die Riddagshäuser und Weddeler Teiche, der Tankumsee, die Klärteiche bei Meine und bei Lengede sowie die Oker zwischen Schladen und Vienenburg sind überdies landesweit wertvolle Bereiche für Gastvögel (2018).

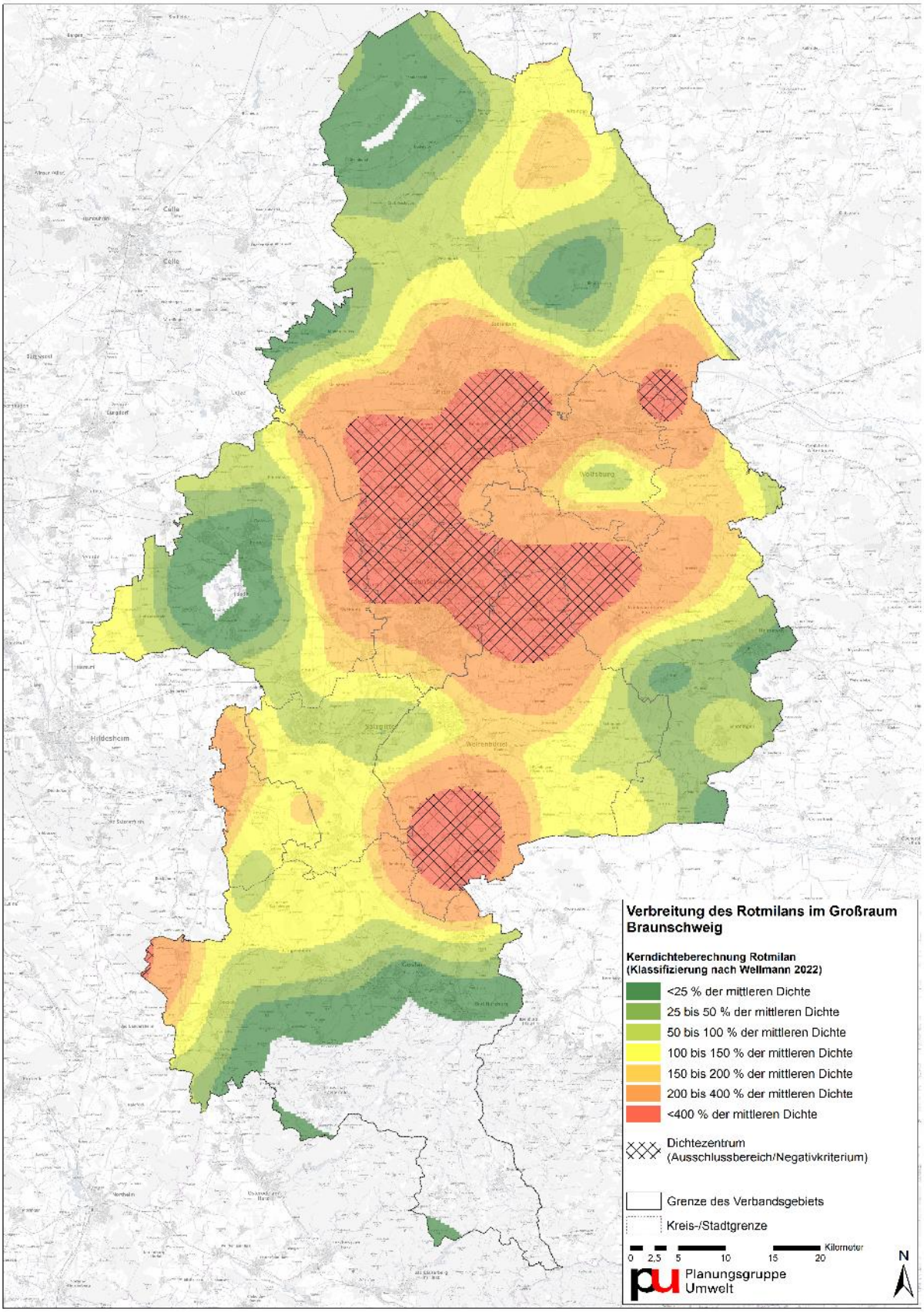


Abb. 7: Verbreitung des Rotmilans im Großraum Braunschweig

Über die Verbreitung von windkraftempfindlichen Fledermausarten im Verbandsgebiet bestehen über die entsprechenden Schutzgebiete hinaus keine detaillierten Erkenntnisse. Grundsätzlich befindet sich das Verbandsgebiet im Verbreitungsraum folgender (bedingt) windkraftempfindlicher Fledermausarten:

- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Zwergfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zweifarbfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Mückenfledermaus
- Teichfledermaus
- Nordfledermaus
- Mopsfledermaus

Innerhalb der größeren Laubwaldgebiete der Börde ist zudem mit Vorkommen der Bechsteinfledermaus und des Braunen Langohrs zu rechnen, wobei das Braune Langohr auch in den Waldgebieten der Geest anzutreffen ist.

Biotopverbund

Etwas mehr als 11 % der Verbandsfläche sind im LROP 2022 als Vorrangflächen für den Biotopverbund dargestellt. Neben den als NSG oder Natura 2000-Gebiete geschützten Flächen sind weitere Moore und naturnahe Waldbereiche sowie besonders strukturreiche Biotopkomplexe in der Kulisse enthalten.

Geschützte Biotope

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die als Biotope eine besondere Bedeutung besitzen, sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Durch Handlungen verursachte Zerstörungen oder sonstige erhebliche Beeinträchtigungen dieser Biotope sind durch das Gesetz verboten. Das Land Niedersachsen greift die Einstufung dieser Biotope auf und erweitert die Liste der Biotope in seinem Landesgesetz (§ 24 NNatSchG). Geschützte Biotope sind über den ganzen Großraum verteilt vorhanden.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die aufgeführten Schutzgebiete und Schutzkategorien gewährleisten für einen Teil des Großraums Braunschweig die Priorisierung des Biotop- und Artenschutzes bei Planungsentscheidungen. Ferner werden durch die Festlegungen des LROP zum Biotopverbund weitere Teile des Landkreises mit naturschutzfachlichen Zielen belegt. Diesbezüglich tragen die Maßnah-

menprogramme der Flussgebietseinheit Aller mit den Fließgewässern Erse, Oker, Ise und einigen Nebengewässern, welche gemäß der EU-WRRL erstellt wurden, zur Sicherung naturschutzfachlicher Belange bei.

Im Zuge des generellen Trends in der Landwirtschaft, hin zu einer weiteren Intensivierung der Flächennutzung sind aber für den Gesamtraum eine weitere Zunahme der Schlaggrößen und ein Rückgang von Strukturelementen wie Hecken, Feldgehölzen und Kleingewässern nicht auszuschließen. Darüber hinaus ist auch mit einem weiteren Rückgang von Grünlandflächen zu rechnen. Insgesamt resultiert hieraus eine Steigerung der Nutzungsintensität auch im Bereich von Grenzertragslagen, wie z.B. Mooren oder stark sauren Sandböden. Diese Modifizierung der Landschaftsstruktur wirkt sich zumeist negativ auf Biodiversität und Biotopvernetzung aus.

Über die aus der veränderten Landnutzung resultierenden Veränderungen im Planungsraum hinaus können landschaftliche und ökosystemare Änderungen durch das Einwandern neuer Pflanzen- und Tierarten infolge der rezenten Klimaerwärmung auftreten.

Im Hinblick auf die Status-quo-Prognose der Entwicklung bei Nichtumsetzung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie sind in gesamträumlicher Betrachtung folgende verstärkt auftretenden Umweltprobleme denkbar:

- zunehmende Belastungen durch disperse und wenig gebündelte Ansiedlung von Windparks in der Region bei Nicht-Erreichen des gesetzlichen Flächenziels und außer Kraft treten jeglicher planerischer Steuerungsmöglichkeit,
- Risiko einer zunehmenden Beanspruchung bzw. Zerschneidung von für das SG Tiere und Pflanzen wertvollen und empfindlichen Bereiche,
- Gefährdungen der Tier- und Pflanzenwelt durch ausbleibende Berücksichtigung umweltfachlicher Belange bei der großräumigen bzw. flächendeckenden Standortauswahl.

3.4 Fläche

Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen sind den Kapiteln 0 und 2.2 zu entnehmen.

Zustand

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen an der Landkreisfläche beträgt rd. 12 % (vgl. Schutzgut Mensch). Als prägende lineare Infrastruktur sind die BAB 2, BAB 39, BAB 391 sowie der Mittellandkanal zu nennen. Etwa 50 % des Großraums werden landwirtschaftlich genutzt, wobei überwiegend Ackerbau betrieben wird. Etwa 30 % des Großraums sind mit Wald bestanden, im Landkreis Goslar sind es über 50 %, im Landkreis Peine unter 10 %.

Im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes ist eine flächensparende, kompakte Entwicklung der verschiedenen Raumnutzungen anzustreben, womit zugleich auf eine geringst mögliche Inanspruchnahme des Freiraumes hingewirkt wird.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nicht-Umsetzung der Planung kann eine zunehmende Flächeninanspruchnahme und Versiegelung aufgrund der dispersen und weniger konzentrierten Ansiedlung von Windenergieanlagen in der Region nicht ausgeschlossen werden. Gründe hierfür sind insbesondere zusätzlich erforderliche Erschließungsmaßnahmen und eine weniger flächeneffiziente Ansiedlung der Windenergieanlagen.

3.5 Boden

Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen sind den Kapiteln 0 und 2.2 zu entnehmen.

Zustand

Die Bodengenese im Großraum Braunschweig ist durch eiszeitliche Formationen und holozäne Ablagerungen geprägt. Neben den Böden der Geest mit Podsolen und Böden der Lössbörden mit Parabraunerden aus Lösslehmen, bilden Nieder- und Hochmoorböden wichtige Elemente des Bodenmosaiks. Verbreitete Bodentypen sind Pseudogley-Parabraunerden, Pseudogley-Schwarzerden, Rendzine, Braunerden, Podsole, Pseudogley-Braunerden und Pseudogleye sowie semiterrestrische Gleye und Auenböden. Die Böden im Großraum Braunschweig sind überwiegend stark durch die menschliche Nutzung beeinflusst. Neben der Versiegelung und Überbauung ist hier v. A. die intensive Nutzung durch die Landwirtschaft relevant.

Der Großraum Braunschweig gehört in Teilen zur Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde und ist ein Schwerpunktraum für Böden mit besonderer Bedeutung aufgrund ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Sie liegen im südlichen Landkreis Peine, im Landkreis Wolfenbüttel und Helmstedt sowie in den Städten Braunschweig und Salzgitter. Die Böden im Landkreis Gifhorn sind nur gering bis mittel ertragsfähig. Podsolböden unter historischer Heidenutzung kommen im Landkreis Gifhorn kleinflächig vor. Diese Böden haben eine besondere Bedeutung, da sie Zeugen der kulturhistorischen Nutzung sind, ebenso wie Wölbäcker. Seltene Böden sind überwiegend Pararendzine (nicht erodierte Laubwaldstandorte) und Pelosol-Schwarzerden Ostbraunschweig mit Schwerpunkt im Landkreis Helmstedt.

Zu den naturnahen bzw. naturgeschichtlich bedeutsamen Böden gehören die zahlreichen alten Waldstandorte, wovon die größten der Elm und Wälder im Landkreis Goslar darstellen. Hochmoorböden liegen großflächig mit dem Großen Moor nordöstlich von Gifhorn, im Bereich Oberharz südlich von Torfhaus sowie dem Drömling-Moor nordöstlich von Wolfsburg

vor. Diese Böden besitzen eine besondere Bedeutung, da sie ein Archiv naturgeschichtlichen Entwicklung und zudem wichtige CO_2-Senken sind. Insbesondere wiedervernässte Hochmoorböden weisen zudem eine besondere Bedeutung als Standort für seltene Biotope und Artengemeinschaften auf.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die bisher zu beobachtenden Entwicklungen der Gefährdung von Böden werden sich fortsetzen, soweit die rechtlichen Rahmenbedingungen nicht wesentlich geändert werden. Überdies werden klimawandelbedingte Probleme wie Austrocknung und Erosion in Verbindung mit Starkregenereignissen mit entsprechenden Wechselwirkungen zum Abflussgeschehen und auf das Schutzgut Wasser zunehmen. Durch Ausbleiben einer aktualisierten überörtlichen Steuerung und Belastungsbündelung besteht ferner die Gefahr einer ineffizienten bzw. nicht bedarfsgerechten und nicht an gegenwärtige Umweltprobleme (insbesondere Klimawandel) angepassten Bodennutzung sowie eines zusätzlichen, unnötigen Verlusts auch besonders schützenswerter Böden.

Überdies kann bei Nicht-Umsetzung der Planung eine zunehmende Flächeninanspruchnahme und Versiegelung aufgrund der dispersen und weniger konzentrierten Ansiedlung von Windenergieanlagen in der Region nicht ausgeschlossen werden. Grund hierfür sind insbesondere zusätzlich erforderliche Erschließungsmaßnahmen und eine weniger flächeneffiziente Ansiedlung der Windenergieanlagen (vgl. Schutzgut Fläche).

3.6 Wasser

Das Schutzgut Wasser gliedert sich in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer. Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen sind den Kapiteln 0 und 2.2 zu entnehmen.

Zustand

<u>Oberflächengewässer</u>

Der Großraum Braunschweig gehört zur Fließgewässereinheit der Weser mit den Teileinzugsgebieten Aller von Beginn bis Oker, Aller von Oker bis Fuhse, Oker von Beginn bis Aller, Fuhse von Beginn bis Aller, sowie im Südwesten Leine von Beginn bis Aller.

In der Bewertung nach der WRRL sind die Fließgewässer bis auf einige Gewässerabschnitte überwiegend im Harz und Harzvorland (Innerste, Oker ab Schunter, Oker bis Talsperre, Radau und Eckergraben sowie Warme Bode) und einige Oberläufe (Ohre, Wabe, Schöninger Aue als erheblich verändert oder künstlich eingestuft. Neben Querbauwerken, wie Wehren und Staustufen tragen insbesondere die Begradigung, der Ausbau und die Landentwässerung im Rahmen der Landwirtschaft zur Veränderung der Gewässer bei.

Die Fließgewässer im Großraum haben einen mäßigen bis schlechten ökologischen Zustand. Lediglich die Große Söse und die Lange im Landkreis Goslar sowie der Schierpkebach im Elm sind in einem guten ökologischen Zustand. Einigen erheblich veränderten Fließgewässern wird ein gutes Potenzial und besser bescheinigt. Die Aller ist ein verändertes Gewässer in einem mäßigen ökologischen Potenzial. Der chemische Zustand wurde insgesamt als nicht gut aufgrund des Quecksilber- z.T. zusätzlich aufgrund des Cadmiumgehaltes bewertet. Nach der Gewässerstrukturkartierung des Landes Niedersachsen haben die größeren Gewässer im Großraum überwiegend eine stark veränderte bis vollständig veränderte Gewässerstruktur.

Überschwemmungsgebiete und Hochwasserschutz

Entlang von Aller, Oker, Ilse, Fuhse, Erse, Großem Bruch und Innerste sind Überschwemmungsgebiete (UESG) durch Verordnungen festgelegt. Schmale UESG sind zudem entlang weiterer Fließgewässer vorhanden. Die vier Talsperren im Landkreis Goslar (Okertal-, Granetal-, Innerste- und Eckertalsperre) dienen ebenfalls dem Hochwasserschutz.

Grundwasser

Der chemische Zustand des Grundwassers wurde im Rahmen der Bewertung zur WRRL aufgrund der Nitratbelastung im Bereich der Geest und der Lössbörde überwiegend als schlecht eingestuft. Ausnahmen bilden die Grundwasserkörper Ohre-Urstromtal, Oker mesozoisches Festgestein rechts, Triaslandschaft Börde, Rhume mesozoisches Festgestein rechts und links, Wietze/Fuhse Festgestein, Fuhse mesozoisches Festgestein rechts, Innerste mesozoisches Festgestein rechts und im Landkreis Goslar außer Oker mesozoisches Festgestein links und Innerste mesozoisches Festgestein links. Unabhängig von dieser Bewertung können lokale Verunreinigungen, z. B. durch landwirtschaftliche Nutzung, ehemaligen Bergbau, kommunale Abwässer, ehemalige Abwasserverrieselung oder Altlasten vorkommen. In Bezug auf die Menge wurden alle Grundwasserkörper als gut bewertet.

Im Großraum Braunschweig sind zahlreiche Trinkwasserschutzgebiete und –gewinnungsgebiete vorhanden. Die vier Talsperren im Landkreis Goslar dienen ebenfalls der Trinkwasserversorgung.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die Ziele der WRRL bzw. deren Umsetzung im WHG sorgen dafür, dass eine Verschlechterung des Gewässerzustands nicht zu erwarten ist. Infolge der steigenden Durchschnittstemperaturen und einer Verlagerung der Niederschlagswerte in die Wintermonate kommt es jedoch vsl. zu einer geringeren Versickerungsrate sowie zu einem Absinken der Grundwasserstände. Das hat Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung, die Landwirtschaft und die Oberflächenwasserqualität. Ein Anstieg extremer Wetterereignisse, wie z.B. Starkregen, sorgt auf der anderen Seite für größere Überflutungspotentiale vor allem im Bereich der Flüsse und in Bereichen mit hohem Versieglungsgrad.

Der Einfluss der Planumsetzung im Sinne des Sachlichen Teilprogramms Windenergie auf den Zustand des Schutzguts Wasser wird als geringfügig eingeschätzt, sodass die geschilderte Entwicklung weitgehend unabhängig von der Planumsetzung ist.

3.7 Klima und Luft

Wie in Kap. 0 beschrieben sind die Aspekte Klimaschutz/ Klimawandel sowie die klimaökologischen Raumfunktionen auf der Ebene der Regionalplanung relevant.

Zustand

Der Großraum Braunschweig liegt großklimatisch in der gemäßigten Zone und in der subkontinentalen, im Vorharz in der submontanen und im Oberharz in der montanen Klimaregion. Es handelt sich nach Köppen & Geiger (1979) ehemals um ein feuchtgemäßigtes Klima mit relativ kühlen Sommern und milden Wintern, wobei über das ganze Jahr gesehen ein Niederschlagsüberschuss besteht. Der Klimawandel hat eine Änderung u.a. mit heißen Dürresommern bewirkt. Der durchschnittliche jährliche Niederschlag im Großraum Braunschweig lag im Zeitraum 1991-2020 in der Geest und Börde bei 636 mm, an der Grenze zu Sachsen-Anhalt 610 mm, im Harzvorland bei 730 mm und steigt im Oberharz auf 1527 mm. Die Niederschlagsmenge hat sich gegenüber dem Zeitraum von 1971-2000 in der Börde und in der Geest durchschnittlich um ca. 30 mm erhöht, im Oberharz bis zu knapp 30 mm verringert. Die Temperatur betrug von 1991-2020 im Sommerhalbjahr durchschnittlich 15,3°C, im Winterhalbjahr 4,3°C. Es zeigt sich ein Temperaturanstieg von 0,7° -0,8°C gegenüber dem Zeitraum 1971-2000.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Der Einfluss der Planumsetzung im Sinne des Sachlichen Teilprogramms Windenergie auf den Zustand des Schutzguts Klima ist als positiv einzuschätzen, da durch den Plan ein weiterer Ausbau der Windenergienutzung gefördert und damit Treibhausgasemissionen vermieden werden. Bei Nichtumsetzung des Teilprogramms wäre daher mit einer – aufgrund des im Verhältnis zum globalen Klimasystem minimalen Einflusses des Landkreises allein jedoch lediglich sehr geringen – zusätzlichen Verschärfung des Klimawandels zu rechnen.

3.8 Landschaft

Zustand

Aus dem Landschaftsprogramm Niedersachsen (Lapro) liegt eine flächendeckende Einteilung und Bewertung von weitgehend homogenen Landschaftsräumen nach bestimmten Bewertungskriterien vor. Diese Landschaftsräume des Großraums Braunschweig bilden die räumliche Bezugseinheit für die Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten und deren Bewertung

anhand der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit, wobei Schönheit durch Naturnähe charakterisiert ist. Auf diese Weise werden Landschaftsbildeinheiten mit besonderer und herausragender Bedeutung, innerhalb derer aufgrund einer pauschal anzunehmenden Empfindlichkeit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auftreten können, ermittelt. Die Landschaftsbildeinheiten des Lapro bilden daher eine wichtige Beurteilungsgrundlage der Umweltprüfung. Als weitere Bewertungsgrundlagen fließen zudem Nationale Naturmonumente, geschützte Landschaftsbestandteile und flächenhafte Naturdenkmäler, soweit sie in einer für die Maßstabsebene der Regionalplanung betrachtungsrelevanten Größe vorliegen, in die Bewertung ein.

Die größten Flächenanteile haben die Landschaftsbildräume „Ostbraunschweigisches Hügelland mit Börden", „Braunschweigische Börde" und die „Burgdorf-Peiner Geest" mit mittlerem Wert für das Landschaftsbild sowie der „Westharz" mit sehr hohem Wert. Die „Allerniederung" sowie der östliche Teil von „Innerstebergland und nördliches Harzvorland" und der südliche Teil der „Verdener und südlichen Lüneburger Heide haben einen hohen Wert. Die Agrarlandschaft der Börde weist ein vergleichsweise wenig vielfältiges Erscheinungsbild mit Ackerflächen und einzelnen kleinen Wäldern auf. Die engeren Talauen von Aller, Leine, Oker und Örtze sowie die Feuchtgebiete Barnbruch und Drömling weisen wertvolle und strukturgebende Elemente für das Landschaftsbild auf und sind Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Ebenfalls von hohem Wert für das Landschaftsbild sind die bewaldeten Höhenzüge von Elm, Lappwald und weitere Teilflächen des Naturparks Elm-Lappwald. Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit sind darüber hinaus die historischen Kulturlandschaften von landesweiter Bedeutung, das „Oberharzer Wasserregal" und der Rammelsberg" im Landkreis Goslar sowie der „Salzgitterhöhenzug und Lichtenberge" bei Salzgitter und der „Drömling östlich von Wolfsburg.

Neben den Hauptverkehrstrassen und den bereits genannten Elementen der intensiven Agrarnutzung belasten Hochspannungsmasten und bereits vorhandene Windenergieanlagen das Landschafsbild.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie ist durch einen weiterhin zu erwartenden, dann jedoch räumlich nicht gesteuerten Ausbau der Windenergienutzung eine teilräumlich erhebliche Verstärkung der Zerschneidungseffekte sowie einer Inanspruchnahme auch besonders sensibler Landschaftsräume zu rechnen. Es werden Infrastrukturprojekte wie 380kV-Leitungen umgesetzt werden, die bei der Planung keine Vorranggebiete für Windenergie zu berücksichtigen haben, woraus sich weitere negative Auswirkungen für das Landschaftsbild ergeben können.

3.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zustand

Historisch bedeutsame Kulturgüter sind zumeist als Denkmale geschützt (Bodendenkmale, Denkmalbereiche und Bau- und Kunstdenkmale). Über das ADAB-Web[7] des Niedersächsischen Landesamts für Denkmalpflege stehen Daten zu Archäologischen Denkmalen und Baudenkmalen zur Verfügung.

Das Lapro Niedersachsen stellt überdies historische Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung dar. Dazu gehören im Großraum Braunschweig das „Oberharzer Wasserregal" und der Rammelsberg" im Landkreis Goslar sowie der „Salzgitterhöhen-zug und Lichtenberge" bei Salzgitter und der „Drömling östlich von Wolfsburg. Über den Großraum sind weitere Schlösser und Herrenhäuser verteilt, wie z.B. das Schloss Oelber und das Schloss Schöningen. Weitere Kulturdenkmäler sind z.B. die Kaiserpfalz Werla, der Kaiserdom Königslutter und das Weltkulturerbe Rammelsberg.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie wird es möglicherweise bei ungesteuertem Ausbau der Windenergienutzung vermehrt zu Verlusten, Zerschneidung oder Beeinträchtigungen von wertvollen Elementen der Kulturlandschaft kommen.

[7] https://www.adabweb.niedersachsen.de/common/control.php?id=0&dialog=desktop&action=loginmask&BID=NI

4 Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der vorgesehenen Festlegungen

4.1 Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen für einzelne Festlegungen (VR WEN)

4.1.1 Umweltbelange in der Potenzialflächenanalyse (Kap. 3.2 Begründung)

Die Potenzialflächenanalyse umfasst als erste Entscheidungsebene räumlich den gesamten Regionalverband Großraum Braunschweig als Geltungsbereich des Sachlichen Teilprogramms Windenergie. Das gesamträumliche Planungskonzept ist in der Begründung zum Sachlichen Teilprogramm ausführlich beschrieben und begründet.

Die Potenzialflächenanalyse beruht auf einem Kriteriengerüst von sog. „Negativkriterien", welche pauschal gegen die Festlegung von VR WEN sprechen und daher ohne weitergehende Betrachtungen aus der Kulisse möglicher Flächen für eine solche Festlegung ausgeschieden werden. Die hierin berücksichtigten Negativkriterien umfassen sowohl Belange, die eine Windenergienutzung gesetzlich oder Kraft des Faktischen ausschließen (bspw. bebaute Siedlungsflächen oder Naturschutzgebiet) sowie Belange, die der Regionalverband selbst als derart gewichtig bewertet, dass sie nach seinem planerischen Willen nicht für die Konzentration von Windenergieanlagen zur Verfügung stehen sollen. Im Zuge der Erarbeitung der Negativkriterien haben Umweltziele bereits eine zentrale Rolle gespielt, da es Planungsziel des Regionalverbands ist, die gesetzlich vorgegebenen Flächenziele mit Hilfe einer möglichst umweltverträglichen Planung zu erreichen. Die Auswahl der Negativkriterien ist daher in enger Rückkopplung bzw. unter maßgeblichem Einfluss der Umweltprüfung erfolgt. Dieses Vorgehen konnte die Erarbeitung eines bestmöglich zwischen den Erfordernissen der Energiewende mit Erreichung der Flächenziele und dem Schutz von Bevölkerung, Natur und Landschaft abwägenden, ausgewogenen Planungskonzepts sicherstellen.

Soweit die in der Potenzialanalyse berücksichtigten Negativkriterien einen direkten oder indirekten Bezug zu planungsrelevanten Umweltzielen aufweisen, sind diese mitsamt dem ihnen jeweils zuzuordnenden Umweltziel in Ozur Übersicht dargestellt. Eine vollständige Liste der vom Regionalverband Großraum Braunschweig verwendeten Negativkriterien sowie deren fachliche Herleitung ist der regionalplanerischen Begründung zu entnehmen.

Tab. 6: Umweltbezogene Negativkriterien der Potenzialflächenanalyse

Negativkriterium	Umweltziele (gebietsbezogen)	Rechtsgrundlagen
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen		
• Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich zzgl. 1.000 m Pufferzone • Wochenendhaus-, Camping- und Ferienhausgebiete sowie Klinikgebiete zzgl. 1.000 m Pufferzone • Splittersiedlungen und Einzelhäuser zzgl. 600 m Pufferzone	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm inkl. tieffrequentem Schall und Infraschall. Schutz der Allgemeinheit vor visuellen Störungen und Beeinträchtigungen und Schutz vor einer „bedrängenden" Wirkung durch WEA. Berücksichtigung des Trennungsgrundsatzes: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zu zuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen [...] hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.	§ 2 Abs.2 Nr. 6 ROG; §§ 1 u. 3, § 50 BImSchG
• Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung	Erhaltung und Entwicklung geeigneter Freiräume für die Erholung sowohl im siedlungsnahen Umfeld als auch in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG, § 1 Abs. 1, 4 u. 6 BNatSchG
• Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung		
• Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage		
2. Pflanzen und Tiere (Biologische Vielfalt)		
• Naturschutzgebiet zzgl. Rotor-Out-Zugabe	Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Schutz, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.	§§ 1 u. 2, §§ 23 und 24 BNatSchG, §§ 16 und 17 NAGBNatSchG, LROP 2022
• Nationalpark zzgl. Rotor-Out-Zugabe		
• Vorranggebiet Wald		
• Vorranggebiet Natur und Landschaft[8]		

[8] Das VR Natur und Landschaft konnte aus technischen Gründen nicht in die Potenzialflächenermittlung einbezogen werden. Der Ausschluss der betroffenen Flächen erfolgte daher nachträglich im Rahmen der Einzelfallprüfung. Unabhängig davon unterliegt dieses Kriterium aber nicht der Abwägung, sondern führt in jedem Fall zum Ausschluss der betroffenen Fläche.

Negativkriterium	Umweltziele (gebietsbezogen)	Rechtsgrundlagen
	Schutz der besonderen ökologischen Funktionen des Waldes und seiner Ränder.	
• Natura 2000-Gebiet zzgl. Rotor-Out-Zugabe • Vorranggebiet Biotopverbund	Erhalt und Entwicklung der räumlichen Voraussetzungen für funktionsfähige Artengemeinschaften durch Flächenschutz und Biotopverbund; dazu Schaffung eines Netzes verbundener Biotope (Biotopverbund) unter Integration der NATURA-2000 Gebiete.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; §17 LPlG; Art. 2 FFH-RL; Art. 1 u. 2 Vogelschutz-RL; § 1 BNatSchG; § 5 Abs. 3 BNatSchG, §§ 34 ff. BNatSchG, LROP
3. Wasser		
• Gewässer (oberirdische Gewässer) / Talsperren zzgl. 50 m Pufferzone	Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung möglichst natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer einschließlich deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen, bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächengewässern mindestens Erhalt oder Erreichung eines guten ökologischen Potentials. Vermeidung der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Oberflächengewässern und der von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete.	§ 1 und § 61 BNatSchG; § 1a Abs. 1 WHG[9]; § 25 a, b WHG
	Schutz der Oberflächengewässer vor Gewässerverunreinigung und Erhaltung/ Erreichung eines guten chemischen Zustands im Rahmen ihrer Bewirtschaftung.	§ 1a Abs. 1 WHG; § 18 a WHG; § 25 a, b WHG

[9] Wasserhaushaltsgesetz

Negativkriterium	Umweltziele (gebietsbezogen)	Rechtsgrundlagen
• Überschwemmungsgebiet/vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet	Hochwasserschutz durch Erhalt und Sicherung der natürlichen Retentionsfunktion von Gewässerauen.	§ 76 WHG, § 115 NWG, RROP
• Vorranggebiet Hochwasserschutz		
• Wasserschutzgebiet – Schutzzone I/Heilquellenschutzgebiet zzgl. Rotor-Out-Zugabe	Schutz von Grundwasservorkommen vor Verunreinigung und Erhaltung oder Erreichung eines guten chemischen Zustands. Erhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers; Vermeidung von Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können.	§ 1a Abs. 2; § 33 a, § 51 WHG § 91 NWG § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 BNatSchG
• Wasserschutzgebiet – Schutzzone II		

Für die bereits auf Ebene der Potenzialanalyse flächendeckend berücksichtigten Umweltziele und Umweltbelange können bestimmte negative Auswirkungen durch die geplante Festlegung von VR WEN auf diese Ziele und Belange grundsätzlich ausgeschlossen werden. Diese Auswirkungen müssen daher im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung im Einzelfall (Gebietsblätter) nicht mehr vertiefend in den Blick genommen und kommentiert werden. Dies gilt im Einzelnen für die Prüfung auf

- möglicherweise unzumutbare (Überschreitung von Grenzwerten) und nicht durch im Genehmigungsverfahren zu ergreifende Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme zu vermeidende, negative Auswirkungen durch Lärm und Schattenwurf (inkl. Infraschall und tieffrequentem Schall),
- eine mögliche unzumutbare optisch bedrängende Wirkung von WEA auf die Anwohnenden,
- eine Beeinträchtigung/Zerstörung des siedlungsnahen Wohnumfelds (Feierabenderholung),
- eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwasserschutzes,
- eine Beeinträchtigung von ökologisch besonders wertvollen Wäldern sowie
- eine erhebliche Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes.

Berücksichtigung des Artenschutzes im Rahmen des Planungskonzepts

Die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG können auf Ebene der Potenzialanalyse – also im Rahmen der Alternativenentwicklung – sofern sie nicht bereits

durch den gesetzlichen Gebietsschutz repräsentiert werden nicht fach- und sachgerecht in flächenhafter Form berücksichtigt werden. In der Potenzialanalyse wurde der Artenschutz gleichwohl indirekt berücksichtigt, indem

- EU-Vogelschutzgebiete (inkl. Nationalpark Harz),
- FFH-Gebiete sowie
- Naturschutzgebiete

grundsätzlich von einer Festlegung als VR WEN ausgeschlossen werden.

4.1.2 Umweltbelange in der Grobprüfung und regionalplanerischen Einzelfallprüfung (Kap. 3.3.2 Begründung)

Die nach Anwendung der Negativkriterien verbleibenden Potenzialflächen wurden zur konkreten Auswahl von innerhalb der Einzelfallprüfung vollständig abzuwägenden VR WEN zunächst einer auf besonders gewichtigen Abwägungsbelangen beruhenden Grobprüfung und Vorauswahl unterzogen. Hierbei wurden insbesondere auch Kriterien berücksichtigt, die einen direkten Bezug zu Umweltzielen besitzen. Diese sind in Tab. 7: samt der zuzuordnen Umweltziele bzw. Belange zur Übersicht aufgeführt.

Tab. 7: Umweltbezogene Kriterien der Grobprüfung von Potenzialflächen

Kriterium	Wirkung	Umweltziele (gebietsbezogen)
• Artenschutz: Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans, Nahbereiche zu kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nach Anl. 1 zu § 45b BNatSchG	Keine Festlegung als VR WEN innerhalb betroffener Bereiche.	Ausschluss eines auch durch geeignete Schutzmaßnahmen vsl. nicht vermeidbaren signifikant erhöhten Tötungsrisikos.
• Natura 2000-Veträglichkeit	Einzelfallbezogene Berücksichtigung von ggfs. erforderlichen Schutzabständen.	Ausschluss von erheblichen Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten.
• Vermeidung einer unzumutbaren Umfassung von Ortslagen in einem Winkel von >120 Grad	Keine Festlegung als VR WEN bei Überschreitung.	Vermeidung übermäßiger Belastungen der ansässigen Bevölkerung.
• Vermeidung einer übermäßigen teilräumlichen Kumulation	Einzelfallbezogene Prüfung und ggfs. Ausschluss einzelner Potenzialflächen.	Vermeidung teilräumlich kumulativer Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch Zusammenwirken verschiedener benachbarter Windparks und Vermeidung

Kriterium	Wirkung	Umweltziele (gebietsbezogen)
		teilräumlich übermäßiger Belastungen der ansässigen Bevölkerung.
• Konzentration/Eingriffsbündelung	Auswahl möglichst großer Potenzialflächen.	Vermeidung einer „Verspargelung“ durch räumlich disperse Ansiedlung zahlreicher kleiner Windparks.

Auch für die im Rahmen der Grobprüfung berücksichtigten Umweltziele und Umweltbelange muss im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung keine vertiefende Prüfung mehr erfolgen, da diese Auswirkungen bereits im Zuge der Flächenauswahl vermieden werden konnten. Dies gilt im Einzelnen für die Prüfung auf

- eine unzumutbare Umfassungswirkung sowie
- ein unvermeidbar signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für kollisionsgefährdete Brutvogelarten.

4.1.3 Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Einzelfallprüfung (Kap. 3.3.3 Begründung): Inhalte und Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung (Anlage 1 zum Umweltbericht: Gebietsblätter)

Umweltbelange in der regionalplanerischen Einzelfallprüfung (siehe Gebietsblätter als Anlage zur Begründung)

Im Zuge der regionalplanerischen Einzelfallprüfung sind diejenigen öffentlichen und privaten Belange, die gegen die Festlegung als VR WEN sprechen, flächenspezifisch mit dem Erfordernis abgewogen worden, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine Entwicklungschance zu geben. In diesem Zusammenhang wurden aufgrund der gewählten integrierten Vorgehensweise, bei welcher zentrale Elemente der Umweltprüfung unmittelbar in die regionalplanerische Abwägung eingegliedert werden, bereits alle abwägungsrelevanten umweltbezogenen Belange mitbetrachtet. So haben umweltbezogene Belange unmittelbaren Einfluss auf die letztlich festgelegte Flächenabgrenzung ausgeübt und konnte eine weitestmöglich umweltfachlich optimierte Gebietskulisse erarbeitet werden, indem Teilflächen der geprüften Potenzialflächenkomplexe, die aus Umweltsicht besonders kritisch zu beurteilen waren, von einer Festlegung ausgenommen wurden.

Inhalte der gebietsbezogenen Umweltprüfung

Die einzelfallbezogene und umfassende Berücksichtigung des Umweltzustands sowie die Prognose und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt ausschließlich für die im Entwurf des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum

Braunschweig festgelegten VR WEN. Diese gebietsbezogene Umweltprüfung ist in eigenständigen Gebietsblättern dokumentiert und dem vorliegenden Umweltbericht als Anlage beigefügt.

Da die Umweltbelange wie oben ausgeführt bereits umfassend und unter unmittelbarem Einbezug der Umweltprüfung im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung berücksichtigt worden sind, waren derart schwerwiegende negative Umweltauswirkungen, die eine veränderte Flächenabgrenzung oder gar einen Verzicht auf eine Festlegung erforderlich machen würden, von Vornherein ausgeschlossen. Derartige Flächen wurden bereits im Zuge der regionalplanerischen Abwägung verworfen.

In der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die 88 im Planentwurf festgelegten VR WEN werden die mit der Windenergienutzung am konkreten Standort einhergehenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die in Kapitel 0 aufgeführten Schutzgüter der Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass festgestellte voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen keinerlei unmittelbare Rechtsfolgen für die Festlegung von VR WEN entfalten. Eine Festlegung von VR WEN ist auch in diesem Fall möglich, da die ermittelten Umweltauswirkungen lediglich im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind. Sie sind überdies in Teilen schlichtweg unvermeidbar, was insbesondere vor dem Hintergrund der gesetzlich vorgegebenen und damit zwingend zu erreichenden Flächenziele für die Festlegung von Windenergiegebieten im Großraum Braunschweig zu betrachten ist. Unvermeidbar sind daher bspw. die Inanspruchnahme von Böden und Fläche sowie Waldgebieten, die Sichtbarkeit von Windenergieanlagen in der Landschaft und hierdurch ausgelöste Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholungswirksamkeit oder auch Störungen und Belästigungen von Anwohnenden unterhalb geltender immissionsschutzrechtlicher Grenzwerte.

Überdies ist darauf hinzuweisen, dass die erforderliche artenschutzrechtliche Risikoabschätzung für die potenziellen Festlegungen bereits integriert in die regionalplanerische Einzelfallprüfung erfolgt ist und durch die gebietsbezogene Umweltprüfung lediglich noch einmal für die resultierenden VR WEN überprüft wird. Im Zuge der Risikoabschätzung liegt der Fokus auf windkraftempfindlichen Brut- und Gastvogelarten bzw. den jeweiligen Rastgebieten. Dies ist mit der besonderen Empfindlichkeit sowie den großen Raumansprüchen dieser Artengruppe zu begründen. Als ebenfalls besonders windkraftempfindliche Artengruppe sind die Fledermäuse in den Blick zu nehmen. Alle Fledermausarten gehören zu den EU-rechtlich streng geschützten Arten, die dem besonderen Schutzregime der §§ 44 ff BNatSchG unterliegen. Im Hinblick auf den Fledermausschutz relevant ist diesbezüglich in erster Linie das Tötungsverbot, ausgelöst durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko an den Rotorblättern der WEA.

Bei der Bewertung des artenschutzrechtlichen Risikos für Fledermäuse auf Ebene der Regionalplanung ist jedoch zu berücksichtigen, dass spezifische Abschaltalgorithmen existieren,

die in Verbindung mit einem Monitoring der Fledermausaktivität in Höhe der Gondel zu Zeiten einer erhöhten Aktivität der Tiere in den relevanten Höhen eine Abschaltung der Anlagen bewirken (vgl. u.a. BEHR et al. 2011: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-WEA). Da dies im Besonderen für warme, windschwache Sommerabende relevant ist, ergibt sich durch deren Anwendung keine wesentliche Ertragseinbuße (laut CUBE Engineering GmbH im norddeutschen Raum lediglich ca. 1 % Ertragsminderung), die die Eignung eines Standortes für die Windenergienutzung infrage stellen könnte. Daher kann mit Blick auf die Verfügbarkeit von Abschaltalgorithmen in Verbindung und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Regelungen des § 6 Abs. 1 WindBG grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass eine Vereinbarkeit der Windenergienutzung mit dem Fledermausschutz gegeben ist. Eine vertiefende Betrachtung im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung ist daher verzichtbar und in Ermangelung detaillierter Kenntnisse über besondere Vorkommensschwerpunkte nicht möglich. Gleichwohl wurden FFH-Gebiete mit Fledermäusen als Zielarten im Rahmen der Einzelfallprüfung berücksichtigt.

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Artenschutzbelangen können in aller Regel durch geeignete Standortauswahl einzelner Windenergieanlagen oder die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) vermieden werden und spielen daher auf der vorgelagerten Ebene der Regionalplanung in Unkenntnis konkreter Vorhabensparameter keine Rolle bzw. können sie nicht sachgerecht überprüft und berücksichtigt werden.

Bezüglich der konkreten Vorgehensweise im Zuge der artenschutzrechtlichen Risikoabschätzung wird überdies auf Kapitel 3.3.5 der Begründung verwiesen.

Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung

Die nachfolgende Übersichtstabelle zeigt zusammenfassend die schutzgutbezogenen Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung sowie der Natura 2000-Prüfung (siehe Kapitel 0) für alle 88 VR WEN des Sachlichen Teilprogramms Windenergie 2025.

Tab. 8: **Übersicht über die Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für die 88 geprüften VR WEN (Gebietsblätter)**

Festlegung	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen[10]							Natura 2000[11]	Gesamtbeurteilung
	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen biol. Vielfalt	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe		
Umweltauswirkungen: hoch		mittel		gering		Keine		positiv	
Flächenanteil: K = kleinräumige Wirkung (bis ~10 %), T = teilräumige Wirkung (~10 – 50 %), ohne Angabe über 50 %									
VR WEN BS WF 01			K					DE 3729-331	Geeignet
VR WEN GIF 01	T	T	T					DE 2628-331	Geeignet
VR WEN GIF 02		T	T					S	Geeignet
VR WEN GIF 03		K	K					S	Geeignet
VR WEN GIF 04		T						DE 3229-331	Geeignet
VR WEN GIF 05		T						DE 3127-331	Geeignet
VR WEN GIF 06								S	Geeignet
VR WEN GIF 07	T	T	K	T		T		DE 3230-331	Geeignet
VR WEN GIF 08			K					DE 3229-331	Geeignet
VR WEN GIF 09	T	T	K	T				DE 3329-301	Geeignet
VR WEN GIF 10		T	T	T				S	Geeignet
VR WEN		T	T	T				S	Geeignet

[10] Bei mehr als einer ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkung erfolgt eine Darstellung nach dem Maximalwertprinzip.

[11] Sofern die Festlegung nach Durchführung des Screenings potenziell für eine Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets infrage kam und entsprechend in Kap. 5 im Zuge der schutzgebietsbezogenen Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt worden ist, ist hier der entsprechende Gebietscode eingetragen. Wenn eine Beeinträchtigung schon im Screening ausgeschlossen werden konnte, ist der Buchstabe „S“ eingetragen.

Festlegung	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen[10]							Natura 2000[11]	Gesamtbe-urteilung
	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen biol. Vielfalt	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe		
GIF 11									
VR WEN GIF 12		T	K	T				S	Geeignet
VR WEN GIF 13								S	Geeignet
VR WEN GIF 14			K					S	Geeignet
VR WEN GIF 15		T	K	T				DE 3429-401	Geeignet
VR WEN GIF 16								DE 3229-331	Geeignet
VR WEN GIF 17								S	Geeignet
VR WEN GIF 18		T	T					S	Geeignet
VR WEN GIF 19	T	T	T	T				S	Geeignet
VR WEN GIF 20		T	T					S	Geeignet
VR WEN GIF 21			K					DE 3429-401	Geeignet
VR WEN GIF 22	T	T	T	T				S	Geeignet
VR WEN GIF 23			K					DE 3021-331	Geeignet
VR WEN GIF 24			K					S	Geeignet
VR WEN GIF 25								S	Geeignet
VR WEN GIF 26								S	Geeignet
VR WEN GIF HE 01		T	K	K				S	Geeignet

Festlegung	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen[10]							Natura 2000[11]	Gesamtbe-urteilung
	Mensch/menschliche Ge-sundheit	Tiere, Pflanzen biol. Vielfalt	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe		
VR WEN GIF PE 01			K					S	Geeignet
VR WEN GIF WOB 01			K				K	S	Geeignet
VR WEN GIF WOB 02			K					DE 3530-401	Geeignet
VR WEN GIF WOB 03								S	Geeignet
VR WEN GS 01		K	K					S	Geeignet
VR WEN GS 02		K	K	T		T		S	Geeignet
VR WEN GS 03			K					S	Geeignet
VR WEN GS 04			K					DE 3927-302 DE 3928-401	Geeignet
VR WEN GS 05		T	K					DE 3929-331 DE 4029-401	Geeignet
VR WEN GS 06	T		K					S	Geeignet
VR WEN GS 07								DE 4229-402	Geeignet
VR WEN GS 08								DE 3929-331	Geeignet
VR WEN GS 09								DE 3926-331	Geeignet
VR WEN GS 10		T	K					S	Geeignet
VR WEN HE 01			K					S	Geeignet
VR WEN HE 02			K					S	Geeignet
VR WEN HE 03			K	T				S	Geeignet

Festlegung	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen[10]							Natura 2000[11]	Gesamtbe-urteilung
	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen biol. Vielfalt	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe		
VR WEN HE 04	T	T	K	K				S	Geeignet
VR WEN HE 05								S	Geeignet
VR WEN HE 06			K				K	S	Geeignet
VR WEN HE 07			K					DE 3630-401	Geeignet
VR WEN HE 08								S	Geeignet
VR WEN HE 09								S	Geeignet
VR WEN HE 10								S	Geeignet
VR WEN HE 11		T	T				K	S	Geeignet
VR WEN HE 12			K					S	Geeignet
VR WEN HE 13		K						S	Geeignet
VR WEN HE 14								DE 3830-301 DE3930-331	Geeignet
VR WEN HE 15			K					DE 3930-331	Geeignet
VR WEN HE WF 01		T	K					DE 3830-301	Geeignet
VR WEN WF HE 02	K	K	K					S	Geeignet
VR WEN PE 01	K	K	K					S	Geeignet
VR WEN PE 02								S	Geeignet
VR WEN PE 03			K					DE 3627-401	Geeignet

Festlegung	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen[10]							Natura 2000[11]	Gesamtbe-urteilung
	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen biol. Vielfalt	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe		
VR WEN PE 04								S	Geeignet
VR WEN PE 05	T	T	T			T		S	Geeignet
VR WEN PE 06								S	Geeignet
VR WEN PE 07								S	Geeignet
VR WEN PE 08			K					S	Geeignet
VR WEN PE 09			K					S	Geeignet
VR WEN PE 10	T	T	K			T		S	Geeignet
VR WEN PE 11			K					S	Geeignet
VR WEN PE 12	T	T	K			T		DE 3727-331	Geeignet
VR WEN PE 13			K					S	Geeignet
VR WEN PE 14								S	Geeignet
VR WEN SZ 01	T	T	K					S	Geeignet
VR WEN SZ 02	T	T	K					S	Geeignet
VR WEN SZ 03		T	K					S	Geeignet
VR WEN WF 01								S	Geeignet
VR WEN WF 02			K				K	S	Geeignet
VR WEN WF 03		T	K					S	Geeignet

Festlegung	Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen[10]							Natura 2000[11]	Gesamtbeurteilung
	Mensch/menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen biol. Vielfalt	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe		
VR WEN WF 04			K	T				S	Geeignet
VR WEN WF 05								S	Geeignet
VR WEN WF 06			K					S	Geeignet
VR WEN WF 07		T	K	T				S	Geeignet
VR WEN WF 08			K					S	Geeignet
VR WEN WF 09								DE 4029-401	Geeignet
VR WEN WF 10		T	K				K	S	Geeignet
VR WEN WF SZ 01			K					S	Geeignet
VR WEN WOB HE 01			K					S	Geeignet

Im Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung sind alle VR WEN des Planentwurfes aus Umweltsicht in Ermangelung günstigerer Alternativen für eine Festlegung geeignet. Es wird einerseits deutlich, dass die Festlegungen aufgrund der bereits im Zuge von Potenzialanalyse, Grobprüfung und regionalplanerischen Einzelfallprüfung erfolgten umfassenden Berücksichtigung von Umweltzielen und -belangen keine schwerwiegenden negativen Umweltauswirkungen hoher Konfliktintensität erwarten lassen und somit aus Umweltsicht grundsätzlich als für eine Festlegung geeignet bewertet werden. Gleichermaßen ist jedoch zu erkennen, dass eine vollständige Konfliktfreiheit oder eine vollständige Vermeidung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen unter der Prämisse der zwingend erforderlichen Erreichung des gesetzlichen Flächenziels zur Festlegung von VR WEN im Gebiet des Großraums Braunschweig nicht möglich ist. Es verbleiben für 19 Festlegungen erhebliche Umweltauswirkungen von geringer und für weitere 55 Festlegungen voraussichtlich erhebliche

Umweltauswirkungen mittlerer Intensität. Hiervon ausgenommen sind allein die reinen Bestandssicherungen, in denen ausschließlich vorhandene Windparks planerisch gesichert werden (13 VR WEN). In diesen Fällen kommt es durch den hier zu prüfenden Plan nicht zu zusätzlichen negativen Umweltauswirkungen. Denn vor dem Hintergrund der Regelungen zum Repowering des § 16b BImSchG können die vorhandenen WEA in diesen Windparks auch ohne die Festlegung als VR WEN und unabhängig vom Erreichen der Flächenziele jederzeit durch moderne WEA ausgetauscht werden, soweit in den erforderlichen Genehmigungsverfahren eine Vereinbarkeit mit dem Fachrecht sichergestellt werden kann. Unabhängig von der Festlegung im Regionalplan ist daher also in den nächsten Jahren mit dem Austausch dieser Alt-Anlagen zu rechnen.

4.2 Umweltauswirkungen des Gesamtplans

4.2.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen der Festlegungen für Windenergie

Relevante teilräumlich kumulativ wirkende Umwelteffekte von VR WEN können aufgrund großräumiger Wirkmechanismen insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Tiere auftreten. Diese werden im Folgenden vertiefend betrachtet. Für die anderen Schutzgüter ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen durch teilräumliche Kumulation zu rechnen.

Schutzgut Mensch

Die – subjektiv in unterschiedlichem Ausmaß – als störend empfundenen visuellen Wirkungen von Windparks auf die benachbarte Wohnbevölkerung sind nicht auf die einzelnen im Entwurf dargestellten VR WEN und den angesetzten Vorsorgeabstand von 1.000 m[12] zu Wohnnutzungen im baurechtlichen Innenbereich (Ortslagen, im Zusammenhang bebaute Ortsteile) beschränkt. Im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung der VR WEN konnte indes durch Berücksichtigung des sog. „120-Grad-Kriteriums" sichergestellt werden, dass keine Ortslagen mit potenziellen WEA umstellt werden, sodass entsprechende negative Effekte, die auch durch ein kumulatives Zusammenwirken mehrerer benachbarter Windparks ausgelöst werden können, nicht auftreten.

Eine Überbelastung einzelner Teilräume des Planungsraumes kann jedoch auch bei Einhaltung des 120-Grad-Kriteriums durch die räumliche Konzentration mehrerer Windparks in enger Nachbarschaft auftreten. Diesbezüglich sind negative Kumulationseffekte insbesondere im Südwesten des Landkreises Peine (zwischen Peine und Hohenhameln) festzustellen. Hier

[12] bzw. geringeren Abständen zu derartigen Gebäuden mit vorhandenen oder genehmigten raumbedeutsamen Windenergieanlagen, die bereits im Bestand den 1.000 m Abstand unterschreiten.

werden sieben VR WEN festgelegt, die lediglich 1,5 bis unter 3 km voneinander entfernt sind, sodass überall innerhalb dieses Raumes mit einer deutlichen Sichtbarkeit von Windenergieanlagen zu rechnen ist. Jedoch sind zahlreiche der dort festgelegten VR WEN bereits mit Windenergieanlagen bebaut, sodass der hier zu prüfende Plan nur bedingt zusätzliche negative Auswirkungen auslöst. Weitere negative Kumulationseffekte sind im Norden des Landkreises Helmstedt südöstlich von Wolfsburg zu erwarten. Hier werden acht VR WEN festgelegt, die unter 3 km voneinander entfernt sind, so dass auch innerhalb dieses Raumes mit einer deutlichen Sichtbarkeit von Windenergieanlagen zu rechnen ist. Belastungsmindernd wirken sich die Waldflächen zwischen den VR WEN aus, die die Sichtbarkeit potenzieller Windenergieanlagen in Teilbereichen deutlich einschränkt. Im Norden des Landkreises Gifhorn sind negative Kumulationseffekte möglich, jedoch kumulieren hier lediglich max. drei benachbarte VR WEN, die zumeist durch Waldbereiche voneinander getrennt sind, so dass die Sichtbarkeit potenzieller Windenergieanlagen in Teilbereichen deutlich reduziert wird.

Unter Beachtung des zwingend zu erreichenden gesetzlichen Flächenziels für die Festlegung von VR WEN im Großraum Braunschweig und in Ermangelung besser geeigneter Alternativen ist festzustellen, dass die sich ergebenden kumulativen Beeinträchtigungen als vertretbar zu bewerten sind, zumal das 120-Grad-Kriterium im gesamten Verbandsgebiet flächendeckend eingehalten wird.

Schutzgut Landschaft

Infolge der Fernwirkungen von WEA verändern diese das Landschaftsbild und dessen Eignung für die ruhige, naturbezogene Erholung auch deutlich über die durch das Bauwerk in Anspruch genommene Fläche hinaus. Breuer (2001) empfiehlt, in einem Radius vom 15-fachen der Anlagenhöhe um den Anlagenstandort von möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft auszugehen. Entsprechend der zukünftig zu erwartenden Gesamthöhe von Binnenland-WEA von 240 m (siehe auch Kapitel 3.1.1 Begründung) wäre demnach in einem Umkreis von 3,6 km um einzelne WEA mit (im Sinne der Eingriffsregelung kompensationspflichtigen) erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft zu rechnen. Aufgrund dieser Fernwirkungen steht ebenso wie beim Schutzgut Mensch grundsätzlich eine potenzielle Überbelastung einzelner Landschaftsräume des Planungsraumes im Fokus der Prüfung auf kumulierende Wirkungen. Bei einer Unterschreitung eines Abstands von 7,2 km zwischen zwei VR WEN zueinander kommt es zu einer Überlappung der Wirkräume dieser Windparks.

Wie die Abb. 8: zeigt, überlagern sich die Wirkräume aller festgelegten VR WEN und nehmen große Teile des Planungsraumes ein. Es kommt zu einer großräumigen visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. In manchen Bereichen (u.a. südwestlich von Peine, südlich von Schöppenstedt, bei Lebenstedt, im Südosten des Landkreises Gifhorn) zeigt die Betrachtung der Vorprägung durch Bestands-Windparks bereits eine Kumulation mit sich überlagernden Zonen von visueller Beeinträchtigung. Durch Neufestlegungen von VR WEN vergrößern sich

die Kumulationsbereiche und es kommen neue hinzu. Die Schwere der Auswirkungen ist insbesondere im Landkreis Gifhorn durch die vorhandenen Wälder herabgesetzt, da aus den Wäldern heraus und in ihren Randbereichen oftmals eine wirkungsvolle Sichtverschattung besteht und die theoretischen Wirkräume in der Realität nicht zusammenwirken, da einzelne oder mehrere Anlagen nicht sichtbar sind.

In der Gesamtschau treten durch das Sachliche Teilprogramm Windenergie zusätzliche kumulative Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft auf. Aufgrund der teilräumig vorhandenen Vorprägung, der z.T. bestehenden Sichtverschattung durch Wälder und der weitest gehenden Vermeidung einer Betroffenheit besonders bedeutsamer (gem. einer bundesweiten Untersuchung des BfN, „Bedeutsame Landschaften in Deutschland") Landschaftsräume (z.B. Harz, Elm- und Lappwald, Aller- und Untere Leineniederung) sind die kumulativen Wirkungen nicht als schwerwiegend und unzumutbar zu bewerten. Überdies ist eine Vermeidung der Überlagerung von Fernwirkungszonen der Windenergieanlagen durch eine ggfs. angepasste Planung schon aufgrund der Bestandssituation, aber insbesondere auch mit Blick auf das zwingend zu erreichende gesetzliche Flächenziel für die Festlegung von VR WEN planerisch nicht möglich. Bei einem Abstand von mind. 7,2 km zwischen einzelnen VR WEN würde das Flächenziel von 3,18 % der Fläche des Verbandsgebietes sehr deutlich verfehlt.

Teilschutzgut Tiere

Die von raumbedeutsamen Windparks ausgehende Störung und Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse kann sich unter besonderen Voraussetzungen kumulativ negativ auf inter-/intraregionale Funktionsbezüge, z.B. Bewegungen zwischen Brutstandort und Nahrungshabitat oder Zugbewegungen zwischen Sommer- und Winterquartieren auswirken. Zu betrachten sind in diesem Zusammenhang insbesondere Leitlinien für den Vogelzug sowie möglicherweise bereits auf Ebene der Regionalplanung erkennbare planungsrelevante Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten. Letztgenannte werden separat in Kapitel 4.2.3 geprüft. Darüber hinaus sind kumulativ negative Auswirkungen auf die lokale Population windenergieempfindlicher Arten denkbar, sofern sich die geplanten VR WEN auf ggf. bestehende regionale Verbreitungsschwerpunkte der betroffenen Art konzentrieren.

Eine schwerwiegende Beeinträchtigung von Verbreitungsschwerpunkten windenergieempfindlicher Arten, insbesondere Rotmilan aber auch Rastgebiete sowie von bedeutenden Leitlinien des Vogelzugs, wurde bereits im Zuge der regionalplanerischen Einzelfallprüfung sowie im Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung ausgeschlossen. Somit kann auch eine Kumulation von Beeinträchtigungen ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

4.2.2 Summarische Prüfung von Umweltauswirkungen

Die Umsetzung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie ist auch über die gebietsbezogenen Auswirkungen einzelner Standorte hinausgehend mit negativen und positiven Umweltauswirkungen verbunden. Diesbezüglich werden die einzelnen gebietsbezogenen und bereits absehbaren Auswirkungen addiert und in Summe beurteilt.

Folgende Überlegung liegt der summarischen Betrachtung zu Grunde: Auf der Grundlage empirischer Studien zum Flächenbedarf pro Megawatt (MW) installierter Windleistung lässt sich bei optimaler Auslastung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Abhängigkeit von der angesetzten Leistung einer fiktiven WEA überschlägig die maximal mögliche Anlagenzahl auf den bereitgestellten Festlegungsflächen und daraus im Weiteren ebenfalls überschlägig die zu erwartenden Flächenbedarfe sowie weitere Kennzahlen ermitteln. Pro Megawatt Anlagenleistung ist aufgrund von aus betriebswirtschaftlichen und technischen Gründen einzuhaltenden Mindestabständen der Anlagen untereinander ein Flächenbedarf von 4,84 ha[13] anzunehmen. Da verschiedene Faktoren, die diesen Wert beeinflussen können, wie die tatsächliche Anlagenleistung, Rotordurchmesser oder die Ausrichtung zur Hauptwindrichtung, noch nicht bekannt sind, wird nachfolgend ein konservativer, aufgerundeter Wert von 5 ha/MW angenommen. Auf den insgesamt 16.602 ha Vorrangflächen (Rotor-Out) wären demzufolge ca. 3.320 MW Anlagenleistung installierbar. Bei einer optimalen Ausnutzung der geplanten Flächenkulisse ergeben sich die in der folgenden Tabelle aufgeführten leistungsabhängigen maximal zu errichtende Anlagenzahlen.

Tab. 9: Maximal neu zu errichtende Anzahl von WEA auf den VR WEN in Abhängigkeit der Anlagenleistung

Leistungsklasse	Maximale Anlagenzahl in allen VR WEN[14]
5 MW	664
6 MW (entspricht Referenzanlage)	553
7 MW	474

[13] vgl. Einig, K., Heilmann, J. und Zaspel, B. 2011; Schmidt-Kanefendt, H.-H. 2010

[14] Unter der Annahme eines vollständigen Repowerings aller bestehenden Windenergieanlagen.

Gegenwärtig bestehen im Verbandsgebiet bereits 402 Windenergieanlagen, von denen für 51 ein Rückbau geplant ist. Weitere 233 Windenergieanlagen sind in Planung und größtenteils bereits genehmigt. Von den insgesamt 402 Anlagen im Verbandsgebiet befinden sich 232 innerhalb der geplanten VR WEN[15]. Im Zuge eines vollständigen Repowerings der bestehenden Alt-Anlagen mit moderneren Anlagen der o.g. Leistungsklassen wäre eine signifikante Abnahme der Gesamt-Anlagenzahl in der Region möglich. Diese bereits genutzte Fläche wird bei einem konsequenten Repowering auf den regionalplanerisch gesicherten Flächen optimaler ausgenutzt, so dass bei zunehmender installierter Leistung die Flächenbeanspruchung relativ gesehen rückläufig sein wird.

Neben den vor diesem Hintergrund bewirkten raumbezogenen Umweltauswirkungen wird die Substitution konventioneller Energieträger als nicht raumbezogene Wirkung betrachtet.

Flächenbeanspruchung

Betroffene Schutzgüter: Mensch, Pflanzen und Tiere, Fläche und Boden, Wasser, Kulturelles Erbe

Durch die Flächeninanspruchnahme von WEA im Freiraum betroffene Schutzgüter sind in erster Linie die Schutzgüter Boden und Fläche, für die im Bereich der versiegelten Flächen ein Totalverlust aller Funktionen zu konstatieren ist, das Schutzgut Pflanzen und Tiere, das Schutzgut Menschen, für das durch den Flächenverlust nutzbare Freifläche reduziert wird sowie ggf. das Schutzgut Wasser und Kulturgüter.

Da zum Zeitpunkt der Planung der VR WEN keine abschließenden Angaben über voraussichtliche Flächeninanspruchnahmen und Versiegelung durch WEA und zugehörige Infrastruktur gemacht werden kann, wird pauschal von einer Gesamt-Flächenbeanspruchung von 0,5 ha und einer Versiegelung von 0,25 ha je Anlage ausgegangen[16]. In der folgenden Tabelle werden die Flächenbeanspruchung und Versiegelung bei Vollausschöpfung der geplanten Vorranggebiete dargestellt.

Tab. 10: Flächeninanspruchnahme der Windenergienutzung bei Vollauslastung der VR WEN im Vergleich zum aktuellen Flächenbedarf durch Bestandsanlagen

Leistungsklasse	Maximale Anlagenzahl	Flächenbeanspruchung	Versiegelung
5 MW	664	332 ha	166 ha

[15] Stand: August 2024

[16] Vgl. u.a. KNE 2022

Leistungsklasse	Maximale Anlagenzahl	Flächenbeanspruchung	Versiegelung
6 MW (entspricht Referenzanlage)	553	276,5 ha	138,25 ha
7 MW	474	379,2 ha	118,5 ha
Bestandsanlagen, ohne die sich im Genehmigungsverfahren befindlichen Anlagen	*402*	*201 ha*	*100,5 ha*
Bestandsanlagen, innerhalb VR WEN	*232*	*166 ha*	*58 ha*

Durch die Umsetzung der Festlegungen im Sachlichen Teilprogramm Windenergie werden schätzungsweise Flächen in einem Umfang von rund 118,5 ha bis 138,25 ha versiegelt. Unter Berücksichtigung der Bestandsanlagen innerhalb der geplanten VR WEN kann etwa mit einer Verdopplung der versiegelten Fläche gerechnet werden. Zu berücksichtigen sind auch die bereits über 200 in Planung befindlichen und größtenteils genehmigten Anlagen innerhalb der vorhandenen VR WEN sowie die mögliche Reduzierung der Anlagenzahl im Zuge des Repowerings, sodass die durch die Festlegung tatsächlich verursachte zusätzliche Versiegelung reduziert wird. Gegenüber dem Planungs-Nullfall ohne regionale Steuerung der Windenergienutzung wäre ein zusätzlicher Zubau von WEA außerhalb der zur Festlegung vorgesehenen Vorranggebiete nicht auszuschließen, sodass tendenziell mit einem höheren Flächenverbrauch, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Erschließung der zusätzlichen und weniger gebündelten Anlagenstandorte zu erwarten wäre.

Aus der von der Neuversiegelung potenziell betroffenen Fläche kann auf Basis der aktuellen Landnutzung innerhalb der geplanten Gebietsgrenzen eine überschlägige Einschätzung zum aus der Bodenbeanspruchung ggf. resultierenden umweltfachlichen Konfliktpotenzial erfolgen. Die Anteile verschiedener Landnutzungsformen innerhalb der VR WEN zeigen, dass sowohl intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen als auch forstwirtschaftliche Waldgebiete durch die Errichtung von WEA betroffen sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass höherwertige Biotopstrukturen und naturnahe, wenig gestörte Böden aufgrund ihres stark begrenzten Vorkommens innerhalb der Vorranggebiete im Rahmen der Detailplanungen von konkreten WEA-Standorten von Versiegelung und Überbauung größtenteils freigehalten werden können. Die Versiegelung konzentriert sich auf die weniger empfindlichen durch Land- und Forstwirtschaft geprägten Biotopstrukturen und Böden innerhalb der VR WEN. In den landwirtschaftlich geprägten Bereichen im Süden des Verbandsgebietes (Landkreise Helmstedt, Wolfenbüttel und Goslar, Süden des Landkreises Peine, Stadt Salzgitter) sind

großflächige Vorkommen von Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit verzeichnet. Aufgrund des teilweise flächendeckenden Vorkommens innerhalb der VR WEN, kann eine Betroffenheit dieser schutzwürdigen Böden nicht vermieden werden.

Visuelle und akustische Belastung von Wohngebieten

Betroffene Schutzgüter: Mensch

Die Erheblichkeit visueller und akustischer Störungen von Wohnnutzungen ist in erster Linie abhängig vom Abstand zwischen der beeinträchtigenden WEA und den betroffenen Wohngebäuden. Durch die Berücksichtigung eines Vorsorgeabstands von 1.000 m zu vorhandenen Siedlungsbereichen und Wochenendhaus-, Camping-, Ferienhaus- und Klinikgebieten sowie zu bauleitplanerisch gesicherten Siedlungsbereichen und eines Vorsorgeabstandes von 600 m zu Splittersiedlungen und Einzelhäusern wurden unzumutbare Belastungen der Bevölkerung für die Neuausweisung bereits durch das gesamträumliche Planungskonzept grundsätzlich ausgeschlossen. Ausnahme bilden die Bestandsgebiete, deren Abstände 1.000 m bzw. 600 m unterschreiten können. An dieser Stelle soll darüber hinaus der Grad der aus der Gesamtheit der Festlegungen resultierenden Beeinträchtigung summarisch für das gesamte Planungsgebiet geprüft werden. Hierzu erfolgt eine Analyse der innerhalb verschiedener Entfernungen zu den geplanten Vorranggebieten gelegenen Siedlungsflächen in Bezug zu Belastungszonen.

Tab. 11: Gegenüberstellung der Wohnbauflächen in Ortslagen in verschiedenen Entfernungsbereichen

Eingehaltener Abstand	Anteil an Wohnbauflächen im Abstandsbereich	
	VR WEN	
	ha	%
≤ 1.000 m	119,5	0,36
1.001-1.500 m	5.876,7	17,78
1.501-2.000 m	5.413,1	16,38

Es zeigt sich in der Betrachtung der verschiedenen Abstände eine heterogene Betroffenheit. Im Abstandsbereich unter 1.000 m zeigt sich die geringste Betroffenheit von 0,36 % der Belastung durch VR WEN. Die Belastung ergibt sich hier aus der Vorbelastung durch Bestandswindparks. Ein Drittel der Siedlungsfläche (Wohnnutzung) im Verbandsgebiet ist durch VR WEN in < 2.000 m Entfernung beeinflusst. Weniger als ein Fünftel sind jedoch von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (< 1.500 m) betroffen.

Störungen und Gefährdung der Avifauna und Fledermäuse

Betroffene Schutzgüter: Schutzgut Tiere und Pflanzen

Eine mögliche Betroffenheit windenergieempfindlicher Vogelarten mit für die Regionalplanung relevantem Raumanspruch wurde im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung sowie der gebietsbezogenen Umweltprüfung geprüft. In der Gesamtbetrachtung ist die Frage zu stellen, inwieweit die Planung ggf. darüber hinaus eine Beeinträchtigung der lokalen Populationen von Arten auslösen kann, die im Zuge der Einzelfallprüfung nicht näher betrachtet wurden. Hierzu werden folgende Problemkreise betrachtet:

- Die geplanten Vorranggebiete weisen aufgrund des überwiegenden Flächenanteils von intensiv ackerbaulich genutzten Flächen und Waldflächen innerhalb der Gebietsabgrenzungen eine allgemeine Bedeutung für **Brutvogelarten des Offenlandes und des Waldes** auf. Ergänzend kann bei Grünlandnutzung auch eine Bedeutung für **Wiesenbrüter** bestehen. Jedoch ist Grünland im Verbandsgebiet lediglich sehr geringfügig betroffen.

Der aktuellen Fachliteratur zufolge kann von einer meist geringen Empfindlichkeit dieser Brutvogelarten des Offenlandes gegenüber WEA mit einem Meideverhalten von maximal 200 m bis 400 m und einer geringen Kollisionsgefährdung ausgegangen werden, sodass auf den gesamten Planungsraum bezogen nicht mit einer Verdrängung bestimmter Offenlandarten zu rechnen ist. Dies gilt umso mehr für die VR WEN, die sich auf bestehende Windparks konzentrieren. Zudem stehen im Zuge der Eingriffsregelung auf Genehmigungsebene für evtl. betroffene Offenlandarten geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.

Kollisionsgefährdete Groß- und Greifvögel

Zum Schutz von windenergieempfindlichen Groß- und Greifvogelarten wurden EU-Vogelschutzgebiete (SPA) grundsätzlich von WEA freigehalten. Ferner wurden Schutzgebiete, die laut Standarddatenbogen als Lebensraum planungsrelevanter Groß-/ Greifvogelarten dienen, im Rahmen der Einzelfallprüfung (gebietsbezogene Umweltprüfung) berücksichtigt. Im Rahmen der regionalplanerischen Abwägung wurden weitere wertgebende Bereiche (wie Dichtezentrum des Rotmilans) berücksichtigt und haben im Einzelfall zu veränderten Flächenabgrenzungen geführt. Aufgrund dieser umfangreichen Berücksichtigung der Schutzerfordernisse windenergieempfindlicher Groß- und Greifvogelarten mit großen Aktionsräumen und da bereits für die einzelnen Individuen eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden kann, ist nicht mit negativen Effekten des Sachlichen Teilprogramms Windenergie auf lokale und regionale Populationen zu rechnen.

Aufgrund der zukünftig zu erwartenden größeren Anlagenhöhen mit einer Gesamthöhe von 240 m bei Nabenhöhen von ca. 170 m zeichnen sich zudem in der Tendenz positive, die

Avifauna entlastende Wirkungen ab. Soweit die Rotoren dieser Anlagen größere Mindestabstände von der Bodenoberfläche aufweisen, führt dies zu einer Minderung von Kollisionsrisiken für bodennah bzw. in mittleren Höhen fliegende Arten, wie bspw. den Weihenarten sowie dem Uhu.

Fledermäuse

Es liegen keine Erhebungen zum Vorkommen von Individuen vor. Dennoch kann die Aussage getroffen werden, dass aufgrund des z.T. hohen Strukturreichtums innerhalb der Gebietsabgrenzungen ein hohes Lebensraumpotenzial insbesondere für auf Wald und z.T. auf Gewässer angewiesene Fledermausarten vorliegt. Vor dem Hintergrund der Möglichkeiten, im Rahmen des Zulassungsverfahrens auf festgestellte windenergieempfindliche Fledermausvorkommen durch Abschaltalgorithmen zu reagieren, können nachteilige Auswirkungen des Sachlichen Teilprogramms Windenergie durch Tötung auf lokale Fledermauspopulationen ausgeschlossen werden. Auch eine Zerstörung/Beschädigung von Quartieren, insbesondere innerhalb von VR WEN in Waldgebieten, kann durch geeignete Standortwahl sowie bei Bedarf das Anbringen von Fledermauskästen vermieden bzw. kompensiert werden, sodass auch hier ein negativer Einfluss auf die lokale Population nicht zu erwarten ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von windenergieempfindlichen Vogelarten des Offenlandes sowie von windenergieempfindlichen Fledermausarten können demzufolge ausgeschlossen werden.

<u>Visuelle Belastung der Landschaft</u>

Betroffene Schutzgüter: Landschaft, Mensch (Erholung)

Innerhalb der Gebietskulisse des Sachlichen Teilprogramms Windenergie sind unterschiedliche Landschaftsräume betroffen. Während im Norden des Verbandsgebietes im Landschaftsbildraum der südlichen Lüneburger Heide (im Landkreis Gifhorn) insbesondere auch großflächig Nadelwälder betroffen sind, befinden sich die Festlegungen im mittleren Bereich des Verbandsgebietes vor allem auf (monotonen) ackerbaulich genutzten Flächen der Calenberg-Hildesheimer und Braunschweiger Börde sowie der Burgdorf-Peiner Geest. Strukturreicher sind das Ostbraunschweigisches Hügelland im Osten und das Innerstebergland und nördliches Harzvorland im südlichen Teil des Verbandsgebietes. Aber auch hier sind überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen betroffen. Landschaftsräume besonderer Eigenart, wie beispielsweise naturnahe Flussniederungen oder Laubwälder sind nur im Einzelfall und eher randlich betroffen. Eine erhöhte Betroffenheit von Landschaftsbildräumen hoher Eigenart ist im Bereich der südlichen Lüneburger Heide, der Allerniederung sowie des Innerstebergland und nördliches Harzvorlands gegeben. Besonders bedeutsame Landschaftsräume (gem. BfN) wie der Harz und die Aller- und Untere Leineniederung wurden vollständig von den Festlegungen ausgespart, die besonders bedeutsamen Landschaftsräume Drömling und Elm- und Lappwald sind geringfügig betroffen.

Neben den direkt betroffenen Waldgebieten befinden sich z.T. als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesenen und/oder zur Erholung genutzte Waldgebiete an die VR WEN angrenzend bzw. in direkter Nähe. Hier schränken jedoch die vorhandenen Waldgebiete die Sichtbarkeit pot. Windenergieanlagen ein, bzw. sind die Anlagen aus den zur Erholung genutzten Wäldern heraus nicht oder nur selten sichtbar.

Der landschaftliche Wert innerhalb vieler VR WEN selbst ist durch die bestehenden Vorprägungen durch bereits vorhandene WEA oder Freileitungen sowie die teilweise Nähe zu Bundesautobahnen bereits vorbelastet. Die umseitige Abbildung stellt die erheblich visuell beeinträchtigten Flächen durch VR WEN und durch Bestands-WEA dar. Sie veranschaulicht die durch bestehende WEA vorgeprägte Landschaftsbereiche und den durch VR WEN neu belasteten Bereich. Dabei wird für die Wirkzone für visuelle Belastungen der Landschaft die 15-fache Anlagenhöhe angenommen, was bei der Referenzanlage für das Teilprogramm Windenergie des RROP von 240 m Höhe eine Belastung im Umkreis, von 3,6 km ergibt. Innerhalb dieses 3,6 km Umkreises sind z.T. Altanlagen zumeist mit geringerer Höhe vorhanden, die als Vorprägung ebenfalls mit der 15-fachen Anlagenhöhe von der Neubelastung abzugrenzen ist (grau schraffierte Bereiche in der Abbildung). Als Neubelastung ist nur der Teil der Wirkzone anzusprechen, der zuvor nicht durch vorhandene WEA vorbelastet war (rote Schraffur in der nachfolgenden Abbildung).

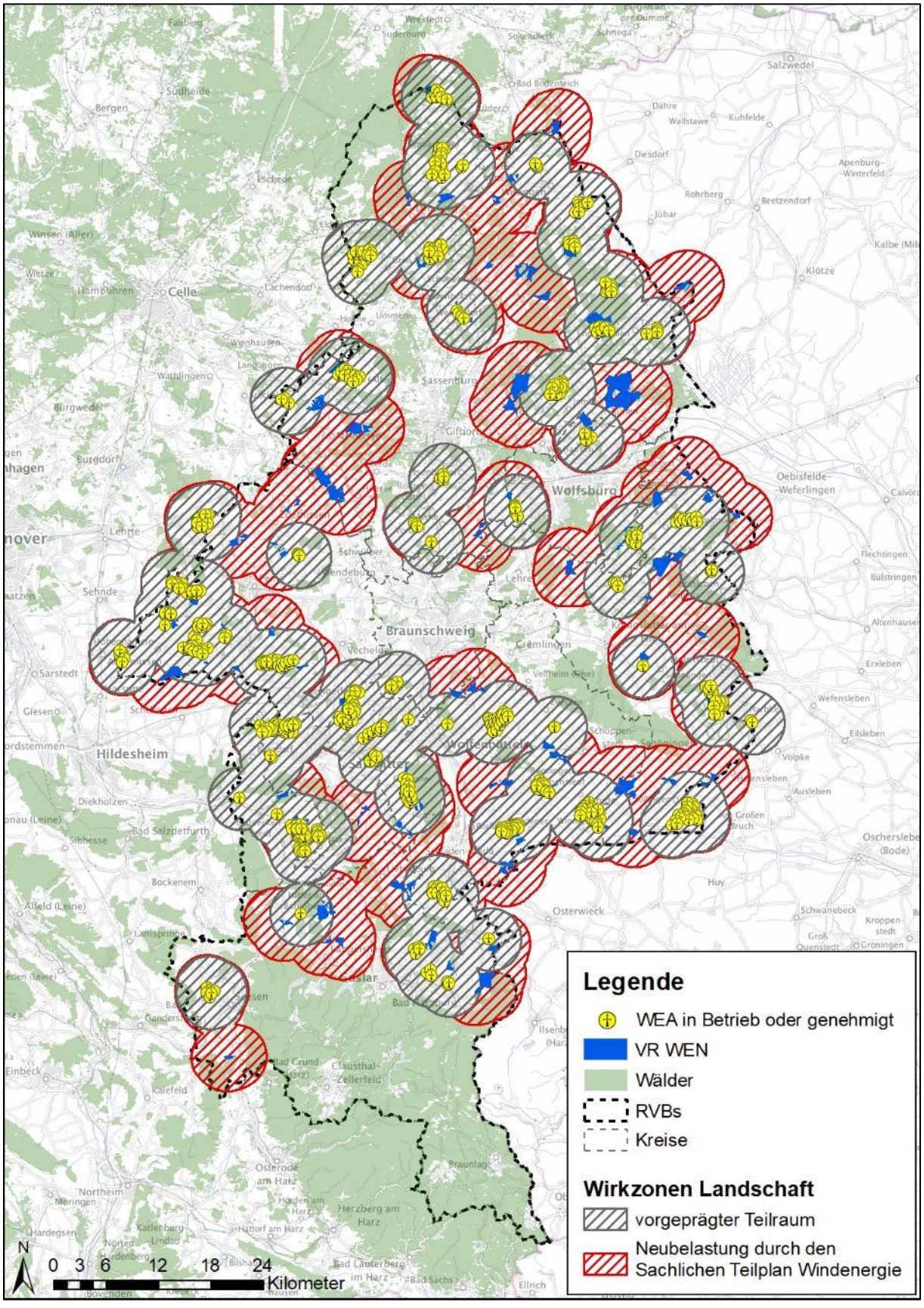


Abb. 8: **Räumliche Verteilung der VR WEN im Verbandsgebiet mit Fernwirkungszonen**

Die Vorbelastung der Landschaft durch Bestandsanlagen, die aufgrund verschiedener entgegenstehender Belange nicht in VR WEN festgelegt werden, aber Bestandsschutz genießen, wird ebenfalls dargestellt. Nicht berücksichtigt ist die Sichtverschattung durch Waldflächen, gleichwohl sind die Wälder der Region aufgrund dieses Effekts in der Abbildung gesondert hervorgehoben.

In der folgenden Tabelle sind die betroffenen Flächengrößen von Vorprägung und Neubelastung gegenübergestellt. Es wird erkennbar, dass durch den Plan eine deutliche Zusatzbelastung vorbereitet wird, die sich wie in Abb. 7 erkennbar relativ gleichmäßig über das Verbandsgebiet verteilt.

Tab. 12: Gegenüberstellung der Vor- und Neubelastung des Landschaftsbildes

	Visuelle Belastung der Landschaft in 3,6 km Zone um VR WEN	
	Vorprägung durch vorhanden und genehmigte Altanlagen (graue Schraffur in Abb. 7)	**Neubelastung durch VR WEN (rote Schraffur in Abb. 7)**
Flächengröße	268.861 ha	155.210 ha
	424.071 ha	
Anteil an der Gesamtfläche des Verbandsgebiets	52,8 %	30,5 %

Primärenergiegewinnung/ Substitution von Kohle und Öl

Betroffene Schutzgüter: Mensch, Klima/ Luft

Die Windenergienutzung stellt eine leistungsstarke Alternative zu konventionellen, fossilen und atomaren Energiequellen dar. Sie trägt auf diese Weise einerseits zur Sicherung der Energieversorgung über die Reichweite fossiler Energieträger wie Kohle und Gas hinaus bei und ist als „saubere" Energiequelle auch ein wichtiges Element des Klimaschutzes, da sie Energie ohne den Ausstoß von CO_2 in die Atmosphäre erzeugt. Windenergieanlagen substituieren einen Teil der konventionellen Energieträger und sparen jene Menge an CO_2 ein, die diese im Zuge der Erzeugung einer äquivalenten Energiemenge freisetzen würden[17]. Die

[17] Die Windenergienutzung hinterlässt darüber hinaus keine radioaktiven Abfälle und stellt gegenüber der ebenfalls treibhausgasemissionsfreien Kernenergie auch eine sicherere Alternativ dar.

Windenergienutzung nimmt somit eine zentrale und unverzichtbare Rolle in den Klimaschutzbestrebungen des Bundes, des Landes Niedersachsen und des Regionalverbandes Großraum Braunschweig ein.

Auf den rd. 16.602 ha Vorrangflächen kann bei optimaler Ausnutzung der Flächen eine Anlagenleistung von etwa 3.320 MW errichtet werden. Zusätzlich erzeugen die Bestandsanlagen außerhalb der VR WEN, für die laut aktueller Rechtslage Bestandsschutz mit der Option des Repowerings besteht, regenerative Energie. Geht man von einer konservativen Volllaststundenzahl von etwa 1.800 h/a aus, ließe sich damit eine jährliche Gesamtstrommenge von 5.976 GWh/a gewinnen. Die entsprechend dieses Energieertrags als Folge der Substitution fossiler Energiequellen anzunehmende CO_2-Einsparung kann durch Multiplikation des theoretischen Gesamtenergieertrags aus der Windenergienutzung mit einem Durchschnittswert der CO_2-Einsparung pro kWh (775 g/KWh)[18] berechnet werden. Hieraus ergibt sich eine durch die Festlegungen des Sachlichen Teilprogramms Windenergie ermöglichte CO_2-Einsparung von ca. 4,63 Mio. t pro Jahr. Damit verbunden ist zudem auch eine Vermeidung der Emission anderer Luftschadstoffe.

Betroffene Schutzgüter: alle

Die Substitution endlicher Ressourcen wie Kohle und Öl, deren Förderung, Transport und Konditionierung durch die Windenergienutzung trägt zur Vermeidung erheblicher negativer Umweltauswirkungen bei.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutzgütern, die ihrerseits negative Umweltauswirkungen nach sich ziehen könnten, sind nicht zu erwarten.

4.2.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000

Im Planungsraum des Regionalverbands Großraum Braunschweig und bis 5 km über die Grenzen des Verbandsgebiets hinaus sind insgesamt 14 EU-Vogelschutzgebiete und bis zu 3 km außerhalb des Verbandsgebiets 54 FFH-Gebiete vorhanden. Entsprechend des durchgeführten Screenings (siehe Kapitel 5.2) befinden sich von diesen 68 Natura 2000-Gebieten insgesamt 22 Gebiete im näheren Umfeld von VR WEN, sodass eine ebenengerechte (dem Planungsmaßstab entsprechende) FFH-VP durchgeführt worden ist (siehe Kapitel 5.3).

Potenzielle Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahmen oder Eingriffe innerhalb von Natura 2000-Gebieten können aufgrund der Berücksichtigung dieser Gebiete als Nega-

[18] vgl. UBA 2014

tivkriterien im Rahmen der gesamträumlichen Potenzialanalyse nicht auftreten. Lediglich gegenüber mittelbaren Wirkungen von WEA empfindliche Schutzgebiete sind daher als planungsrelevant einzustufen und ggfs. weitergehend zu prüfen. Hierbei spielt die Entfernung zwischen VR WEN und den Schutzgebieten eine entscheidende Rolle bei der Beurteilung, ob Beeinträchtigungen auftreten können. Dies berücksichtigend wurde zunächst ein Screening durchgeführt (siehe Kap. 5.2). Im Ergebnis dieses Screenings konnten für 15 FFH-Gebiete und sieben EU-Vogelschutzgebiete Beeinträchtigungen durch die geplanten VR WEN nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Für diese 22 Natura 2000-Gebiete ist sodann eine ebenengerechte Vorprüfung der FFH–Verträglichkeit durchgeführt worden (siehe Kap. 5.3). Nach Abschluss der Vorprüfung konnten für alle geprüften Natura 2000-Gebiete Beeinträchtigungen entweder aufgrund nicht empfindlicher Schutz- und Erhaltungsziele oder aus der Kombination von auf die Schutz- und Erhaltungsziele bezogenen Erheblichkeitsschwellen und der spezifischen Entfernung zwischen Schutzgebiet und VR WEN für alle Planfestlegungen ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Vorprüfungen wurden – sofern erforderlich – auch bereits mögliche kumulative Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete betrachtet. Auch diesbezüglich wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Somit sind erhebliche kumulative Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auch mit Blick auf den Gesamtplan nicht zu erwarten.

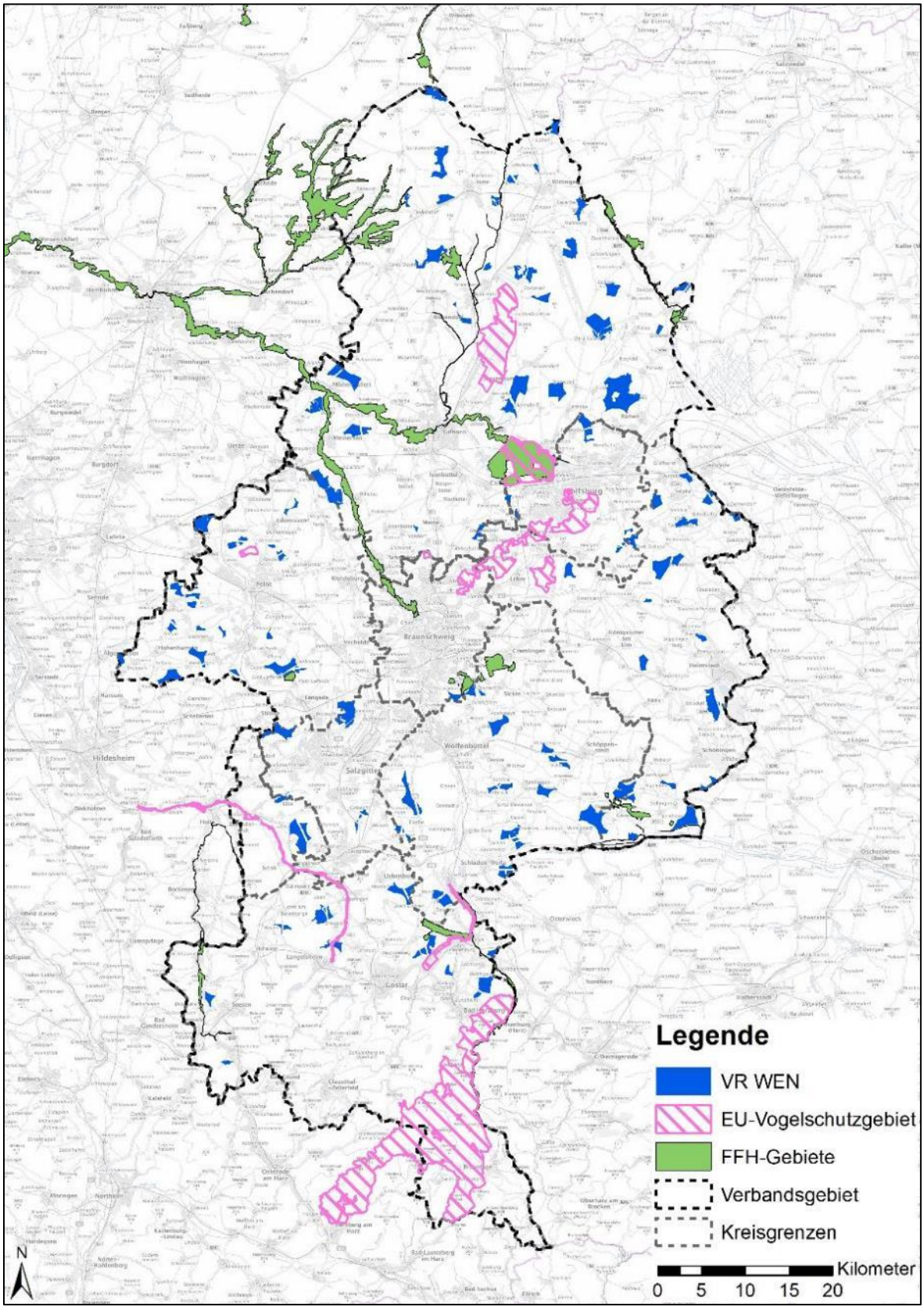


Abb. 9: **Übersicht der einer schutzgebietsbezogenen Prüfung zu unterziehenden FFH- und Vogelschutzgebiete im Regionalverband Großraum Braunschweig und angrenzenden Nachbarregionen**

Gegenstand der weiteren Betrachtung sind aus diesem Grunde lediglich potenzielle summarische Beeinträchtigungen großräumiger Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten der Region. Großräumige Austauschbeziehungen windkraftempfindlicher Arten (Vögel) sind in erster Linie zwischen den EU-Vogelschutzgebieten im Planungsraum potenziell zu erwarten. Derartige Austauschprozesse sind wichtig zur Vermeidung der Isolation einer Population und damit für die Erweiterung des Genpools der Arten. Neben den Austauschbeziehungen zwischen EU-Vogelschutzgebieten ist auch von einem Austausch zwischen EU-Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten auszugehen, da die FFH-Gebiete mit ihrem speziellen Biotoptop-Angebot eine Funktion als Teillebensraum, z.B. als Nahrungshabitat für Brutpaare in den Randbereichen des EU-Vogelschutzgebieten aufweisen können. Relevanz besitzt dieser Aspekt ausschließlich für mögliche Austauschbeziehungen schlaggefährdeter Arten. Die anhand der großräumigen Landnutzung und Biotopausstattung zu erwartenden Austauschbeziehungen zwischen den vorhandenen EU-Vogelschutzgebieten und deren Teilgebieten innerhalb des Planungsraumes werden durch geplante VR WEN nicht in erheblicher Weise gestört. Insbesondere sind keine riegelartigen, eine Barrierewirkung entfaltende Festlegungen im Bereich zu erwartender oder bekannter Austauschkorridore erkennbar.

4.2.4 Fazit

Die Festlegung der 88 Vorranggebiete Windenenergienutzung erzeugt in der bilanziellen summarischen Betrachtung der zusammenwirkenden Umweltwirkungen sowohl negative als auch positive Umweltauswirkungen. Die negativen Umweltauswirkungen beziehen sich auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Menschen und Landschaft sowie mit Abstrichen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Sie resultieren aus der innerhalb der VR WEN **zusätzlich zum Bestand** ermöglichten Windenergienutzung. In besonderem Maße betroffen sind die Schutzgüter Landschaft und Menschen, wobei sich räumlich eine relativ gleichmäßige Verteilung der Belastung zeigt.

Gleichzeitig werden längerfristig in deutlichem Umfang erhebliche, insbesondere überregional wirksame, positive Umweltauswirkungen insbesondere für das Schutzgut Klima/Luft bewirkt.

Die mit der Erreichung des gesetzlichen Flächenziels zur Festlegung von VR WEN einhergehende indirekte Steuerungswirkung und die resultierende Konzentration von raumbedeutsamen WEA verhindert zudem eine zerstreute Errichtung von WEA in der Landschaft und reduziert den Flächenbedarf insbesondere in Bezug auf erforderliche Erschließungswege und Nebenanlagen. Dadurch werden die Wirkbereiche insgesamt reduziert, wodurch infolge der Vermeidung negativer Effekte im Vergleich zur Raumentwicklung ohne das Sachliche Teilprogramm Windenergie positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter resultieren. Diese positiven Effekte stehen den ermittelten negativen Auswirkungen gegenüber.

5 Schutzgebietsbezogene Natura 2000-Verträglich-keitsprüfung inklusive Prüfung kumulativer Beeinträchtigungen

5.1 Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen

Die gemäß der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) bzw. der EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) ausgewiesenen FFH (Flora, Fauna, Habitat)- und Vogelschutzgebiete bilden das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Dieses verfolgt die Zielsetzung, die in den Anlagen der genannten Richtlinien bezeichneten Arten und Lebensraumtypen zu schützen, zu erhalten und zu entwickeln. Zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung der Natura 2000-Gebiete sieht Art. 6 der FFH-RL eine besondere Verträglichkeitsprüfung von Plänen und Projekten vor, die potenziell den günstigen Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigen können. Dies ist für die Festlegung von VR WEN im Sachlichen Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig der Fall, sodass eine Natura- bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung umfasst gemäß § 34 (1) BNatSchG die Aufgabe zu überprüfen, inwieweit ein Natura-2000-Gebiet durch den Plan (allein oder im Zusammenwirken mit anderen Planungen oder Projekten) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann. Ausdrücklich sind dabei auch Pläne und Projekte einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen, die außerhalb eines Natura-2000-Gebietes geplant sind, sofern sie negative Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand des Gebietes haben können. Ergibt die Prüfung, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura-2000-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, so ist der Plan entsprechend der Regelung des § 34 (2) BNatSchG unzulässig. Ausnahmen sind möglich, soweit die Planung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 (3) BNatSchG). Befinden sich in dem betroffenen Gebiet prioritäre Biotope oder prioritäre Arten, so ergeben sich erhöhte Anforderungen für etwaige Ausnahmeregelungen. So ist ggf. eine Stellungnahme der Kommission einzuholen (§ 34 4) BNatSchG).

Prüfgegenstand sind die Natura 2000-Gebiete innerhalb Verbandsgebiets sowie die direkt an das Verbandsgebiet angrenzende Schutzgebiete. Auf mögliche Beeinträchtigungen geprüft werden jeweils die ein Natura 2000-Gebiet betreffenden zeichnerischen Darstellungen des vorliegenden Plan-Entwurfes.

Im Planungsraum des Großraums Braunschweig und bis 5 km über die Grenzen des Verbandsgebiets hinaus sind insgesamt 14 EU-Vogelschutzgebiete und bis zu 3 km außerhalb der Landkreisgrenze 54 FFH-Gebiete vorhanden.

5.2 Screening

Grundsätzlich ist die gesamte Kulisse der Natura 2000-Gebiete im Großraum Braunschweig sowie den angrenzenden Landkreisen bzw. Regionen Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Jedoch können Auswirkungen auf Gebiete, die außerhalb von anerkannten Wirkreichweiten der festzulegenden VR WEN liegen, von vornherein ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Planung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bestimmen über das eigentlich festgelegte Gebiet hinausgehende Störeffekte durch Kulissenwirkung und Schallemissionen sowie Kollisions- und Barrierewirkungen und Grundwasserbeeinflussungen die maximale Reichweite potenziell negativ auf Natura 2000-Gebiete einwirkender Effekte von Windenergieanlagen. Hieraus leiten sich unter Berücksichtigung der Inhalte der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG sowie in Anlehnung an die Empfehlungen des „Helgoländer Papiers" der Länderarbeitsgemeinschaft Staatlicher Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) die im Screening angesetzten Grenzabstände von 1.200 m für Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) ab. Der Abstand zu SPA-Gebieten ist damit zu begründen, dass in SPA-Gebieten potenziell kollisionsempfindliche Vogelarten zu den Schutz- und Erhaltungszielen gehören können, sodass auch noch in größerer Entfernung gelegene VR WEN zu relevanten Beeinträchtigungen führen können. In Bezug auf FFH-Gebiete wird indes bereits ab einem Abstand von 500 m und mehr von einer ohne weitergehende Prüfung herzustellenden Verträglichkeit ausgegangen. In FFH-Gebieten sind die Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Gegenstand der Schutz- und Erhaltungsziele. Mit Ausnahme der Gruppe der Fledermäuse können Beeinträchtigungen für diese ab einer Entfernung von 500 m zum geplanten VR WEN sicher ausgeschlossen werden. Für die Fledermäuse können, sofern im Genehmigungsverfahren im Einzelfall als erforderlich erkannt, in der Praxis etablierte Abschaltalgorithmen als hochwirksame Vermeidungsmaßnahme eingesetzt werden, mit deren Hilfe eine erhebliche Beeinträchtigung von fledermausbezogenen Schutz- und Erhaltungszielen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko ebenfalls sicher ausgeschlossen werden. Für alle Schutzgebiete, die außerhalb dieser Wirkräume liegen, werden erhebliche Beeinträchtigungen in der Konsequenz von vornherein ausgeschlossen, ohne dass eine weitergehende Prüfung erforderlich ist. Mögliche negative Effekte der geplanten VR WEN auf Austauschbeziehungen zwischen den bestehenden Schutzgebieten und damit eine Beeinträchtigung der Kohärenz zwischen den Natura 2000-Gebieten werden für alle Schutzgebiete, für die nach dem Screening keine gebietsspezifische Prüfung erfolgt, in der Gesamtplanprüfung (Prüfung auf summarische und kumulative Auswirkungen) mitbetrachtet.

Im Ergebnis des durchgeführten Screenings können für 15 FFH-Gebiete und sieben EU-Vogelschutzgebiete Beeinträchtigungen durch die geplanten VR WEN des Teilprogramm-Entwurfs nicht von vornherein aufgrund der Entfernung und fehlender Wirkpfade ausgeschlossen werden. Für diese 22 Natura 2000-Gebiete, die nachfolgend benannt sind, wird im Folgenden jeweils eine gebietsbezogene FFH-Verträglichkeits(vor)prüfung durchgeführt.

SPA

- „Großes Moor bei Gifhorn“ (DE3429-401)
- „Barnbruch“ (DE3530-401)
- „Wendesser Moor“ (DE3627-401)
- „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ (DE3630-401)
- „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen“ (DE3928-401)
- „Okertal bei Vienenburg“ (DE4029-401)
- „Nationalpark Harz“ (DE4229-402)

FFH

- „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE2628-331)
- „Aller (mit Barnburch), untere Leine, untere Oker“ (DE3021-331)
- „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (DE3127-331)
- „Ise mit Nebenbächen“ (DE3229-331)
- „Ohreaue“ (DE3230-331)
- „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain“ (DE3329-301)
- „Ohreaue“ (Sachsen-Anhalt, DE3331-302)
- „Klein Lafferder Holz“ (DE3727-331)
- „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“ (DE3729-331)
- „Heeseberg-Gebiet“ (DE3830-301)
- „Nette und Sennebach“ (DE3926-331)
- „Innerste-Aue (mit Kahnstein)“ (DE3927-302)
- „Harly, Ecker, und Okertal nördlich Vienenburg“ (DE3929-331)
- „Grabensystem Großes Bruch“ (DE3930-331)
- „Ecker- und Okertal“ (Sachsen-Anhalt, DE4029-301)

5.3 Natura-(Vor)Verträglichkeitsprüfung

Für die nach Abschluss des Screenings von Wirkungen der festzulegenden VR WEN potenziell betroffenen Schutzgebiete wird geprüft, ob die Schutz- und Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebietes durch die Festlegung(en) beeinträchtigt werden können oder ob Beeinträchtigungen aufgrund fehlender Wirkpfade/Empfindlichkeiten ausgeschlossen werden können. Diese Betrachtung bildet den zentralen Baustein der Natura 2000-(Vor)Verträglichkeitsprüfung. Für jedes potenziell beeinträchtigte Natura 2000-Gebiet wird ein tabellarischer Steckbrief angelegt, welcher zunächst die Vorprüfung dokumentiert und in dem die relevanten Festlegungen sowie das geprüfte Schutzgebiet in einer Abbildung dargestellt sind. Zentraler Prüfgegenstand sind die gebietsbezogenen Schutz- und Erhaltungsziele. Diese werden den

Erhaltungszielverordnungen bzw. den Schutzgebietsverordnungen oder Standarddatenbögen entnommen. Die räumliche Lage der Arten und Lebensraumtypen wird, sofern bspw. aus Managementplänen entsprechende Daten zur Verfügung stehen, maßstabsgerecht generalisiert in die Prüfung einbezogen. Im Zweifel ist von einer relativ weiten Verbreitung auszugehen.

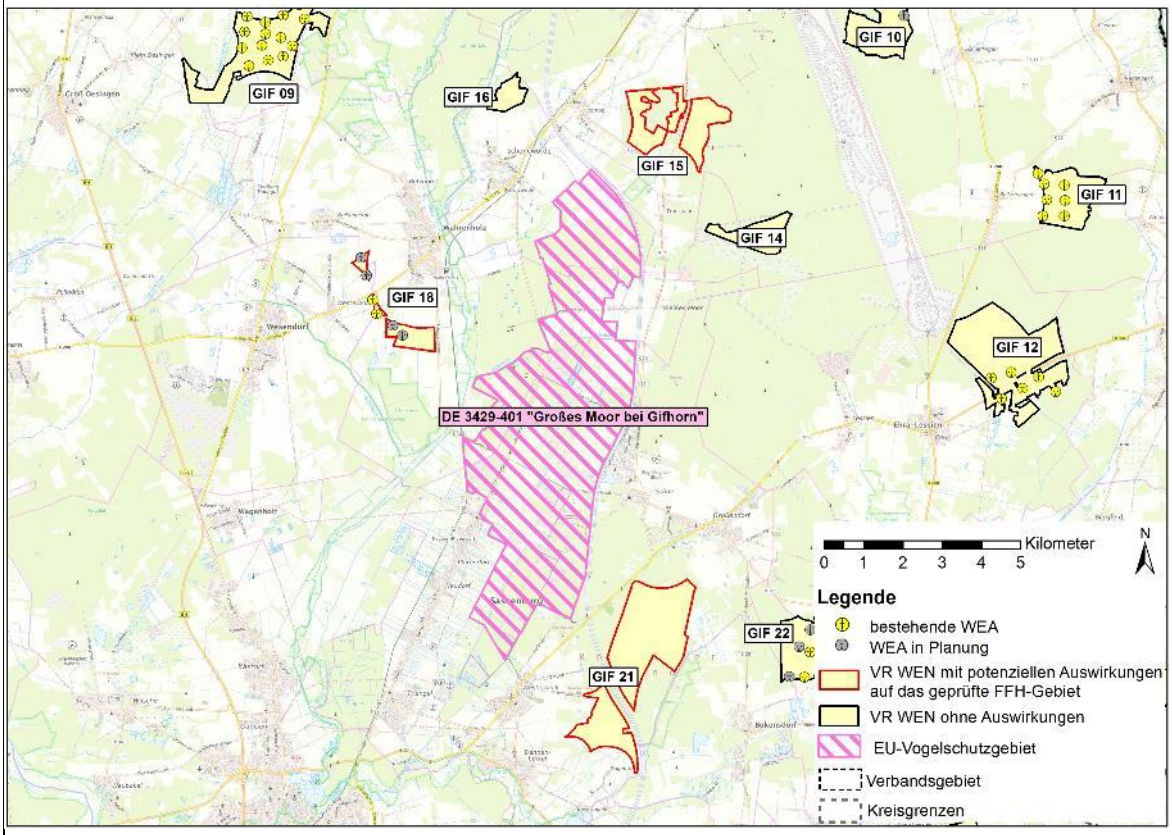
Zu beachten ist dabei grundsätzlich, dass der geprüfte Plan nicht selbst Beeinträchtigungen auslöst, sondern diese auf einer abstrakten planerischen Ebene lediglich vorbereitet. Der Umfang, die technische Ausführung und der Zeitpunkt der Verwirklichung einzelner zeichnerischer Darstellungen sind im Sachlichen Teilprogramm Windenergie nicht festgelegt. Gemäß der zeichnerischen Darstellung ist ein weites Feld der Möglichkeiten einer Verwirklichung der Planung denkbar. Aufgrund des rahmensetzenden Charakters der Regionalplanung, die ihre Festlegungen nicht parzellenscharf trifft, besteht jedoch die Möglichkeit, dass derartige Auswirkungen durch eine geeignete Ausformung der jeweiligen Nutzung zu vermeiden sein werden. Auch die FFH-VP kann daher nur so konkret erfolgen, wie es räumliche und inhaltliche Bestimmtheit des zu prüfenden Regionalplans zu lassen. Soweit die geplante Nutzung (hier Windenergie) erst auf nachfolgenden Planungsebenen konkretisiert wird, trägt die Prüfung im Rahmen der Regionalplanung einen vorläufigen Charakter. Die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen können hierin nicht einbezogen werden. Für diese wären spezifische Angaben zu deren tatsächlichen Vorkommen erforderlich, zudem ist deren Vorkommen i. d. R. weniger relevant, da nur bei direkten Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensraumtypen eine Relevanz besteht. Da eine direkte Inanspruchnahme innerhalb von Natura-2000-Gebieten bereits durch das Planungskonzept ausgeschlossen wurde, können allenfalls graduelle Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen indiziert werden.

Können Beeinträchtigungen im Zuge der beschriebenen Vorprüfung nicht sicher ausgeschlossen werden, schließt sich in einem zweiten Teil des tabellarischen Steckbriefs die vollständige Verträglichkeitsprüfung an. In der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird geprüft, ob mit einer geeigneten Ausformung der Nutzung sowie unter Beachtung möglicher Vermeidungs-/Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine Verwirklichung des in Rede stehenden VR WEN auch ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich sein kann. Ist dies angesichts des auf der vorgelagerten bereits Erkennbaren und mit angemessenem Aufwand Ermittelbaren nicht begründet anzunehmen, erscheint also für das Natura 2000-Gebiet eine erhebliche Beeinträchtigung seiner Schutz- und Erhaltungsziele durch ein geplantes VR WEN oder wesentliche Teile des VR WEN nicht sicher vermeidbar, ist die Festlegung zurückzunehmen. Ungeachtet der Natura-Verträglichkeitsprüfung für das Sachliche Teilprogramm Windenergie ist auf der nachgelagerten Genehmigungsebene anhand der dann vorhandenen konkreteren Informationen zum Vorhaben nach aktueller Rechtslage erneut zu prüfen, ob eine FFH-VP durchzuführen ist und die FFH-Verträglichkeit bestätigt werden kann.

Die Ergebnisse der einzelnen Prüfungen sind nachfolgend tabellarisch dokumentiert. Im Ergebnis aller durchgeführten Prüfungen werden durch die Festlegungen des Plan-Entwurfes keine erheblichen Beeinträchtigungen der geprüften Gebiete bewirkt.

5.3.1 EU-VSG Nr. V45: „Großes Moor bei Gifhorn" (DE3429-401)

EU-VSG Nr. V45: „Großes Moor bei Gifhorn" (DE3429-401)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (SPA)

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Großes Moor bei Gifhorn"** liegt nordöstlich von Gifhorn am Elbe-Seitenkanal. Das Gebiet wird größtenteils dem Naturraum Südheide zugeordnet und stellt das östlichste der großen Hochmoorkomplexe im niedersächsischen Tiefland dar.

Fläche	2.934,30 ha
Kurzcharakteristik	Degradierter Hochmoorkomplex, teilweise noch im Abbau, mit Pfeifengras-Degenerationsstadien, Moorheiden, Birken- und Kiefernwäldern und landw. Nutzflächen.

Begründung	Wichtiges Brutgebiet typischer Vogelarten der Moorrandbereiche und Moorheiden, bedeutendes Brutvorkommen des Kranichs.
Gefährdung	Entwässerung, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Verbuschung, Torfabbau, Störungen.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen der Vogelschutzrichtlinie	
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	Arten nach Anhang I Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus) Weißstorch (Ciconia ciconia) Schwarzstorch (Ciconia nigra) Rohrweihe (Circus aeruginosus) Schwarzspecht (Dryocopus martius) Kranich (Grus grus) Neuntöter (Lanius collurio) Heidelerche (Lullula arborea) Schwarzmilan (Milvus migrans) Rotmilan (Milvus milvus) Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria) Birkhuhn (Tetrao tetrix tetrix (= Tetrao tetrix)) Zugvogelarten Krickente (Anas crecca) Stockente (Anas platyrhynchos) Flussregenpfeifer (Charadrius dubius) Wachtel (Coturnix coturnix) Baumfalke (Falco subbuteo) Bekassine (Gallinago gallinago) Raubwürger (Lanius excubitor) Lachmöwe (Larus ridibundus) Nachtigall (Luscinia megarhynchos) Wiesenschafstelze (Motacilla flava (p.p.; M. flava)) Großer Brachvogel (Numenius arquata) Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe) Pirol (Oriolus oriolus) Wasserralle (Rallus aquaticus)

	Braunkehlchen (Saxicola rubetra) Schwarzkehlchen (Saxicola torquata (= Saxicola rubicola)) Waldschnepfe (Scolopax rusticola) Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis) Waldwasserläufer (Tringa ochropus) Kiebitz (Vanellus vanellus)

Möglicherweise betroffene Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Das VSG dient insbesondere als Bruthabitat für den Kranich sowie Arten der offenen Moore und Heiden, wie Ziegenmelker, Neuntöter, Heidelerche und das Birkhuhn. Ein landesweit wertvoller Lebensraum des Schwarzstorchs wurde im VSG sowie in der Nachbarschaft nachgewiesen, innerhalb des Prüfradius von 1.200 m auch Brutplätze des Weißstorchs und des Rotmilans.

Vorbelastungen bestehen durch die Bahnlinie Gifhorn-Wittingen und den Elbe-Seitenkanal, die das EU-Vogelschutzgebiet begrenzen. Da alle Vorranggebiete außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden. Von den Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sind die Brutvogelarten, wie die Milane, die Rohrweihe, der Baumfalke und der Weißstorch kollisionsgefährdet. Wenn der Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage unter 350 m für den Baumfalken, 400 m für die Rohrweihe und 500 m für die Milane sowie den Weißstorch liegt, besteht nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Wiesenbrüter, wie Bekassine, Großer Brachvogel, Braunkehlchen und Kiebitz sind hingegen störungsempfindlich und reagieren mit einem Meidungsverhalten auf Störungen in einem Bereich bis zu maximal 300 bis 500 m um Brutplätze. Für das störungsempfindliche Birkhuhn ist mit einem Meidungsverhalten um einen Brutplatz von etwa 1.000 m zu rechnen. Hinzu kommt die Bedeutung des Gebiets für Gastvögel. Hier sind insbesondere regelmäßige Austauschbeziehungen zu benachbarten Rastplätzen und essenziellen Nahrungshabitaten in den Blick zu nehmen und durch eine Riegelwirkung von Windenergieanlagen pot. gefährdet. Überdies reagieren auch Gastvögel in Abhängigkeit der Truppgröße in bis zu 500 m Entfernung störungsempfindlich ggü. benachbarten Windenergieanlagen.

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse

Festlegung VR WEN

An den Prüfradius von 1.200 m um das EU-VSG grenzen die VR WEN GIF15, GIF18 und GIF 21. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN GIF 15

Vorbelastungen bestehen im Bereich des VR nicht. Das VR WEN besteht aus zwei Teilgebieten, das westliche Teilgebiet reicht kleinflächig in den Prüfradius des EU-VSG hinein. Dieses Teilgebiet wird z.T. als Grünland und z.T. ackerbaulich genutzt, kleinflächig ist es mit Nadelwald bestanden. Es befindet sich in einer Entfernung von 1.150 m zur nördlichen Grenze des Schutzgebiets. Das VSG weist im Norden zwar noch eine ähnliche Nutzungsstruktur auf, es vernässt jedoch zunehmend. Die Ähnlichkeit der Lebensräume weist darauf hin, dass die insbesondere bei der Jagd kollisionsgefährdete Arten einen adäquaten Teillebensraum im VR WEN finden, für die Wiesenbrüter entfaltet ein Waldrand jedoch eine Kulissenwirkung, so dass der Standort VR bereits entwertet ist.

Brutplätze kollisionsgefährdeter Arten der Schutz- und Erhaltungsziele sind im Umfeld des VR WEN nicht bekannt, sodass auch hier in Verbindung mit der Lage deutlich außerhalb des VSG keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

VR WEN GIF 18

Vorbelastungen bestehen durch die K 103 und die Bahnlinie. Das VR WEN besteht aus drei Teilgebieten, wovon das östliche Teilgebiet an den Prüfbereich grenzt. Dieses Teilgebiet wird ackerbaulich genutzt und umfasst zwei kleine Mischwaldflächen. Es befindet sich in einer Entfernung von 850 m zum landesweit wertvollen Schwarzstorchlebensraum im Waldgebiet Espenleu, der in das EU-VSG hineinreicht. Die Entfernung des VR zum Schutzgebiet beträgt 1.300 m. Schwarzstörche weisen eine Störungsempfindlichkeit hinsichtlich des Brutplatzes auf. Ein Brutplatz des Schwarzstorchs ist nicht bekannt, die Ise-Niederung als mögliches Nahrungshabitat befindet sich außerhalb des Prüfradius in 800 m Entfernung vom VR WEN. Brutplätze von kollisionsgefährdeten Greifvogelarten sind im VSG nicht bekannt und für Wiesenbrüter stellt die Waldfläche zwischen Schutzgebiet und VR WEN eine Barriere dar. Es ist keine Beeinträchtigung für die Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie für die wichtigsten Zugvogelarten zu erwarten

VR WEN GIF 21

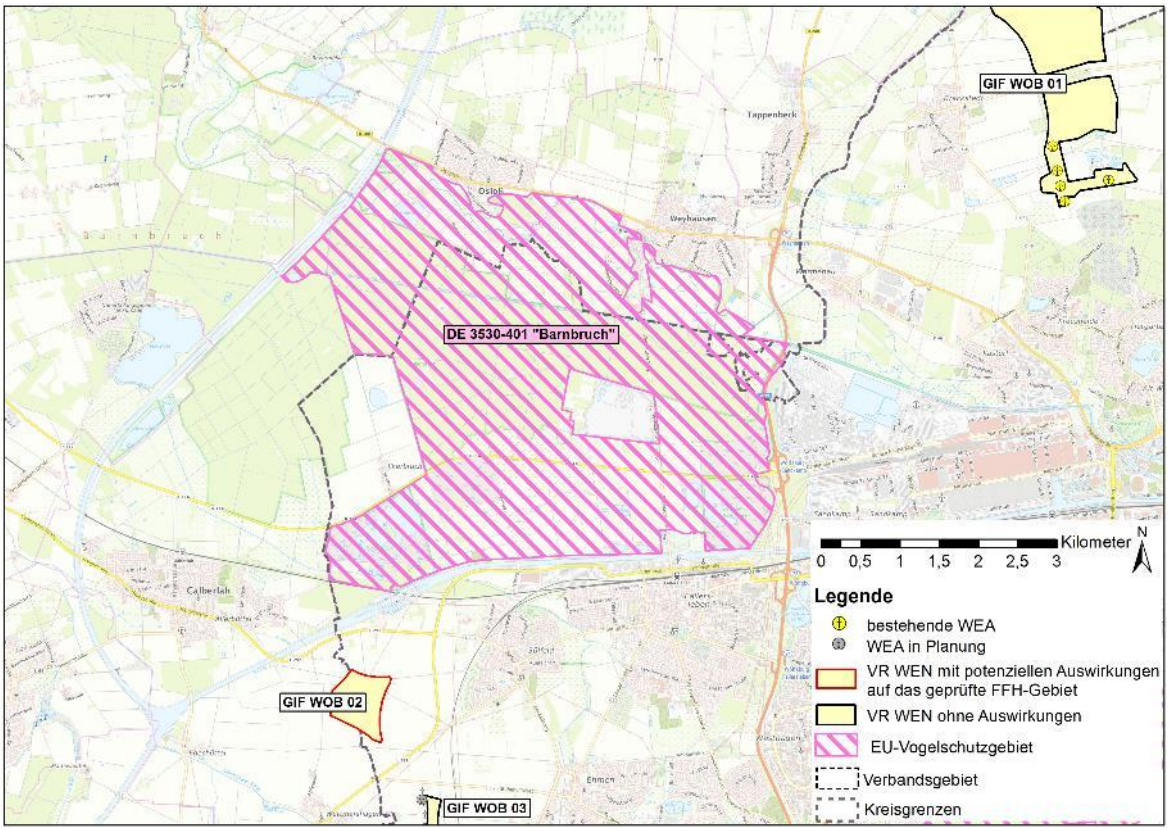
Vorbelastungen bestehen durch die L 289 und den Elbe-Seitenkanal, die zwischen EU-VSG und VR WEN verlaufen. Das VR besteht aus zwei Teilflächen, wovon die nördliche an den Prüfbereich des Schutzgebietes grenzt. Sie ist überwiegend mit Nadelwald bestanden, der im Osten in Mischwald übergeht. Das VR WEN stellt kein Jagdhabitat für die Milane und die Rohrweihe dar und keinen Lebensraum für Wiesenbrüten, so dass für beide Artengruppen Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Ergebnis

Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.2 EU-VSG Nr. V47: „Barnbruch“ (DE3530-401)

EU-VSG Nr. V47: „Barnbruch“ (DE3530-401)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (SPA)

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Barnbruch“** umfasst ein strukturreiches Feuchtgebiet in der Niederung des Aller-Urstromtals zwischen Gifhorn und Wolfsburg.

Fläche	2.110,7 ha
Kurzcharak-teristik	In der Allerniederung gelegener Feuchtgebietskomplex mit Au- und Bruchwäldern Grünland, großflächigen Röhrichten und ehemaligen Klärteichen.
Begründung	Herausragende Bedeutung als Vogellebensraum für Brutvögel der Schilfröhrichte, Seggenrieder und Flachwasserbereiche sowie für Arten der Bruch- und Auwälder und des Feuchtgrünlandes.
Gefährdung	Entwässerung, Gewässerausbau, Intensivierung der Grünlandnutzung, Einbringen standortfremder Gehölze, Störungen, Verkehr.

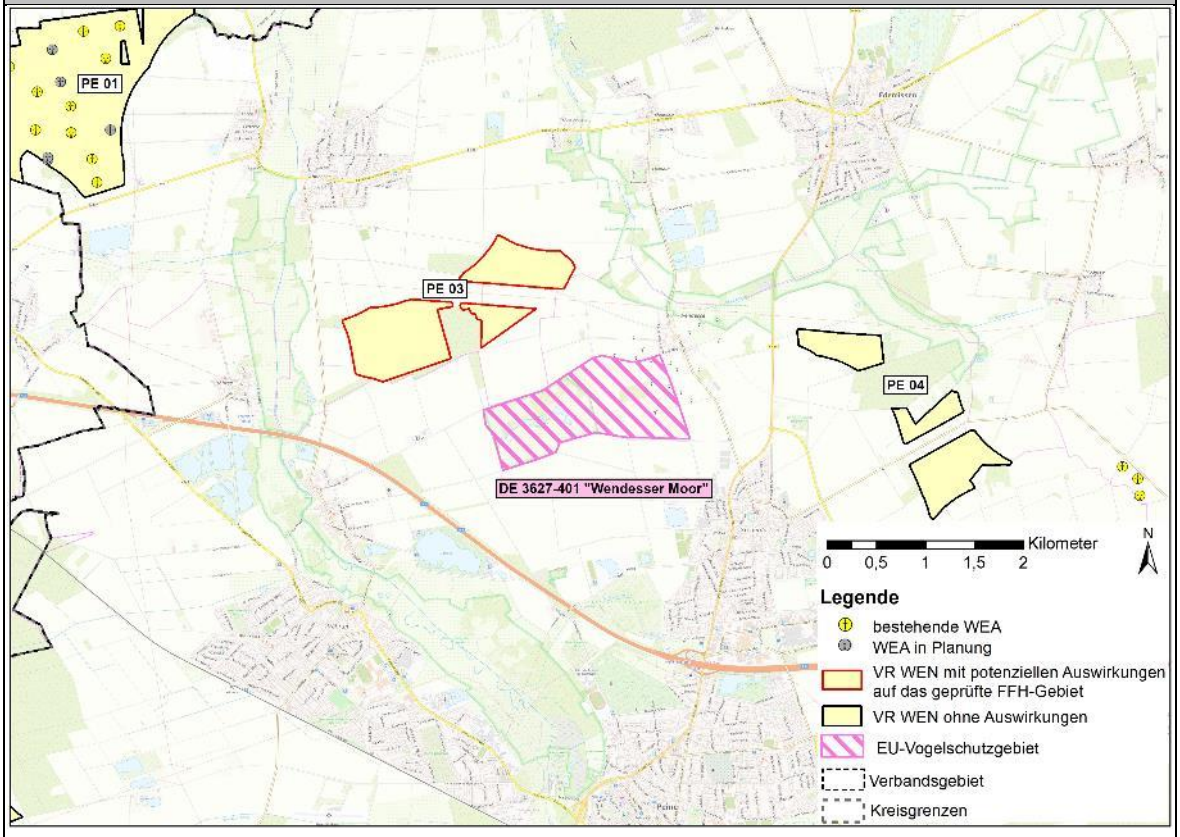
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen der Vogelschutzrichtlinie	
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	Arten nach Anhang I Rohrdommel (Botaurus stellaris) Uhu (Bubo bubo) Weißstorch (Ciconia ciconia) Schwarzstorch (Ciconia nigra) Rohrweihe (Circus aeruginosus) Mittelspecht (Dendrocopos medius) Schwarzspecht (Dryocopus martius) Seeadler (Haliaeetus albicilla) Neuntöter (Lanius collurio) Zwergsäger (Mergus albellus (= Mergellus albellus)) Rotmilan (Milvus milvus) Wespenbussard (Pernis apivorus) Grauspecht (Picus canus) Kleines Sumpfhuhn (Porzana parva) Tüpfelsumpfhuhn (Porzana porzana) Zugvögel Drosselrohrsänger (Acrocephalus arundinaceus) Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus) Spießente (Anas acuta) Löffelente (Anas clypeata) Krickente (Anas crecca) Stockente (Anas platyrhynchos) Knäkente (Anas querquedula) Graugans (Anser anser) Tafelente (Aythya ferina) Reiherente (Aythya fuligula) Flussregenpfeifer (Charadrius dubius) Höckerschwan (Cygnus olor) Bekassine (Gallinago gallinago) Lachmöwe (Larus ridibundus) Uferschnepfe (Limosa limosa)

	Rohrschwirl (Locustella luscinioides) Nachtigall (Luscinia megarhynchos) Lachmöwe (Larus ridibundus) Uferschnepfe (Limosa limosa) Rohrschwirl (Locustella luscinioides) Nachtigall (Luscinia megarhynchos) Gänsesäger (Mergus merganser) Wiesenschafstelze (Motacilla flava [p.p.; M. flava]) Großer Brachvogel (Numenius arquata) Pirol (Oriolus oriolus) Haubentaucher (Podiceps cristatus) Rothalstaucher (Podiceps grisegena) Schwarzhalstaucher (Podiceps nigricollis) Wasserralle (Rallus aquaticus) Braunkehlchen (Saxicola rubetra) Waldschnepfe (Scolopax rusticola) Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis) Kiebitz (Vanellus vanellus)
Möglicherweise betroffene Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Eine relevante Vorbelastung besteht durch die Deponie (Entsorgungszentrum Wolfsburg) zentral innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes. Außerdem bestehen Vorbelastungen durch Straßen (A 24 im Osten und B 188 am nördlichen Rand des Schutzgebietes sowie die Kreisstraßen K 28 und K 114, die durch das Schutzgebiet verlaufen). Eine weitere Vorbelastung stellt Mittellandkanal am südlichen Rand des Schutzgebietes dar. Da alle Vorranggebiete deutlich außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden. Von den Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sind die Brutvogelarten, wie die Greifvogelarten Uhu, Rotmilan, Seeadler und Wespenbussard kollisionsgefährdet. Wenn der Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage unter 500 m für die Greifvögel und den Weißstorch liegt, besteht nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Die Wiesenbrüter, wie Bekassine, Uferschnepfe und Kiebitz sind störungsempfindlich und reagieren mit einem Meidungsverhalten.	

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse
Festlegung VR WEN Im Prüfradius von 1.200 m um das EU-VSG „Barnbruch" befindet sich lediglich das VR WEN GIF WOB 02 südwestlich des Schutzgebietes. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN GIF WOB 02:** Vorbelastungen bestehen zwischen VR WEN und Schutzgebiet durch den Mittellandkanal, Bahnlinien.die L 292 sowie K 72. Das VR WEN wird ackerbaulich genutzt und befindet sich in einer Entfernung von 1.090 m zum VSG. Die nachgewiesenen Brutplätze des Seeadlers und der Rotmilane innerhalb des VSG befinden sich außerhalb des Nahbereichs nach § 45b Abs. 2 BNatSchG sowie außerhalb des zentralen Prüfbereichs (nach Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b Abs. 2 BNatSchG). Das VR WEN befindet sich außerhalb des Dichtezentrums der Rotmilane, deren nordöstlicher Bereich in den Barnbruch hineinreicht. Sofern der zentrale Prüfbereich von 1.200 m für Rotmilane im Zulassungsverfahren nicht eingehalten werden kann, weil ein neuer Brutplatz am Rand des VSG besetzt würde, sind im Zulassungsverfahren fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen, wie Antikollisionssysteme oder Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen, anzuordnen. Die Wiesenbrüter finden einen geeigneten Lebensraum in der Allerniederung, die durch den Bruchwald vom VR WEN getrennt ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten nach Anhängen der Vogelschutzrichtlinie ist nicht erkennbar.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.3 EU-VSG Nr. V 48 „Wendesser Moor“ (DE3627401)

EU-VSG Nr. V 56 „Wendesser Moor“ (DE3627401)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (SPA)

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Wendesser Moor“** liegt nördlich von Peine im vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Naturraum der Burgdorf-Peiner Geestplatten und umfasst ein strukturreiches Niederungsgebiet mit Nieder- und Zwischenmooren.

Fläche	137,60 ha
Kurzcharakteristik	Niederungsgebiet aus Nieder- und Zwischenmooren mit flach überstauten Moorteichen, Röhrichten, Hochstaudenfluren, Seggensümpfen und Bruchwald sowie angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.
Begründung	Hohe Bedeutung als Lebensraum für gefährdete Rallenarten.
Gefährdung	Entwässerung, insbesondere jahreszeitlich zu frühe Wasserstandsabsenkungen sowie Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Eutrophierung, Störungen

Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	Arten nach Anhang I Rohrweihe (Circus aeruginosus) Wachtelkönig (Crex crex) Kranich (Grus grus) Neuntöter (Lanius collurio) Kleines Sumpfhuhn (Porzana parva) Tüpfelsumpfhuhn (Porzana porzana) Zugvögel Bekassine (Gallinago gallinago) Lachmöwe (Larus ridibundus) Wiesenschafstelze (Motacilla flava (p.p.; M. flava)) Pirol (Oriolus oriolus) Rothalstaucher (Podiceps grisegena) Schwarzhalstaucher (Podiceps nigricollis) Wasserralle (Rallus aquaticus) Braunkehlchen (Saxicola rubetra) Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis) Kiebitz (Vanellus vanellus)
Möglicherweise betroffene Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Eine relevante Vorbelastung besteht durch das Erdölbohrfeld im Osten des Schutzgebietes. Da alle Vorranggebiete deutlich außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden. Von den Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL ist die Brutvogelart Rohrweihe, kollisionsgefährdet. Wenn der Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage unter 400 m liegt, besteht nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Die Wiesenbrüter, wie Bekassine, Braunkehlchen und Kiebitz sind störungsempfindliche Brutvögel und auch als Gastvögel in Abhängigkeit der Truppgröße in bis zu 500 m Entfernung ggü. benachbarten Windenergieanlagen.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
Festlegung VR WEN	

Im Prüfradius von 1.200 m um das EU-VSG „Barnbruch" befindet sich das VR WEN PE 03 mit drei Teilflächen, die einen Abstand von 100 bis 200 m voneinander haben. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN PE 03:

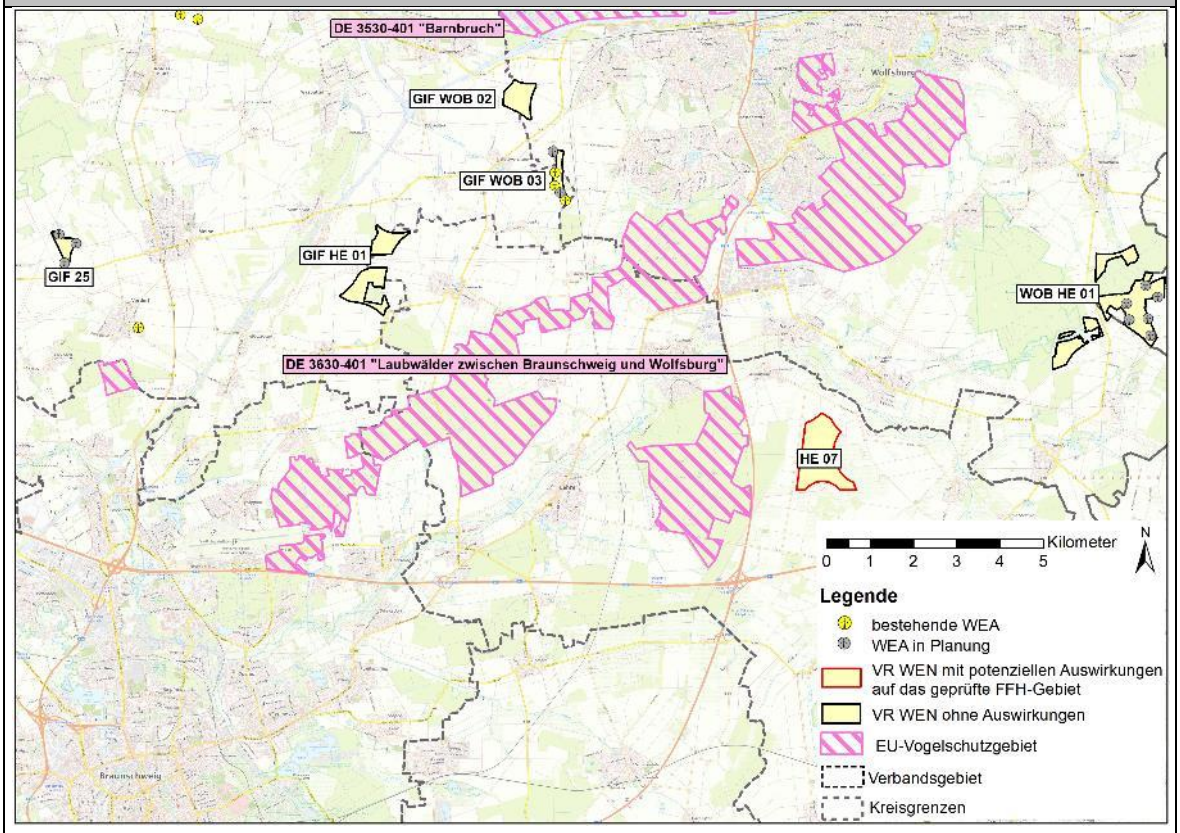
Vorbelastungen bestehen durch eine Hochspannungsleitung, die zwischen den beiden südlichen und der nördlichen Teilfläche verläuft. Die Teilflächen des VR werden ackerbaulich genutzt, die südöstliche Teilfläche reicht in einen Wald hinein. Dieses südöstliche Teilgebiet befindet sich in einer Entfernung von 600 m, das südwestliche von 630 und das nördliche Teilgebiet von 770 m Entfernung zum VSG. Für die Rohrweihe, als einzige kollisionsgefährdete Art, besteht kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, da der Nahbereich nach Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b Abs. 2 BNatSchG eingehalten wird. Brutnachweise sind für das Schutzgebiet nicht bekannt. Für Zugvögel wird eine störungsfreie Zone von 500 m eingehalten, so dass Beeinträchtigungen des EU-VSG „Wendesser Moor" auszuschließen sind.

Ergebnis

Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.4 EU-VSG Nr. V48: „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg" (DE3630-401)

EU-VSG Nr. V48: „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg" (DE3630-401)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (SPA)

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg"** besteht aus mehreren naturnahen Mischwaldbereichen, die zwischen den beiden Großstädten ein nahezu geschlossenes Band bilden. Das Umfeld ist daher neben landwirtschaftlich genutzten Flächen teilweise auch durch Siedlungen geprägt.

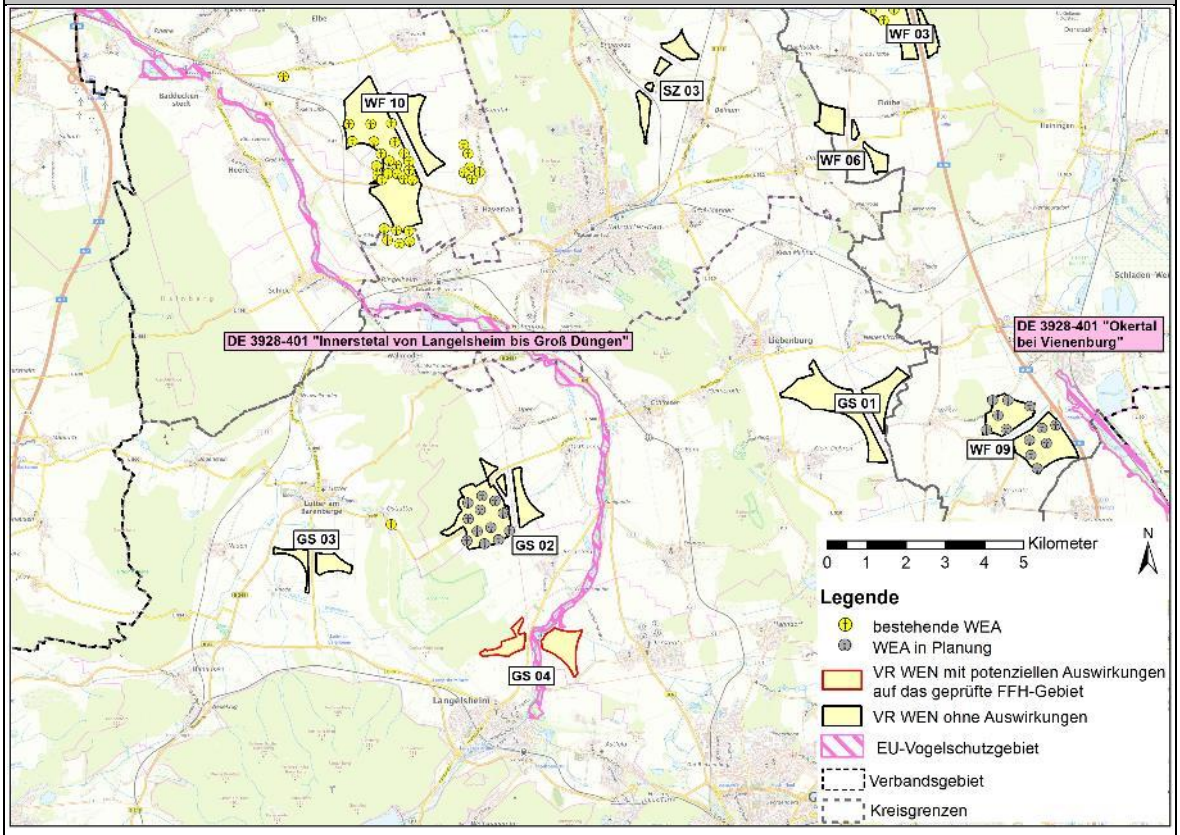
Fläche	3.302,3 ha
Kurzcharakteristik	Großflächige und relativ strukturreiche, altholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder und Buchenwälder auf frischen bis feuchten Böden.
Begründung	Bedeutender Vogellebensraum für Spechtvogelarten sowie für den Rotmilan.
Gefährdung	Entwässerung, Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung, insbes. Entnahme von Tot- und Altholz, Einbringen von standortfremden Gehölzen, fehlende Eichenverjüngung, Siedlungsentwicklung, Störungen.

Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	Artenliste nach Anhang I Eisvogel (Alcedo atthis) Mittelspecht (Dendrocopos medius) Schwarzspecht (Dryocopus martius) Neuntöter (Lanius collurio) Rotmilan (Milvus milvus) Wespenbussard (Pernis apivorus) Grauspecht (Picus canus) Zugvögel Baumfalke (Falco subbuteo) Wendehals (Jynx torquilla) Nachtigall (Luscinia megarhynchos) Pirol (Oriolus oriolus)
Möglicherweise betroffene Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Eine relevante Vorbelastung besteht durch die A 39 östlich angrenzend an das Teilgebiet „Beienroder Holz" des VSG und die A 7 im Süden den VSG. Weitere Vorbelastungen bestehen durch die L 295, eine Bahnlinie zwischen Braunschweig und Wolfsburg sowie einige Hochspannungsleitungen. Da alle Vorranggebiete deutlich außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden. Von den Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sind die Brutvogelarten Rotmilan, Wespenbussard und Baumfalke kollisionsgefährdet. Wenn der Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage für den Baumfalken unter 350m und für Rotmilan sowie Wespenbussard unter 500 m liegt, besteht nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Für die übrigen Arten besteht keine Gefährdung durch Windenergieanlagen.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
<u>Festlegung VR WEN</u> Im Prüfradius von 1.200 m um das EU-VSG „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg" befindet sich das VR WEN HE 07 östlich des Teilgebietes „Beienroder Holz". Dieses VR WEN wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.	

VR WEN HE 07
Das VR WEN reicht bis 1.070 m an das Teilgebiet „Beienroder Holz" des EU-VSG heran. Es besteht eine Vorbelastung durch die A 39, die an das „Beienroder Holz" Richtung Osten begrenzt. Das VR wird überwiegend ackerbaulich genutzt, im Südosten auch als Grünland und umfasst eine kleine Waldfläche. Brutplätze von kollisionsgefährdeten Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sind im „Beienroder Holz" nicht bekannt. Der südliche Bereich dieses Teilgebiets gehört jedoch zum Dichtezentrum des Rotmilans Das VR WEN HE 07 befindet sich nördlich des Dichtezentrums, der Abstand von >1.000 m zum VSG ist zudem ausreichend, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen, ebenso für den Baumfalken. Sofern der zentrale Prüfbereich von 1.200 m nach Anlage 1, Abschnitt 1 zu § 45b Abs. 2 BNatSchG für Rotmilane im Zulassungsverfahren nicht eingehalten werden kann, weil ein neuer Brutplatz am Rand des VSG besetzt würde, sind im Zulassungsverfahren fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen, wie Antikollisionssysteme oder Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen, anzuordnen.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.5 EU-VSG Nr. V52: „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen“ (DE3928-401)

EU-VSG Nr. V52: „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen“ (DE3928-401)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (SPA)

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen"** umfasst einen etwa 35 km langen naturnahen Flussabschnitt der Innerste - einem Nebenfluss der Leine - im nordwestlichen Harzvorland. Bedingt durch den Aufstau an Mühlenwehren zeichnet sich das Gewässer abschnittsweise sowohl durch eine hohe natürliche Dynamik mit vielgestaltige Uferstrukturen als auch durch langsam fließende Rückstaubereiche aus. Darüber hinaus prägen parallel verlaufende Mühlenkanäle und seitlich einmündende Nebenbäche und Altarme den Charakter des Fließgewässers.

Fläche	553,85 ha
Kurzcharakteristik	Naturnaher Flussabschnitt von 35 km, gekennzeichnet durch hohe Dynamik und natürliche Uferstrukturen, Teilabschnitte durch Mühlenwehre aufgestaut, einbezogen auch ehemalige Klärteich- und Fischteichkomplexe.
Begründung	Bedeutendes Brutgebiet der Vogellebensgemeinschaft naturnaher Berglandflüsse (herausragend für Eisvogel und Mittelsäger), Nahrungshabitat

	des Schwarzstorchs. Stillgewässer bedeutende Brutplätze für Wasserralle und Rohrweihe.
Gefährdung	Wasserwirtschaftliche und gewässerbauliche Maßnahmen, Wasserstandsveränderungen in den Stillgewässern, Verschlechterung der Wasserqualität, Zunahme von Störungen (z. B. Angelsport), Bodenabbau.
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	Artenliste nach Anhang I Eisvogel (Alcedo atthis) Schwarzstorch (Ciconia nigra) Rohrweihe (Circus aeruginosus) Schwarzmilan (Milvus migrans) Rotmilan (Milvus milvus) Zugvögel Flussuferläufer (Actitis hypoleucos) Stockente (Anas platyrhynchos) Tafelente (Aythya ferina) Reiherente (Aythya fuligula) Flussregenpfeifer (Charadrius dubius) Nachtigall (Luscinia megarhynchos) Mittelsäger (Mergus serrator) Wasserralle (Rallus aquaticus) Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis)
Möglicherweise betroffene Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Relevante Vorbelastungen bestehen durch zahlreiche Straßenquerungen (A 7, A 39, L 493, L 498), Die B 6 verläuft in weiten Teilen parallel, zudem gibt es einige Querungen von Bahnlinien und im oberen Verlauf der Innerste nördlich von Langelsheim stellt das Klärwerk Innerstetal eine weitere Vorbelastung für das VSG dar. Da alle Vorranggebiete deutlich außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden. Von den Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sind die Brutvogelarten Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan kollisionsgefährdet. Wenn der Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage für die Rohrweihe unter 400m und für die Milane unter 500 m liegt, besteht nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ein signifikant	

erhöhtes Tötungsrisiko. Für den Schwarzstorch ist eine Störungsempfindlichkeit anzunehmen. Für die übrigen Arten besteht keine Gefährdung durch Windenergieanlagen.

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse

Festlegung VR WEN

Im Prüfradius von 1.200 m um das EU-VSG „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen" befindet sich das VR WEN GS 04 nördlich von Langelsheim. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN GS 04

Das VR WEN besteht aus zwei Teilgebieten, wovon sich das östliche Teilgebiet östlich der Kläranlage Innerstetal in einem Abstand von 80 m vom VSG befindet. Das westliche Teilgebiet, westlich des VSG reicht bis 130 m an das VSG heran. Es besteht eine Vorbelastung durch die Kläranlage im Osten und durch die L 515 zwischen dem westlichen Teilgebiet des VR WEN und Schutzgebiet. Das östliche Teilgebiet wird ackerbaulich genutzt, lediglich im Nordwesten ist eine kleine Grünlandfläche. Das westliche Teilgebiet wird ebenfalls überwiegend ackerbaulich genutzt, ca. 15 % der Fläche werden von einem Laubwald in Anspruch genommen. Ein Brutplatz des kollisionsgefährdeten Rotmilans, einer Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie befindet sich innerhalb des VSG 800 m von der östlichen Teilfläche des VR WEN und 1.050 m von der westlichen entfernt. Ein nach § 45b Abs. 2 BNatSchG signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht nicht, aber innerhalb des zentralen Prüfbereichs von 1.200 m nach § 45b Abs. 2 BNatSchG besteht noch eine Gefährdung, die im Zulassungsverfahren durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen, wie Antikollisionssysteme oder Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen zu minimieren ist. Durch diese Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen für den Rotmilan ausgeschlossen werden.

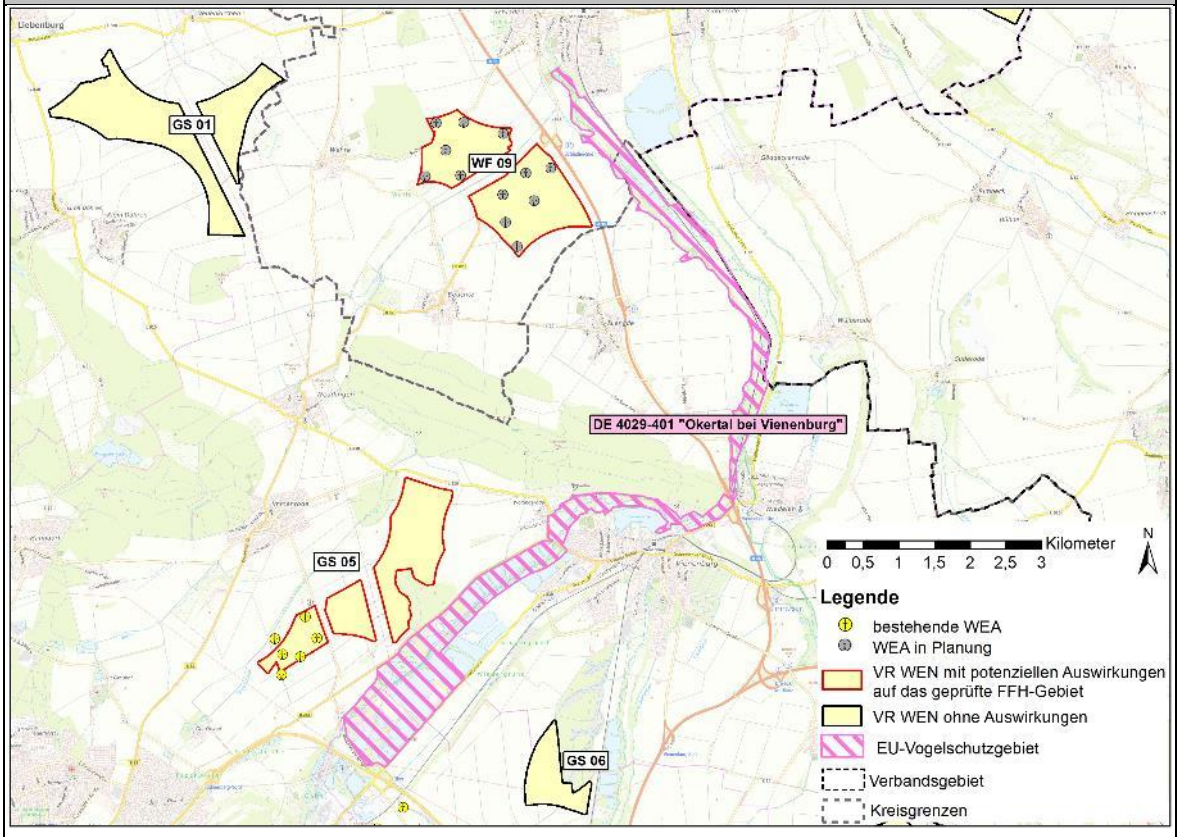
Das VSG „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen" sowie Nebenbäche ist in einigen Abschnitten, davon auch im Abschnitt von Salzgitter Hohenrode bis Langelsheim, ein landesweit bedeutender Lebensraum für den Schwarzstorch, in der Begründung des VSG wird die Bedeutung des Schutzgebietes als Nahrungshabitat hervorgehoben. Der Schwarzstorch gilt als störungsempfindlicher Brutvogel. Aufgrund der Engstelle, die das VSG im Bereich des VR WEN durch das Klärwerk im Osten und die L 515 im Westen stark begrenzen und eine erhebliche Vorbelastung darstellen, ist dieser Bereich als Nahrungshabitat erheblich vorbelastet, so dass zusätzliche Störungen durch das VR WEN keine erheblichen Beeinträchtigungen bewirken können.

Ergebnis

Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.6 EU-VSG Nr. V58: „Okertal bei Vienenburg“ (DE4029-401)

EU-VSG Nr. V58: „Okertal bei Vienenburg“ (DE4029-401)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (SPA)

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Okertal bei Vienenburg“** umfasst einen 13 km langen Abschnitt des Flusstals der Oker – einem im Oberharz entspringenden Nebenfluss der Aller – mit ihren Überschwemmungsgebieten im nördlichen Harzvorland.

Fläche	553,85 ha
Kurzcharakteristik	13 km langer Abschnitt eines naturnahen Berglandflusses mit Schotterfluren, Weidenauwald und strukturreichen Baum- und Gebüschkomplexen, Talhänge z.T. steil ansteigend, einbezogen angrenzende Stillgewässer (ehemal. Kiesentnahme)
Begründung	Bedeutendes Brutgebiet der Vogellebensgemeinschaft naturnaher Berglandflüsse (herausragend für Eisvogel und Mittelsäger), Nahrungshabitat des Schwarzstorchs. Stillgewässer bedeutende Brutplätze für Wasserralle und Rohrweihe.

Gefährdung	Bedeutendes Brutgebiet der Vogellebensgemeinschaft naturnaher Berglandflüsse (Eisvogel mit hoher Siedlungsdichte sowie eines von zwei Vorkommen des Mittelsägers in Niedersachsen).
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	Artenliste nach Anhang I Eisvogel (Alcedo atthis) Uhu (Bubo bubo) Rohrweihe (Circus aeruginosus) Neuntöter (Lanius collurio) Schwarzmilan (Milvus migrans) Rotmilan (Milvus milvus) Zugvögel Nachtigall (Luscinia megarhynchos) Mittelsäger (Mergus serrator) Pirol (Oriolus oriolus) Haubentaucher (Podiceps cristatus) Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis)
Möglicherweise betroffene Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Relevante Vorbelastungen bestehen durch Querungen oder angrenzend verlaufende Straßen (A 36, B6, B 241, L90, L 518). Da alle Vorranggebiete außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden. Von den Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sind die Brutvogelarten Uhu, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan kollisionsgefährdet. Wenn der Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage für die Rohrweihe unter 400m und für den Uhu sowie die Milane unter 500 m liegt, besteht nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Für die übrigen Arten besteht keine Gefährdung durch Windenergieanlagen.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
<u>Festlegung VR WEN</u> Im Prüfradius von 1.200 m um das EU-VSG „Okertal bei Vienenburg“ befinden sich westlich des Schutzgebietes das VR WEN WF 09 mit zwei Teilgebieten und VR WEN GS 05 mit drei Teilgebieten. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.	

VR WEN WF 09

Das VR WEN besteht aus zwei Teilgebieten westlich der Autobahn-Ab- bzw. -Zufahrt der A 36 Schladen Süd. Die südliche Teilfläche befindet sich in einer Entfernung von 520 m, die nördliche von 870 m vom VSG. Es besteht eine Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen für beide Teilgebiete sowie durch die A 36, B 62 und L 615. Beide Teilgebiete werden ackerbaulich genutzt. Das VR WEN befindet sich am Rand eines Rotmilan-Dichtezentrums, die östlichen Bereiche befinden sich noch innerhalb dieses verstärkten Verbreitungszentrums der Rotmilane. Ein Brutplatz des kollisionsgefährdeten Rotmilans, einer Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, befindet sich innerhalb des VSG 900 m vom südlichen und 1.360 m vom nördlichen Teilgebiet entfernt. Da es sich um ein Bestandsgebiet handelt sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Das VSG „Okertal bei Vienenburg" ist ein landesweit bedeutender Lebensraum für den Schwarzstorch, in der Begründung wird die Bedeutung des Schutzgebietes als Nahrungshabitat hervorgehoben. Der Schwarzstorch ist störungsempfindlich, jedoch keine Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Da es sich beim VR WEN WF 09 um ein Bestandsgebiet handelt, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

VR WEN GS 05

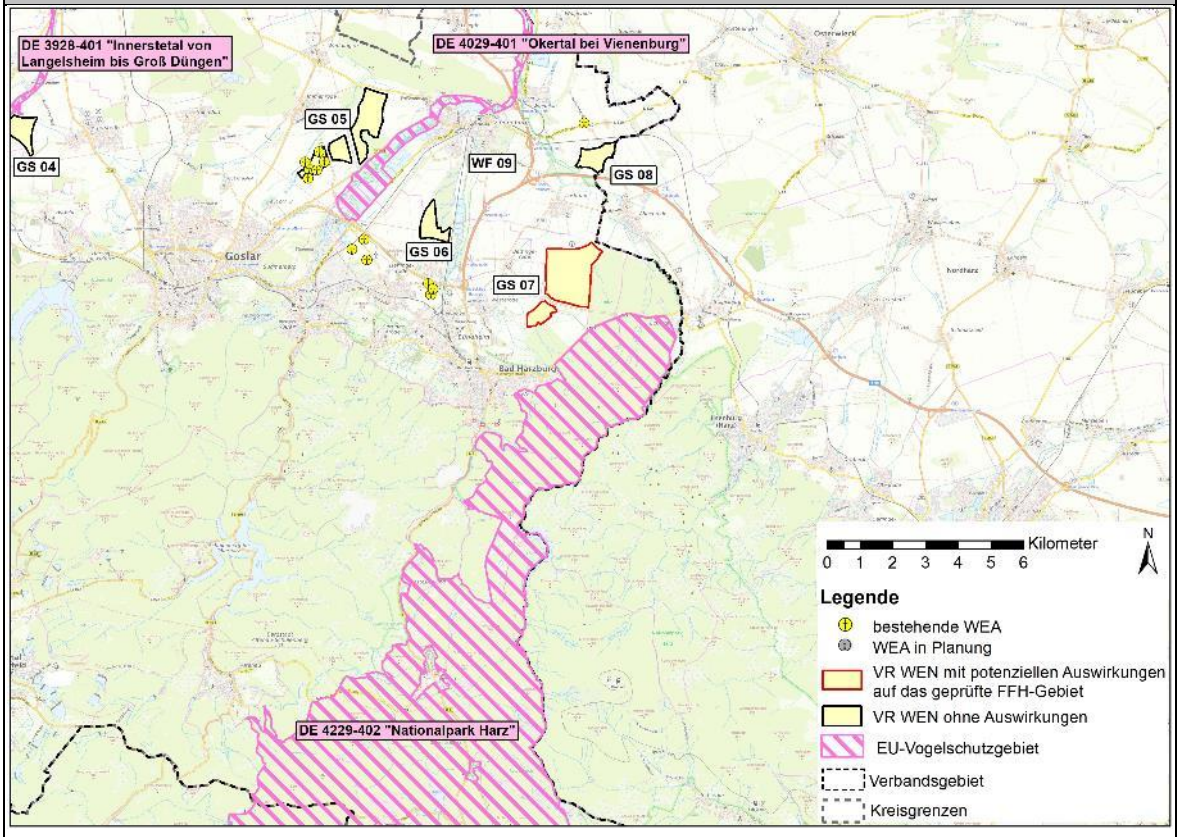
Das VR WEN besteht aus drei Teilgebieten, wovon das westliche als Bestandsgebiet anzusehen ist (Sondergebiet Windenergie aus rechtskräftigem FNP). Das östliche Teilgebiet reicht bis 120 m an das Schutzgebiet heran, das mittlere 320 m und das westliche Bestandgebiet 780 m. Die Gebiete werden ackerbaulich genutzt, das östliche Gebiet weist entlang des Pfeifenbachs einen als Grünland genutzten Auenbereich auf. Brutplätze der kollisionsgefährdeten Arten nach Anhang 1 sind nicht bekannt. Einige Abschnitte des VSG, die Vienenburger Kiesteiche und die Okeraue nordwestlich von Vienenburg, sind landesweit bedeutende Lebensräume für den Schwarzstorch. In der Begründung wird die Bedeutung des Schutzgebietes als Nahrungshabitat hervorgehoben. Der Schwarzstorch ist störungsempfindlich, jedoch keine Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Erhebliche Beeinträchtigungen des VSG durch das VR sind nicht zu erwarten.

Ergebnis

Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.7 EU-VSG Nr. V53: „Nationalpark Harz“ (DE4229-402)

EU-VSG Nr. V53: „Nationalpark Harz“ (DE4229-402)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (SPA)

Das **EU-Vogelschutzgebiet „Nationalpark Harz**“ ist ein großflächiges, strukturreiches Waldgebiet im gleichnamigen Mittelgebirge in Südostniedersachsen. Es umfasst eine Fläche von Bad Harzburg am Nordrand, über zentrale Gipfel und Täler westlich von Braunlage bis nach Herzberg am Harzer Südrand. Es erstreckt sich dabei von der submontanen bis in die hochmontane Höhenstufe und ist damit das höchstgelegene Vogelschutzgebiet Niedersachsens.

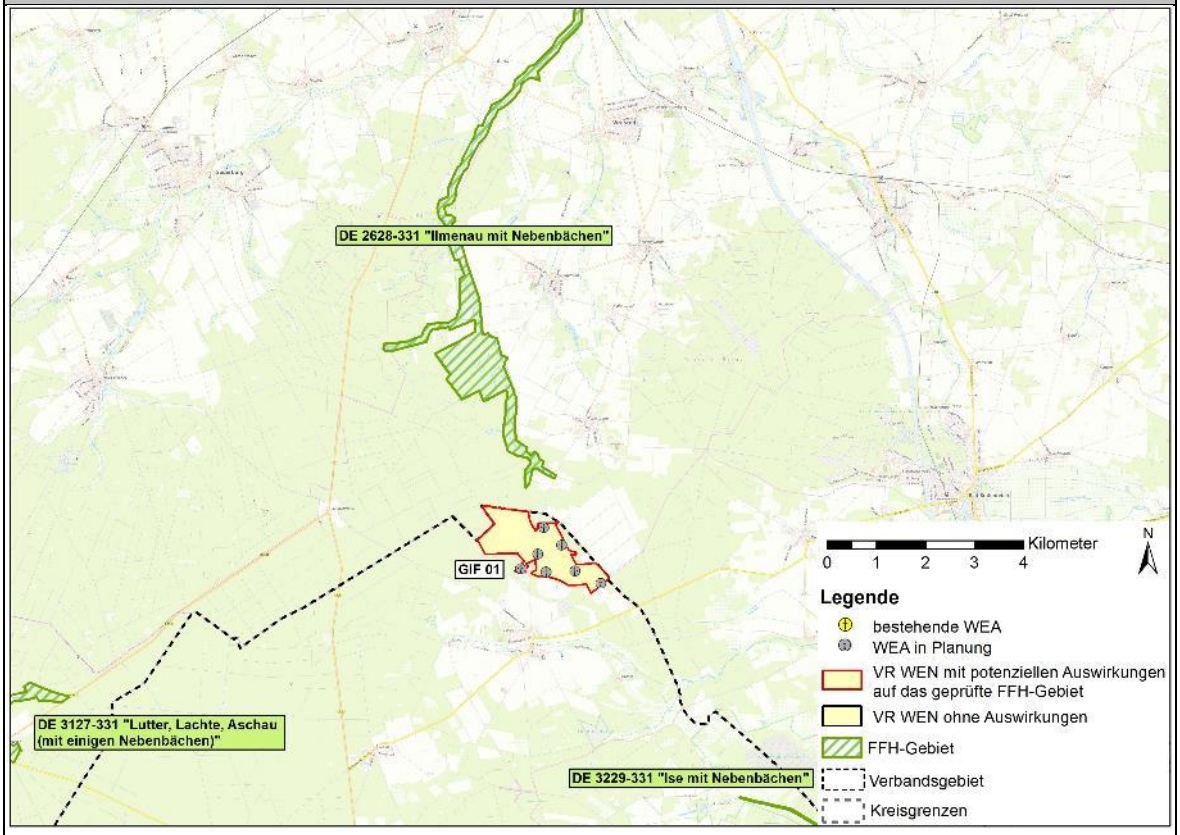
Fläche	15.546,4 ha
Kurzcharakteristik	Submontanes bis hochmontanes Waldgebiet naturnaher Buchen- und Fichtenwälder. Außerdem naturnahe Hochmoore, Silikatfelsen- und Blockhalden, Bäche, Erlenwälder, Schluchtwälder, Staudenfluren, Borstgrasrasen u.a.
Begründung	Hohe Bedeutung für Vogelgemeinschaften großflächiger, störungsarmer, bruthöhlenreicher Nadel-, Mischwald- und Buchenwaldkomplexe, auch Brutgebiet für Klippen-/Felsbrüter.

Gefährdung	Allgemeine Immissionen, Tourismus, Störungen, Wintersport, Zerschneidung, Zunahme des Verkehrs, standortfremde Fichtenforste, Beseitigung von Totholz (Borkenkäfersicherungsstreifen).
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	Artenliste nach Anhang I Raufußkauz (Aegolius funereus) Schwarzstorch (Ciconia nigra) Schwarzspecht (Dryocopus martius) Wanderfalke (Falco peregrinus) Sperlingskauz (Glaucidium passerinum) Auerhuhn (Tetrao urogallus) Zugvögel Waldschnepfe (Scolopax rusticola)
Möglicherweise betroffene Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Relevante Vorbelastungen bestehen durch die B 4 und L 501 am nördlichen und westlichen Rand des VSG sowie große Waldschadensgebiete in den Hochlagen. Da alle Vorranggebiete deutlich außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden Arten ausgeschlossen werden. Von den Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL ist die Brutvogelart Wanderfalke kollisionsgefährdet. Wenn der Abstand zwischen Brutplatz und Windenergieanlage für den Wanderfalken unter 500 m liegt, besteht nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Für die übrigen Arten besteht keine Gefährdung durch Windenergieanlagen. Der Schwarzstorch und insbesondere das Auerhuhn sind störungsempfindliche Arten. Ein Vorsorgeabstand von 500 bzw. 1.000 m für das Auerhuhn wird empfohlen.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
Festlegung VR WEN Im Prüfradius von 1.200 m um das EU-VSG „Nationalpark Harz" befindet sich das VR WEN GS 07 mit zwei Teilgebieten nördlich von Bad Harzburg. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN GS 07** Das nördliche Teilgebiet des VR WEN reicht bis 630 m, das südliche bis 1.100 m an das EU-VSG heran. Es besteht eine Vorbelastung durch die L 501 am nordwestlichen Rand	

des VSG. Das VR wird ackerbaulich genutzt. Brutplätze von kollisionsgefährdeten Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sind im Umkreis von 3 km nicht bekannt. Der Oberlauf des Weißbachs ist, wie andere Bachoberläufe im Nationalpark, landesweit bedeutsamer Lebensraum des Schwarzstorchs in der Funktion eines Nahrungshabitats. Der Abstand zum nördlichen Teilgebiet des VR WEN beträgt 760 m, so dass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Ein Brutplatz des Wanderfalken befindet sich in 3.800 m Entfernung am Ostrand des VSG, so dass auch für diese Art von Anhang I der Vogelschutzrichtlinie eine Beeinträchtigung auszuschließen ist.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.8 FFH-Gebiet Nr. 123 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE2628-331)

FFH-Gebiet Nr. 123 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE2628-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“** umfasst mit der Ilmenau, einem linken Nebenfluss der Elbe, und zahlreichen ihrer Neben- und Quellbäche ein verzweigtes Fließgewässernetz der Lüneburger Heide. Das FFH-Gebiet erstreckt sich über mehrere Landkreise bis an die Grenze des RV Braunschweig.

Fläche	5.377,57 ha
Kurzcharakteristik	Fließgewässernetz der Lüneburger Heide mit überwiegend naturnahem Fluss mit flutender Wasservegetation im kiesigen bis sandigen Gewässerbett und zahlreichen Nebenbächen. Prägend sind Feuchtwaldkomplexe mit Erlen-Eschen-Auwäldern, Erlen-Bruchwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Feuchtgrünländer in vermoorter Niederung. Außerdem feuchte Hochstaudenfluren, Quellmoore sowie auf den trockeneren Geestkanten Zwergstrauchheiden und bodensaure Eichenwälder. Bedeutend u.a. für Bachmuschel, Fischotter, Bachneunauge und Flussjungfer.

Begründung	Naturnahe Fließgewässer mit dem größten Komplex von Erlen-Eschenwäldern u. feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern im Naturraum D28. Verbesserung der Repräsentanz von Meer- und Flussneunauge. Vorkommen weiterer Tierarten (z.B. Grüne Keiljungfer).
Gefährdung	Stauwehre im Unterlauf, Gewässerausbau, Wassersport. Eintrag von Nährstoffen und Feinsedimenten in die Fließgewässer. Fischteiche. Teilweise intensive Grünlandnutzung. Aufforstung mit standortfremden Baumarten (z.B. Fichte, Hybridpappel).
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestim-mende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions 3160 Dystrophe Seen und Teiche 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix 4030 Trockene europäische Heiden 5130 Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und –rasen 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7110 Lebende Hochmoore 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion) 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

	91D0 Moorwälder 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Amphibien	Kammmolch (Triturus cristatus)
Fische	Rapfen (Aspius aspius) Steinbeißer (Cobitis taenia) Groppe (Cottus gobio) Flußneunauge (Lampetra fluviatilis) Bachneunauge (Lampetra planeri) Meerneunauge (Petromyzon marinus) Bitterling (Rhodeus sericeus amarus (= Rhodeus amarus))
Säugetiere	Biber (Castor fiber) Fischotter (Lutra lutra) Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) Großes Mausohr (Myotis myotis)
Mollusken	Flussperlmuschel (Margaritifera margaritifera) Bachmuschel, Kleine Flussmuschel (Unio crassus)
Libellen	Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)

Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie

Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten allenfalls mobile Arten (hier: Biber, Fischotter sowie die Fledermausarten) betroffen sein. Eine relevante (erhebliche) Betroffenheit des Bibers und des Fischotters als Erhaltungsziel (EHZ) im FFH-Gebiet ist aufgrund fehlender Wirkungen auszuschließen. Von den Fledermausarten nach Anhang II der FFH Richtlinie ist das Große Mausohr nicht kollisionsgefährdet und die Mopsfledermaus je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung kollisionsgefährdet.

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse

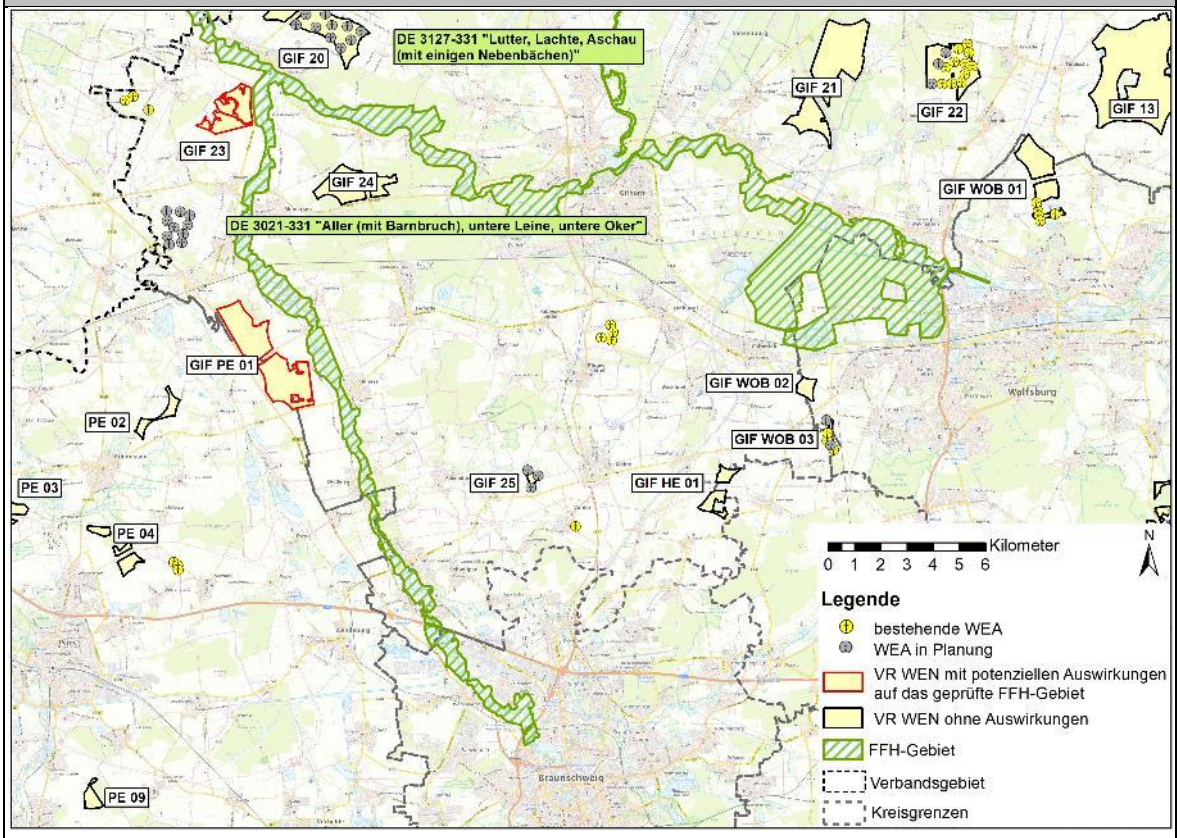
<u>Festlegung VR WEN</u>

Im Prüfradius von 500 m um das das Bornbachtal, dem südlichen Bereich des FFH-Gebietes, befindet sich das VR WEN GIF 01. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN GIF 01:
Das VR WEN wird im Osten meist ackerbaulich genutzt, im Westen forstwirtschaftlich. Vorbelastungen sind nicht vorhanden. Das VR hat einen Abstand von 470 m zum FFH-Gebiet. Ein Vorkommen der Mopsfledermaus am südlichen Rand des FFH-Gebietes ist nicht bekannt. Ein intensiv genutzter Kiefernforst, wie er im Bereich des VR vorkommt, ist kein Nahrungshabitat der Mopsfledermaus, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht anzunehmen ist. Im Bedarfsfall stehen jedoch auch Abschaltlogarithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme zur Verfügung.
Ergebnis
Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.9 FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker" (DE3021-331)

FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker" (DE3021-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker"** umfasst mit der Aller zwischen Wolfsburg und Verden sowie den Unterläufen ihrer linken Nebenflüsse Oker und Leine ein ausgedehntes Fließgewässernetz der niedersächsischen Geest, welches auch durch angrenzende FFH-Gebiete wie „Örtze mit Nebenbächen" (FFH 081) und „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)" (FFH 086) von hoher Bedeutung für den Schutz und Erhalt charakteristischer Lebensgemeinschaften der Tieflandflüsse und -bäche sowie der Auen ist. Zum Gebiet gehört außerdem der Barnbruch westlich von Wolfsburg – ein Feucht- und Bruchwaldgebiet, welches mit unter anderem feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern und Hartholzauenwäldern einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten darstellt.

Fläche	18.016,37 ha
Kurzcha-rakteristik	Niederungen relativ naturnaher Tieflandflüsse mit vielfältigem Biotopmosaik. Oft durch Flutmulden und Dünen bewegtes Gelände. Zahlreiche Altwässer, Auengrünland, Sandmagerrasen, Sandheiden,

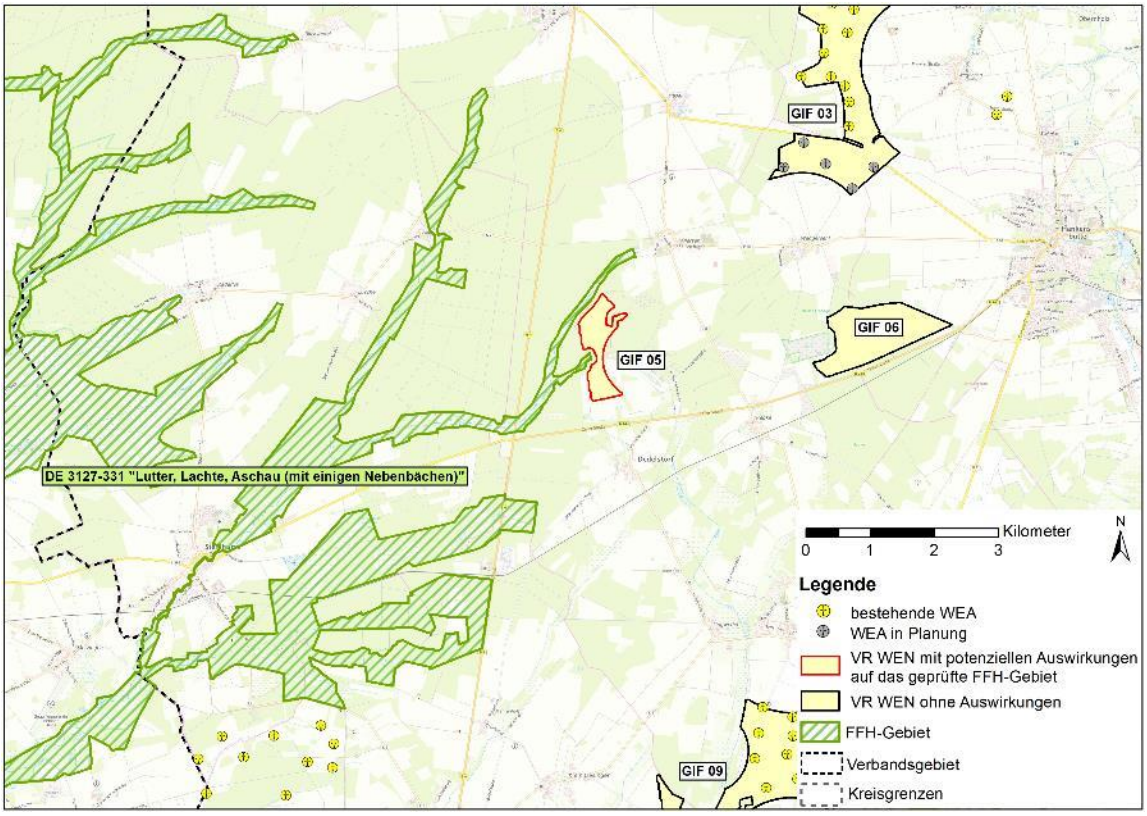
	gehölzfreie Sumpfvegetation, Hart- und Weichholz-Auwälder u. a., Kirchengebäude in Ahlden. Auf dem Dachboden der Kirche in Ahlden befindet sich eine bedeutende Wochenstube des Großen Mausohrs. Teils EU-Vogelschutzgebiete V47 'Barnbruch' und V23 'Untere Allerniederung'.
Begründung	Bedeutendster Flussniederungskomplex im Weser-Aller-Flachland. Wichtig u. a. für Repräsentanz von feuchten Hochstaudenfluren, eutrophen Seen, Hartholz-Auenwäldern, mageren Flachland-Mähwiesen, Otter, Biber, Mausohr, Grüne Keiljungfer.
Gefährdung	Teilweise Wasserverunreinigung, Gewässerausbau (Staustufen, Uferbefestigungen), Eindeichungen, intensive Grünlandnutzung, Nutzungsaufgabe von Extensivgrünland, Angelsport, Zerschneidung durch Verkehrswege. Störungen der Fledermauskolonie.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	2310 Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland] 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland] 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea 3160 Dystrophe Seen und Teiche 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion flui-tantis und des Callitricho-Batrachion 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p. 4030 Trockene europäische Heiden 5130 Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

	9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbu-chen-wald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur 91D0 Moorwälder 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris
Amphibien	Kammmolch (Triturus cristatus)
Fische	Rapfen (Aspius aspius) Steinbeißer (Cobitis taenia) Groppe (Cottus gobio) Flußneunauge (Lampetra fluviatilis) Bachneunauge (Lampetra planeri) Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis) Meerneunauge (Petromyzon marinus) Bitterling (Rhodeus sericeus amarus (= Rhodeus amarus) Lachs (nur im Süßwasser (Salmo salar)
Säugetiere	Biber (Castor fiber) Fischotter (Lutra lutra) Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) Teichfledermaus (Myotis dasycneme) Großes Mausohr (Myotis myotis)]
Libellen	Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis) Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Es bestehen Vorbelastungen durch Verkehrsinfrastruktur und Hochspannungsleitungen. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten allenfalls mobile Arten (hier: Biber, Fischotter sowie die Fledermausarten) betroffen sein. Eine relevante (erhebliche) Betroffenheit des Bibers und des Fischotters als Erhaltungsziel	

im FFH-Gebiet ist aufgrund fehlender Wirkungen auszuschließen. Die Fledermausarten nach Anhang II der FFH Richtlinie sind mit Ausnahme der Teichfledermaus nicht kollisionsgefährdet. Die Teichfledermaus hingegen weist je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung eine Kollisionsgefährdung auf.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse
Festlegung VR WEN Im Prüfradius von 300 m um das FFH-Gebiet befinden sich die südliche Teilfläche von VR WEN GIF PE 01 und GIF 23. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN GIF PE 01:** Das südliche Teilgebiet des VR WEN wird überwiegend ackerbaulich genutzt, weist jedoch auch kleinere Waldflächen auf. Vorbelastungen sind nicht vorhanden, das VR hat einen Abstand von 220 m zum FFH-Gebiet. Ein Vorkommen der Teichfledermaus ist nicht bekannt, im Bedarfsfall stehen jedoch Vermeidungsmaßnahmen in Form von Abschaltlogarithmen zur Verfügung, die im Zulassungsverfahren festgelegt werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. **VR WEN GIF 23:** Vorbelastungen bestehen durch die L 299, an die das FFH-Gebiet grenzt. Das VR weist einen Abstand von 110 m vom FFH-Gebiet auf und wird ackerbaulich genutzt. Ein in die Oker mündender Bachlauf mit Ufergehölzen durchfließt das VR WEN. Ein Vorkommen der Teichfledermaus ist nicht bekannt, im Bedarfsfall stehen jedoch Vermeidungsmaßnahmen in Form von Abschaltlogarithmen zur Verfügung, die im Zulassungsverfahren festgelegt werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes können ausgeschlossen werden.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.10 FFH-Gebiet Nr. 68 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (DE3127-331)

FFH-Gebiet Nr. 68 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (DE3127-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“** umfasst mit den kleinen Geestflüssen Lutter, Lachte und Aschau sowie mehreren Nebenbächen ein verzweigtes Fließgewässernetz nordöstlich von Celle und liegt zum größten Teil im Naturraum Südheide. Im Osten reicht das FFH-Gebiet in den LK Gifhorn.

Fläche	5.109,56 ha
Kurzcharakteristik	Fließgewässernetz der Südheide im Komplex mit vielfältigen Lebensräumen: sehr naturnahe, mäandrierende Geestflüsse bzw. -bäche mit großenteils gut ausgeprägter Wasservegetation, Erlen-Auwälder, eutrophe, dystrophe sowie oligotrophe Stillgewässer mit Strandlings-Gesellschaften, trockene und feuchte Heiden, Nasswiesen, Moorwälder, bodensaure Eichenwälder, Sümpfe, Rieden und Röhrichte. In Quellgebieten Übergangs- und Hochmoore. Bundesweite Bedeutung für die Flussperlmuschel. Teils EU-Vogelschutzgebiet V34 'Südheide und Aschauteiche bei Eschede'.

Begründung	Bedeutender Komplex von Geestflüssen und -bächen, letzter vermehrungsfähiger Bestand der Flussperlmuschel in Nds. Repräsentanz von Teichen mit Zwergbinsen-Gesellschaften, Übergangs- u. Schwingrasenmooren, Moorheiden, Moorwäldern. Fischotter. Große Bedeutung für den Fischotter und die Große Moosjungfer.
Gefährdung	Standortfremde Nadelforsten, Artenverarmung im Grünland durch Nutzungsintensivierung bzw. -aufgabe, Grünlandumbruch, Gewässerverschmutzung, Gefährdung der Flussperlmuschel durch Eintrag bzw. Mobilisierung von Feinsedimenten. Kanusport u.a.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	5130 Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und –rasen 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7110 Lebende Hochmoore 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur 91D0 Moorwälder 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Amphibien	Kammmolch (Triturus cristatus)
Fische	Groppe (Cottus gobio) Bachneunauge (Lampetra planeri)
Säugetiere	Fischotter (Lutra lutra)

Mollusken	Flussperlmuschel (Margaritifera margaritifera) Bachmuschel, Kleine Flussmuschel (Unio crassus)
Libellen	Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis) Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)

Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie

Im Verbandsgebiet bestehen Vorbelastungen durch die B 4, die L 282. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten allenfalls mobile Arten (hier: Fischotter) betroffen sein. Eine relevante (erhebliche) Betroffenheit des Fischotters als Erhaltungsziel (EHZ) im FFH-Gebiet ist aufgrund fehlender Wirkungen auszuschließen. Eine Betroffenheit der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher ausgeschlossen werden.

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse

Festlegung VR WEN

Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN GIF 05 am Oberlauf des Kainbachs. Das VR wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN GIF 05:

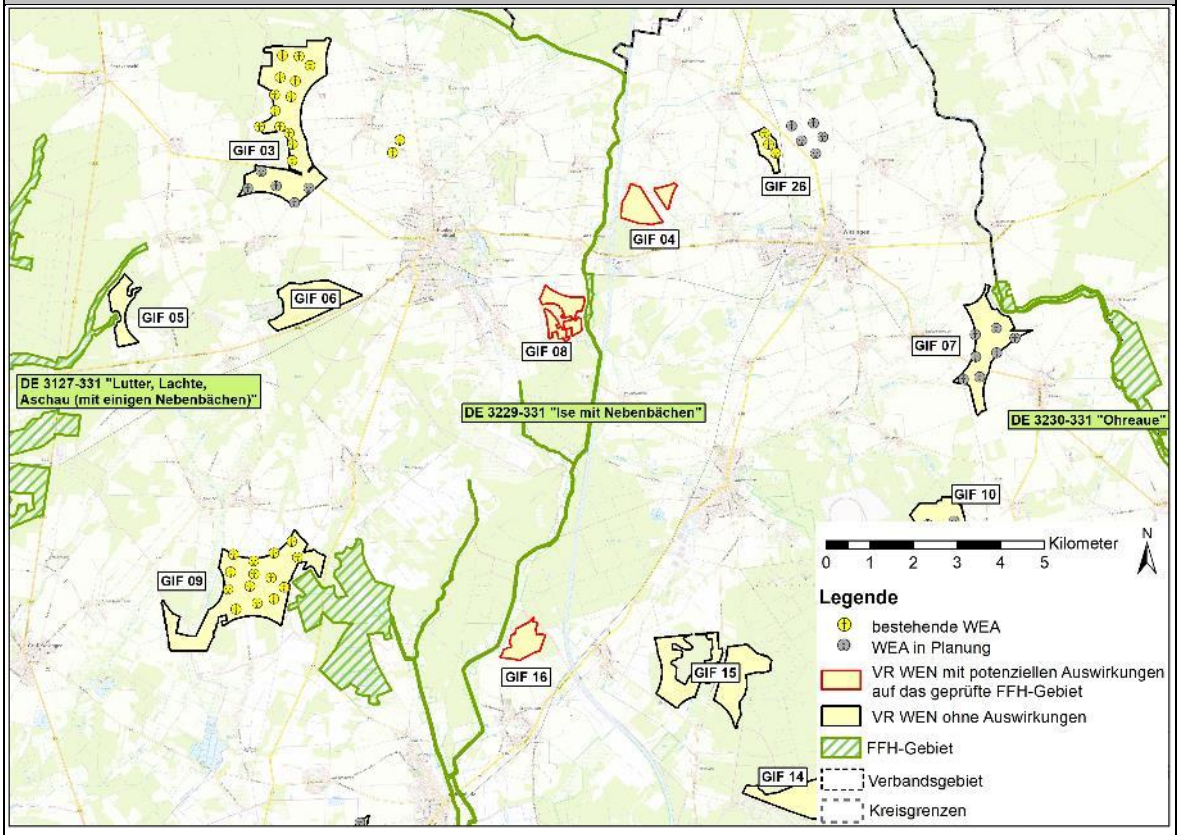
Das VR WEN besteht befindet sich zu ca. 70 % innerhalb von Wald, die restliche Fläche wird ackerbaulich genutzt. Vorbelastung sind nicht vorhanden. Das VR hat einen Abstand von 80 m zum FFH-Gebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.11 FFH-Gebiet Nr. 292 „Ise mit Nebenbächen“ (DE3229-331)

FFH-Gebiet Nr. 292 „Ise mit Nebenbächen“ (DE3229-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Ise mit Nebenbächen“** umfasst mit der Ise einen kleinen teils stark begradigten Tieflandfluss sowie einige Nebenbäche, die überwiegend im Naturraum Südheide liegen.

Fläche	272,12 ha
Kurzcharakteristik	Überwiegend stark begradigter Tieflandfluss, Geestbäche und ein Altarm nördlich von Gifhorn mit Bedeutung als Lebensraum von Fischen und Libellen. In Teilen dem LRT der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation entsprechend und mit galerieartigem Auwaldbestand sowie Uferstaudenfluren.
Begründung	Verbesserung der Repräsentanz der Lebensräume von Steinbeißer und Bitterling im Naturraum 'Lüneburger Heide'. Außerdem Vorkommen des Bachneunauges. Vorkommen des Fischotters.
Gefährdung	Die Fließgewässer sind überwiegend stark begradigt, Tiefen- und Breitenvarianz meist mangelhaft durch Ausbau/Unterhaltung. Hartsubstrat

	wg. Ausbau + Unterhaltung stark defizitär. Eintrag von Nährstoffen und Feinsedimenten in die Bachläufe.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
Fische	Steinbeißer (Cobitis taenia) Bachneunauge (Lampetra planeri) Bitterling (Rhodeus sericeus amarus = Rhodeus amarus)
Säugetiere	Biber (Castor fiber) Fischotter (Lutra lutra)
Libellen	Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Vorbelastungen bestehen durch die B 244, die L 286 sowie die Bahnstrecke Gifhorn - Wittingen. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten allenfalls mobile Arten (hier: Biber und Fischotter) betroffen sein. Eine relevante (erhebliche) Betroffenheit des Bibers und des Fischotters als Erhaltungsziel im FFH-Gebiet ist aufgrund fehlender Wirkungen auszuschließen. Eine Betroffenheit der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher ausgeschlossen werden.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
<u>Festlegung VR WEN</u> Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befinden sich die VR WEN GIF 04, GIF 08 und GIF 16. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN GIF 04:** Das VR WEN besteht aus zwei Teilgebieten, wovon das westliche mit einem Abstand von 360 m zum FFH-Gebiet innerhalb des Prüfradius liegt. Es wird jeweils zur Hälfte ackerbaulich und forstwirtschaftlich genutzt. Der Elbe-Seitenkanal zwischen VR und	

FFH-Gebiet stellt eine Vorbelastung dar. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch das VR können ausgeschlossen werden.

VR WEN GIF 08:

Das VR WEN besteht aus zwei Teilgebieten, wovon das östliche mit einem Abstand von 80 m, das westliche mit einem Abstand von 430 m zum FFH-Gebiet innerhalb des Prüfradius liegt. Die Teilgebiete befinden sich auf überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen, kleinflächig ist Wald betroffen. Eine Hochspannungsleitung südlich des VR stellt eine Vorbelastung dar. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch das VR können ausgeschlossen werden.

VR WEN GIF 16:

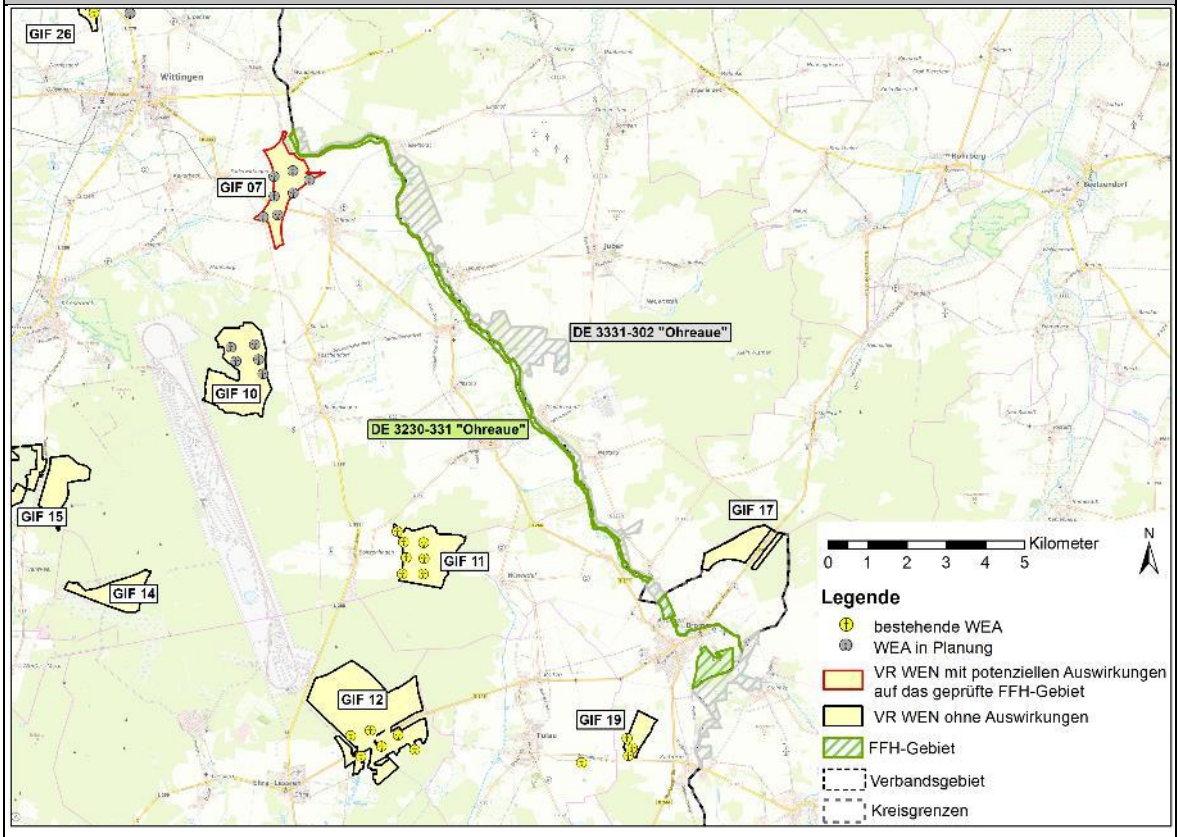
Das VR WEN wird zu einem Drittel forstwirtschaftlich genutzt, die übrige Fläche ackerbaulich. Es weist einen Abstand von 150 m zum FFH-Gebiet auf. Vorbelastungen sind nicht vorhanden. Ein Seeadler sowie ein Fischadler-brüten in der Nähe des FFH-Gebietes, das VR WEN befindet sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs nach § 45 b Absatz 1 Abschnitt 1 BNatSchG. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch das VR können ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.12 FFH-Gebiet Nr. 418 „Ohreaue“ (DE3230-331)

FFH-Gebiet Nr. 418 „Ohreaue“ (DE3230-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

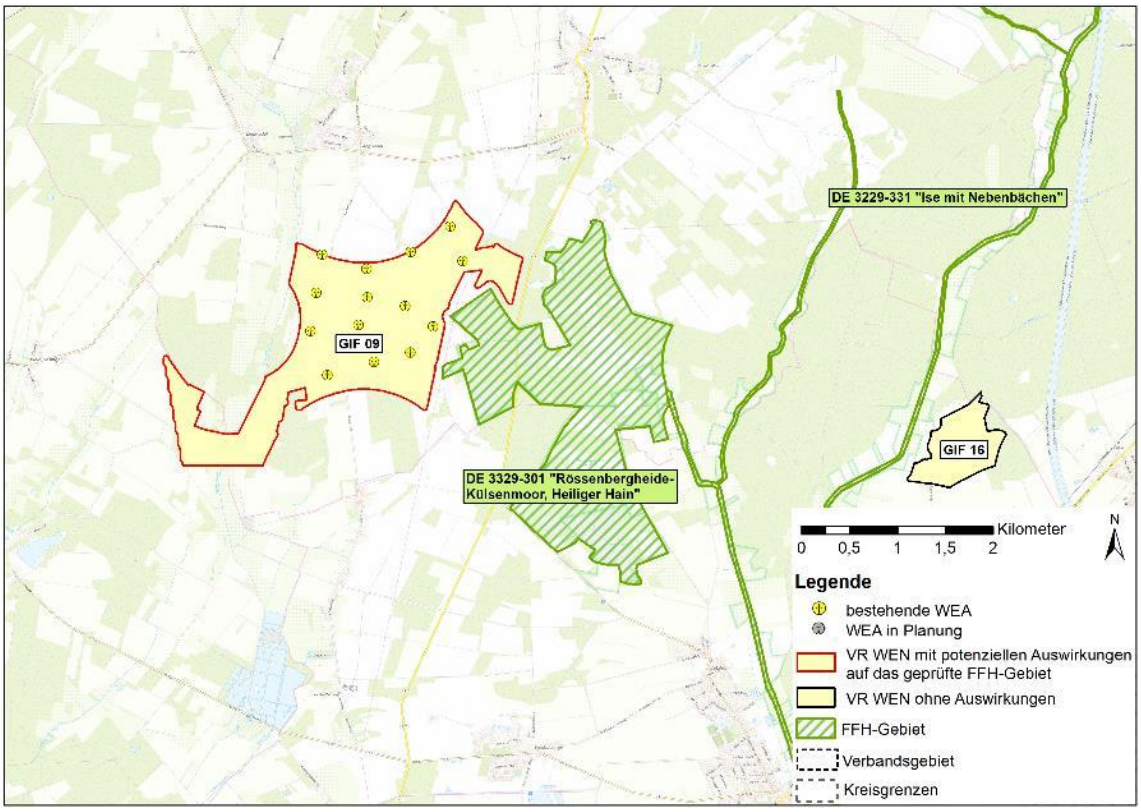
Das **FFH-Gebiet „Ohreaue“** umfasst den Bach- bzw. kleinen Flusslauf der Ohre, die im Gebiet überwiegend auf der Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt fließt, sowie einige artenreiche Auenhabitate und wird zum größten Teil dem Naturraum Ostheide zugeordnet.

Fläche	199,39 ha
Kurzcharakteristik	Westlicher Teil der Ohreaue mit teils mäandrierendem, teils begradigtem Bach, der überwiegend an der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt fließt sowie ein sandiges Bodensubstrat und in Teilen eine flutende Wasservegetation aufweist. Im nördlichen Quellgebiet Vorkommen von bodensaurem Eichenwald. Im weiteren Verlauf ist das Umland von Grünland und Ackerflächen geprägt. Teils schmaler Saum aus feuchten Hochstaudenfluren und Erlen-Eschen-Auwald. Abschnitt nördlich von Brome mit Niedermoor, Seggenrieden, Feuchtwiesen und Durchfluss eines angelegten Sees sowie auf flacher Geestkante mit Eichen-Hainbuchenwald. In Laubmischwaldkomplex südlich von Brome Erlen-

	Eschen-Auwald, bodensaurer Eichenwald, feuchter Eichen-Hainbuchenwald und Hainsimsen-Buchenwald. Bedeutend als Lebensraum und Wanderkorridor für Mopsfledermaus, Biber und Fischotter.
Begründung	Ausgewählt zur Ergänzung des östlich angrenzenden Bereiches in Sachsen-Anhalt. Gebiet liegt im Verbreitungsgebiet des Fischotters.
Gefährdung	Entwässerung, Gewässerausbau, Einträge von Nährstoffen und Feinsedimenten in das Gewässer.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchen-wald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 9190 Alte boden-saure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Säugetiere	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) Biber (Castor fiber) Fischotter (Lutra lutra)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Vorbelastungen bestehen durch die B 244, Windenergieanlagen und eine Hochspanungsleitung. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten die mobilen Arten (hier: Mopsfledermaus, Biber und Fischotter) betroffen sein. Die Mopsfledermaus gilt je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung als kollisionsgefährdet. Eine relevante (erhebliche) Betroffenheit des Bibers und des Fischotters als Erhaltungsziel im FFH-Gebiet ist aufgrund fehlender Wirkungen auszuschließen. Eine	

Betroffenheit der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann – mit Ausnahme der Mopsfledermaus - ausgeschlossen werden.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse
Festlegung VR WEN Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN GIF 07. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN GIF 07:** Das VR WEN wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Vorbelastungen bestehen durch Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung, die das VR quert. Das VR hat einen Abstand von 80 m zum FFH-Gebiet. Da es sich um ein Bestandsgebiet handelt sind erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch das VR auszuschließen.
Ergebnis
Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.13 FFH-Gebiet Nr. 88 „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain" (DE 3329-301)

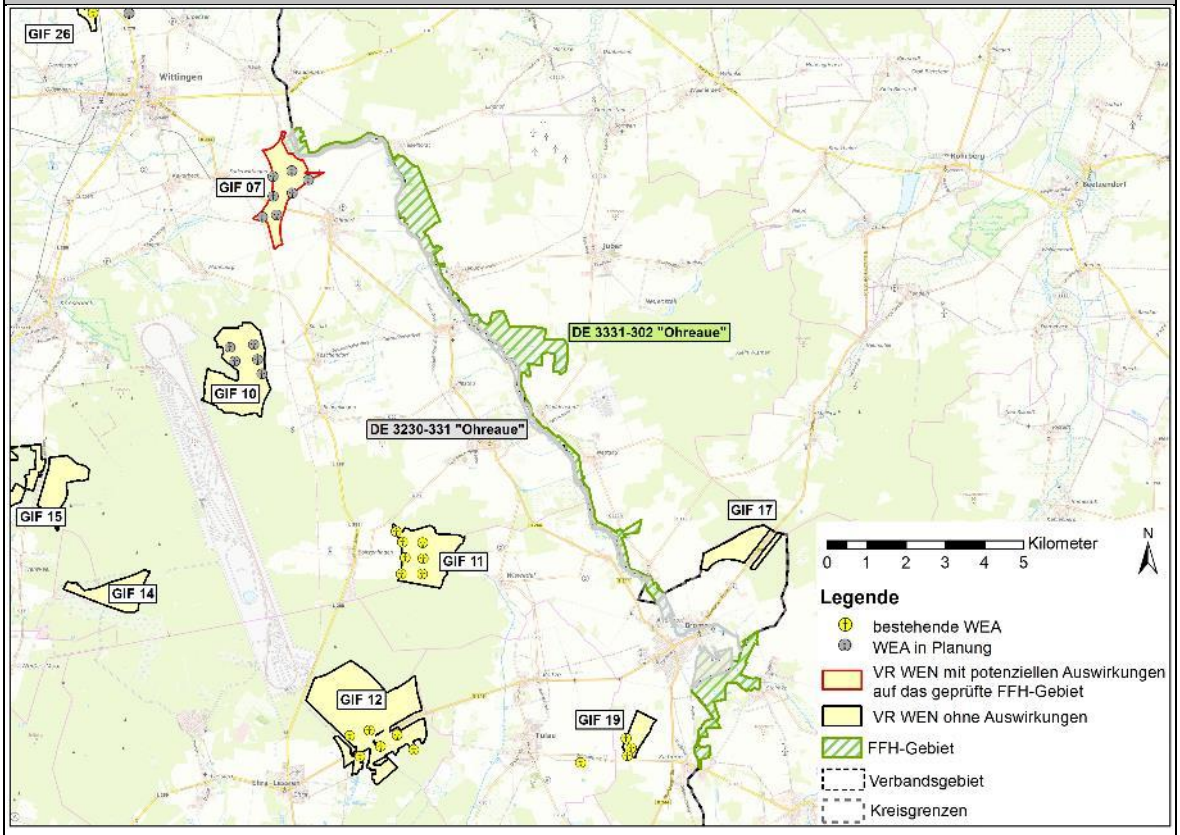
FFH-Gebiet Nr. 88 „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain" (DE 3329-301)	
	
Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)	
Das FFH-Gebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain" liegt nördlich von Gifhorn nahe der Ortschaft Wahrenholz im Naturraum Südheide.	
Fläche	417,52 ha
Kurzcharakteristik	Großflächige trockene Sandheiden auf Geesthügel nördlich von Gifhorn, teils mit Wacholdergebüsch. Niederung des naturnahen Oerrelbachs mit Vorkommen des Bachneunauges, mit Saum aus Erlen-Eschen-Auwäldern, feuchten Bereichen mit Moorheiden im Übergang zu Hochmoor-Gesellschaften sowie vereinzelt dystrophe Gewässer. Daneben großflächige Birken-Moorwälder. Bedeutend für die Libellenarten Große Moosjungfer und Grüne Flussjungfer. Im Verlauf des Oerrelbachs Kontakt zu FFH-Gebiet 292 'Ise mit Nebenbächen'.
Begründung	Bedeutendster Heide- und Übergangsmoorkomplex im Südostteil der naturräumlichen Region Lüneburger Heide. In den Bächen bedeutende Vorkommen von Bachneunauge und Grüner Keiljungfer.

Gefährdung	Verbuschung und Vergrasung der Heideflächen. Entwässerung der Moorflächen. Bachregulierung und Nährstoffeinträge in die Bachläufe. Anlage von Fischteichen.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3160 Dystrophe Seen und Teiche 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix 4030 Trockene europäische Heiden 5130 Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7110 Lebende Hochmoore 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur 91D0 Moorwälder 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Fische	Bachneunauge (Lampetra planeri)
Libellen	Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis) Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Vorbelastungen bestehen durch Windenergieanlagen, eine Hochspannungsleitung sowie die querende K 7. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Da die LRT und die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht von Wirkungen von Windenergieanlagen betroffen sein können, ist eine Betroffenheit von Erhaltungszielen im FFH-Gebiet auszuschließen.	

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse
Festlegung VR WEN Im Prüfradius von 300 m um das FFH-Gebiet befindet sich die VR WEN GIF 09. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN GIF 09:** Das VR WEN weist einen Abstand von 80 m zum FFH-Gebiet auf. Es sind Vorbelastungen durch bestehende Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung vorhanden. Da es sich bei VR WEN GIF 09 um ein Bestandsgebiet handelt, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.14 FFH-Gebiet Nr. 275 „Ohreaue“ (Sachsen-Anhalt DE 3331-302)

FFH-Gebiet Nr. 275 „Ohreaue“ (DE 3331-302)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Ohreaue“** ist Teil des Grünen Bandes in Sachsen-Anhalt und erstreckt sich in der Landschaftseinheit „Altmarkheiden“ über ca. 15 km entlang der Landesgrenze zu Niedersachsen von Waddekath im Norden bis Wendischbrome im Süden.

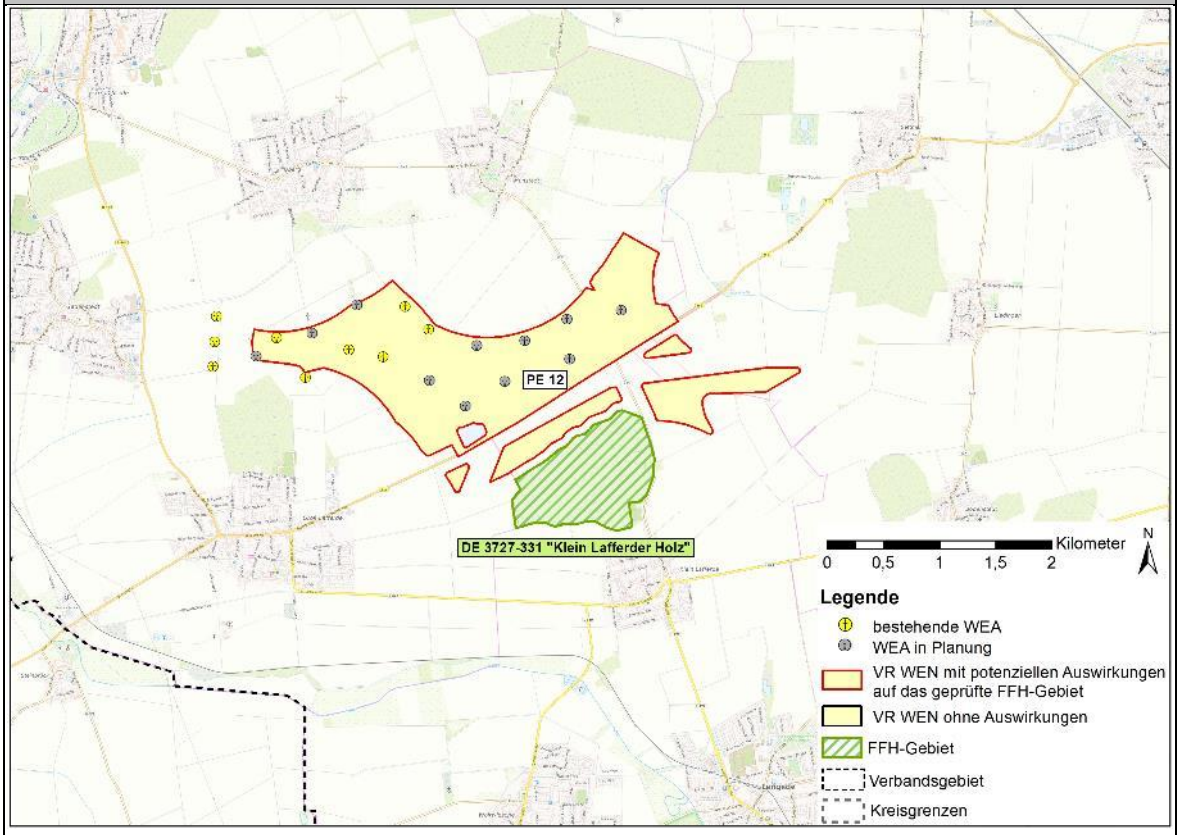
Fläche	603 ha
Kurzcharakteristik	Westlicher Teil der Ohreaue mit teils mäandrierendem, teils begradigtem Bach, der überwiegend an der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt fließt sowie ein sandiges Bodensubstrat und in Teilen eine flutende Wasservegetation aufweist. Im nördlichen Quellgebiet Vorkommen von bodensaurem Eichenwald. Im weiteren Verlauf ist das Umland von Grünland und Ackerflächen geprägt. Teils schmaler Saum aus feuchten Hochstaudenfluren und Erlen-Eschen-Auwald. Abschnitt nördlich von Brome mit Niedermoor, Seggenrieden, Feuchtwiesen und Durchfluss eines angelegten Sees sowie auf flacher Geestkante mit Eichen-Hainbuchenwald. In Laubmischwaldkomplex südlich von Brome Erlen-Eschen-Auwald, bodensaurer Eichenwald, feuchter Eichen-

	Hainbuchenwald und Hainsimsen-Buchenwald. Bedeutend als Lebensraum und Wanderkorridor für Mopsfledermaus, Biber und Fischotter.
Begründung	Ausgewählt zur Ergänzung des östlich angrenzenden Bereiches in Sachsen-Anhalt. Gebiet liegt im Verbreitungsgebiet des Fischotters.
Gefährdung	Entwässerung, Gewässerausbau, Einträge von Nährstoffen und Feinsedimenten in das Gewässer.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 4010 Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix 4030 Trockene europäische Heiden 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Amphibien	Kammmolch (Triturus christatus)
Säugetiere	Fischotter (Lutra lutra)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Vorbelastungen bestehen durch die B 244, Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten die mobilen Arten (hier: Kammmolch und Fischotter) betroffen sein. Eine relevante (erhebliche) Betroffenheit des Kammmolchs und des Fischotters als Erhaltungsziel im FFH-Gebiet ist aufgrund fehlender Wirkungen von Windenergieanlagen auszuschließen. Eine Betroffenheit der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher ausgeschlossen werden.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
<u>Festlegung VR WEN</u> Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN GIF 07. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.	

VR WEN GIF 07:
Das VR WEN wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Vorbelastungen bestehen durch Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung, die das VR quert. Das VR hat einen Abstand von 80 m zum FFH-Gebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Da es sich um ein Bestandsgebiet handelt sind erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch das VR auszuschließen.
Ergebnis
Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.15 FFH-Gebiet Nr. 364 „Klein Lafferder Holz“ (DE3727-331)

FFH-Gebiet Nr. 364 „Klein Lafferder Holz“ (DE3727-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

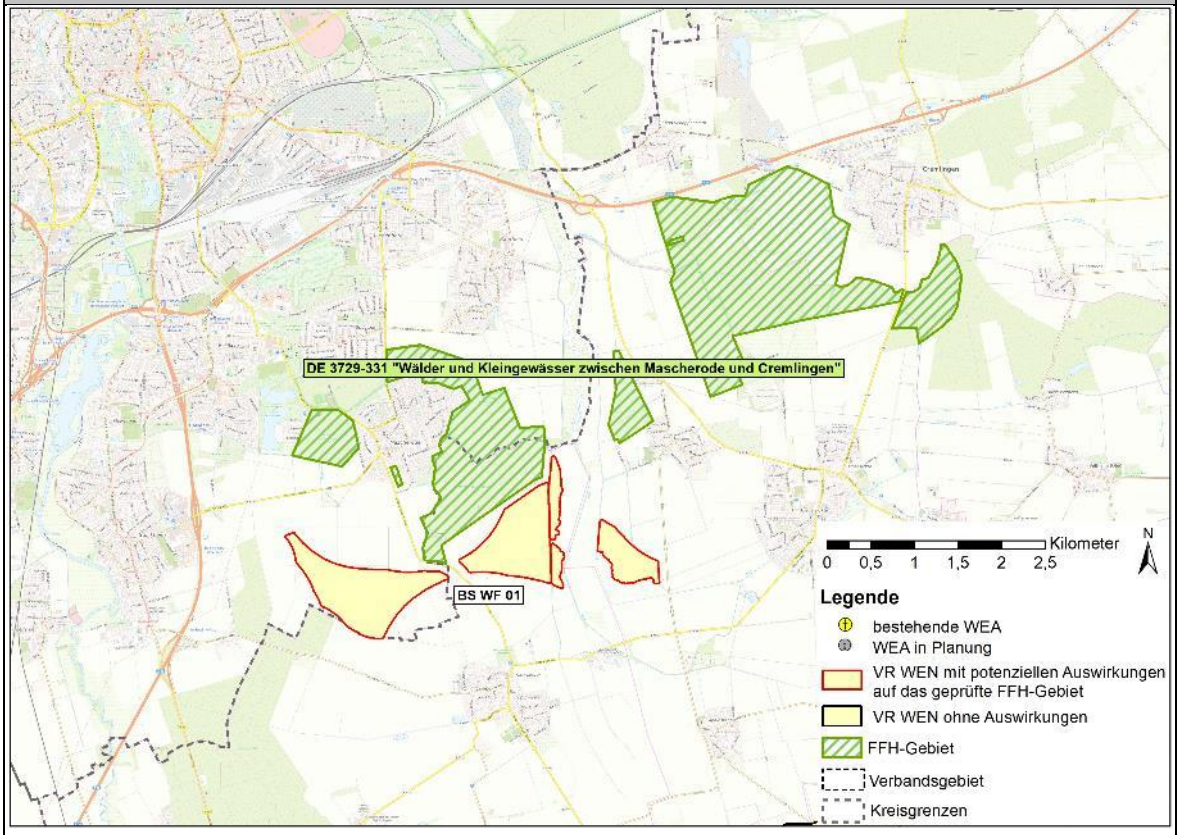
Das **FFH-Gebiet „Klein Lafferder Holz“** südlich von Peine nahe der Ortschaft Klein Lafferde zeichnet sich durch artenreiche Eichen-Hainbuchenwälder feuchter Ausprägung aus. Das kleine Waldgebiet liegt im Naturraum Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde und somit in einer vorwiegend durch Landwirtschaft geprägten Landschaft.

Fläche	89,26 ha
Kurzcharakteristik	Eines der wenigen relativ naturnahen Waldgebiete im Bereich der vorwiegend landwirtschaftlich geprägten niedersächsischen Schwarzerdegebiete südlich von Peine. Naturnaher Eichen-Hainbuchenwald auf feuchten, kleinflächig nassen, mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten (Löss über stauenden Tonsteinen der Kreide). Habitat der Mopsfledermaus.
Begründung	Das Gebiet wurde ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz des Lebensraumtyps 9160 im Naturraum D32 'Niedersächsische Börden'. Es ist eines der größten Vorkommen dieses Lebensraumtyps im Naturraum.

Gefährdung	Auf Teilflächen Umwandlung in nicht standortgemäße Fichtenforsten.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
Säugetiere	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Eine Vorbelastung besteht durch die B1 und Windenergieanlagen. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten die mobilen Arten (hier: Mopsfledermaus) betroffen sein. Die Mopsfledermaus gilt je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung als kollisionsgefährdet.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
<u>Festlegung VR WEN</u> Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN PE 12 mit fünf Teilgebieten, wovon vier innerhalb dieses Radius liegen. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN PE 12:** Das VR WEN wird ackerbaulich genutzt und weist einen minimalen Abstand von 70 m zum FFH-Gebiet durch die Teilfläche 3 auf. Die nördlich der B 1 gelegene Teilfläche 1 weist einen Abstand von 400 m zum FFH-Gebiet auf und ist ein Bestandsgebiet, das für Vorbelastungen durch Windenergieanlagen sorgt. Da das FFH-Gebiet Lebensraum der kollisionsgefährdeten Mopsfledermaus ist, sind im Zulassungsverfahren Abschaltlogarithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme festzulegen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	
Ergebnis	
Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.	

5.3.16 FFH-Gebiet Nr. 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen" (DE3729-331)

FFH-Gebiet Nr. 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen" (DE3729-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen"** liegt im Südosten Braunschweigs und umfasst mehrere räumlich voneinander getrennte Teilgebiete im Naturraum Ostbraunschweigisches Hügelland.

Fläche	658,80 ha
Kurzcharakteristik	Vier Waldgebiete südöstlich von Braunschweig mit geologisch vielfältigen Ausgangsbedingungen. Überwiegend alte, feuchte Eichen-Hainbuchenwälder, die zusammen mit Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern auf trockeneren Standorten durch frühe Mittelwaldnutzung begünstigt wurden. Neben Waldmeister-Buchenwäldern auch kleinflächig Hainsimsen-Buchenwälder. Im NO bachbegleitend Erlen-Eschen-Auwald. Wälder mit Vorkommen der Fledermausarten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Auf ehemaligem Truppenübungsplatz u.a. mäßig artenreiches

	mesophiles Grünland und Pfeifengraswiesen. Im W kleiner Kalktrockenrasen in aufgelassenem Kalksteinbruch. Mehrere Kleingewässer mit Vorkommen des Kammmolchs.
Begründung	Eines der bedeutendsten Vorkommen von Eichen-Hainbuchenwäldern und Kammmolch im Naturraum D33. Außerdem repräsentative Bestände von mageren Flachland-Mähwiesen, Erlen-Eschen-Auwald, Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwald.
Gefährdung	Auf Teilflächen Nadelholzbestände, weitere Angaben derzeit nicht möglich.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	1340 Salzwiesen im Binnenland 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Amphibien	Kammmolch (Triturus cristatus)
Säugetiere	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) Großes Mausohr (Myotis myotis
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Es besteht eine Vorbelastung durch die L 630. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der	

Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten die mobilen Arten betroffen sein. Die Mopsfledermaus gilt je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung als kollisionsgefährdet, die übrigen Fledermausarten sind nicht kollisionsgefährdet. Die Bechsteinfledermaus kann bei Beseitigung von Gehölzen von baubedingten Wirkungen artenschutzrechtlich betroffen sein. Der Kammmolch ist nicht von Wirkungen von Windenergieanlagen betroffen.

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse

Festlegung VR WEN

Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN BS WF 01 mit drei Teilgebieten. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN BS WF 01:

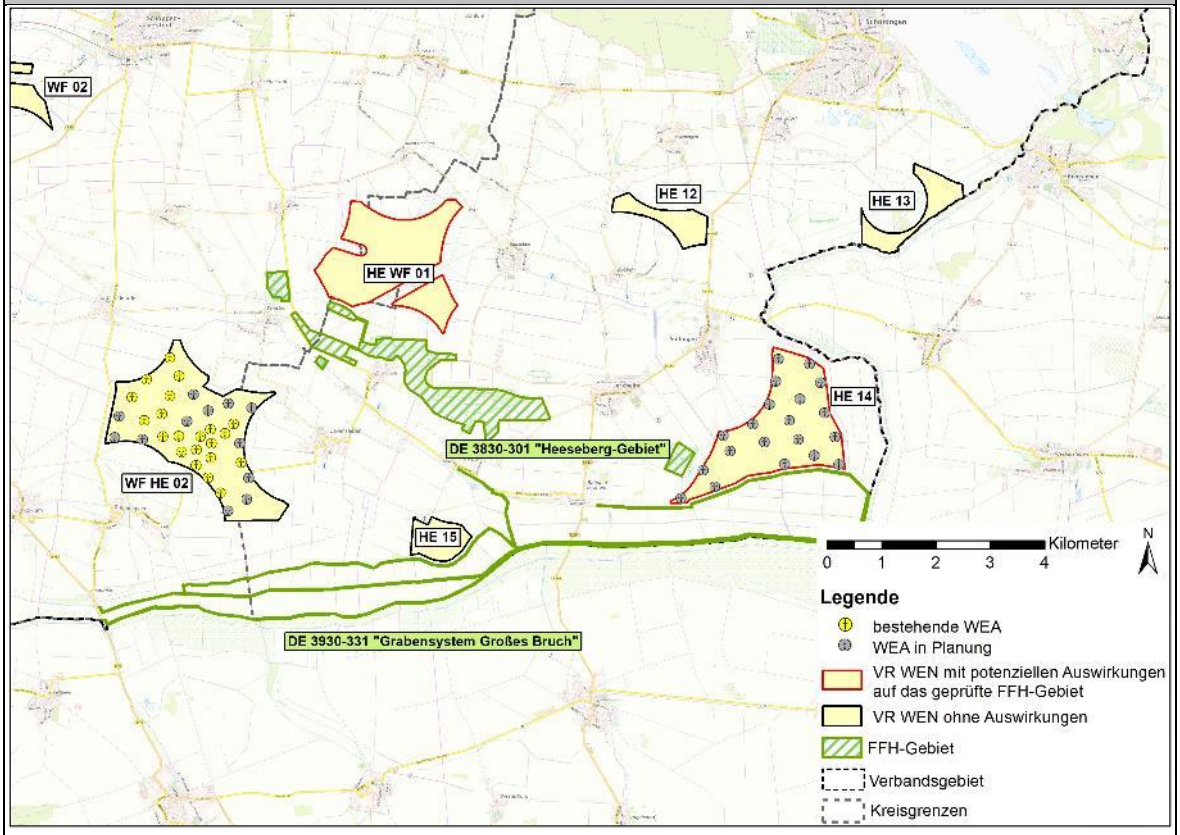
Die beiden westlichen Teilgebiete des VR befinden sich innerhalb des Prüfradius, das östliche der beiden Teilgebiete in einem minimalen Abstand von 80 m, das westliche in einem minimalen Abstand von 110 m zum FFH-Gebiet. Beide Teilgebiete werden ackerbaulich genutzt. Da das FFH-Gebiet Lebensraum der kollisionsgefährdeten Mopsfledermaus ist, sind im Zulassungsverfahren Abschaltlogarithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme festzulegen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.17 FFH-Gebiet Nr. 111 „Heeseberg-Gebiet“ (DE3830-301)

FFH-Gebiet Nr. 111 „Heeseberg-Gebiet“ (DE3830-301)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Heeseberg-Gebiet“** umfasst wertvolle Lebensräume auf der Erhebung des Heesebergs sowie in einigen nahegelegenen Arealen, zu welchen die Südwesthänge des Großen Bergs, die Soltauquelle und die Salzwiesen nördlich von Barnstorf sowie südwestlich von Jerxheim gehören.

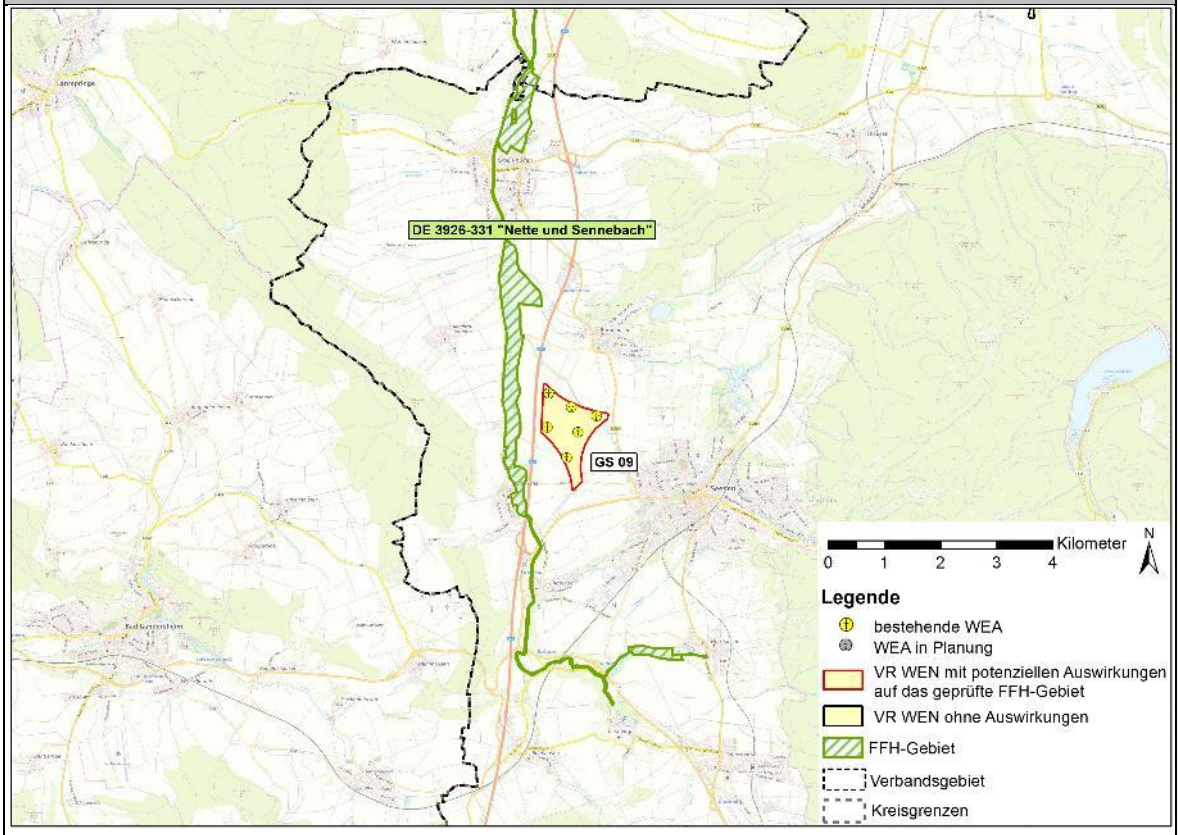
Fläche	276,45 ha
Kurzcharak-teristik	Subkontinental geprägte, artenreiche Steppen- und Kalktrockenrasen mit für Niedersachsen z. T. einzigartigen Vorkommen etlicher gefährdeter Pflanzenarten. Drei natürliche Binnensalzstellen mit sehr gut ausgeprägter Halophytenflora, die durch aufsteigende Quellwasser aus Zechsteinschichten entstanden sind. Zwischen den Kernbereichen Ackerflächen. Bislang einziges FFH-Gebiet in Nds. mit LRT 6240.

Begründung	Typischer Biotopkomplex für das subkontinental beeinflusste nordöstliche Harzvorland. Vorkommen der beiden wertvollsten natürlichen Salzwiesen des Binnenlandes sowie der wertvollsten Kalk-Trockenrasen subkontinentaler Prägung im Lande.
Gefährdung	Binnensalzstellen: z. T. Umbruch, Verfüllung, Nährstoffeinträge, Tritt. Steppenrasen: z. T. Verfüllung (Bauschutt, Gartenabfälle, Lesesteine), Sukzession (Verbuschung), Aufforstung, Nährstoffeinträge, Betreten, Blumenpflücken, Wildäcker.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	1340 Salzwiesen im Binnenland 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) 6240 Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]
Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie	-
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Da die LRT nicht von Wirkungen betroffen sein können und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht vorkommen, ist eine Betroffenheit von Schutz- Erhaltungszielen des FFH-Gebietes auszuschließen.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
<u>Festlegung VR WEN</u> Im Prüfradius von 300 m um das FFH-Gebiet befinden sich das VR WEN HE WF 01 sowie das VR WEN HE 14. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN HE WF 01:** Das VR WEN besteht aus zwei Teilgebieten, die mit einem Abstand von 80 m und 370 m an das FFH-Gebiet grenzen. Es sind Vorbelastungen durch eine Hochspannungsleitung vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.	

VR WEN HE 14:
Das VR WEN befindet sich in 250 m Entfernung zum FFH-Gebiet. Es handelt sich um ein Bestandsgebiet, das für Vorbelastungen durch Windenergieanlagen sorgt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.18 FFH-Gebiet Nr. 389 „Nette und Sennebach“ (DE3926-331)

FFH-Gebiet Nr. 389 „Nette und Sennebach“ (DE3926-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Nette und Sennebach“** umfasst zwei kleinere, in Teilen naturnahe Fließgewässer im Innerstebergland.

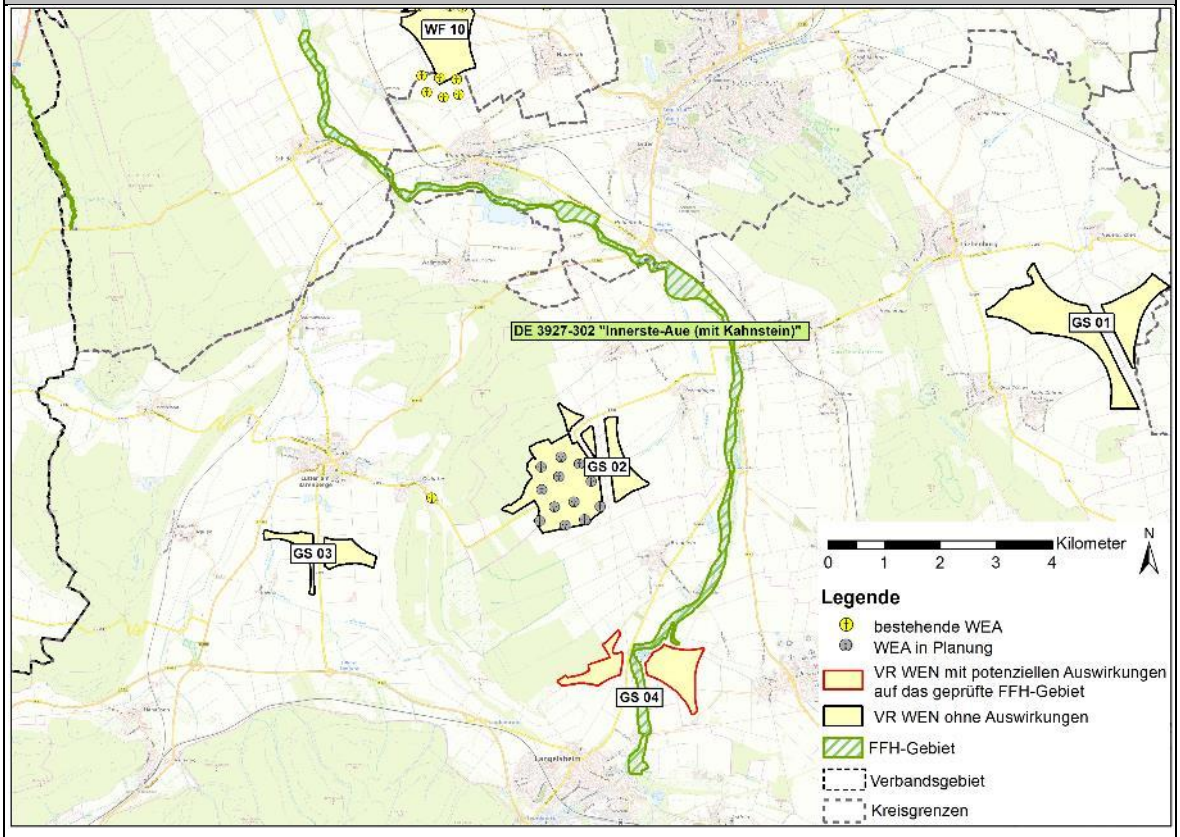
Fläche	291,82 ha
Kurzcharak-teristik	Zwei teils begradigte, teils mäandrierende, mit flutender Wasservegetation (Bspw. Spreizender Wasserhahnenfuß - Ranunculus circinatus) ausgebildete naturnahe Fließgewässer im Innerstebergland. Teilweise Auwaldsaum aus Erle, Esche und Weide sowie feuchte Hochstaudenfluren. In der Aue abschnittsweise artenreiche, teils feuchte Mähwiesen. Besonders an die Nette angrenzend große Anteile von Intensivgrünland und Ackerflächen. Der Oberlauf des Sennebachs fließt in Tallage eines bewaldeten Höhenzugs und ist gesäumt von Buchen-, feuchten Eichen-Hainbuchen- sowie Erlen-Eschenwäldern. Vorkommen der Groppe.

Begründung	Repräsentatives Vorkommen der Groppe, außerdem bedeutsames Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.
Gefährdung	Begradigung, Wasserverschmutzung, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Aue. Im Uferbereich teilweise standortfremde Pappel- bzw. Fichtenbestände.
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Fische	Groppe (Cottus gobio)
Säugetiere	Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) Großes Mausohr (Myotis myotis)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Vorbelastungen bestehen durch die A 7, B 243, B 248, B 64, L 493, die Bahnlinie Seesen - Bad Gandersheim, die das FFH-Gebiet queren oder parallel verlaufen sowie durch einige Ortschaften, durch die Nette und Sennebach fließen. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten die mobilen Arten (hier: Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr) betroffen sein. Die Fledermausarten sind nicht kollisionsgefährdet, so dass eine Betroffenheit der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden kann.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
<u>Festlegung VR WEN</u> Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN GS 09 nordwestlich von Seesen. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.	

VR WEN GS 09:
Das VR WEN wird ackerbaulich genutzt und weist einen Abstand von minimal 380 m vom FFH-Gebiet auf. Die A 7, die zwischen FFH-Geiet und VR WEN verläuft, stellt eine erhebliche Vorbelastung dar. Da die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht empfindlich gegenüber Wirkungen von Windenergieanlagen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch das VR ausgeschlossen werden.
Ergebnis
Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.19 FFH-Gebiet Nr. 121 „Innerste-Aue (mit Kahnstein)“ (DE3927-302)

FFH-Gebiet Nr. 121 „Innerste-Aue (mit Kahnstein)“ (DE3927-302)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Innerste-Aue (mit Kahnstein)“** umfasst den Flusslauf der Innerste – ein Nebenfluss der Leine – zwischen Langelsheim am Nordrand des Harzes und Heere im Naturraum Innerstebergland. Zu dem Gebiet gehören außerdem die süd- bis südwestexponierten Hänge des aus Kalken der Kreide aufgebauten Kahnsteins bei Langelsheim, an welchen Kalktrockenrasen und kleinflächige Kalkschutthalden ausgebildet sind.

Fläche	265,65 ha
Kurzcharakteristik	Naturnah strukturierter Abschnitt eines Berglandflusses im nördlichen Harzvorland mit zahlreichen z.T. hervorragend ausgebildeten Schwermetallrasen auf ausgedehnten Schotterflächen. An Steilhängen des Talrandes kleinflächig gut ausgeprägte Blaugrasrasen auf anstehendem Kalkgestein. Bedeutend für den Biber.
Begründung	Größtes Vorkommen von Schwermetallrasen in Niedersachsen.

Gefährdung	Ableitung eines großen Teils des Innerste-Wassers in Kanäle durch den Bau von Stauwehren, Bodenabbau, Düngerreintrag in Magerrasen
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestim-mende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 6130 Schwermetallrasen (Violetalia calaminariae) 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 8160 Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)
Säugetiere	Biber (Castor fiber)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Relevante Vorbelastungen bestehen durch zahlreiche Straßenquerungen (A 7, A 39, L 493, L 498), Die B 6 verläuft in weiten Teilen parallel, zudem gibt es einige Querungen von Bahnlinien und im oberen Verlauf der Innerste nördlich von Langelsheim stellt das Klärwerk Innerstetal eine weitere Vorbelastung dar. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Außerhalb des FFH-Gebietes könnten die mobilen Arten (hier: Biber) betroffen sein. Da der Biber keine Empfindlichkeit gegenüber Wirkungen von Windenergieanlagen aufweist, kann eine Betroffenheit der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
Festlegung VR WEN	

Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN GS 04 nördlich von Langelsheim mit zwei Teilgebieten östlich und westlich der Innerste. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN GS 04:

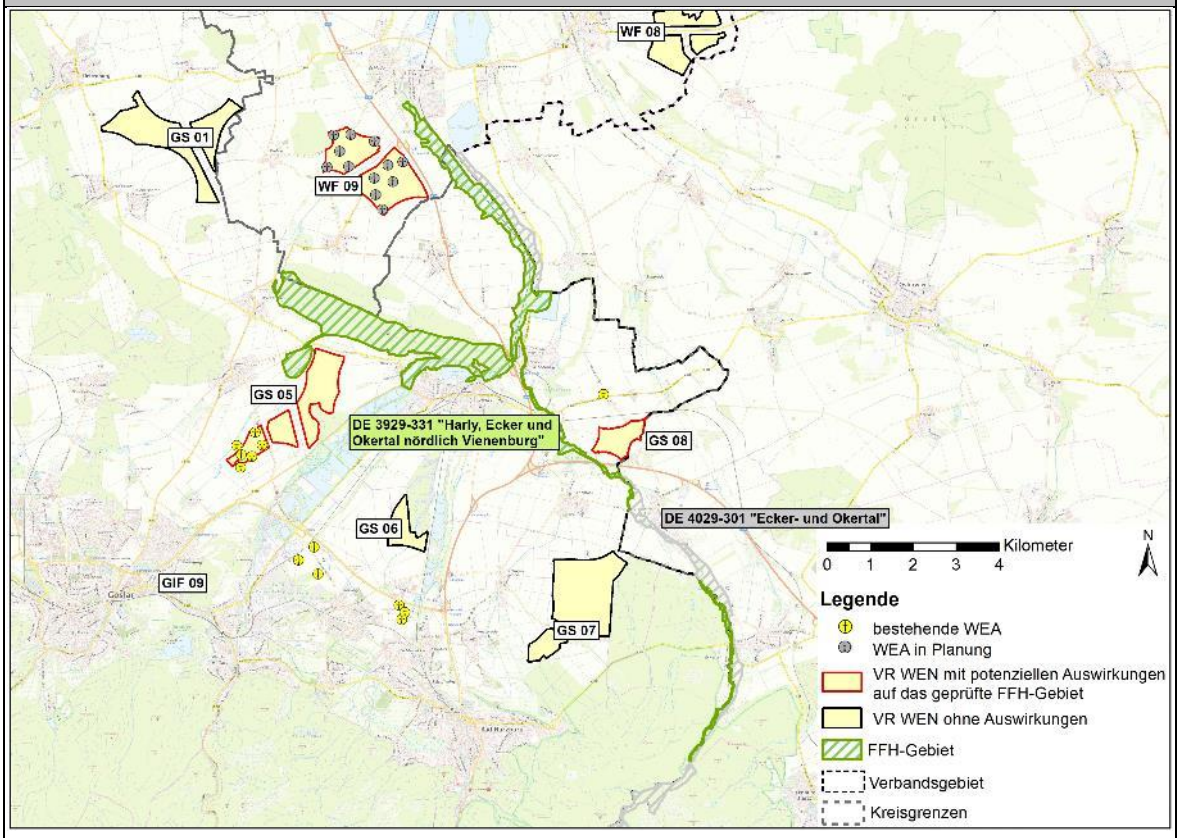
Das östliche Teilgebiet des VR befindet sich östlich der Kläranlage Innerstetals in einem Abstand von 80 m zum FFH-Gebiet. Das westliche Teilgebiet, reicht bis 130 m an das FFH-Gebiet heran. Es besteht eine Vorbelastung durch die Kläranlage im Osten und durch die L 515 zwischen dem westlichen Teilgebiet des VR WEN und dem Schutzgebiet. Das östliche Teilgebiet wird ackerbaulich genutzt, lediglich im Nordwesten ist eine kleine Grünlandfläche. Das westliche Teilgebiet wird ebenfalls überwiegend ackerbaulich genutzt, ca. 15 % der Fläche werden von einem Laubwald in Anspruch genommen. Da die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht empfindlich gegenüber Wirkungen von Windenergieanlagen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch das VR ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.20 FFH-Gebiet Nr. 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg" (DE3929-331)

FFH-Gebiet Nr. 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg" (DE3929-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg"** umfasst Abschnitte der Flüsse Oker und Ecker sowie den Höhenzug des Harlybergs in der Harzrandmulde im Nördlichen Harzvorland bei Vienenburg. Es lassen sich zwei Teilgebiete abgrenzen – einerseits der überwiegend von Laubwäldern verschiedener Ausprägungen bestandene Harly und andererseits die Flusstäler der beiden im Oberharz entspringenden Fließgewässer Ecker und Oker mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften.

Fläche	681,37 ha
Kurzcharakteristik	Naturnahe Bach- und Flussläufe der Ecker und Oker im nördlichen Harzvoland, teilweise gesäumt von Weiden- und Erlen-Auwäldern, Hochstaudenfluren sowie Schwermetallrasen. Kiesabbaugewässer teilweise mit Wasservegetation. Teils ausgeprägte Neophytenbestände. Außerdem sehr gut ausgeprägter lichter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald als Relikt historischer Bewirtschaftung und verschiedene Buchenwaldausprägungen u.a. auf Buntsandstein und

	Muschelkalk des Höhenzugs Harly. Kleine Kalktuffquelle. Teils auch EU-Vogelschutzgebiet V58 'Okertal bei Vienenburg'.
Begründung	Eines der größten Vorkommen von Schwermetallrasen in Niedersachsen. Für den Naturraum D33 repräsentative Vorkommen mehrerer Lebensraumtypen. Das Gebiet dient der Repräsentanz von Groppe, Bachneunauge und Hirschkäfer.
Gefährdung	Fließgewässer durch Talsperren an den Oberläufen sowie teilweisen Ausbau und Einleitungen beeinträchtigt. In den Waldbereichen teilweise standortfremde Nadelholzbestände sowie Mangel an Alt- und Totholz. Sukzession der Schwermetallrasen
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 6130 Schwermetallrasen (Violetalia calaminariae) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 7220 Kalktuffquellen (Cratoneurion) 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion alba
Amphibien	Kammmolch (Triturus cristatus)
Käfer	Hirschkäfer (Lucanus cervus)
Fische	Groppe (Cottus gobio) Bachneunauge (Lampetra planeri)
Säugetiere	Fischotter (Lutra lutra)

	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) Teichfledermaus (Myotis dasycneme) Großes Mausohr (Myotis myotis)

Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie

Vorbelastungen bestehen durch die A 36, die L 501, K 27. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Von den nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten gelten Mops- und der Teichfledermaus je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung als kollisionsgefährdet. Die übrigen Arten sind nicht empfindlich ggü. mittelbaren Wirkungen von WEA.

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse

Festlegung VR WEN

Im Prüfradius von 500 m um das FFH-Gebiet befinden sich die VR WEN GS 08, GS 05 und WF 09. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft.

VR WEN GS 08:

Das VR WEN wird überwiegend ackerbaulich genutzt, weist jedoch im Südosten eine von Grünland umgebene Waldfläche auf. Die A 36 zwischen VR und FFH-Gebiet stellt eine erhebliche Vorbelastung dar. Das VR hat einen Abstand von 380 m zum FFH-Gebiet. Das Vorkommen von Mops- und Teichfledermaus ist nicht bekannt, im Bedarfsfall sind für die beiden Fledermausarten Abschaltlogarithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme im Zulassungsverfahren festzulegen. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

VR WEN GS 05:

Das VR WEN besteht aus drei Teilgebieten, wovon das nördliche bis 80 m an das FFH-Gebiet westlich des Harly heranreicht. Das Teilgebiet wird überwiegend ackerbaulich genutzt, entlang des Pfeifenbachs weist es einen als Grünland genutzten Auenbereich auf. Das Vorkommen von Mops- und Teichfledermaus ist nicht bekannt, im Bedarfsfall sind für die beiden Fledermausarten Abschaltlogarithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme im Zulassungsverfahren festzulegen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes können daher ausgeschlossen werden.

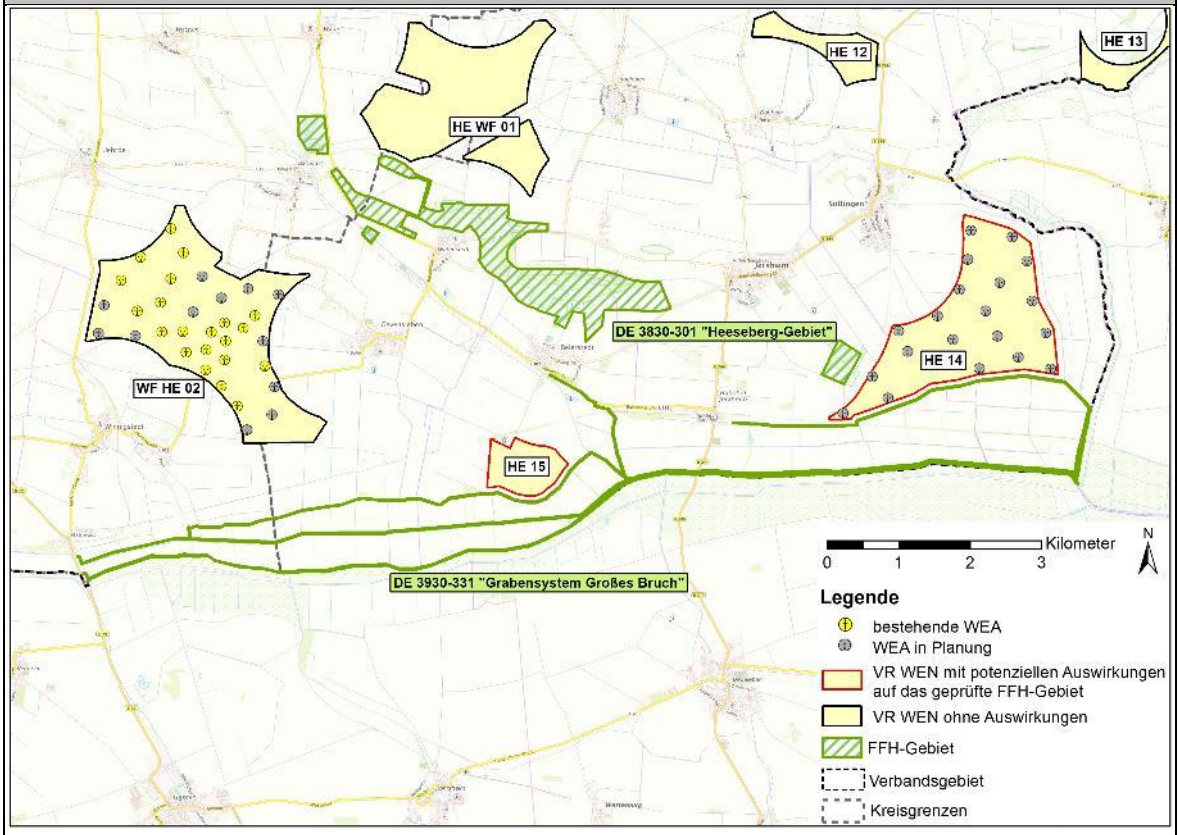
VR WEN WF 09:

Das VR WEN reicht bis 480 m an das FFH-Gebiet heran und wird ackerbaulich genutzt. Das Vorkommen von Mops- und Teichfledermaus ist nicht bekannt, im Bedarfsfall sind

für die beiden Fledermausarten Abschaltlogarithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme im Zulassungsverfahren festzulegen. Es besteht eine Vorbelastung durch die A36, die zwischen VR und FFH-Gebiet verläuft. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
Ergebnis
Erhebliche Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.21 FFH-Gebiet Nr. 386 „Grabensystem Großes Bruch“ (DE3930-331)

FFH-Gebiet Nr. 386 „Grabensystem Großes Bruch“ (DE3930-331)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Grabensystem Großes Bruch“** umfasst ein Netz aus mehreren zur Entwässerung angelegten Gräben und begradigten Bachläufen im Großen Bruch – einer ehemals stark vermoorten Talniederung im Nördlichen Harzvorland südöstlich von Wolfenbüttel in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt.

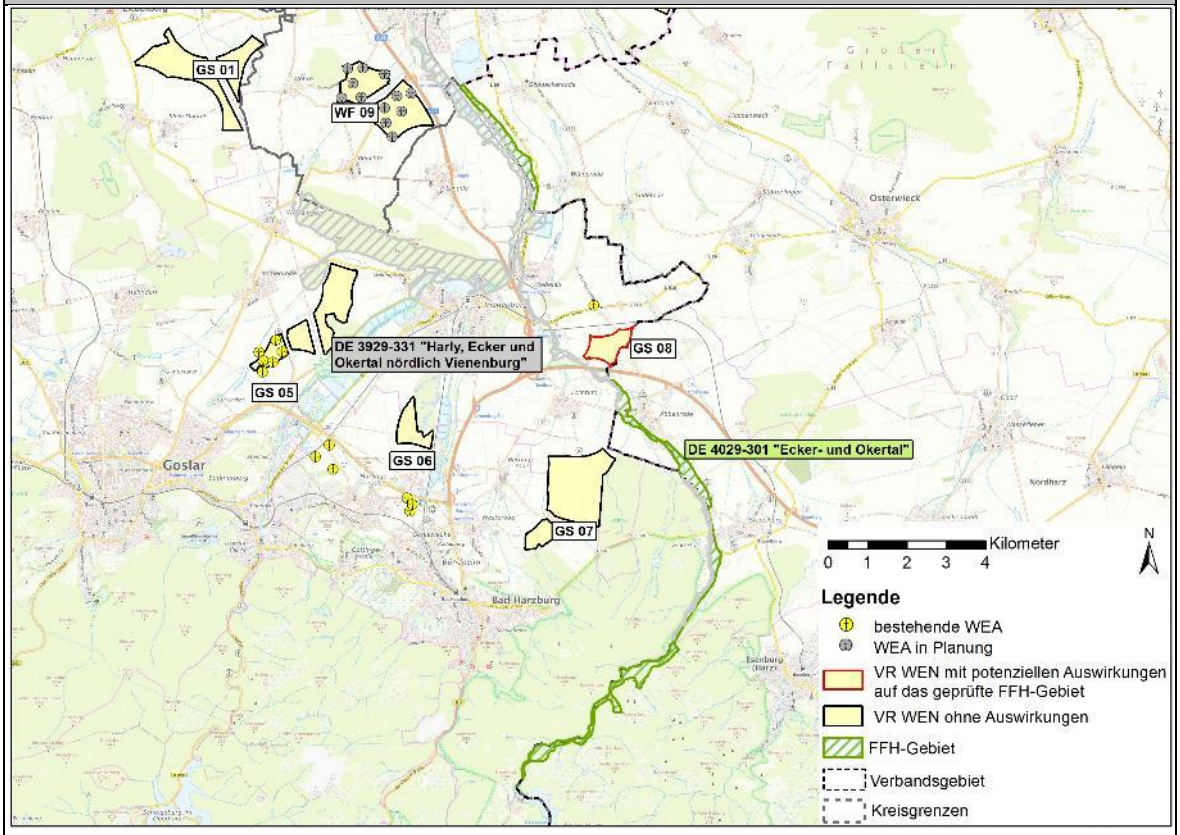
Fläche	76,25 ha
Kurzcharakteristik	Netz aus mehreren zur Entwässerung angelegten Gräben und begradigten Bachläufen im Großen Bruch einer ehemals stark vermoorten Talniederung im Nördlichen Harzvorland südöstlich von Wolfenbüttel in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Gräben zwischen Äckern und Grünländern teils tief eingeschnitten und temporär trockenfallend. Die Wasserläufe sind langsam strömend bis stehend, sauerstoffarm und nährstoffreich. Kleinflächig ruderale Gras- und Hochstaudenfluren. Bedeutung als Lebensraum für Schlammpeitzger und Bitterling.

Begründung	Das Gebiet wurde vorrangig aufgrund des Vorkommens des Schlammpeitzgers ausgewählt und dient der Repräsentanz der Art im Naturraum 'Nördliches Harzvorland', zusätzlich kommt der Bitterling vor.
Gefährdung	nicht an das Vorkommen der Arten angepasste Gewässerunterhaltung
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	-
Fische	Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis) Bitterling (Rhodeus sericeus amarus (= Rhodeus amarus))
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Da keine Arten nach Anhang II der FFH-RL angegeben sind, die von Wirkungen betroffen sein könnten, ist eine Betroffenheit von Erhaltungszielen im FFH-Gebiet auszuschließen.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse	
Festlegung VR WEN Im Prüfradius von 300 m um das FFH-Gebiet befindet sich die VR WEN HE 14 und HE 15. Diese werden im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN HE 14:** Das VR WEN HE 14 ist ein Bestandsgebiet, das unmittelbar an das FFH-Gebiet grenzt. Es sind Vorbelastungen durch bestehende Windenergieanlagen vorhanden. Da die bestehenden Windenergieanlagen offensichtlich genehmigungsfähig waren und somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen geführt haben, kann dies auch für den hier zu prüfenden Plan eine entsprechende Beeinträchtigung sicher ausgeschlossen werden. **VR WEN HE 15:** Vorbelastungen sind nicht vorhanden, das Gebiet wird ackerbaulich genutzt und grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet. Aufgrund fehlender Wirkung von Windenergieanlagen	

auf die Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

5.3.22 FFH-Gebiet Nr. 0044 „Ecker- und Okertal" (Sachsen-Anhalt DE4029-301)

FFH-Gebiet Nr. 0044 „Ecker- und Okertal" (DE4029-301)



Gebietsbeschreibung nach Standarddatenbogen (FFH-Gebiet)

Das **FFH-Gebiet „Ecker- und Okertal"** umfasst Teilgebiete der Flussläufe von Ecker und Oker im nordwestlichen Harzgebirge in Sachsen-Anhalt im Grenzbereich zu Niedersachsen.

Fläche	267,00 ha
Kurzcharakteristik	Naturnahe Flußläufe des Harzes u. des Harzvorlandes mit Hang- u. Schluchtwäldern, Erlen- Eschenwäldern, feuchten Hochstaudenfluren, kleinflächigen Schwermetallrasen auf Flußschotter
Begründung	Uferbereiche teilweise mit rezenter Seitenerosion, Reste der Weichholzaue, einzige natürliche Schwermetallrasen in Sachsen-Anhalt. Bemerkenswerte Artvorkommen.
Kulturhistorische Bedeutung	Die Niederung war früher und ist heute siedlungsungünstig, es sind nur Einzelfunde bzw. historisch überlieferte Wüstungen bekannt.

Geowissen-sch. Bedeu-tung:	Weichselkaltzeitliche Niederterrassensedimente und Holozäne Flußau-ensedimente in natürlich mäandrierenden Wildflussstrecken.
Gefährdung	Gefährdungen gehen von z.T. fehlender Beweidung und Mahd bzw. von wasserregulierenden Maßnahmen aus
Arten und Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie (Erhaltungsziele)	
Wertbe-stimmende Lebens-raumtypen nach An-hang I der FFH-Richtli-nie	3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotami-ons oder Hydrocharitions 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ra-nunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 4030 Trockene europäische Heiden 6130 Schwermetallrasen (Violetalia calaminariae) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation 9110 Hainsimsen-Buchenwald (LuzuloFagetum) 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae
Amphibien	Kammmolch (Triturus cristatus)
Fische	Groppe (Cottus gobio) Bachneunauge (Lampetra planeri)
Säugetiere	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) Großes Mausohr (Myotis myotis)
Möglicherweise betroffene Arten und Lebensraumtypen (LRT) nach Anhängen FFH-Richtlinie	
Vorbelastungen bestehen durch die A 36, die L 501, K 27 und die Siedlungen Abbenrode und Stapelfeld, durch die die Ecker fließt. Da alle Vorranggebiete außerhalb des FFH-Gebietes liegen, können unmittelbare Betroffenheiten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. wertbestimmenden LRT und Arten ausgeschlossen werden. Von den nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten gilt die Mopsfledermaus je nach lokalem Vorkommen bzw. Verbreitung als kollisionsgefährdet. Die übrigen Arten sind nicht empfindlich ggü. mittelbaren Wirkungen von WEA.	

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Analyse
Festlegung VR WEN Im Prüfradius von 300 m um das FFH-Gebiet befindet sich das VR WEN GS 08. Dieses wird im Folgenden auf potenzielle Auswirkungen geprüft. **VR WEN GS 08:** Das VR WEN wird überwiegend ackerbaulich genutzt, weist jedoch im Südosten eine von Grünland umgebene Waldfläche auf. Die A 36 zwischen VR und FFH-Gebiet stellt eine erhebliche Vorbelastung dar. Das VR hat einen Abstand von 380 m zum FFH-Gebiet. Ein Vorkommen der Mopsfledermaus ist nicht bekannt, im Bedarfsfall sind im Zulassungsverfahren Abschaltlogarithmen als wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme festzulegen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Ergebnis
Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Gebietsbestandteile können ausgeschlossen werden.

6 Ergänzende Angaben

6.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Zuge der Umweltprüfung sind auch etwaige Schwierigkeiten zu dokumentieren, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (vgl. Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG).

Aufgrund der Maßstabsebene der regionalen Raumordnung, kommt es naturgemäß zu einer gewissen Unschärfe in Bezug auf kleinräumige bzw. lokale Gegebenheiten. Im Zuge konkretisierender Planungen müssen dementsprechend in Beachtung der genaueren Maßstabsebene detailliertere Informationen, insbesondere zu sensiblen und möglicherweise erheblich betroffenen Wertelementen von Natur und Landschaft mit geringer räumlicher Ausdehnung und/oder hohen Schwankungen in eben dieser, zu Grunde gelegt und eigenständig erhoben werden. Als Beispiele sind diesbezüglich gesetzlich geschützte Biotope, Naturdenkmäler geringer Flächenausdehnung, geschützte Landschaftsbestandteile sowie insbesondere auch kleinräumig agierende und beim Bau sowie der Auswahl von Anlagenstandorten zu berücksichtigende geschützte Tierarten zu nennen. Jedoch ist für die auf dieser Planungsebene erforderliche sachgerechte Abwägung verschiedener raumbezogener Belange die quantitative und qualitative Bewertung und Bemessung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen grundsätzlich hinreichend um die Ziele der SUP-Richtlinie umzusetzen.

Konkrete Datenlücken bestehen in Hinblick auf die Landschaftsrahmenplanung. Hier liegen für keines der Verbandsglieder aktuelle Planwerke vor.

Weitere Kenntnislücken bestehen auch im Bereich der Vorkommen windkraftsensibler Fledermaus- und bedingt auch für windkraftsensible Vogelarten. Hier macht sich zum einen das weitgehende Fehlen systematischer, landesweiter Untersuchungen bspw. zu Verbreitungsschwerpunkten und besonders sensiblen Teilräumen im Hinblick auf derartige Arten bemerkbar. Zum anderen ist auch hier das Fehlen aktueller Landschaftsrahmenpläne ursächlich für die vorhandenen Kenntnislücken.

Nicht zuletzt fehlen auf der Ebene der Regionalplanung naturgemäß Kenntnisse über Anzahl und Typ der zu errichtenden Windenergieanlagen und zu deren genauer Lokalisation auf den Flächen. Im Rahmen der Umweltprüfung wird daher grundsätzlich eine Komplettnutzung der VR WEN mit dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden WEA (Referenzwindenergieanlage, siehe Begründung) unterstellt.

Im Zuge konkretisierender Planungen müssen in Beachtung der genaueren Maßstabsebene detailliertere Informationen, insbesondere zu sensiblen und möglicherweise erheblich betroffenen Wertelementen von Natur und Landschaft mit geringer räumlicher Ausdehnung und/oder hoher Volatilität, im Rahmen der Eingriffsregelung zu Grunde gelegt und eigenständig erhoben werden.

6.2 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen

Angaben zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich vsl. erheblicher Umweltauswirkungen werden gebietsspezifisch in den Steckbriefen der Umweltprüfung (siehe Anlage zum Umweltbericht) gegeben.

Grundsätzlich sind überdies im Rahmen der Konkretisierung durch die Zulassungsverfahren Vermeidung, Minderung und Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen und die Vereinbarkeit mit den zum Schutz der Umwelt bestehenden rechtlichen Vorgaben, z.B. des Lärmschutzes und der Eingriffsregelung in Kenntnis des konkreten Vorhabens, sicherzustellen.

Bei Auftreten von Konflikten mit dem Arten- bzw. Immissionsschutzrecht sind insbesondere folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (ggf.) angezeigt:

- Attraktivitätsminderung der Flächen für kollisionsgefährdete Arten und sog. Ablenkflächen,
- Abschaltzeiten/-algorithmen (insbesondere bei erheblichen Störungen durch Schlagschatten und/oder Lärm sowie bei Gefährdung von Fledermäusen oder Vögeln),
- schallreduzierter Betrieb sowie Verwendung schallgedämpfter Anlagentechnik (spezielle schallreduzierte Rotorblätter).

Unabhängig von o.g. Maßnahmen sind naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen z.B. zur Sichtverschattung im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) festzulegen.

6.3 Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt von der für die Regionalplanung zuständigen Stelle zu überwachen. Die durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht und mit Abschluss des Planaufstellungsverfahrens in einer zusammenfassenden Erklärung zu beschreiben (Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG, Nr. 3b; § 11 Abs. 3 ROG).

Ziel der Überwachungsmaßnahmen ist es insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Eine Pflicht, solche Maßnahmen zu ergreifen, besteht allerdings nicht (vgl. UBA 2010). Der Leitfaden des Umweltbundesamtes zur Strategischen Umweltprüfung regt gleichwohl an, die Überwachung auf folgende Aspekte zu konzentrieren:

- die im Umweltbericht angesprochenen erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen,

- Maßnahmen, mit denen erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder kompensiert werden sollen,
- Aussagen zu Art und Umfang von beeinträchtigenden Umweltauswirkungen, die mit deutlichen Unsicherheiten behaftet sind und bei denen mit höherer Wahrscheinlichkeit unvorhergesehene Entwicklungen eintreten können. Dies kann vor allem dann der Fall sein, wenn die Prognose der Umweltauswirkungen aufgrund methodischer Zwänge, fehlender Daten oder sonstiger Wissenslücken keine sichere Aussage über die zu erwartenden Umweltauswirkungen zulässt.

Im Zuge der Umweltprüfung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig ist deutlich geworden, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen von den getroffenen Festlegungen für die Windenergienutzung nicht unmittelbar ausgehen, weil die Festlegungen die Windenergienutzung lediglich abstrakt und dem Grunde nach ermöglichen und fördern bzw. konkrete Projektparameter mit Angaben zu Anlagentypen und -zahlen sowie ihrer Erschließung erst im nachfolgenden Genehmigungsverfahren derart detailliert bekannt sind, dass räumliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter im Detail und sicher erkennbar werden. Häufig werden Umweltauswirkungen durch die Festlegungen des Plans lediglich vorbereitet bzw. grundsätzlich ermöglicht. Eine Überwachung von Umweltauswirkungen für diese Festlegungen erfolgt nach § 8 Abs. 4 Nr. 1 ROG durch die in ihren Belangen betroffenen öffentlichen Stellen, welche durch Regionalverband Großraum Braunschweig beteiligt und unterrichtet werden, um erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen kommt gleichwohl auch den unterrichteten, in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen eine Mitwirkungspflicht zu. Gemäß § 8 Abs. 4 Satz 2 ROG unterrichten die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen die untere Landesplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Aufgrund der rahmensetzenden, steuernden Wirkung der Planfestlegungen für die nachfolgenden konkreten Genehmigungsverfahren müssen die Überwachungsmaßnahmen schwerpunktmäßig ebenfalls auf dieser Ebene ansetzen. Der Regionalverband Großraum Braunschweig als untere Landesplanungsbehörde wirkt dabei im Rahmen seiner Aufsichtsfunktion mit, die Einhaltung der von ihm selbst getroffenen Festlegungen zu überprüfen, aber auch zu reflektieren und ggf. um- oder nachzusteuern.

6.4 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Sachlichen Teilprogramms Windenergie für den Großraum Braunschweig war gemäß § 8 des Raumordnungsgesetzes (ROG) eine Umweltprüfung durchzuführen. Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse des in die Auswahl und Abwägung der im Plan-Entwurf enthaltenen VR WEN integrierten Prüfprozesses der Umweltprüfung. In **Kap. 1** wird ein Überblick über die Durchführung der Umweltprüfung und

die zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen gegeben. **Kapitel 1.1 und 1.2** erläutern Anlass, Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung. Die Inhalte und die wichtigsten Ziele des Plan-Entwurfes (vgl. Nr. 1 a der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG) sowie das Verhältnis dieser Planung zu anderen Plänen und Programmen und das methodische Vorgehen sind in **Kapitel 1.3 bis 1.5** dargestellt.

Das Sachliche Teilprogramm Windenergie steht mit seinen Festlegungen zur Windenergienutzung im Kontext der bundesweiten Energiewende. Er dient der Umsetzung der bundesgesetzlichen Ziele des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und des Erneuerbaren Energien-Gesetzes sowie der hieraus abgeleiteten landespolitischen und -planerischen Ziele. In Umsetzung der Vorgaben des Niedersächsischen Windenergieflächenbedarfsgesetzes werden als zentraler Inhalt des Sachlichen Teilprogramms Vorranggebiete für Windenergienutzung (VR WEN) festgelegt. Innerhalb dieser Vorranggebiete soll die Windenergienutzung vorrangig gegenüber konkurrierenden Nutzungen behandelt und Windenergieanlagen konzentriert angesiedelt werden.

Die Verfahrensschritte der Umweltprüfung, die in die Verfahrensschritte zur Planaufstellung integriert erfolgt ist, sind in **Kapitel 1.6** dargestellt und werden gefolgt durch eine Beschreibung der im Zuge der Umweltprüfung zu untersuchenden umweltbezogenen Schutzgüter in **Kapitel 1.7**.

In **Kapitel 2** schließt sich eine detaillierte Beschreibung der angewandten Methodik an. Hierzu werden in **Kapitel 2.1** zunächst alle für die Beurteilung relevanten und wissenschaftlich belegten Wirkungen von Windenergieanlagen und deren Wirk-Reichweiten aufgezählt und beschrieben. Dies dient als Grundlage für die eigentliche Prüfung der Umweltauswirkungen (sowie deren Berücksichtigung in der regionalplanerischen Abwägung) und die gem. Anl. 1 Nr. 2 zu § 9 Abs. 1 ROG erfolgte Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Die Darstellungen zeigen, dass sich die negativen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen vor allem auf die Schutzgüter Menschen, Tiere (besonders Avifauna) und Landschaft konzentrieren. Insbesondere diese Auswirkungen sind im Rahmen der Standortauswahl und -abgrenzung auf regionaler Ebene von großer Bedeutung. In **Kapitel 2.2** werden darauffolgend die in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes aufgeführt (Anlage 1 Nr. 1a zu § 8 Abs. 1 ROG). Die für den Plan bedeutenden Ziele des Umweltschutzes finden sich einerseits in den Grundsätzen der Raumordnung (§ 2 Raumordnungsgesetz). Wesentliches Umweltziel des Sachlichen Teilprogramms Windenergie sind der Klimaschutz und die Gestaltung der Energiewende hin zu einer emissionsfreien und klimaschonenden Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien. Gemäß der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung sind weitere Umweltziele des Immissions-, Natur-, Landschafts-, Arten- und europäischen Gebietsschutzes berücksichtigt worden. Die hierin definierten Ziele des Umweltschutzes dienen für die Umweltprüfung im Abgleich mit den zuvor beschriebenen Wirkungen von Windenergieanlagen als wichtige Bewertungsgrundlage.

Die bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen eingesetzten Methoden und Vorgehensweisen in den **Kapiteln 2.3 und 2.4** beschrieben, wobei in Kapitel 2.4 auch die Grundlagen zur Berücksichtigung der Belange des europäischen Gebietsschutzes (Natura 2000) sowie das Vorgehen im Zuge der Prüfung der Vereinbarkeit der Festlegungen (VR WEN) mit den jeweiligen Zielen dieser Schutzgebiete erläutert werden. Schließlich werden in **Kapitel 2.5** die wesentlichen Datengrundlagen der Umweltprüfung benannt.

Als Vergleichsgrundlage der Ermittlung der durch das Teilprogramm ausgelösten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt in **Kapitel 3** und seinen Unterkapiteln schutzgutbezogen die Beschreibung des gegenwärtigen Umweltzustands im Großraum Braunschweig. Ergänzt wird diese durch eine sog. Status-Quo-Prognose, in deren Rahmen die weitere Entwicklung des Raumes und des Umweltzustands im Großraum Braunschweig bei Nicht-Durchführung des Teilprogramms beurteilt werden. Dabei bilden die naturräumlichen Einheiten des Großraumes Braunschweig das Gerüst für die Ausprägung und Wertigkeit der Böden und des Wassershaushalts und somit auch für die Verbreitung von Pflanzen- und Tierarten. Ebenso bilden sie die Grundlage für die räumliche Verteilung der unterschiedlichen Freiraumnutzungen und das sich nutzungsbedingt ergebende Erscheinungsbild der Landschaft. Grundsätzlich ist der Großraum Braunschweig in die drei großen Naturräume der Geest (im Norden), der Börden (im zentralen und südlichen Verbandsgebiet) und dem Mittelgebirge (im Süden) gegliedert. Als Vorbelastungen sind aus regionalem Blickwinkel die Siedlungsräume der städtischen Ballungsräume Braunschweig, Wolfsburg und Salzgitter mit ihren Wohn- und Gewerbegebieten, die großen Verkehrsachsen sowie die im Freiraum gelegenen Rohstoffabbaugebiete, Altbergbaugebiete, Freileitungen, und nicht zuletzt die bereits bestehenden Windparks zu benennen. Innerhalb des Planungszeitraums ist eine weitere Veränderung der Landschaftsstrukturen infolge von Entwicklungstrends des Siedlungsbaus, des Netzausbaus und der Landnutzung zu erwarten. Diese wirken sich zumeist negativ auf Biodiversität und Biotopvernetzung aus.

Die in **Kapitel 4** enthaltene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bildet den Hauptteil des Umweltberichts und enthält die gem. Anl. 1 Nr. 2 a bis d zu § 8 Abs. 1 ROG beizubringenden Angaben. Die Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Alternativenentwicklung und –auswahl durch das Planungskonzept des Teilprogramms (Anl. 1 Nr. 2 d zu § 9 Abs. 1 ROG) ist in den **Kapiteln 4.1.1 bis 4.1.3** dokumentiert. Sie ist in einem mehrstufigen Prozess erfolgt und umfasst

- die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Potenzialflächenanalyse (siehe Kapitel 3.2 der Begründung), die räumlich das gesamte Verbandsgebiet umfasst,
- die Berücksichtigung umweltbezogener Kriterien bei der Grobprüfung (siehe Kapitel 3.3.2 der Begründung) der ermittelten Potenzialflächen,
- die Berücksichtigung von Umweltbelangen im Zuge der regionalplanerischen Einzelfallprüfung (siehe Kapitel 3.3.3 bis 3.3.5 der Begründung) und
- die gebietsbezogene Umweltprüfung (siehe Anlage Umweltbericht).

Die vom Regionalverband Großraum Braunschweig gewählte Vorgehensweise stellt eine umfassende Einbeziehung und Berücksichtigung der möglicherweise betroffenen Umweltbelange in den Abwägungs- und Entscheidungsprozess sicher. Realistische, rechtssichere und gleichzeitig ein vergleichbar hohes Maß an Umweltvorsorge gewährleistende Alternativen zu der für die Erreichung der Planungsziele gewählten Vorgehensweise sind nicht erkennbar. Die Ergebnisse der vertieften umweltfachlichen Beurteilung (gebietsbezogenen Umweltprüfung) sind zusammenfassend ebenfalls in **Kapitel 4.1.3** dokumentiert. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass **für keines der 88 VR WEN negative Umweltauswirkungen in insgesamt hoher Intensität zu erwarten sind**. Es verbleiben jedoch für **19 Festlegungen** Umweltauswirkungen von **geringer** und für **weitere 55 Festlegungen Umweltauswirkungen mittlerer Intensität**. Durch 13 weitere VR WEN, die ausschließlich bestehende oder genehmigte Windparks planerisch sichern, kommt es durch die Teilprogramm-Festlegungen nicht zu zusätzlichen Umweltauswirkungen. **Die ausführlichen Prüfergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für alle festgelegten VR WEN sind in sog. „Gebietsblättern" als Anlage zum Umweltbericht dokumentiert.**

Im Anschluss an die auf einzelne Festlegungen bezogene Umweltprüfung sind in den **Kapiteln 4.2.1 bis 4.2.4** die Prüfungen der Umweltauswirkungen des Gesamtplans ist in dokumentiert.

- Hierbei wird in Kap. 4.2.1 die Möglichkeit der teilräumlichen Häufung von negativen Umweltauswirkungen erörtert, die insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Tiere auftreten können.
- Die summarische Beurteilung der Umweltauswirkungen (Kap. 4.2.2) bilanziert soweit möglich positive und negative Auswirkungen aller VR WEN. In der bilanziellen summarischen, d.h. durch Addition aller durch die einzelnen Festlegungen zu erwartenden Auswirkungen ermittelten, Betrachtung der Umweltwirkungen der 88 VR WEN zeigen sich negative Auswirkungen insbesondere in Bezug auf die Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie Pflanzen und Tiere. Auf der anderen Seite sind positive Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.
- In Kap. 4.2.3 werden die festgelegten VR WEN in ihrem gemeinsamen Wirken auf die im Planungsraum und benachbarten Regionen vorhandenen Natura 2000-Gebiete untersucht. Im Ergebnis können erhebliche kumulative Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten ausgeschlossen werden.

Kapitel 5 dokumentiert die durchgeführte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für die Festlegungen des Sachlichen Teilpprogramms Windenergie. Hierzu erfolgt in **Kap. 5.1** zunächst die Darstellung von Rechtsgrundlagen und in **Kap. 5.2** ein Screening dazu, welche VR WEN aufgrund ihrer geringen Entfernung zu Natura 2000-Gebieten überhaupt geeignet sein können, entsprechende Beeinträchtigungen auszulösen. Im Ergebnis waren 22 Natura 2000-Gebiete einer FFH-(Vor)Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen. Diese Prüfungen sind in **Kapitel 5.3** dokumentiert und kommen zu dem Ergebnis, dass alle festgelegten VR WEN mit den Zielen des Natura 2000-Gebietsschutzes vereinbar sind. Dies kann als unmittelbare Folge der

unmittelbaren Berücksichtigung der Natura 2000-Belange im Zuge der regionalplanerischen Standortauswahl und -abgrenzung angesehen werden.

In **Kapitel 6** erfolgen abschließend ergänzende Angaben

- zu Schwierigkeiten und Kenntnislücken im Zuge der Umweltprüfung **(Kap. 6.1),**
- zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen (**Kap. 6.2**) (Anl. 1 Nr. 2 c zu § 9 Abs. 1 ROG)
- sowie in **Kap. 6.3** zu geplanten Überwachungsmaßnahmen (Anl. 1 Nr. 3 b zu § 9 Abs. 1 ROG).

Die im Umweltbericht dargestellten Ergebnisse werden im Weiteren, zusammen mit den Ergebnissen der Beteiligung, bei der endgültigen Entscheidung über das Sachlichen Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig berücksichtigt werden.

Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen

Literatur

ARSU GMBH, 2001: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel", 1. Zwischenbericht, Oldenburg.

ARSU GMBH, 2003: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel", 2. Zwischenbericht, Oldenburg.

ARSU GMBH, - HRSG. -2011: Windkraft – Vögel – Lebensräume. Bearbeitet von: Reichenbach, m.; Steinborn, H. Timmermann, H. Oldenburg.

ACOUPLAN GMBH, 2007: Schalltechnischer Bericht – Tieffrequente Schallimmissionen von Windenergieanlagen – 14461 Nauen/Ortsteil Markee, Bericht Nr. B1135_1, Berlin.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, 2012: Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?, Augsburg, Erlangen.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, 2022: Windenergieanlagen, Infraschall und Gesundheit, Augsburg, Erlangen.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (HRSG.), 2013: Fachliche Erläuterungen zum Windkrafterlasse Bayern – Verringerung des Kollisionsrisikos durch fledermausfreundlichen Betrieb der Anlagen. Augsburg, Erlangen.

BETKE & REMMERS, 1998: Messung und Bewertung von tieffrequentem Schall, Institut für Technische und angewandte Physik GmbH, Oldenburg.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.8: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Windenergieanlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). Online im Internet: http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp (zuletzt aufgerufen am 22.01.2025).

BRAHMS, E. & J. PETERS (2012): Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg. Beschreibung und Bewertung der Landschaft

hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber der Errichtung von Windkraftanlagen sowie der Eignung für Tourismus und Erholung aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale. Abschlussbericht. Dezember 2012, 104 S.

BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN, M. REICH (HRSG.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag Göttingen.

BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33: 237- 245.

COLBY, W.D., DOBIE, R., G. LEVENTHALL, D.M. LIPSCOMB, R.J. MCCUNNEY, M.T. SEILO U.B. SONDERGAARD, 2009: Wind Turbine Sound and Health Effects. An Expert Panel Review. prepared for American Wind Energy Associationand/Canadian Wind Energy Association.

DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E.V. (DNR), 2012: Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)" – Analyseteil, Lehrte.

DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E.V. (DNR), 2011: Durch WEA verursachte Infraschall-Emissionen.

DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST), 2018: Klimareport Niedersachsen. Offenbach am Main.

FRAUNHOFER INSTITUT FÜR SYSTEM- UND INNOVATIONSFORSCHUNG (ISI), 2009: CO2-Minderung im Stromsektor durch den Einsatz erneuerbarer Energien im Jahr 2006 und 2007 – Gutachten, Karlsruhe.

FREUND, H. D., 1999: Die Reichweite des Schattenwurfs von Windkraftanlange, UFORDAT.

HÖTKER, H, THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H., 2004: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse, Endbericht, Bergenhusen.

JAKOBSEN, J., 2005: Infrasound Emission from Wind Turbines, Danish Environmental Protection Agency, Copenhagen.

KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE (KNE), 2022: Wortemeldung – Zum Flächenbedarf der Windenergie. Online abrufbar unter: https://www.naturschutz-energiewende.de/wortmeldung/wortmeldung-zum-flaechenbedarf-der-windenergie/ (zuletzt aufgerufen am 22.01.2025).

LAG-VSW – LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (HRSG.) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). In: Berichte zum Vogelschutz 51 (2015): 15-42.

LAI – LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (HRSG.) (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen. Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise). 11 S.

LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 2002: Sachinformation – Optische Immissionen von Windenergieanlagen, Essen.

LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ, 2012: Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Mainz.

LANDESAMT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG: Lärm von Windenergieanlagen. Online unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/laerm (zuletzt aufgerufen am 22.01.2025).

LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI), 2005: Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G., 2002: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heftt 66.

LANGGEMACH, T, DÜRR, T. (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Dokument der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand 09. August 2023.

MÖLLER, H. & PEDERSEN, C. S., 2010: Lavfrekvent stoj fra store vindmöller, Aalborg Universitet.

NABU DEUTSCHLAND E.V., 2004: Naturschutz kontra erneuerbare Energien? - Konfliktlösungsstrategien für die Praxis, Dokumentation der NABU-Tagung 19.05.2004, Bonn.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (HRSG.), 2014: Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, 5. Auflage (Stand 2014), Hannover.

REICHENBACH, M., STEINBORN, H. 2011: Kranichzug und Windenergie – Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen, in: Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen, Heft 3, S. 113-128, Uelzen.

REICHENBACH, M., 2003: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung – Diss. TU Berlin, Berlin.

SCHREIBER, M., 2008.: Einfluss von Windenergieanlagen auf Rastvögel und Konsequenzen für EU-Vogelschutzgebiete. Bramsche.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN, 2001: Tagungsband zur Fachtagung: Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes, 2. und endgültige Fassung, Berlin.

UMWELTBUNDESAMT -HRSG.- 2009: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung). Forschungsvorhaben 206 13 100, i.A. des Umweltbundesamtes erarbeitet von Balla, S.; Peters, H.-J.; Wulfert, K. Berlin.

Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Urteile

BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

BauNVO Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.

EEG Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) geändert worden ist.

FStrG Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

LuftVO Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1766) geändert worden ist.

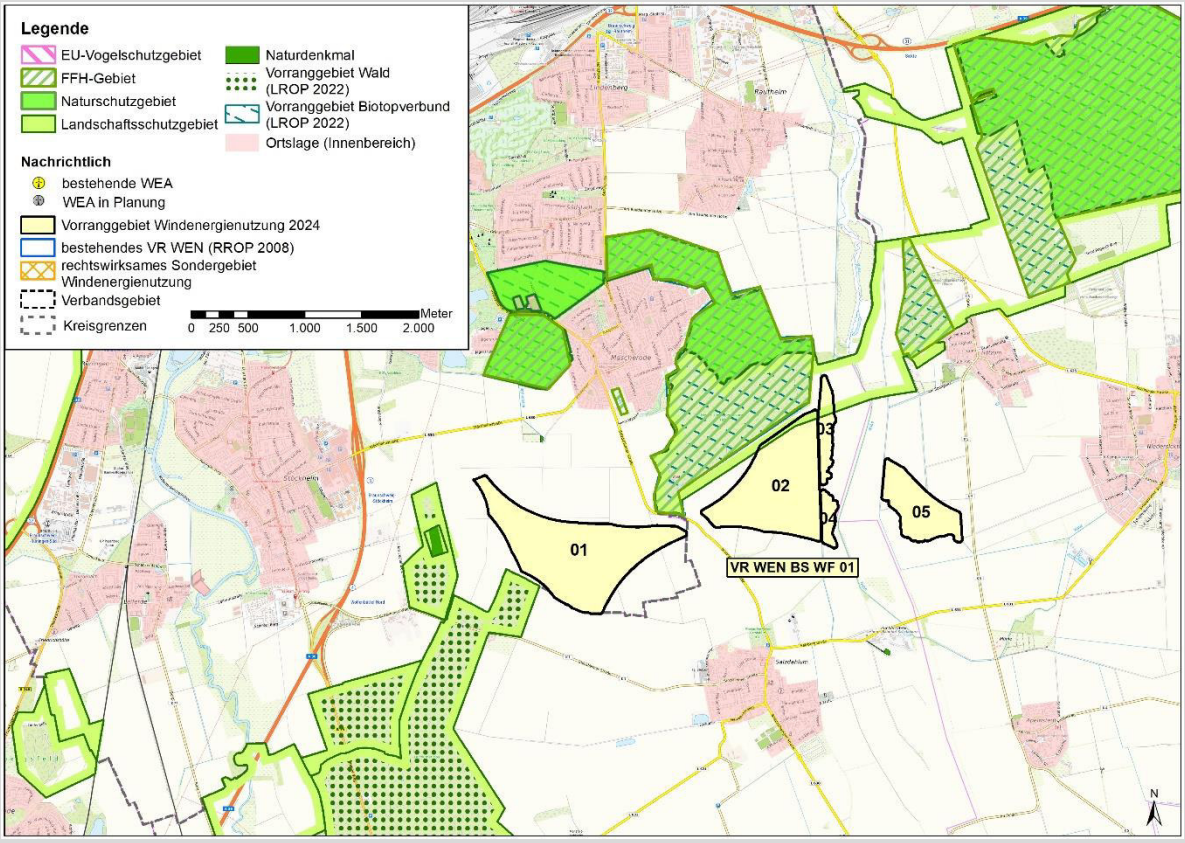
LROP Niedersächsisches Landes-Raumordnungsprogramm in der Fassung vom 26. September 2017, in Teilen geändert durch Änderungsverordnung am 17.09.2022 (s. Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtigt Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103).

NROG Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBL. S. 456), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBL. S. 582) geändert worden ist.

NStrG	Niedersächsisches Straßengesetz in der Fassung vom 24. September 1980 (Nds. GVBL. S. 359), das zuletzt durch das Gesetz vom 29. Juni 2022 (Nds. GVBL. S.420) geändert worden ist.
NWindG	Gesetz zur Steigerung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen, zur finanziellen Beteiligung am Ausbau erneuerbarer Energien und zur Änderung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes.
ROG	Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
TA-Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503).
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009.
WaLG	Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land Vom 20. Juli 2022 (BGBl. 2022 I Nr. 28) (sog. Wind-an-Land-Gesetz).
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.
Windenergieerlass	Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gem. Runderlass d. MU, des MI und d. MW vom 20.07.2021-MU-52-29211/1/305.

WRRL Wasserrahmenrichtlinie - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

VR WEN BS WF 01



Lage: südöstlich von Mascherode, nördlich von Salzdahlum

Fläche: 198,1 ha	**Typ:** Neufestlegung

Vorbelastung: Zwischen den Teilflächen verläuft die L 630, ca. 100 m östlich befindet sich die K 5, ca. 400 m westlich die K 1 und ca. 800 m südlich verläuft die L 631. > 1.000 m westlich befindet sich die A 36. Ca. 700 m südlich befindet sich eine Biogasanlage.

Umweltmerkmale/Umweltzustand:

Landschaftsbild/Erholung: Das Gebiet befindet sich in einem Landschaftsraum mit einer mittleren Eigenart (Lapro 2021).

Landnutzung und Biotope: Das Gebiet ist durch Grünland- und Ackernutzung geprägt. Die überwiegenden Biotoptypen sind Acker mit einem geringen Wert und Grünland mit einem mittleren Wert.

Boden: Die überwiegenden Bodentypen sind flache und mittlere Braunerden, mittlerer Kolluvisol unterlagert von Braunerde, mittlere Gley-Parabraunerden und flache Pelosol-Braunerden. Das VR WEN überlagert großflächig schutzwürdige Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit und seltene Böden (statistisch).

Wasser: Zwischen den Teilflächen 04, 03 und 05 grenzt das Überschwemmungsgebiet „Wabe-2“ an. Durch Teilfläche 02 und 05 verläuft jeweils ein Graben.

Kulturelles Erbe: Denkmalgeschützte Objekte oder andere Wertelemente sind innerhalb des VR WEN nicht vorhanden.

Relevante Umweltziele/Schutzgebiete:

- LSG „Nieder- und Oberdahlumer Holz, Lagholz, Hötzumer Forst, Obersickter Holz und angrenzende Landschaftsteile“ (LSG WF 52) nördlich angrenzend an Teilfläche 02 und 02, kleinflächige Überlagerung
- LSG „Lechlumer Holz und angrenzende Forste“ (LSG WF 12/ LSG BS 18) südwestlich angrenzend an Teilfläche 01
- Naturdenkmal „Winterschachtelhalm-Eichen-Hainbuchenwald“ (ND BS 30) ca. 400 m westlich
- NSG „Mascheroder und Rautheimer Holz“ (NSG BR 153) > 250 m nördlich

Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“ > 80 m nördlich. Laut FFH-VP ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

VR WEN BS WF 01										
Konfliktintensität	**hoch**		**mittel**		**gering**		**keine**		**positiv**	
Flächenanteil	K = kleinräumige Wirkung (bis ~10 %), T = teilräumige Wirkung (~10 – 50 %), ohne Angabe über 50 %									

Schutzgut	**Erläuterungen**	**Bewert-ung**
Mensch / menschliche Gesundheit	- Ortslagen Mascherode > 1.000 m nördlich, Ortslagen Hötzum und Sickte > 1.000 m östlich, Ortslage Apelnstedt > 1.500 m südöstlich, Ortslage Salzdahlum > 1.000 m südlich, Ortslage Braunschweig (Ortsteile Stöckheim und Heidberg) > 1.000 m (nord-) westlich - Außenbereichs-Wohnbebauung nordöstlich > 700 m, südlich > 800 m und südwestlich > 600 m entfernt Es ist mit erheblichen Umweltauswirkungen durch periodischen Schattenwurf von geringer Intensität auf die Ortslagen Hötzum und Sickte (teilflächig) im Osten, Salzdahlum im Südosten (teilflächig) und Braunschweig im Westen zu rechnen. Es ist mit erheblichen Umweltauswirkungen durch Lärmbelastung von geringer Intensität auf die Ortslagen Hötzum, Sickte (teilflächig) und Salzdahlum (teilflächig) zu rechnen. Insgesamt wird die Umweltauswirkung als gering erheblich bewertet.	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt[1]	Von der Festlegung sind überwiegend Acker und Grünland von geringer bis mittlerer Bedeutung betroffen. Eine Betroffenheit der höherwertigen Biotoptypen kann im Zuge der Standortwahl vermieden werden, sodass von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen wird.	
	Im Umfeld sind Brutvorkommen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten nach Anl. 1 zu § 45b BNatSchG verzeichnet. Ca. 500 m westlich, 650 m nördlich und 1.000 m südöstlich jeweils ein Brutnachweis des Rotmilans, innerhalb des zentralen Prüfbereichs, jedoch außerhalb des Nahbereichs gem. Anlage 1 zu § 45b BNatSchG. Das Gebiet eignet sich als Nahrungshabitat. Anhaltspunkt für erhöhtes Kollisionsrisiko. Mit Umweltauswirkungen mittlerer Intensität ist zu rechnen. Ca. 2.200 m und 2.300 m südwestlich zwei weitere Brutnachweise des Rotmilans, innerhalb des erweiterten Prüfbereichs (nach Anlage 1 zu § 45b Abs. 1-5 BNatSchG). Im erweiterten Prüfbereich besteht in der Regel kein Anhaltspunkt für erhöhtes Kollisionsrisiko. Es sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse liegen keine Hinweise oder Erkenntnisse zu größeren Sommer- oder Winterquartieren oder zu Hauptflugrouten vor. Sollte ein Vorkommen windkraftempfindlicher Arten im Zuge der Genehmigungsverfahren nicht auszuschließen sein, können in diesem Rahmen entsprechende Abschaltalgorithmen zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos festgelegt werden.	
Boden / Fläche	Hinsichtlich des Schutzguts Boden ist mit Beeinträchtigungen infolge der Versiegelung und Teilversiegelung zu rechnen. Die Versiegelung ist mit lediglich 350 bis 600 m² pro Anlage jedoch vglw. gering. Hinzu kommen teilversiegelte Flächen im Umfang von ca. 0,4 ha pro Windenergieanlage. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch durch eine regionalplanerische Standortwahl nicht zu vermeiden und treten immer auf. Da schutzwürdige Böden überlagert werden, ist kleinflächig von einer mittleren Konfliktintensität auszugehen. Für das Schutzgut Fläche können zum Zeitpunkt der Planung der Vorranggebiete für Windenergie keine abschließenden Angaben über voraussichtliche Flächeninanspruchnahmen durch Windenergieanlagen und zugehörige Infrastruktur gemacht werden. Die Flächeninanspruchnahmen sind mit etwa 5.000 m² pro Anlage jedoch vergleichsweise gering. Eine planungsrelevante Beeinträchtigung ist auf Ebene der Regionalplanung nicht erkennbar. Besondere Funktionen sind nicht betroffen.	**K**

[1] Mit integrierter artenschutzrechtlicher Risikoabschätzung.

VR WEN BS WF 01		
Wasser	Durch die Festlegungen sind keine größeren Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen. Da keine Überlagerung stattfindet, besteht keine Betroffenheit des Überschwemmungsgebietes. Eine Betroffenheit der Gräben kann im Zuge der Standortwahl vermieden werden.	
Klima / Luft	Durch die Festlegung wird eine positive Wirkung durch Vermeidung von CO_2-Emissionen raumplanerisch vorbereitet.	
Landschaft	Durch die Fernwirkung der WEA kommt es zu erheblichen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild. Trotz der mittleren Bedeutung des Landschaftsbilds ist aufgrund der Größe des Gebiets und der langgezogenen Lage in der weit einsehbaren Landschaft mit zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen mittlerer Intensität zu rechnen.	
Kulturelles Erbe	Auf Ebene der Regionalplanung sind keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erkennbar.	
Hinweise zu Vermeidung/Minderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen		
Aufgrund fehlender Daten ist im Zulassungsverfahren die Erforderlichkeit von Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen (z.B. Abregelungen, die i.d.R. auf Grundlage einer zweijährigen akustischen Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich anzupassen sind) zu prüfen. Im Zulassungsverfahren ist das aktuelle Brutvorkommen (Rotmilan) und die Erforderlichkeit von Maßnahmen insbes. zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. Anlage 1 Abschnitt 2 (zu § 45b Absatz 1 bis 5) BNatSchG zu prüfen.		
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen		
Bei dem geplanten Vorranggebiet handelt es sich um eine Neufestlegung. Es sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen von mittlerer Intensität für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden/Fläche (kleinräumig) und Landschaft sowie von geringer Intensität für das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit zu erwarten. Das Gesamtausmaß voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen ist als mäßig einzuschätzen. Das VR WEN ist aus Umweltsicht für eine Festlegung geeignet.		

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25285
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Fördergebiet Bahnstadt: Herrichtung Spiel- und Aufenthaltsfläche Rischkampweg (Bebelhof)

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	25.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 130 Mitte (Anhörung)	04.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:
Dem Abschluss des Ordnungsmaßnahmenvertrags zur Realisierung der Maßnahme „Spiel- und Aufenthaltsfläche Rischkampweg (Bebelhof)“ wird zugestimmt.

Sachverhalt:

Die Stadt Braunschweig ist mit dem Fördergebiet „Bahnstadt“ in das Städtebauförderungsprogramm „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ des Landes Niedersachsen aufgenommen worden. Im Rahmen des Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzepts (IEK) Bahnstadt (Stand 2022) wird die Aufwertung der Wohnumfeldflächen, die Aufwertung und Herstellung von Gemeinschaftsflächen, der Wege zwischen den Häusern und die Schaffung wohnumfeldbezogener und naturnaher Spielplätze als Sanierungsziel im Quartier definiert. Die Grundstücke Rischkampweg 13 – 17, Borsigstr. 9, Limbeker Str. 30, 38126 Braunschweig; Gemarkung 5333, Flur 7, Flurstück 72, liegen im Fördergebiet Bahnstadt und sind Eigentum der Wohnungsbau Niedersachsen GmbH (vertreten durch Vonovia Immobilienservice GmbH).

Die Außenanlagen des Gebäudeensembles mit einer Fläche von rd. 5000 m² sollen durch Errichtung eines öffentlich zugänglichen Spiel- und Aufenthaltsplatzes gestalterisch-funktional aufgewertet werden. Die rückwärtige Teilfläche des Grundstücks umfasst derzeit eine ungestaltete Grün- und Freifläche mit vorhandenem Baumbestand. Die weitgehend ungenutzte Freifläche soll durch Herstellung eines Spiel- und Aufenthaltsplatzes zu einem wichtigen Treffpunkt für Kinder und Familien im Quartier Bebelhof werden. Der Baum- und Strauchbestand wird dabei überwiegend erhalten und nur dort reduziert, wo es unbedingt erforderlich ist. Die Spielfläche soll neben Aufenthaltsmöglichkeiten verschiedene Spielmöglichkeiten, wie z.B. ein Spiel- und Klettergerät in Form einer Eisenbahn, das den Charakter der Bahnstadt aufgreift, einen Buddelsandbereich sowie ein Drehspiel umfassen. Im Weiteren ist eine mit unterschiedlichen Kinderfahrzeugen befahrbare hügelige Asphaltstrecke in Kreisform vorgesehen, die Kinder einlädt, ihre motorischen Fähigkeiten und Möglichkeiten auszuprobieren. Als Bodenbedeckung für die Spielflächen sind Holzhackschnitzel als Fallschutz vorgesehen, im Weiteren werden Fahrradständer und Abfallbehälter installiert sowie Pflanzungen vorgenommen. Zwei Zuwegungen gewährleisten die öffentliche Erreichbarkeit, ein Weg führt zur Grundstücksgrenze an der Limbeker Straße, die andere Zuwegung zur Grundstücksgrenze am Rischkampweg.

Die neugestaltete Anlage soll für eine öffentliche Nutzung über einen

Zweckbindungszeitraum von mindestens 25 Jahren zur Verfügung stehen, sodass hier langfristig ein attraktiver Begegnungs- und Aufenthaltsort im Quartier entsteht. Die Details der Spielfläche sind in der Ausführungsplanung (s. Anlage 1) skizziert. Der Spielplatz soll den Quartierseingang der Bahnstadt / Bebelhof prägen und den Leuchtturm-Charakter der Veränderungen im Quartier unterstreichen. Die förderfähigen Bereiche sind in der Planzeichnung (Anlage 1) mit einer rot gestrichelten Linie eingefasst. Die mit einer blau gestrichelten Linie eingefassten Bereiche sind nicht der Öffentlichkeit dienlich und daher nicht förderfähig.

Die Gesamtkosten der baulichen Maßnahmen belaufen sich gem. Kostenschätzung der Vonovia Wohnumfeld Service GmbH (Stand 25.01.2025) auf 493.136,15 €. Die förderfähigen Kosten der Errichtung des öffentlichen Spielplatzes belaufen sich auf insgesamt 491.121,20 € brutto. Vorbehaltlich des Nachweises der ihm hierfür tatsächlich entstandenen förderfähigen Kosten – erfolgt eine Erstattung der Maßnahmenkosten in Höhe von maximal 442.000,00 € brutto (Förderquote 90 %, 3/3). Der städtische Anteil beträgt hiervon 147.333,33 €, die Förderung von Bund und Land 294.666,66 €. Die endgültige Höhe des Kostenerstattungsbetrages wird nach Fertigstellung und Schlussabrechnung der vereinbarten Maßnahme durch die Stadt festgestellt. Verringern sich die tatsächlichen förderfähigen Kosten der Maßnahme, so verringert sich der Kostenerstattungsbetrag entsprechend.
Die Eigentümerin sieht zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses eine begleitende Modernisierung der angrenzenden Häuser ohne Einsatz von Städtebauförderungsmitteln vor.

Die Neugestaltung des Spielplatzes ist gemäß der niedersächsischen Städtebauförderungsrichtlinie Nr. 5.3.2.6 R-StBauF im Rahmen einer Erschließungsanlage förderfähig, wenn die Außenanlage der Öffentlichkeit dauerhaft zur Verfügung steht. Zu diesem Zweck wird ein Fördervertrag (Ordnungsmaßnahmenvertrag) zwischen Kommune und dem privaten Eigentümer über den Umfang und die Durchführung der Ordnungsmaßnahme, deren Finanzierung und Förderung aus Städtebauförderungsmitteln und der dauerhaften öffentlichen Nutzung geschlossen, und grundbuchlich abgesichert. Die Stadt Braunschweig überlässt dem Eigentümer die Herstellung des Spielplatzes auf dem oben benannten Teilgrundstück als Ordnungsmaßnahme gemäß den §§ 146 Abs. 3, 147 BauGB. Die Errichtung der Spiel- und Aufenthaltsfläche auf dem Grundstück dient der Behebung städtebaulicher Missstände und entspricht den Zielen der städtebaulichen Erneuerungsmaßnahme. Die Maßnahme ist nach den Zielen und Zwecken der städtebaulichen Sanierung erforderlich. Die Kosten werden durch den Bruttokostenrahmen gedeckt.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: Planunterlage

Limbeker Str.

30

Grundstücksgrenze

Illstandsplatz

BA_01

BA_02

Kiesfläche

Rasen

Betonsteinpflaster 20 x 10 cm

Betonsteinpflaster 20x10cm

Stauden

Asphalt

Rasenbord Einfassung

Hügelige Asphalt-Strecke

vorh. Baum

Baum neu

Ri 13,45

Ra 15,45

KM1

19,35

21,05

Eisenbahn

Spinnerbowl

Tisch-Bank-Kombi

Findlinge

Buddelsand-bereich mit Matschtisch

KM2

KM3

R 9,25

R 6,65

Fallschutz Holzhackschnitzel

Rasenbord Einfassung

Lichtschacht

Rasenbord

Kiesfläche

TOP 14

Bearbeitungsgrenze

ER-NW100

Fahrradbügel 2x

Müllbehälterschrank mit Dachbegrünung

Fahrradhaus mit 8 Stellplätzen (ggf. Ladestation E-Bikes)

Baumkübel Corten Stahl

Wildblumenwiese mit Insektenhotel& Sandarium

Rischkampweg

9

8

17

16

15

Legende

Befestigte Flächen

- Betonrechteckpflaster, 10x20x8, grau, Reihenverband
- Rasenpflaster im Bereich Fahrradanlehnbügel
- Betonrechteckpflaster, 30x20x8, grau, Reihenverband, mit und ohne Rasenfugen
- Traufe, Kies, Schichtdicke 25cm, Korngröße 32/63mm
- Fallschutz, Sand, ohne schluffige/tonige Anteile, gewaschen, Korngröße 0,2 bis 2mm, Schichtdicke min. 40cm
- Spielsand, hell, Schichtdicke ca. 20cm, Korngröße 0,5 bis 1,5mm

Pflanz- und Saatflächen, Einzelbäume

- Rasenfläche, Neuanlage
- Wildblumenwiese, Neuanlage
- Bodendecker / Kleinsträucher
- Stauden und Gräser
- Baum Bestand geschützt
- Baum Bestand geschützt, Fällung
- Baum Bestand
- Baum Bestand Fällung
- Baum Planung Obstgehölz
- förderfähiger Bereich
- nicht förderfähiger Bereich

Index:	Datum:	Änderung:	Name:
03	17.04.2024	Bearbeitungsgrenzen geändert	gg
02	04.03.2024	Verbindungswege ergänzt	gg
01	28.02.2024	Planerstellung Lp5	gg

ALLE MABE SIND AM BAU ZU PRÜFEN! ABWEICHUNGEN SIND DER BAULEITUNG MITZUTEILEN!

Projekt:	Braunschweig Bebelhof
Darstellung:	Ausführungsplanung
Gewerk:	Freianlagen
Planungsphase:	Lp5

Bauherr:
Wohnungsbau Niedersachsen GmbH
vertreten durch VONOVIA
Universitätsstraße 133
D-44803 Bochum
Tel.: +49 234 314 1217

VONOVIA

Datum Unterschrift

Planverfasser:
VONOVIA
Wohnumfeld Service GmbH
Universitätsstraße 133
D-44803 Bochum
Tel.: +49 234 314 1311
Fax.: +49 234 314 2903

Datum: 05.03.2024
Format: 88/82 cm
Index: 03

VONOVIA

Datum Unterschrift

Gezeichnet: JN/ GG
Maßstab: 1: 100
Projektnummer: –
Plannummer: 501

Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der VONOVIA weder vervielfältigt, veröffentlicht noch auf andere Weise Dritten zugänglich gemacht werden.

Kontrollmaß:

0 1 2 3 4 5 m

Plan auf Maßstabstreue prüfen!
1 cm = 1 m

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25384
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Altstadtrathaus, Starkregenprävention und Brandschutz
Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 65 Fachbereich Gebäudemanagement	10.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

Dem o. a. Bauvorhaben wird gemäß den Plänen vom 17.02.2025 zugestimmt.

Die Gesamtkosten - einschl. der Eigenleistung des Fachbereiches Gebäudemanagement und eines Zuschlags für Unvorhergesehenes - werden aufgrund der Kostenberechnung vom 18.02.2025 auf 681.500 € festgestellt.

Sachverhalt:

1. Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau für Objekt- und Kostenfeststellungen ergibt sich aus § 6 Nr. 4 lit. a) der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig in Verbindung mit § 76 Abs. 3, Satz 1 NKomVG.

2. Begründung und Beschreibung des Bauvorhabens
Das Altstadtrathaus am Altstadtmarkt weist bei Starkregenereignissen etliche bautechnische Probleme auf, so dass es in der Vergangenheit mitunter zu erheblichem Wassereinbruch an verschiedenen Gebäudestellen gekommen ist. Das Gebäude steht unter Denkmalschutz und beherbergt neben der historischen „Dornse“ und dem Bürgermeistersaal auch einen Bereich des Städtischen Museums.

Nach einer Bestandsuntersuchung im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sollen die Problemstellen jetzt beseitigt werden.

Neben der Starkregenprävention sollen parallel Brandschutzmaßnahmen an Türen und Fenstern durchgeführt werden.

Neben diesem Projekt wurden in einem eigenen Projekt Fassadensanierungsarbeiten und der Einbau einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage ausgeführt.

3. Angaben zum Raumprogramm
Im Rahmen der Maßnahme wird das Raumprogramm nicht verändert.

4. Erläuterungen zur Planung
Die Präventionsmaßnahmen gliedern sich in folgende Bereiche:

- Glasdach und Dachterrasse sind undicht und müssen abgedichtet werden.
- Die Dachrinnensituation über dem Glasdach des Treppenhauses und an der Breiten

Straße müssen überarbeitet werden.
- Entwässerung der Zwerggiebel im Arkadenbalkon fassen mitunter die Regenmengen nicht.
- In beiden Treppenhäusern dringt Wasser an den Wänden und Decken ein. Dies ist abzustellen und die Schadstellen sind zu sanieren.
- Die Gewölbe unter dem Vorplatz des Altstadtrathauses weisen Wassereindringungen auf, die abgestellt und deren Schäden saniert werden müssen.
- In Kellerräumen sollen wasserdruckdichte Fenster und Außentüren verbaut werden. Die nassen Bauteile müssen saniert werden.
- Im gesamten Gebäude gibt es einige brandschutztechnische Mängel. Es sollen Türen und Fenster im Innenraum brandschutztechnisch ertüchtigt werden.

5. Techniken für regenerative Energien
Bei der Maßnahme werden keine regenerativen Energien berücksichtigt, da es sich um eine Sanierung und Brandschutzmaßnahme handelt.

6. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen
Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen sind nicht vorgesehen, da es sich um eine Präventionsmaßnahme gegen Starkregen und eine Brandschutzsanierung handelt.

7. Kosten
Die Gesamtkosten der Baumaßnahme betragen aufgrund der Kostenberechnung vom 18.02.2025 681.500 €.

Einzelheiten sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

8. Bauzeit
Die Maßnahme soll im Jahr 2025 durchgeführt werden.

9. Finanzierung
Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Für das Vorhaben sind keine Haushaltsmittel eingeplant.

Die Sanierungsarbeiten müssen jedoch in diesem Jahr durchgeführt werden, weil sonst ein erheblicher Substanzverlust am historischen Altstadtrathaus droht. Daher wird die Verwaltung dem Rat zu einer seiner nächsten Sitzungen einen Antrag auf Genehmigung außerplanmäßiger Aufwandsmittel zur Entscheidung vorlegen.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1_Zusammenstellung der Gesamtkosten
Anlage 2_Zusammenstellung nach Einzelkostengruppen
Anlage 3_Planunterlagen Entwässerung_Glasdach_Autohof_Altstadtmarkt
Anlage 4_Grundrisse

Anlage 1

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe 2018	
Objektbezeichnung:	00024 Altstadtrathaus Starkregenprävention und Brandschutz

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	456.200	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	1.200	
500 Außenanlagen und Freiflächen	21.500	
600 Ausstattung und Kunstwerke	-	
700 Baunebenkosten (pauschaler Ansatz 30 % (KG 200 - KG 600)	140.600	619.500
Sicherheit für Unvorhergesehenes - Bauherr 10 % (KG 200 - KG 700)		62.000
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung		**681.500**
Einrichtungskostenanteil -		-
Baukostenanteil Projekt 4E.neu		-

Ermittlung der Baupreissteigerung

Preissteige-rungsrate	bisher finanziert €	2026 €	2027 €	2028 €	2029 €	€
				Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung:		
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
				Gesamtkosten mit Baupreissteigerung:		

Aufgestellt am 18.02.2025

Stadt Braunschweig
FB Gebäudemanagement
65.22 Gö

i. A.
gez.
Franke

Anlage 2

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe 2018

Objektbezeichnung: 00024 Altstadtrathaus Starkregenprävention und Brandschutz

Nummer der Kosten-gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300	**Bauwerk - Baukonstruktionen**		
330	Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen	50.200	
340	Innenwände/Vertikale Baukonstruktionen, innen	86.700	
350	Decken/Horizontale Baukonstruktionen	30.300	
360	Dächer	103.600	
390	sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	185.400	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		456.200
400	**Bauwerk - Technische Anlagen**		
440	Elektrische Anlagen	1.200	
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		1.200
500	**Außenanlagen und Freiflächen**		
510	Außenanlagen Erdbau	1.800	
530	Außenanlagen Deckschichten	9.500	
590	Außenanlagen Sonstiges	10.200	
	Summe 500 Außenanlagen		21.500
600	**Ausstattung und Kunstwerke**		
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		-
700	**Baunebenkosten**		
700	Pauschale Ansatz 30 % aus KG 200 - KG 600	140.600	
	Summe 700 Baunebenkosten		140.600
	Zwischensumme bis KG 700		**619.500**
	Unvorhergesehenes 10 % der KG 200 - KG 700		62.000
	Gesamtkosten		**681.500**

Aufgestellt: 18.02.2025

Stadt Braunschweig
FB Gebäudemanagement
65.22 Gö

i. A.
gez.
Franke

Copyright and other related rights
The entire content of this plan is the intellectual property of jensenundhultsch architekten partgmbb and is protected by copyright law. This plan or any part thereof may not be copied, distributed or published elsewhere in any way without prior written permission from jensenundhultsch architekten partgmbb. The use of registered trademarks, trade names and similar designations in this plan does not imply, even if they are not explicitly identified as such.

Urheberrechte und sonstige Schutzrechte
Der gesamte Inhalt dieses Plans ist das geistige Eigentum von jensenundhultsch architekten partgmbb und unterliegt dem Schutz des Urheberrechts. Jegliche Vervielfältigung, Verwertung oder öffentliche Wiedergabe an Stelle oder Teilen hiervon, gleich in welcher Weise, ist ohne die schriftliche Genehmigung von jensenundhultsch architekten partgmbb unzulässig. Die Verwendung eingetragener registrierter Warenzeichen, Handels- und Gebrauchsnamen auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind.

Vertikale Leitungen
DN 100 geschlossen
Horizontale Leitungen
DN 100 geschlossen
2% Gefälle

Entwässerung Arkaden Altstadtmarkt
Visualisierung Neu

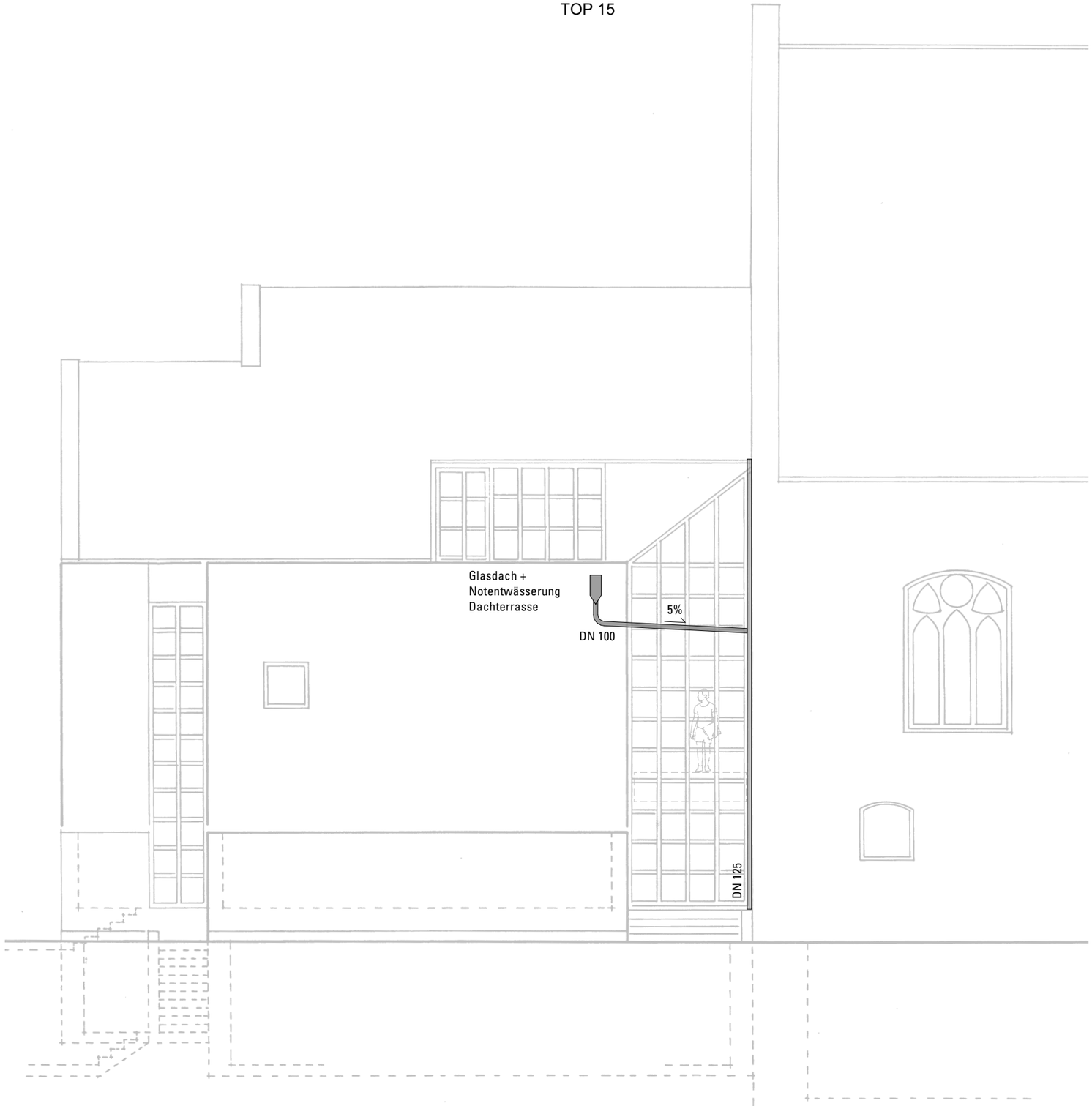
jensenund**hultsch**
architektenpartgmbb
Ziegenmarkt 3
38118 Braunschweig
fon +49.531.618 34 333
fax +49.531.618 34 335
www.juhu.pro
post@juhu.pro

JUHU! ARCHITEKTUR

Projekt RAT
M 1:100
17.02.2025

Copyright and other related rights
The entire content of this plan is the intellectual property of jensenundhultsch architekten partgmbb and is protected by German copyright law. Any use of this plan without our consent is unlawful and will be prosecuted. It may not be copied, distributed or published elsewhere in any way without prior written permission from jensenundhultsch architekten partgmbb. The use of registered trademarks, trade names and common names is also subject to these restrictions, even if they are not explicitly identified as such.

Urheberrechte und sonstige Schutzrechte
Der gesamte Inhalt dieses Plans ist das geistige Eigentum von jensenundhultsch architekten partgmbb und unterliegt dem Schutz des Urheberrechts. Jegliche Vervielfältigung, Verwertung, Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe des Inhalts oder Teilen hiervon, gleich in welcher Weise, bedarf der vorherigen ausdrücklichen Genehmigung von jensenundhultsch architekten partgmbb. Die Verwendung eingetragener registrierter Warenzeichen, Handels- und Gebrauchsnamen und ähnlicher Kennzeichen auch ohne deren besondere Kennzeichnung berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verwendbar sind.



Entwässerung Autorhof
Visualisierung Neu

jensenund**hultsch**
architektenpartgmbb
Ziegenmarkt 3
38118 Braunschweig

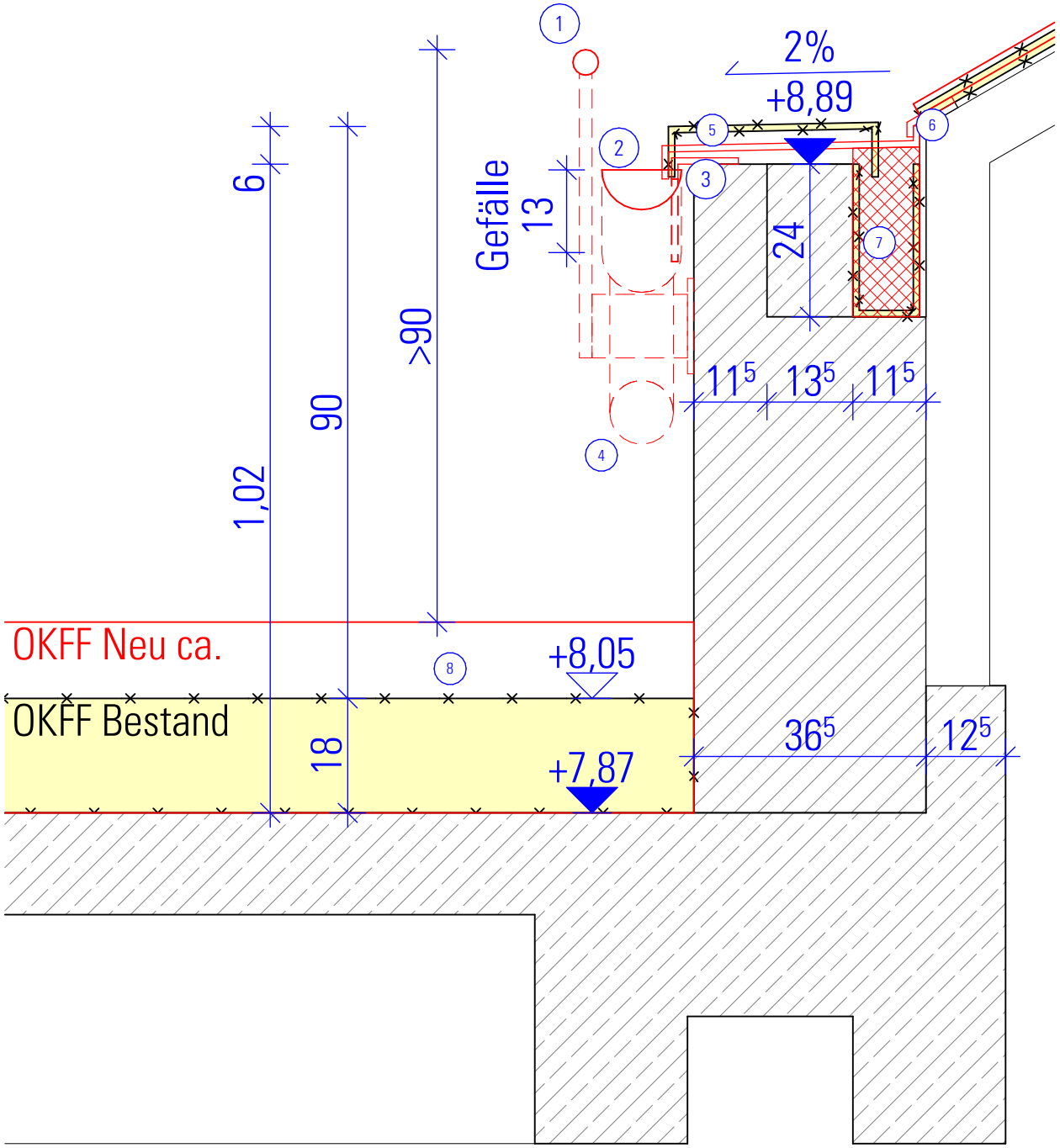
fon +49.531.618 34 333
fax +49.531.618 34 335

www.juhu.pro
post@juhu.pro

Projekt
RAT

M 1:100
17.02.2025

1 Handlauf
an der Inneseite der Brüstung verankert, um Durchdringung zu vermeinden, >90cm über neuem Terrassenbelag
2 Rinne
im Gefälle 2%, ca. 13cm
3 Rinneneinhangblech
Vermittlung zwischen Attikablech und Rinne im Gefälle
4 Fallrohr
Attikadurchführung unterhalb des Ringbalken in Richtung Skulpturenhof
5 Attikablech
2% Gefälle, als Z-Blech, um Wasserbeanspruchungen am Anschluss zu verhindern, zusätzliche Abdichung auf Brüstung
6 Klemmleiste
Anschluss zwischen Glasdach und Attikablech
7 Dämmung
Dämmung der alten Rinne zur Reduzierung von Kältebrücken
8 Fußbodenaufbau
Aufbau unbekannt, voraussichtlich höher Aufgrund der Stelzlager UK



Entwurf
Entwässerung Glasdach

jensenund**hultsch**
architektenpartgmbb
Ziegenmarkt 3
38118 Braunschweig
fon +49.531.618 34 333
fax +49.531.618 34 335
www.juhu.pro
post@juhu.pro

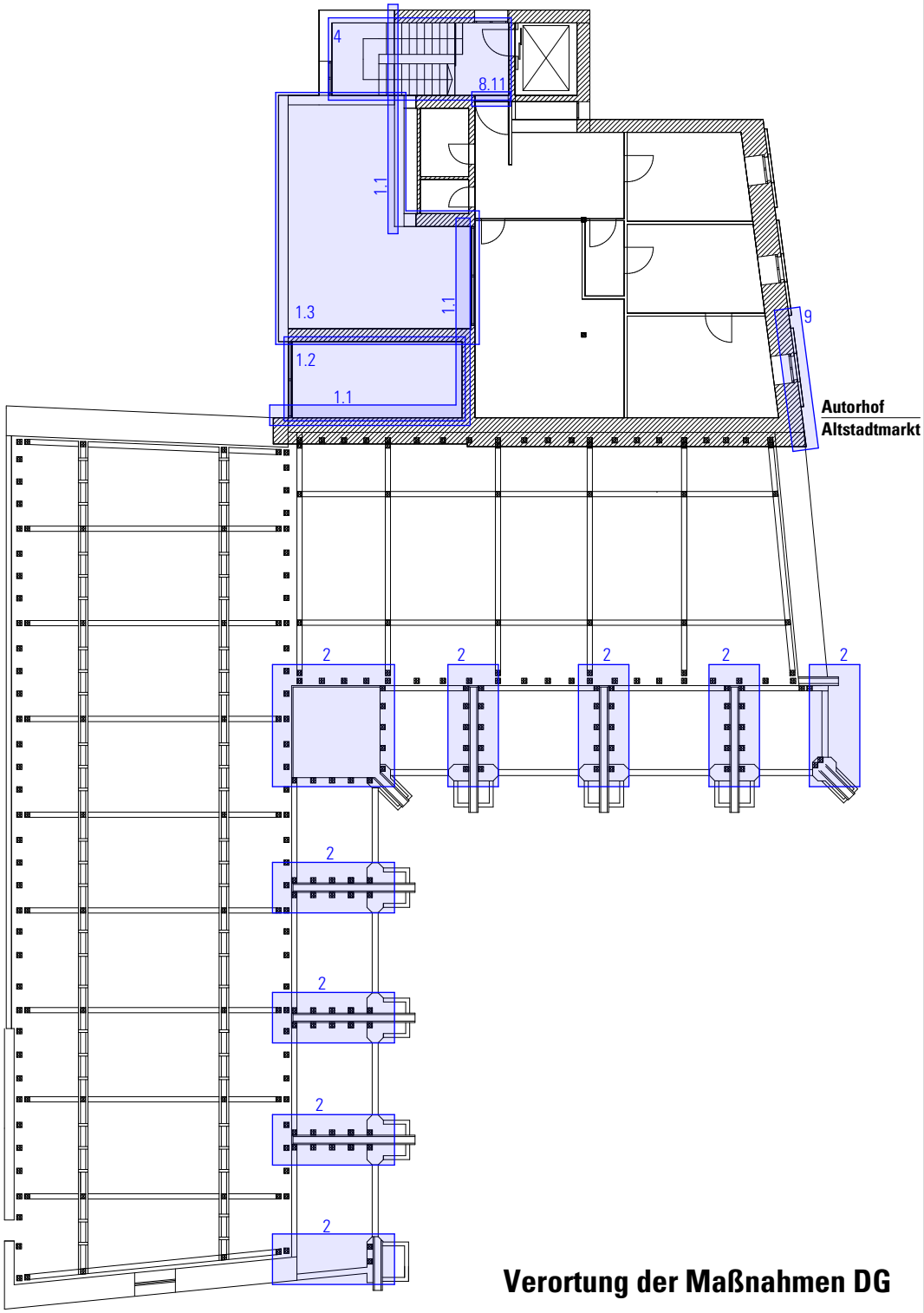
Projekt
RAT

M 1:10
18.02.2025

Copyright and other related rights
The entire content of this plan is the intellectual property of jensenundhultsch architekten partgmbb and protected by copyright law. The page or parts thereof may not be changed, duplicated, distributed or made available to the public in any way without the express written consent from jensenundhultsch architekten partgmbb. The use of registered trademarks, trade and common names is subject to relevant copyright law, even if they are not explicitly identified as such.

Urheberrechte und sonstige Schutzrechte
Die gesamte Inhalt dieses Plans ist geistiges Eigentum von jensenundhultsch architekten partgmbb und unterliegt dem Schutz des Urheberrechts. Jegliche Veränderung, Vervielfältigung, Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe der Seite oder Teilen hiervon, gleich in welcher Weise, darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von jensenundhultsch architekten partgmbb. Die Verwendung eingetragener, registrierter Warenzeichen, Handels- und Gebrauchsnamen unterliegt der vollen Geltung der entsprechenden Schutzbestimmungen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind.

Copyright and other related rights
The entire content of this plan is the intellectual property of jensenundhultsch architekten partgmbb and protected by copyright law. The page or parts thereof may not be changed, duplicated, distributed or made publicly available in any way without the express written consent from jensenundhultsch architekten partgmbb. The use of registered trademarks, trade and common names is subject to relevant copyright law, even if they are not explicitly identified as such.



Verortung der Maßnahmen DG

jensenund**hultsch**
architektenpartgmbb

Ziegenmarkt 3
38118 Braunschweig

fon +49.531.618 34 333
fax +49.531.618 34 335

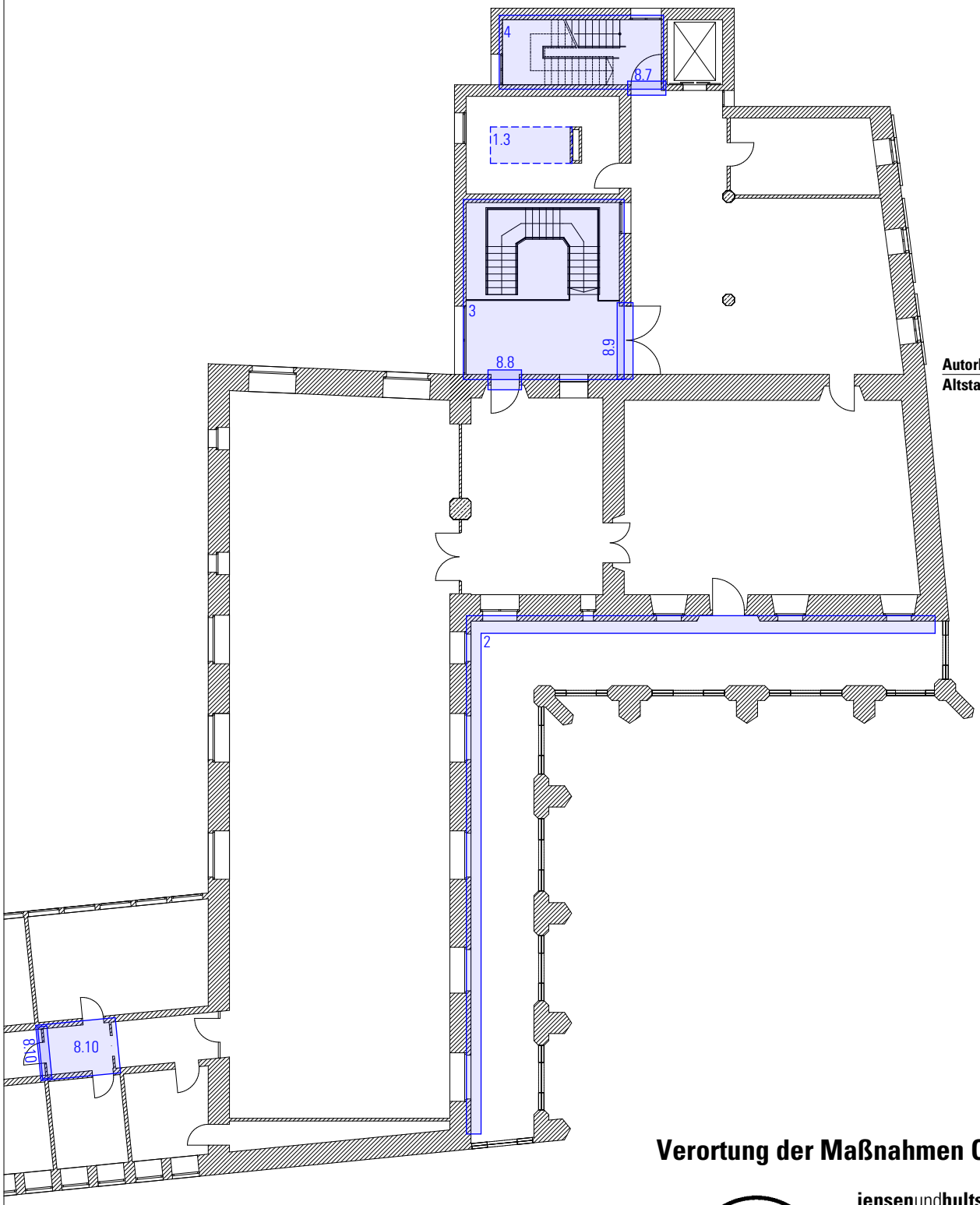
www.juhu.pro
post@juhu.pro

Projekt
RAT

03.03.2025

Urheberrechte und sonstige Schutzrechte
Die gesamte Inhalt dieses Plans ist geistiges Eigentum von jensenundhultsch architekten partgmbb und unterliegt dem Schutz des Urheberrechts. Jegliche Veränderung, Verwertung, Weiterleitung oder öffentliche Wiedergabe der Seite oder Teilen hiervon, gleich in welcher Weise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von jensenundhultsch architekten partgmbb. Die Verwendung eingetragener, registrierter Warenzeichen, Handels- und Gebrauchsnamen unterliegt der vollen Geltung der entsprechenden Schutzbestimmungen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind.

Copyright and other related rights
The entire content of this plan is the intellectual property of jensenundhultsch architekten partgmbb and protected by copyright law. The page or parts thereof may not be changed, duplicated, distributed or published without the express consent of jensenundhultsch architekten partgmbb. Any use of registered trademarks, trade and common names is subject to relevant copyright law, even if they are not explicitly identified as such.



Autorhof
Altstadtmarkt

Verortung der Maßnahmen OG

JUHU! ARCHITEKTUR

jensenund**hultsch**
architektenpartgmbb

Ziegenmarkt 3
38118 Braunschweig

fon +49.531.618 34 333
fax +49.531.618 34 335

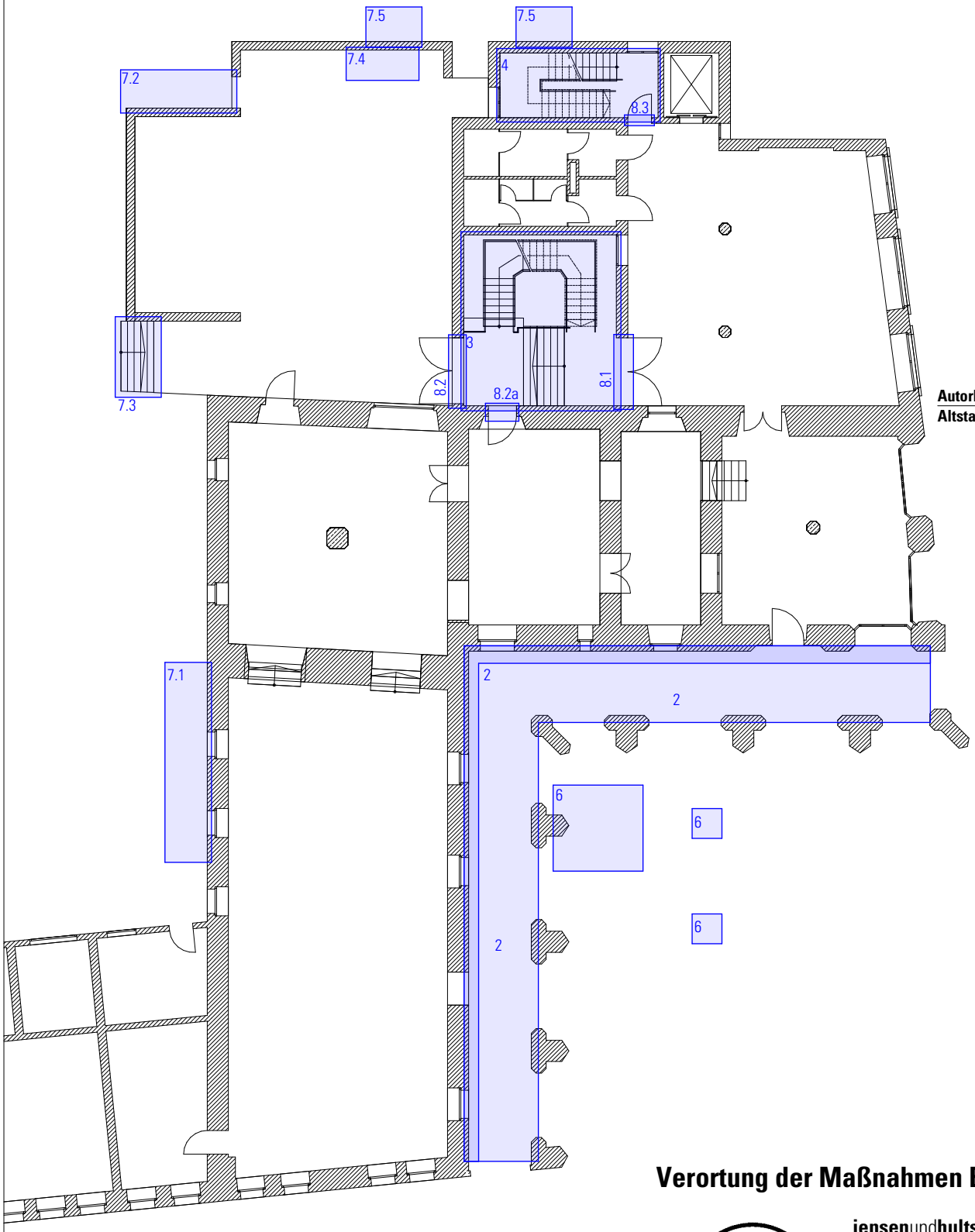
www.juhu.pro
post@juhu.pro

Projekt
RAT

03.03.2025

Urheberrechte und sonstige Schutzrechte
Die gesamte Inhalt dieses Plans ist geistiges Eigentum von jensenundhultsch architekten partgmbb und unterliegt dem Schutz des Urheberrechts. Jegliche Veränderung, Vervielfältigung, Weiterleitung oder öffentliche Wiedergabe der Seite oder Teilen hiervon, gleich in welcher Weise, bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung von jensenundhultsch architekten partgmbb. Die Verwendung eingetragener, registrierter Warenzeichen, Handels- und Gebrauchsnamen unterliegt der vollen Geltung der entsprechenden Schutzbestimmungen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind.

Copyright and other related rights
The entire content of this plan is the intellectual property of jensenundhultsch architekten partgmbb and protected by copyright law. The page or parts thereof may not be changed, duplicated, distributed or made publicly available in any way without the express written consent from jensenundhultsch architekten partgmbb. The use of registered trademarks, trade and common names is subject to relevant copyright law, even if they are not explicitly identified as such.



Verortung der Maßnahmen EG

jensenund**hultsch**
architektenpartgmbb

Ziegenmarkt 3
38118 Braunschweig

fon +49.531.618 34 333
fax +49.531.618 34 335

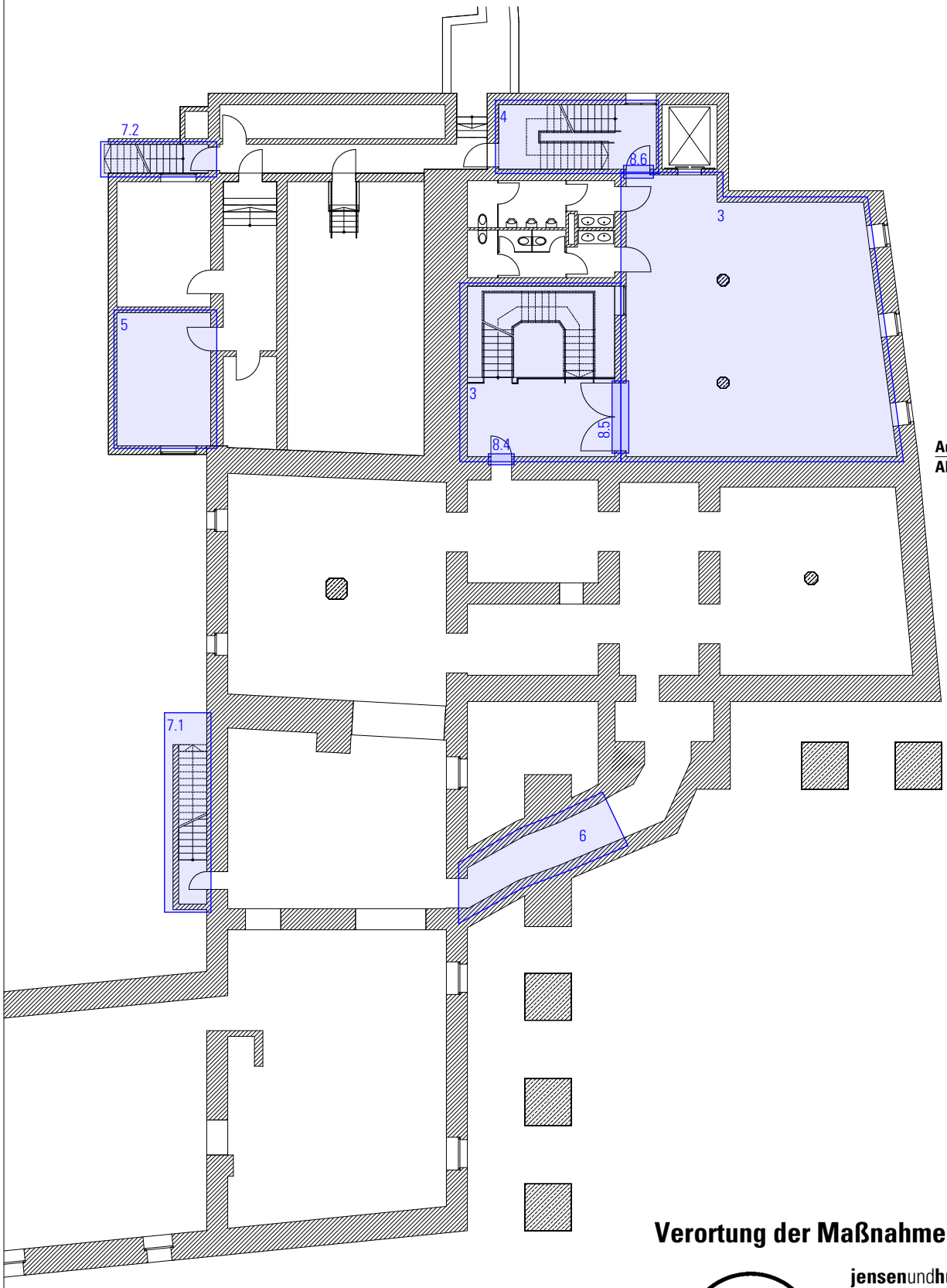
www.juhu.pro
post@juhu.pro

Projekt
RAT

03.03.2025

Urheberrechte und sonstige Schutzrechte
Die gesamte Inhalt dieses Plans ist geistiges Eigentum von jensenundhultsch architekten partgmbb und unterliegt dem Schutz des Urheberrechts. Jegliche Veränderung, Vervielfältigung, Weiterleitung oder öffentliche Wiedergabe der Seite oder Teilen hiervon, gleich in welcher Weise, bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung von jensenundhultsch architekten partgmbb. Die Verwendung eingetragener, registrierter Warenzeichen, Handels- und Gebrauchsnamen unterliegt der vollen Geltung der entsprechenden Schutzbestimmungen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind.

Copyright and other related rights
The entire content of this plan is the intellectual property of jensenundhultsch architekten partgmbb and protected by copyright law. The page or parts thereof may not be changed, duplicated, distributed or made publicly available in any way without the express written consent from jensenundhultsch architekten partgmbb. The use of registered trademarks, trade and common names is subject to relevant copyright law, even if they are not explicitly identified as such.



Autorhof
Altstadtmarkt

Verortung der Maßnahmen UG

jensenund**hultsch**
architektenpartgmbb

Ziegenmarkt 3
38118 Braunschweig

fon +49.531.618 34 333
fax +49.531.618 34 335

www.juhu.pro
post@juhu.pro

Projekt
RAT

03.03.2025

Urheberrechte und sonstige Schutzrechte
Die gesamte Inhalt dieses Plans ist geistiges Eigentum von jensenundhultsch architekten partgmbb und unterliegt dem Schutz des Urheberrechts. Jegliche Veränderung, Vervielfältigung, Weitergabe oder öffentliche Wiedergabe der Seite oder Teilen hiervon, gleich in welcher Weise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von jensenundhultsch architekten partgmbb. Die Verwendung eingetragener, registrierter Warenzeichen, Handels- und Gebrauchsnamen unterliegt der vollen Geltung der entsprechenden Schutzbestimmungen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25341
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
GY Kleine Burg, 2. BA Brandschutzsanierung Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 65 Fachbereich Gebäudemanagement	07.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:
Dem o. a. Investitionsvorhaben wird gemäß den Plänen vom 04.02.2025 zugestimmt.

Die Gesamtkosten - einschl. der Eigenleistung des Fachbereiches Gebäudemanagement und eines Zuschlags für Unvorhergesehenes - werden aufgrund der Kostenberechnung vom 10.02.2025 auf 772.200 € festgestellt.

Sachverhalt:

1. Beschlusskompetenz

Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau für Objekt- und Kostenfeststellungen ergibt sich aus § 6 Nr. 4 lit. a) der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig in Verbindung mit § 76 Abs. 3, Satz 1 NKomVG.

2. Begründung und Beschreibung des Investitionsvorhabens

Das Gymnasium Kleine Burg befindet sich in der Innenstadt von Braunschweig, direkt neben dem Landgericht und den geplanten Stiftshöfen (ehemalige Burgpassage). Der historische Gebäudekomplex besteht aus dem Schulgebäude, dem Verwaltungsgebäude sowie den Stiftsherrenhäusern, in denen die Mensa für den Ganztagsbetrieb untergebracht ist.
Das Schulgebäude besteht aus drei verschiedenen Teilen – dem roten Haus, dem grauen Haus und dem Mittelbau – welche ab dem Jahr 1867 am heutigen Standort Kleine Burg 5-7 entstanden sind.

Die sicherheitsrelevanten Mängel wurden bei den wiederkehrenden Brandverhütungsschauen durch die Feuerwehr festgestellt und protokolliert. Die aktuellen brandschutztechnischen Vorgaben werden derzeit nicht vollständig erfüllt.
Um den Anforderungen gerecht zu werden und den baulichen Zustand zu verbessern, sollen in diesem Bauabschnitt verschiedene Ertüchtigungen sowohl im Hochbau als auch im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung vorgenommen werden.
Bereits im Jahr 2021 wurden brandschutztechnische Maßnahmen im Treppenhaus T2 des grauen Hauses umgesetzt.
Weitere Maßnahmen zur Einhaltung der brandschutztechnischen Vorgaben wurden 2021 eingeplant für die Gesamtsanierung des Gymnasiums Kleine Burg.
Die Gesamtsanierung wurde vertagt, um auch die Ausarbeitung einer konzeptionellen Erweiterungsplanung zu berücksichtigen. Laut aktueller Haushaltsplanung soll im Anschluss der Fertigstellung des Erweiterungsbaus in den Stiftshöfen die Gesamtsanierung beginnen.

Die Brandschutzmaßnahme ist als Sicherheitsmaßnahme dringend durchzuführen und muss aufgrund der von der Feuerwehr gesetzten Frist in diesem Jahr begonnen werden. Die Feuerwehr duldet keinen weiteren Aufschub der Umsetzung der brandschutztechnischen Vorgaben.

Da der Umfang der Gesamtsanierung zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar ist, kann keine Aussage getätigt werden, ob sich der Sanierungsumfang der Gesamtmaßnahme reduziert.

3. Angaben zum Raumprogramm

Das Raumprogramm wird nicht verändert.

4. Erläuterungen zur Planung

Aus dem Brandschutzkonzept für die Liegenschaft Kleine Burg sind folgende bauliche Maßnahmen zur Sicherstellung des Brandschutzes vorgesehen:

1. Treppenhäuser und Flure: Austausch und Ertüchtigung der Brandschutztüren in den Treppenhäusern T1 und T3 sowie im Bereich der Brandabschnitte in den Fluren des Mittelbaus. Dies umfasst alle erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten, wie Anpassungsmaßnahmen im Wand-, Decken- und Bodenbereich sowie Schottung der Installationswege.
2. Brandmeldeanlage: Installation einer Brandmeldeanlage der Kategorie 1. Die Umsetzung erfolgt stufenweise in diesem Bauabschnitt, gemäß Abstimmung mit der Bauordnung und der Feuerwehr, ohne Zwischendeckenüberwachung.
3. Sonstige Maßnahmen: Umbau eines Fensters zum Fluchtfenstern als zweiter baulicher Rettungsweg für die Unterrichtsräume A 0 40 bis A 0 42 (rotes Haus, EG) sowie Ertüchtigung der Anschlüsse an die Dachhaut im Dachbodenbereich.

5. Techniken für regenerative Energien

Da es sich ausschließlich um Brandschutzmaßnahmen handelt, werden keine Maßnahmen für regenerative Energien umgesetzt.

6. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen

Da es sich um reine Brandschutzmaßnahmen handelt, werden keine Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen umgesetzt.

7. Kosten

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme betragen aufgrund der Kostenberechnung vom 10.02.2025 772.200 €.
Einzelheiten sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

8. Bauzeit

Die Maßnahme soll in den Jahren 2025/2026 durchgeführt werden.

9. Finanzierung

Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Im Haushaltsplan 2025 sind bei dem Sammelprojekt MP- FB 20: Brandschutzmaßnahmen (4S.210051) kassenwirksame Haushaltsmittel i. H. v. 2.400.000 € veranschlagt.

Aufgrund der Kostenhöhe der Baumaßnahme sind die Kosten jedoch in einem Einzelprojekt darzustellen. Hierzu sollen die für das Gymnasium Kleine Burg im Jahr 2025

erforderlichen Haushaltsmittel außerplanmäßig auf ein neues Einzelprojekt „GY Kleine Burg/Brandschutzmaßnahmen 2. BA“ umgesetzt werden.

Der Antrag auf Bereitstellung dieser außerplanmäßigen Mittel wird dem Rat in einer seiner nächsten Sitzungen zur Entscheidung vorgelegt.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1 – Zusammenstellung der Gesamtkosten
Anlage 2 – Zusammenstellung nach Einzelkostengruppen
Anlage 3 – Planunterlagen_Brandschutzsanierung_GY Kleine Burg

Anlage 1

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe 2018
Objektbezeichnung:

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	319.200	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	223.000	
500 Außenanlagen und Freiflächen	-	
600 Ausstattung und Kunstwerke	-	
700 Baunebenkosten (pauschaler Ansatz 30 % (KG 200 - KG 600)	160.000	702.200
Sicherheit für Unvorhergesehenes - Bauherr 10 % (KG 200 - KG 700)		70.000
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung		**772.200**
Einrichtungskostenanteil -		-
Baukostenanteil Projekt 4S.210051		-

Ermittlung der Baupreissteigerung

Preissteige-rungsrate	bisher finanziert €	2026 €	2027 €	2028 €	2029 €	€
				Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung:		
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
				Gesamtkosten mit Baupreissteigerung:		

Aufgestellt am 10.02.2025

Stadt Braunschweig
FB Gebäudemanagement
65

I. A.
gez.
Franke

Anlage 2

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe 2018

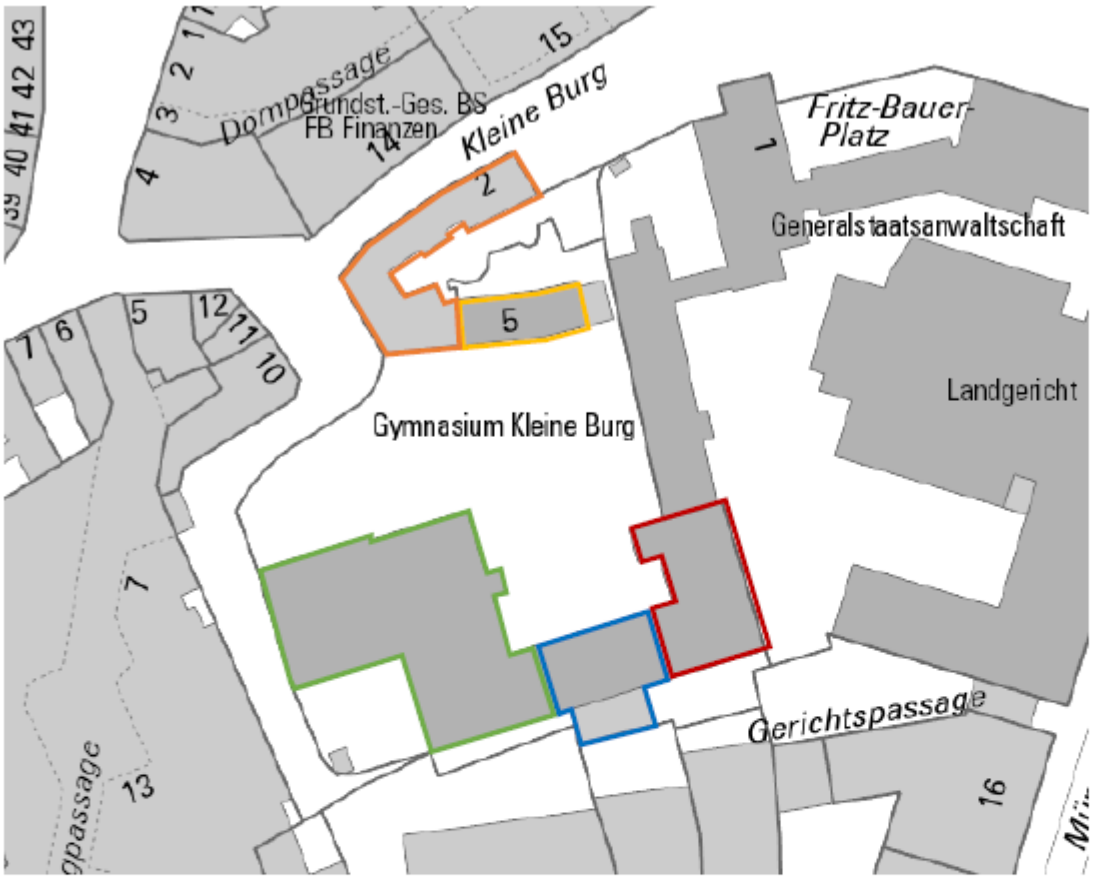
Objektbezeichnung:

Nummer der Kosten-gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300	**Bauwerk - Baukonstruktionen**		
330	Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen	6.400	
340	Innenwände/Vertikale Baukonstruktionen, innen	258.500	
350	Decken/Horizontale Baukonstruktionen	23.700	
360	Dächer	30.600	
370	Infrastrukturanlagen		
390	sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen		
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		319.200
400	**Bauwerk - Technische Anlagen**		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen		
420	Wärmeversorgungsanlagen		
430	Raumlufttechnische Anlagen		
440	Elektrische Anlagen	45.000	
450	Kommunikations-,sicherheits- und informationstechnische Anlagen	178.000	
490	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen		
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		223.000
500	**Außenanlagen und Freiflächen**		
540	Baukonstruktionen		
	Summe 500 Außenanlagen		-
600	**Ausstattung und Kunstwerke**		
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		-
700	**Baunebenkosten**		
700	Pauschale Ansatz 30 % aus KG 200 - KG 600	160.000	
	Summe 700 Baunebenkosten		160.000
	Zwischensumme bis KG 700		**702.200**
	Unvorhergesehenes 10 % der KG 200 - KG 700		70.000
	Gesamtkosten		**772.200**

Aufgestellt: Hulin, am 10.02.2025

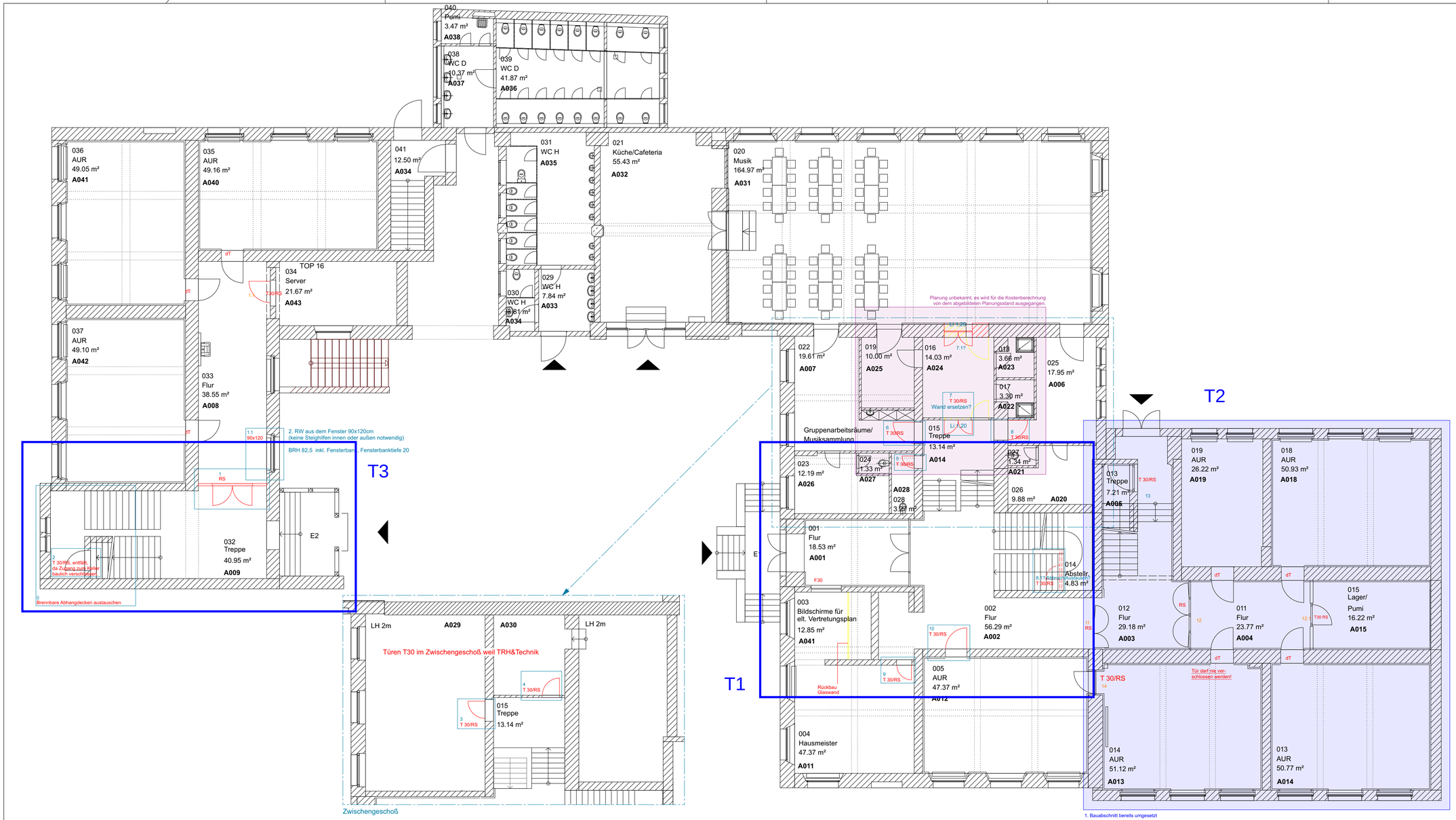
Stadt Braunschweig
FB Gebäudemanagement
65.21

I. A.
gez.
Franke



Lageplan

- Graues Haus (Klassenräume/ Fachunterrichtsräume/ Lehrerzimmer)
- Mittelbau (Fachunterrichtsräume/ Aula/ Sanitärbereiche)
- Rotes Haus (Klassenräume)
- Verwaltungsgebäude (Verwaltung/ Schulleitung)
- Stiftsherrenhäuser (Mensa)



Index	Datum	Änderung
---	---	---

Verteiler:

Index	Datum	Format	Empfänger
---	---	---	---

LEGENDE

F 30	feuerhemmende Wand
T 30/RS	feuerhemmende Rauchschutztür/ -tor
T 30	feuerhemmende Tür/ Tor
RS	Rauchschutztür/ -tor
dTs	dichte Tür, selbstschließend

Abriss

Neuplanung

PROJEKT

Brandschutzsanierung Teil 1
Gymnasium Kleine Burg

BAUHERR

Stadt Braunschweig
Fachbereich Gebäudemanagement

Ägidienmarkt 6
38100 Braunschweig

ARCHITEKT

WELPvonKLITZING

Kurt-Schumacher-Straße 25 Fon 0531-22005-0
38102 Braunschweig kleineburg@welpvonklitzing.de

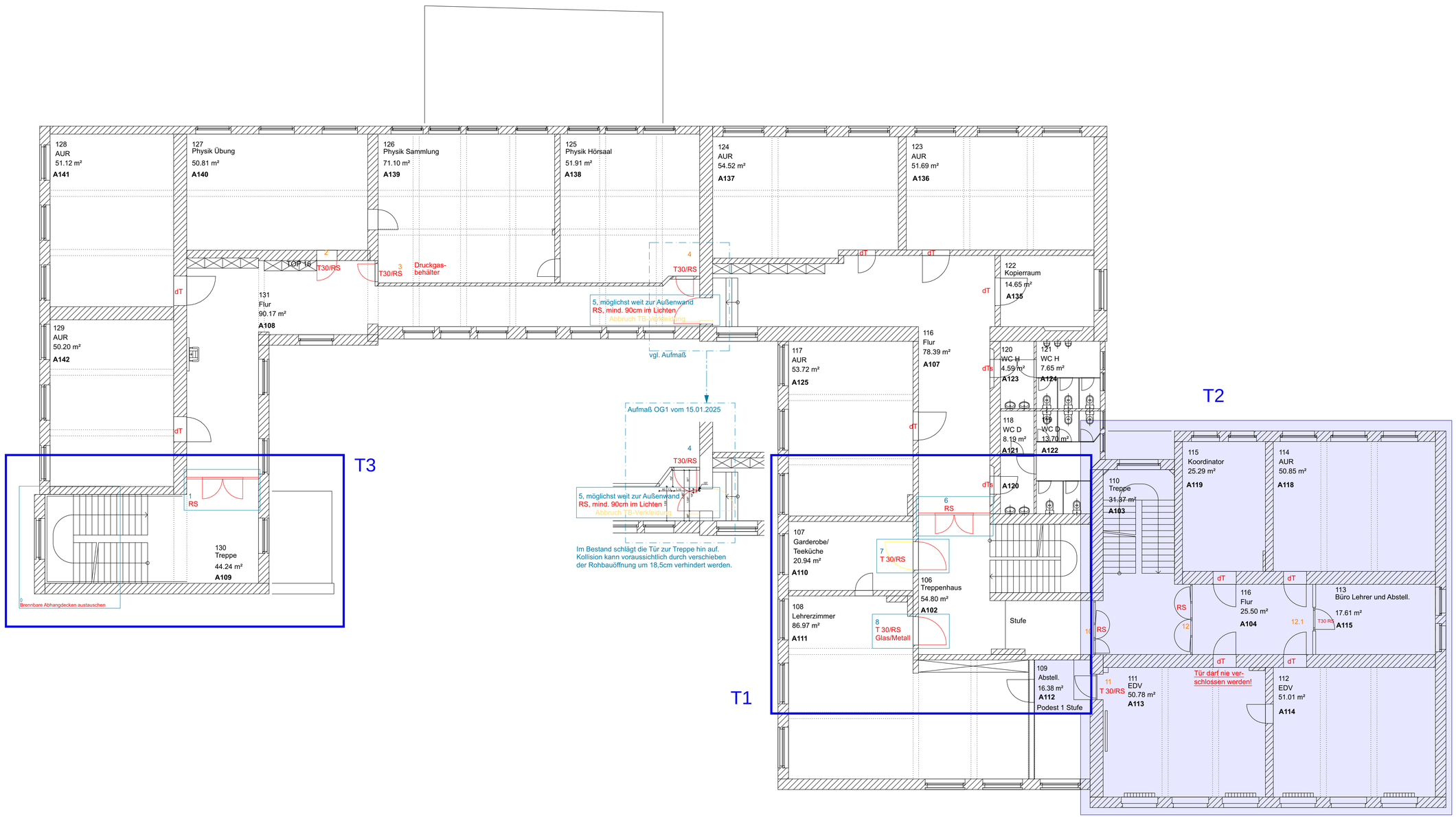
ZEICHNUNG: **Grundriss Erdgeschoss**

LEISTUNGSPHASE: Ausführungsplanung

MAßSTAB	1:100	BLATT-NR.:	ZEICHN./TB - NR.
GEZEICHNET		02	
STAND	04.02.25	INDEX	PLAN-NR.:
DATUM	24.01.2020		2
BLATTGRÖSSE	700 x 420		

freigeben :

Datum Bauherr Architekt Fachplaner



Index	Datum	Änderung
---	---	---

Verteiler:

Index	Datum	Format	Empfänger
---	---	---	---

LEGENDE

F 30	feuerhemmende Wand
T 30/RS	feuerhemmende Rauchschutztür/ -tor
T 30	feuerhemmende Tür/ Tor
RS	Rauchschutztür/ -tor
dTs	dichte Tür, selbstschließend

Abriss

Neuplanung

PROJEKT

Brandschutzsanierung Teil 1
Gymnasium Kleine Burg

BAUHERR

Stadt Braunschweig
Fachbereich Gebäudemanagement

Ägidienmarkt 6
38100 Braunschweig

ARCHITEKT

WELPvonKLITZING

Kurt-Schumacher-Straße 25 Fon 0531-22005-0
38102 Braunschweig kleineburg@welpvonklitzing.de

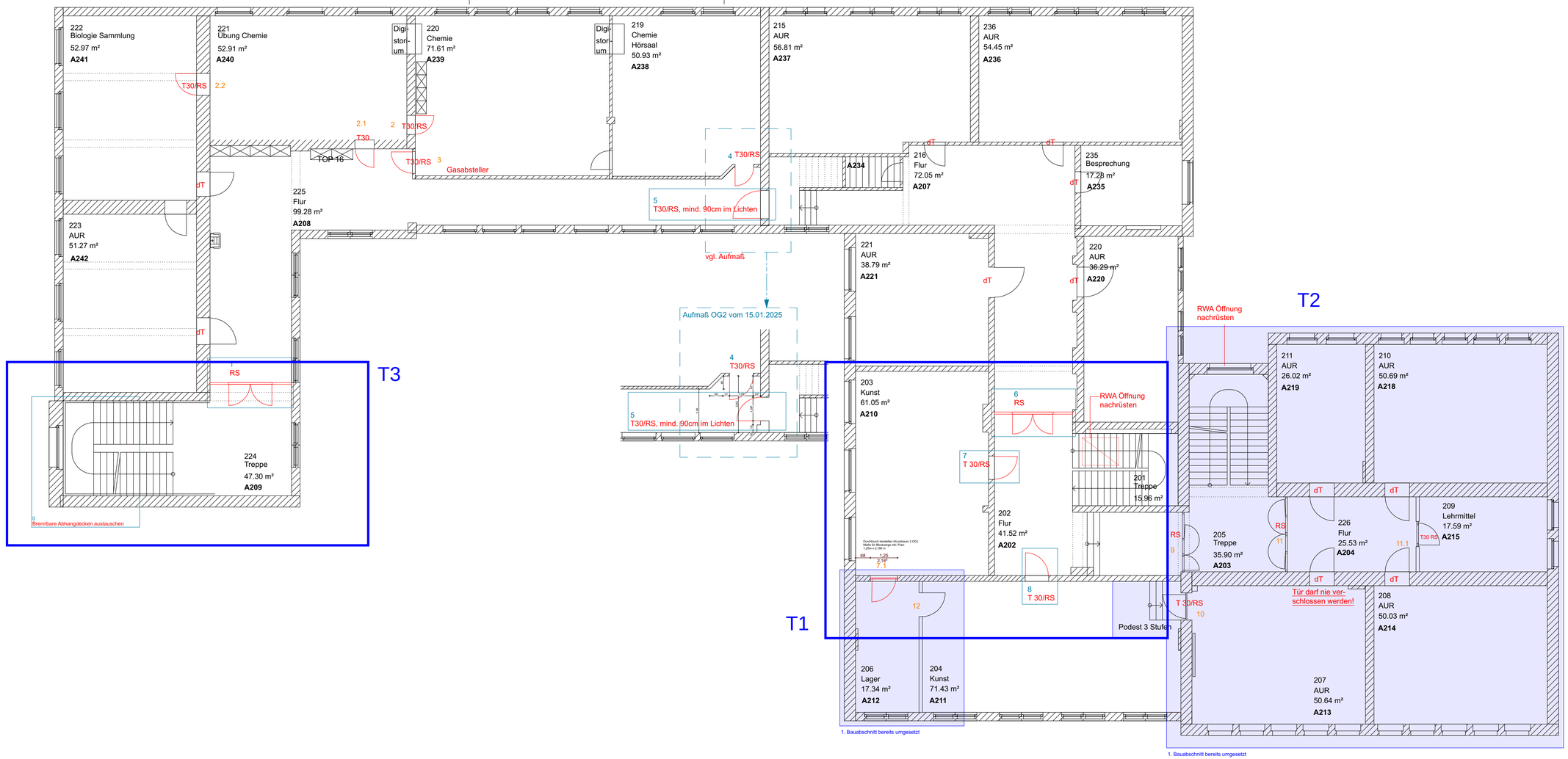
ZEICHNUNG: Grundriss 1. Obergeschoss

LEISTUNGSPHASE: Ausführungsplanung

MAßSTAB	1:100	BLATT-NR.:	ZEICHN./TB - NR.
GEZEICHNET		03	
STAND	04.02.25	INDEX	PLAN-NR.:
DATUM	24.01.2020		3
BLATTGRÖSSE	76h x 42l		

freigeben:

Datum Bauherr Architekt Fachplaner



1130 von 1215 in Zusammenstellung

Index	Datum	Änderung
---	---	---

Verteiler:

Index	Datum	Format	Empfänger
---	---	---	---

LEGENDE

F 30	feuerhemmende Wand
T 30/RS	feuerhemmende Rauchschutztür/ -tor
T 30	feuerhemmende Tür/ Tor
RS	Rauchschutztür/ -tor
dTs	dichte Tür, selbstschließend

Abriss

Neuplanung

PROJEKT

Brandschutzsanierung Teil 1
Gymnasium Kleine Burg

BAUHERR

Stadt Braunschweig
Fachbereich Gebäudemanagement

Ägidienmarkt 6
38100 Braunschweig

ARCHITEKT

WELPvonKLITZING

Kurt-Schumacher-Straße 25 Fon 0531-22005-0
38102 Braunschweig kleineburg@welpvonklitzing.de

ZEICHNUNG

Grundriss 2. Obergeschoss

LEISTUNGSPHASE

Ausführungsplanung

MAßSTAB	1:100	BLATT-NR.:	ZEICHN./TB - NR.
GEZEICHNET		04	
STAND	04.02.25	INDEX	PLAN-NR.:
DATUM	24.01.2025		4
BLATTGRÖßE	791 x 420		

freigeben :

Datum Bauherr Architekt Fachplaner

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25393
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Wohnungslosenunterkunft "An der Horst", Umbau und Sanierung Haus 1
Kostenerhöhung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 65 Fachbereich Gebäudemanagement	10.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

Die Kostenerhöhung, die sich gegenüber der Kostenberechnung vom 20.04.2021 ergibt, wird mit 933.500 € festgestellt.

Die neuen Gesamtkosten betragen somit 1.982.000 €.

Sachverhalt:
Bei der Baumaßnahme Wohnungslosenunterkunft An der Horst, Umbau und Sanierung Haus 1 werden sich Mehrkosten in Höhe von

933.500 €

ergeben.

Der Bauausschuss hatte in seiner Sitzung am 27.04.2021 der Baumaßnahme zugestimmt und die Gesamtkosten mit

1.048.500 €

festgestellt.

Die sich durch die Kostenerhöhung ergebenden Gesamtkosten betragen

1.982.000 €.

Die Kostenerhöhung wird wie folgt begründet:
Im Zuge der Ausschreibungsverfahren und Bauabwicklung haben sich Mehrkosten ergeben, die im Wesentlichen auf nachstehende Ursachen zurückzuführen sind:

- Das Dach muss komplett erneuert werden. Ursprünglich sollte in das vorhandene Dach ein Rauchabzug eingebaut werden. Da die Abdichtung keine Defekte aufwies, sollte auf eine Erneuerung des Daches verzichtet werden. Nach Öffnung stellte sich jedoch heraus, dass der Dachaufbau keine Tragkonstruktion beinhaltete, an der eine RWA (Rauch-Wärme-Abzugsanlage) hätte befestigt werden können. Daher muss das gesamte Dach inkl. Tragkonstruktion neu aufgebaut werden.

- Nach der Demontage der brennbaren, auf der Rohdecke aufgeklebten Deckenplatten,

wurde ersichtlich, dass die Betondecke starke Schäden aufweist und korrodierte Bewährungsstähle freiliegen. Diese Deckenbereiche müssen saniert werden.

- Anforderungen des Brandschutzes im Bereich des Anschlusses Laubengang an das Gebäude: hier musste das Dach des Laubenganges demontiert und neu aufgebaut werden.

- Vor dem Brand bestand Haus 1 aus 6 Einzelzimmern, 8 Zweibettzimmern, 2 Gemeinschaftsküchen, 4 Gemeinschaftsduschen und 8 Gemeinschaftstoiletten. Das Gebäude bot Platz für insgesamt 22 Personen. Im Zuge der Umbauten sollen nun 16 Einzelzimmer mit eigener Küche und Toilette entstehen.

Einsparungen zur Reduzierung der Baukosten können nicht aufgezeigt werden. Die Bereitstellung der zusätzlichen Mittel ist zur Schaffung der Funktionsfähigkeit der Maßnahme erforderlich.

Haushaltsmäßige Auswirkungen:
Die zusätzlichen Haushaltsmittel werden in diesem Jahr benötigt, weil sämtliche noch ausstehenden Arbeiten 2025 ausgeschrieben und vergeben werden müssen, damit die vorgesehene und notwendige Fertigstellung im Jahr 2026 nicht gefährdet wird.

Daher wird die Verwaltung dem Rat zu einer seiner nächsten Sitzungen einen Antrag auf Genehmigung überplanmäßiger Haushaltsmittel für das Projekt „Wohnungslosenunterkunft An der Horst“ (4E. 210 357) zur Entscheidung vorlegen. Die sachliche und zeitliche Unabweisbarkeit wird aus den o. g. Darstellungen zu begründen sein.

Die Aufgliederung und Begründung der zu erwartenden Mehrkosten wird aus den beigefügten Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1 – Kostengegenüberstellung
Anlage 2 – Begründung der Mehrkosten

Anlage 1

Kostengegenüberstellung zur Ermittlung der Mehrkosten
nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018

Objektbezeichnung: Wohnungslosenunterkunft An der Horst, Umbau und Sanierung Haus 1
An der Horst 1, 38200 Braunschweig

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	gem. Kosten vom 20.04.2021	Kostenberechnung vom: 10.02.2025	Mehr- (+) Minder- (-) kosten
100 Grundstück	0	0	± 0,00
200 Herrichten + Erschließen	0	0	± 0,00
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	413.800	996.000	+ 582.200
400 Bauwerk, Technische Anlagen	295.600	427.200	+ 131.600
500 Außenanlagen	0	0	± 0,00
600 Ausstattung + Kunstwerke	23.800	28.800	+ 5.000
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Fachbereichs Gebäudemanagement	220.000	435.600	+ 215.600
Unvorhergesehenes (10 % bzw. 5% KG 200 - 700)	95.300	94.400	- 900
Gesamtkosten	1.048.500	1.982.000	+ 933.500
Einrichtungskostenanteil Projekt 4E.210357	23.800	28.800	+ 5.000
Baukostenanteil Projekt 4E.210357	1.024.700	1.953.200	+ 928.500

Aufgestellt am 28.02.2025

Stadt Braunschweig
65.22 Ca
Fachbereich Gebäudemanagement
i.A.

gez.
Franke

Stand: 10/2012

Sachverhalt, Begründung, finanzielle Auswirkung: siehe nächste Seite

Begründung der Mehrkosten/Minderkosten **Anlage 2**

Objektbezeichnung: Wohnungslosenunterkunft An der Horst, Umbau und Sanierung Haus 1

An der Horst 1, 38200 Braunschweig

Im Zuge der Baumaßnahme mussten diverse Ausschreibungen bis zu dreimal durchgeführt werden, da es keine wertbaren oder wirtschaftlichen Ergebnisse gab. Durch die inflationsbedingte Kostensteigerung in der Vergangenheit und Fortschreibung bis 2025 lassen sich die prognostizierten Mehrkosten in den Kostengruppen 400 und 600 weitestgehend begründen. Im Bereich Hochbau (KG 300) gibt es allerdings aufwändige Mehrleistungen, durch bauliche Mängel, die während der Entkernung festgestellt wurden und erhöhte Anforderungen an den Brandschutz ergeben.

KG 300: Zusätzliche Leistungen (Dacherneuerung, Betonsanierung, Dach Laubengang erneuern, Brandschutzanforderungen

KG 400: Baupreissteigerung, Nebenarbeiten zu KG 300

KG 600: Baupreissteigerung

KG 700: Honorarerhöhung beim externen Architekten aufgrund von zusätzlichen Leistungen und Planänderungen

(Detaillierte Aufführung der in Anlage 1 aufgeführten Mehrkosten/Minderkosten unter Berücksichtigung der im Vorlagetext aufgeführten Gründe.

Mehrkosten sind mit +, Minderkosten mit - auszuwerten.)

Zu Kostengruppe (mit Ziffer und Bezeichnung)

KG 200:	0
KG 300:	+ 582.200
KG 400:	+ 131.600 €
KG 600:	+ 5.000 €
KG 700:	+ 215.600 €
Sicherheit 5%	- 900 €
Mehrkosten insgesamt:	**+ 933.500** €

Aufgestellt:28.02.2025

Stadt Braunschweig
Fachbereich Gebäudemanagement -
65.22 Ca
i. A.

gez.
Franke

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25407
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Städtisches Stadion, Sanierung Nahwärmeleitung Kostenerhöhung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 65 Fachbereich Gebäudemanagement	10.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

Die Kostenerhöhung, die sich gegenüber der Kostenberechnung vom 22.03.2024 ergibt, wird mit 235.100,00 € festgestellt.

Die neuen Gesamtkosten betragen somit 965.800,00 €.

Sachverhalt:

Bei der Baumaßnahme Städtisches Stadion, Sanierung Nahwärmeleitung werden sich Mehrkosten in Höhe von

235.100,00 €

ergeben.

Der Bauausschuss hatte in seiner Sitzung am 04.06.2024 der Baumaßnahme zugestimmt und die Gesamtkosten mit

730.700,00 €

festgestellt.

Die sich durch die Kostenerhöhung ergebenden Gesamtkosten betragen

965.800,00 €.

Die Kostenerhöhung wird wie folgt begründet:
Die Maßnahme wurde bereits dreimal ausgeschrieben. Die ersten beiden Ausschreibungen wurden aufgrund Unwirtschaftlichkeit nach § 17 Abs. 1 Nr.3 VOB/A aufgehoben. Das Angebot der dritten Ausschreibung ist nun das wirtschaftlichste und soll beauftragt werden.

Haushaltsmäßige Auswirkungen:
Da es sich beim städt. Stadion um einen Betrieb gewerblicher Art handelt, sind lediglich die Netto-Mehrkosten i. H. v. 197.600 € bereitzustellen.

Die zusätzlichen Haushaltsmittel werden in diesem Jahr benötigt, weil sämtliche Arbeiten 2025 ausgeschrieben wurden und nunmehr vergeben werden müssen. Die bereits verlängerte Zuschlagsfrist endet am 02.04.2025.

Die Baumaßnahme sollte ursprünglich im Juni 2024 beginnen. Aufgrund der durch die

mehrmalige Aufhebung der Ausschreibung eingetretene Verzögerung hat sich die Gefahr eines Totalausfalls des Leitungssystems erhöht; sichere Indikatoren hierfür sind häufig auftretende Störungen der bestehenden Anlage.

Daher wird die Verwaltung dem Rat zu einer seiner nächsten Sitzungen einen Antrag auf Genehmigung überplanmäßiger Haushaltsmittel für das Projekt Städt. Stadion / Sanierung Nahwärmeleitung (4E.210359) zur Entscheidung vorlegen. Die sachliche und zeitliche Unabweisbarkeit wird aus den o. g. Darstellungen zu begründen sein.

Weitere Voraussetzung die Baumaßnahme zu realisieren ist die Übertragung der 2024 nicht verausgabten Haushaltsmittel auf das Jahr 2025.

Die Aufgliederung und Begründung der zu erwartenden Mehrkosten wird aus den beigefügten Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1 – Kostengegenüberstellung
Anlage 2 – Begründung der Mehrkosten

Anlage 1

Kostengegenüberstellung zur Ermittlung der Mehrkosten nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018
Objektbezeichnung: Städtisches Stadion, Sanierung Nahwärmeleitung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	gem. Kosten vom 22.03.2024 alt	Kostenberechnung vom: 04.03.2025 neu	Mehr- (+) Minder- (-) kosten
100 Grundstück	0	0	± 0,00
200 Herrichten + Erschließen	0	0	± 0,00
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	308.300	386.000	+ 77.700
400 Bauwerk, Technische Anlagen	128.600	158.500	+ 29.900
500 Außenanlagen	74.100	130.900	+ 56.800
600 Ausstattung + Kunstwerke	0	0	± 0,00
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Fachbereichs Gebäudemanagement	153.300	202.600	+ 49.300
Unvorhergesehenes (5 bzw. 10 % KG 200 - 700)	66.400	87.800	+21.400
Indizierung	0	0	± 0,00
Gesamtkosten	730.700	965.800	+ 235.100
Einrichtungskostenanteil Projekt 4E.210359	0	0	0,00
Baukostenanteil Projekt 4E.210359	730.700	965.800	+ 235.100

Aufgestellt am 04.03.2025

Stadt Braunschweig
Fachbereich Gebäudemanagement
65.22 Ca
i. A.
Franke

Stand: 10/2012

Sachverhalt, Begründung, finanzielle Auswirkung: siehe nächste Seite

Begründung der Mehrkosten/Minderkosten **Anlage 2**

Objektbezeichnung: Städtisches Stadion

Sanierung Nahwärmeleitung

Kostensteigerung KG 300

Die höchste Kostensteigerung ist bei den Tiefbauarbeiten (Herstellung des Rohrgrabens) eingetreten.

Kostensteigerung KG 400

Die Kosten liegen im vertretbaren Bereich und sind auf die steigenden Energie- und Herstellungskosten zurückzuführen.

Kostensteigerung KG 500

Die Kosten sind auf die steigenden Personal- und Materialkosten zurückzuführen.

Zu Kostengruppe (mit Ziffer und Bezeichnung)

KG 200	± 0 €
KG 300	+ 77.700 €
KG 400	+ 29.900 €
KG 500	+ 56.800 €
KG 700	+ 49.300 €
Sicherheit (5%)	+ 21.400 €

Mehrkosten insgesamt: **235.100** €

Stadt Braunschweig
Fachbereich Gebäudemanagement
65.22 Ca
i. A.

Franke

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25365
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Grundschule Melverode - Herstellung einer Ganztagsinfrastruktur mit anschließender Schulsanierung Kostenerhöhung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 0650 Referat Hochbau	10.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

Die Kostenerhöhung, die sich gegenüber der Kostenberechnung vom 18.11.2021 ergibt, wird mit 3.881.000 € festgestellt.

Die neuen Gesamtkosten betragen somit 18.956.000 €.

Sachverhalt:

Bei der Baumaßnahme Grundschule Melverode - Herstellung einer Ganztagsinfrastruktur mit anschließender Schulsanierung werden sich Mehrkosten in Höhe von

3.881.000 €

ergeben.

Der Bauausschuss hatte in seiner Sitzung am 08.12.2021 der Baumaßnahme zugestimmt und die Gesamtkosten mit

15.075.000 €

festgestellt.

Die sich durch die Kostenerhöhung ergebenden Gesamtkosten betragen

18.956.000 €.

Die Kostenerhöhung wird wie folgt begründet:

Indizierung/Kostensteigerung

Zum Zeitpunkt der OKF (08.12.2021) wurde von einer Kostenindizierung von 4,11% für die Folgejahre ausgegangen. Rückblickend hat sich eine deutlich höher allgemeine Kostensteigerung ergeben. Nach heutigem Wissenstand sind die Gesamtkosten im Jahr 2021 nicht ausreichend indiziert worden. Die rapide Preisentwicklung war zum damaligen Zeitpunkt nicht absehbar und erfassbar.

Allein durch die inflationsbedingte Kostensteigerung in der Vergangenheit und deren

Fortschreibung bis 2025 lassen sich die prognostizierten Mehrkosten weitestgehend begründen. Die folgenden Auflistungen konnten weitestgehend durch eine Optimierung des Bau- und Vergabeablauf kompensiert werden, tragen aber dennoch zur Kostensteigerung und Verzögerung bei.

Maßnahmen Klimaschutz

Aufgrund des Beschlusses der Stadt Braunschweig zur Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes 2.0 wurde eine Projektänderung beschlossen, dezentrale Lüftungsgeräte in den Klassenräumen umzusetzen. Diese Kosten waren in der ursprünglichen Planung nicht enthalten. Die Mehrkosten betragen insgesamt ca. 950.000 €

Die Kostensteigerungen bei den einzelnen Kostengruppen sind in der Anlage 2 dargestellt. Die Hauptgründe lassen sich stichpunktartig wie folgt darstellen:

Auflagen aus der Baugenehmigung zur Herstellung einer weiteren Feuerwehrzufahrt, Kostensteigerung aufgrund nicht vollständig vorliegenden statischen Unterlagen aus der Errichterzeit, zusätzliche Anforderungen durch Ver- und Entsorgungsunternehmen (SEBS und BS Netz), Erhöhte Anforderungen an den Hochwasserschutz, Umplanungserfordernis bei der Brandwarnanlage durch geänderte technische Vorschriften.

<u>Haushaltsmäßige Auswirkungen:</u>

Die zusätzlichen Haushaltsmittel werden in diesem Jahr benötigt, weil sämtliche noch ausstehenden Arbeiten 2025 ausgeschrieben und vergeben werden müssen, damit die vorgesehene und notwendige Fertigstellung im Jahr 2026 nicht gefährdet wird.

Der erste Bauabschnitt mit der Mensa (Gebäudetrakt A) befindet sich in der Übergabephase, der zweite Bauabschnitt (Gebäudetrakt C) beginnt im März 2025. Für die Bauabschnitte 2 und 3 (Gebäudetrakt B) sind bereits die Hauptgewerke sowie die Planer vertraglich gebunden, sodass bei Nichtfortführung der Maßnahme Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden könnten.

Daher wird die Verwaltung dem Rat zu einer seiner nächsten Sitzungen für das Projekt GS Melverode/Einrichtung GTB und Sanierung (4.E 210236) einen Antrag auf Genehmigung überplanmäßiger Haushaltsmittel zur Entscheidung vorlegen. Die sachliche und zeitliche Unabweisbarkeit wird aus den o. g. Darstellungen zu begründen sein.

Die Aufgliederung und Begründung der zu erwartenden Mehrkosten wird aus den beigefügten Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1 – Kostengegenüberstellung
Anlage 2 – Begründung der Mehrkosten

Anlage 1

Kostengegenüberstellung zur Ermittlung der Mehrkosten nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018
Objektbezeichnung: GS Melverode - Herstellung einer Ganztagsinfrastruktur mit anschließender Schulsanierung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	gem. Kosten vom 18.11.2021 alt	Kostenberechnung vom: 06.01.2025 neu	Mehr- (+) Minder- (-) kosten
100 Grundstück	0	0	± 0,00
200 Herrichten + Erschließen	1.522.500	1.706.500	+ 184.000
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	4.321.600	6.884.000	+ 2.562.400
400 Bauwerk, Technische Anlagen	3.082.500	4.374.600	+ 1.292.100
500 Außenanlagen	672.700	1.042.500	+ 369.800
600 Ausstattung + Kunstwerke	188.100	212.800	+ 24.700
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Fachbereichs Gebäudemanagement	2.936.200	4.266.000	+ 1.329.800
Unvorhergesehenes (5 bzw. 10 % KG 200 - 700)	1.221.400	469.600	- 751.800
Indizierung	1.130.000	-	- 1.131.000
Gesamtkosten	15.075.000	18.956.000	+ 3.881.000
Einrichtungskostenanteil Projekt 4E.210243			
Baukostenanteil Projekt 4E.210243			

Aufgestellt am 25.02.2025

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau

Langer

Stand: 10/2012

Sachverhalt, Begründung, finanzielle Auswirkung: siehe nächste Seite

Begründung der Mehrkosten/Minderkosten **Anlage 2**

Objektbezeichnung: GS Melverode

Herstellung einer Ganztagsinfrastruktur mit anschließender Schulsanierung

(Für jede der in Anlage 1 aufgeführten Kostengruppen, die Mehr- oder Minderkosten aufweisen, ist eine gesonderte Begründung, wie nachfolgend beschrieben, aufzustellen.)

Indizierung/Kostensteigerung

Zum Zeitpunkt der OKF (08.12.2021) wurde von einer Kostenindizierung von 4,11% für die Folgejahre ausgegangen. Rückblickend stellt sich die Entwicklung des Baupreisindex wie folgt dar:

2021: 6,3%
2022: 11,4% (Vergabe Container, Abbruch)
2023: 11,1% (Vergabe Hauptgewerke BA1 inkl. TGA für BA1-3)
2024: 8,01 % (Vergabe Innenausbau Trakt A, Hauptgewerke BA2-3)
2025: (Vergabe Innenausbau BA2-3, Außenanlagen Hauptauftrag)

Unter Berücksichtigung dieser Werte kommt es alleine inflationsbedingt zu einer Kostensteigerung von ca. 3,2 Mio. EUR (bis 2024). In der OKF wurden damals nur 1,12 Mio EUR angesetzt.
Eine Kostenfortschreibung für das Jahr 2025 wurde unter der Annahme nicht berücksichtigt, dass bis 2024 alle Vergaben abgeschlossen sind. Durch diverse Gründe ist es zu einer Bauzeitverzögerung gekommen, so dass ebenfalls ein Wert für 2025 berücksichtigt werden müsste.

Alleine durch die inflationsbedingte Kostensteigerung in der Vergangenheit und Fortschreibung bis 2025 lassen sich die prognostizierten Mehrkosten weitestgehend begründen. Die folgenden Auflistungen konnten weitestgehend durch eine Optimierung des Bau- und Vergabeablaufs kompensiert werden, tragen aber dennoch zur Kostensteigerung und Verzögerung bei.

Maßnahmen Klimaschutz

Aufgrund des Beschlusses der Stadt Braunschweig zur Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes 2.0 wurde über einen Projektänderungsantrag beschlossen, dezentrale Lüftungsgeräte in den Klassenräumen umzusetzen. Diese Kosten waren in der ursprünglichen Planung nicht enthalten. Die Mehrkosten betragen insgesamt ca. 950T €.

Kostensteigerungen KG 200

Die Vorbereitungskosten zur Aufstellung der Container haben sich aufgrund des Untergrundes und der relativ hohen Entsorgungskosten der Asphaltflächen deutlich erhöht. Hinzu kam die Anforderung der Feuerwehr als Auflage aus der Baugenehmigung zur Ertüchtigung der Feuerwehrzufahrt Nord.

Bei den Interimscontainern wird eine Kostensteigerung durch eine Bauzeitverlängerung (höhere Miete) erwartet.

Kostensteigerung KG 300

Die höchste Kostensteigerung hat in den Gewerken Tiefbau und Bauhauptarbeiten (Rohbau) stattgefunden. Zurückzuführen ist dies auf folgende Umstände:

Rohbau:
nicht vollständige Planunterlagen des Altbestandes (Rohbau und Entwässerung)
daraus resultierend Änderungen baubegleitend aus statischen Erfordernissen (Statikunterlagen des Altbestandes lagen nicht vor)
zusätzliche Notwendigkeit einer äußeren Abdichtung (erst im Bauablauf ersichtlich)

Tiefbau:
zusätzliche Anforderungen durch Ver- und Entsorgungsunternehmen (SEBS und BS Netz) Hieraus z. B. die Forderung einer Doppelpumpenhebeanlage für die Entwässerung (ca. 45T EUR). Durch die Erhöhung des Netzanschlusses und die daraus resultierende Notwendigkeit, an einer anderen versorgerseitigen Verteilstation als geplant anzuschließen, sind Kosten in Höhe von 20T EUR alleine beim Tiefbau entstanden.
Außerdem sind erhöhte Anforderungen an den Hochwasserschutz (resultierend aus dem Starkregenereignis 2023) umzusetzen.

Dachdeckerarbeiten, Schlosserarbeiten, Maler, Tischler:
Schlechte Ausschreibungsergebnisse im Vergleich zur Kostenberechnung

Diverse Kleinaufträge: Aufgrund der Arbeiten im Bestand und im laufenden Schulbetrieb sind insgesamt viele Kleinaufträge und Nachträge nötig geworden, um auf unvorhergesehene Situationen oder Gegebenheiten zu reagieren.

Kostensteigerung KG 400

KG 410: Minderung im Vergleich zur Kostenberechnung, da die Kosten für die Grundleitungen über den AN Tiefbau im Rahmen der KG 300 abgerechnet wurden

KG 430: Mehrkosten durch dezentrale Lüftungsgeräte (siehe oben)

KG 440/450: Insgesamt schlechtes Ausschreibungsergebnis. Umplanungserfordernis bei der Brandwarnanlage durch Änderung der MVVTB (Musterverwaltungsvorschrift für Technische Baubestimmungen), geänderte Leitungsführung durch Anforderungen aus der Statik, Änderung des Hausanschlusses auf Anforderung von BS Netz (s. o.). Durch die Anforderung BS Netzt wurde die Hauseinführung in einen völlig anderen Raum verlegt. Zusätzlich wurden Anschlussgebühren von ca. 45T Euro für den Hausanschluss nötig.

KG 470: Die PV Module werden durch die Energiegenossenschaft umgesetzt daher entfallen die Kosten als Projektkosten. Eine Umsetzung ist noch in Prüfung, da aufgrund der Statiknur Klebemodule zum Einsatz kommen können, für die eine bauaufsichtliche Zulassung in diesem BV noch in Klärung ist.

Kostensteigerung KG 500

Bei der Kostenberechnung zur OKF wurden die Kosten für die KG 500 fälschlicherweise als Nettokosten angegeben, dies ist in der aktuellen Berechnung korrigiert.
Zusätzliche Kosten entstehen durch erhöhte Anforderungen an den Baumschutz sowie diverse Interimszustände, die in der Kostenberechnung nicht enthalten waren. Außerdem sind erhöhte Anforderungen an den Hochwasserschutz (resultierend aus dem Starkregenereignis 2023) umzusetzen.

(Detaillierte Aufführung der in Anlage 1 aufgeführten Mehrkosten/Minderkosten unter

Berücksichtigung der im Vorlagetext aufgeführten Gründe.

Mehrkosten sind mit +, Minderkosten mit - auszuwerten.)

Zu Kostengruppe (mit Ziffer und Bezeichnung)

KG 200	+ 184.000 €
KG 300	+ 2.562.400 €
KG 400	+ 1.292.100 €
KG 600	+ 369.800 €
KG 700	+ 24.700 €
Sicherheit (5%)	- 751.700 €
Indexsteigerung	- 1.131.800 €
Mehrkosten insgesamt:	**+ 3.881.000** €

Aufgestellt:Gläß

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau -
0650.20
I. A.

Langer

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25366
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Johannes-Selenka-Schule (JSS BBS1): Umbau und Sanierung am Standort Inselwall Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 0650 Referat Hochbau	10.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

Dem o. a. Investitionsvorhaben wird gemäß den Plänen vom 24.01.2025 und 06.02.2025 zugestimmt.

Die Gesamtkosten - einschl. der Eigenleistung des Referates Hochbau
und eines Zuschlags für Unvorhergesehenes - werden aufgrund der Kostenberechnung vom 06.02.2025 auf 22.121.500 € festgestellt.

Sachverhalt:

1. Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau für Objekt- und Kostenfeststellungen ergibt sich aus § 6 Nr. 4 lit. a) der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig in Verbindung mit § 76 Abs. 3, Satz 1 NKomVG.

2. Begründung und Beschreibung des Investitionsvorhabens
Die Bäckerei/Konditorei als Teil der Ernährungsabteilung der Johannes-Selenka-Schule wurde in den Jahren 2013 und 2014 modernisiert und die technische Ausstattung an einen handlungsorientierten Unterricht angepasst.

Nun soll die räumliche Situation für den Unterricht der gastgewerblichen Berufe und der Fleischerinnen und Fleischer verbessert werden, damit auch zukünftig wieder die curricularen Vorgaben an einen modernen fachpraktischen Unterricht in diesen Berufen erfüllt werden. Der schlechte bauliche Zustand, die daraus resultierenden Mängel sowie die veraltete und teilweise abgängige technische Ausstattung der Ernährungsabteilung haben bereits dazu geführt, dass durchzuführende Prüfungen der IHK in den gastgewerblichen Berufen nicht mehr in Braunschweig durchgeführt werden. Die Gewinnung von kompetenten Fachkräften mit hoher Handlungskompetenz ist damit insbesondere im Hinblick auf die künftigen Anforderungen der Wirtschaft wieder möglich.

Aufgrund des schlechten baulichen Zustands werden neben dem in die Jahre gekommenen Fachbereiches Ernährung weitere Sanierungspositionen an dem bislang nicht sanierten Schulgebäude aufgenommen.

3. Angaben zum Raumprogramm

Gem. Beschlussvorlage 20-13532 sollen durch die Umstrukturierung der Ernährungsabteilung ein Lehrrestaurant in einem ehemaligen als Fotolabor/Lager und eine Lehrküche einschl. eines Theorieraums in der jetzigen Mediathek eingerichtet werden. In diesem Zusammenhang soll auch die Schaffung von zwei Umkleidebereichen in einem derzeit als Allgemeinen Unterrichtsraum (AUR) genutzten Raum im EG realisiert werden, in den durch Teilungen außerdem noch ein Sanitätsraum aus dem 1. OG verlagert werden soll.

Die Lehrküche soll mit moderner Großküchentechnik ausgestattet werden. Die Fleischerei soll im Rahmen der Sanierung den modernen Bedingungen an einen handlungsorientierten Unterricht angepasst werden. In diesem Zusammenhang wird geprüft, welche Maschinen und Ausstattungsgegenstände ersetzt werden müssen. Durch die Neueinrichtung der Lehrküche inkl. des Restaurantbereichs sollen die dort zurzeit untergebrachte Mediathek in die jetzige Lehrküche (Raum A 042) und die Cafeteria/der Kiosk in den jetzigen Sanitätsraum bzw. ein Büro im 1. OG des Schulgebäudes, verlagert werden. In der alten Lehrküche sollen zwei AUR geschaffen werden.

Über das beschriebene Raumprogramm hinausgehend, sind an der Schule folgende strukturelle verbessernde Sanierungsmaßnahmen für das Hauptgebäude erforderlich:

- konstruktive Sanierung der rissgefährdeten Südfassade
- Brandschutzsanierung
- Maßnahmen zur Barrierefreiheit
- Umbau und Sanierung des Bereichs Zahntechnik
- PV-Anlage auf Teilbereich des Daches Hauptgebäude

4. Erläuterungen zur Planung

Die Johannes-Selenka-Schule ist eine berufsbildende Schule im Innenstadtgebiet von Braunschweig. Am Hauptstandort am Inselwall werden folgende Berufsfelder geführt: Bautechnik, Drucktechnik, Ernährung, Naturwissenschaften. In einem ersten Bauabschnitt (2013/2014) wurde die Bäckerei/Konditorei als Teil der Ernährungsabteilung modernisiert und die technische Ausstattung an einen handlungsorientierten Unterricht angepasst.

In einem weiteren Bauabschnitt soll nun die räumliche Situation für den Unterricht der gastgewerblichen Berufe und der Fleischerinnen und Fleischer verbessert werden. Zudem werden darüber hinaus strukturelle/ verbessernde Sanierungsmaßnahmen für das Hauptgebäude erforderlich.

Die äußere Erscheinungsform sowie bauzeitliche Elemente, wie z.B. die Holzspinde in den Fluren, sollen möglichst erhalten bleiben. Für die Ausführung der Maßnahmen und damit einhergehende teilweisen Umbauten des Hauptgebäudes A ist es erforderlich, die Schulnutzung auszulagern, um den Schulbetrieb aufrechterhalten zu können. Dazu ist als Interimsnutzung die ehemalige Helene-Engelbrecht- Schule, nähe Inselwall, angedacht.

Die Maßnahmen stellen sich gesondert betrachtet folgendermaßen dar:

Umbau Ernährungsbereich
Der vorhandene Praxisbereich „Ernährung“ (Raum A039-A040) entspricht nicht mehr den aktuellen curricularen Vorgaben an einen modernen fachpraktischen Unterricht. Im Zuge des Umbaus/Ausbaus der Ernährungsabteilung werden folgende Bereiche umgestaltet: In den Räumen A012 bis A019 (ohne A014) wird eine Lehrküche mit 6 Kochkojen sowie Nebenräumen und einem abgeteilten Theorieraum eingerichtet. Der Nutzer wünscht 6 identische Kochnischen, um gleiche Voraussetzungen für die Prüfungssituation zu gewährleisten.

Weiterhin ist die Schaffung eines Lehrrestaurants (Raum A010) sowie die Einrichtung von Umkleiden (A022) in direkter Nähe zur Lehrküche vorgesehen. Im Rahmen der Umwidmung werden die Mediathek und die Cafeteria verlagert. Die Cafeteria wird ins 1. Obergeschoss in

die Räume A113 und A114 verlegt, die Mediathek in Raum A042. Die alte Lehrküche (A039 und A040) wird zu zwei Allgemeinen Unterrichtsräumen (AUR) zurückgebaut.

Um ausgegliederte Nutzungen (das Büro des Personalrats und benötigte Sanitäranlagen/Umkleideräume) aufzunehmen, werden die Räumen A040 und A042 neu aufgeteilt. Zudem werden im Raum A022 zwei Umkleideräume, zusätzliche Sanitärräume sowie ein Sanitätsraum geschaffen. Die Räume der Fleischerei (A020 und A021) werden modernisiert und die Lüftungstechnik angepasst.

Einbau einer Aufzugsanlage/Barrierefreiheit
Um das öffentliche Schulgebäude barrierefrei zugänglich zu machen, ist der Einbau einer Aufzugsanlage geplant. Durch den gewählten Standort des Aufzugs wird neben der barrierefreien Erschließung der Obergeschosse ebenfalls der Höhenversatz in den unteren beiden Geschossen überwunden und ein barrierefreier Übergang zu dem nordwestlichen Bestandsriegel geschaffen. Der Eingang über den südlichen Schulhof erhält einen schwellenlosen Zugang zum Treppenhaus 1.

Brandschutzsanierung
Das Schulgebäude weist bauliche und technische Defizite bezüglich des Brandschutzes auf. Im Zuge der Baumaßnahme wird das Gebäude diesbezüglich ertüchtigt, damit alle notwendigen Brandschutzanforderungen gewährleistet sind. Weiterhin wird ein 2. Rettungsweg aus den Unterrichtsräumen in Ebene 4 über einen Fluchtsteg auf dem Flachdach geschaffen.

Fassadensanierung rissgefährdete Südfassade Hauptgebäude
Die Außenfensterbänke aus Betonwerkstein weisen deutliche Verschiebungen auf. Vereinzelt bestehen Rissbildungen an den Fensterbänken und den Gesimsen. Darüber-hinaus gibt es an der Südfassade Rissbildungen im Mauerwerk, welche statisch untersucht worden sind. Bis zur Umsetzung der Sanierungsarbeiten werden die Bereiche mit Personenverkehr durch Absperrungen gesichert. Die Fassade steht nicht unter Denkmalschutz, wird aber als schützenswert angesehen und soll unter Beachtung des schützenswerten Zustandes angemessen saniert werden, welches die Risssanierung, die Ertüchtigung der Gesimse und den Fensteraustausch in diesem Bereich beinhaltet.

Umbau Zahntechnik
Der Bereich der Zahntechnik (Raum A228-A232) im zweiten Obergeschoss entspricht nicht mehr den aktuellen curricularen Vorgaben und wird saniert/umgebaut. Die Bauteil-oberflächen, die Ausstattung und die technische Installation der Praxisräume werden im Hinblick auf den modernen fachpraktischen Unterricht erneuert. Das Lehrerzimmer (ehemals A228) wird zu einem Beratungsraum umgestaltet. Als Lehrerzimmer wird der Raum A229 umgebaut und zukünftig genutzt. Die Räume werden brandschutztechnisch als eine Nutzungseinheit betrachtet, um den Flur für temporäre Arbeitsplätze zu nutzen.

Technische Anlagen
Folgende Arbeiten sind durchzuführen:
- Installation einer Brandmeldeanlage mit Aufschaltung zur Feuerwehr
- Ertüchtigung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- Ertüchtigung der Sprachalarmierungsanlage
- Ausbau Datentechnik

5. Techniken für regenerative Energien
Als Energieträger für die Beheizung wird die bereits bestehende Fernwärme verwendet. Die Lüftungsanlage für den Ernährungsbereich wird mit einer effizienten Wärmerück-gewinnung ausgestattet.

Eine Photovoltaikanlage wird von der Energiegenossenschaft Braunschweiger Land eG im Zuge der Sanierungsmaßnahme projektiert und installiert.

6. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen
Die mit dem Behindertenbeirat abgestimmten Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen bieten unterschiedliche Hilfestellungen.

Ein barrierefreier Pkw-Stellplatz sowie ein barrierefreier Zugang mit motorisch öffnender Außentür und Offenhaltungen der Flurtüren soll das „Ankommen“ unterstützen.

Das geplante taktile Leitsystem vom Eingang bis zum Aufzug und Sekretariat (bis zum entsprechenden Ansprechpartner) soll das „Orientieren“ im Gebäude verbessern.
Der zentral platzierte Aufzug erschließt sämtliche oberirdischen Geschosse und ermöglicht das „Erreichen“ dieser Räume.

Weiterhin wird ein zentral gelegenes barrierefreies WC´s in unmittelbarer Nähe zum Aufzug errichtet. Durch eine Schlüsselsicherung wird der Aufzug exklusiv nur diesem Personenkreis zur Verfügung stehen. Dies wird auch die schnelle Erreichbarkeit des barrierefreien WC sicherstellen. In der Lehrküche soll zudem ein unterfahrbarer Arbeitsplatz mit den erforderlichen Bewegungsflächen entstehen.

7. Kosten
Die Gesamtkosten der Baumaßnahme betragen aufgrund der Kostenberechnung vom 06.02.2025 - 22.121.500 €.

Einzelheiten sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

8. Bauzeit
Für die Maßnahme soll im Q2´2025 - Q3´2025 die Genehmigungsplanung erfolgen.
Die anschließende Ausführung soll übergreifend von Q2/Q3´2025 bis Q3/Q4´2027 erfolgen.

9. Finanzierung
Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Im Haushaltsplan 2025 sind bei dem Projekt Johannes-Selenka-Schule/Umbau - Sanierung (4E.210382) kassenwirksame Haushaltsmittel i. H. v. 3,1 Mio. € veranschlagt sowie eine Verpflichtungsermächtigung (VE) zu Lasten 2026 i. H. v. 3,01 Mio. € eingeplant.

Im Investitionsprogramm 2024 – 2029 sind folgende Gesamtkosten und Jahresraten eingeplant:

Gesamtkosten in T €	bis 2024 in T €	2025 in T €	2026 in T €	2027 in T €	2028 in T €	2029 in T €	Restbedarf ab 2030 in T €
27.970,3	6.243,8	3.100	6.251,5	5.000	5.375	2.000	

Die Reduzierung der Haushaltsraten soll zum Haushaltsplan 2027 f. f. berücksichtigt werden.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1 – Zusammenstellung der Gesamtkosten
Anlage 2 – Zusammenstellung nach Einzelkostengruppen
Anlage 3 – Planunterlagen Johannes-Selenka-Schule

Kostenberechnung	nach DIN 276, Ausgabe 2018
Objektbezeichnung:	WE00346 - Johannes- Selenka- Schule BBS1 Umbau und Sanierung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	7.362.834	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	5.305.726	
500 Außenanlagen und Freiflächen	-	
600 Ausstattung und Kunstwerke	212.399	
700 Baunebenkosten (pauschaler Ansatz 30 % (KG 200 - KG 600)	4.357.277	17.238.236
Sicherheit für Unvorhergesehenes - Bauherr 10 % (KG 200 - KG 700)		1.723.824
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung		**18.962.059**
Einrichtungskostenanteil -		212.399
Baukostenanteil Projekt 4E.210382		18.749.660

Ermittlung der Baupreissteigerung

Preissteige-rungsrate	bisher finanziert €	2024 €	2025 €	2026 €	2027 €	€
					Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung:	18.962.059
2024 vorauss. Index 10,48%						
2025 vorauss. Index 8,01%			1.518.861			1.518.861
2026 vorauss. Index 8,01%				1.640.522		1.640.522
2027 vorauss. Index 8,01%						-
Rundung						58
					Gesamtkosten mit Baupreissteigerung:	22.121.500

Aufgestellt am:
21.02.2025 Via

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650.20

I. A.
gez.
Langer

Anlage 2

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe 2018

Objektbezeichnung: WE00346 - Johannes- Selenka- Schule BBS1 - Umbau und Sanierung

Nummer der Kosten-gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300	**Bauwerk - Baukonstruktionen**		
310	Baugrube/Erdbau	120.514	
320	Gründung, Unterbau	146.164	
330	Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen	1.035.981	
340	Innenwände/Vertikale Baukonstruktionen, innen	2.206.548	
350	Decken/Horizontale Baukonstruktionen	1.446.849	
360	Dächer	640.802	
380	Baukonstruktive Einbauten	86.037	
390	sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	1.179.938	
390	sicherheitsrel. Ertüchtig. u. Risiko Auslagerung HES	500.000	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		7.362.834
400	**Bauwerk - Technische Anlagen**		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	69.422	
420	Wärmeversorgungsanlagen	75.928	
430	Raumlufttechnische Anlagen	1.198.774	
440	Elektrische Anlagen	2.381.274	
450	Kommunikations-,sicherheits- und informationstechnische Anlagen	564.381	
460	Förderanlagen	106.505	
470	Nutzungsspezifische und verfahrenstech. Anlagen	769.662	
480	Gebäude- und Anlagenautomation	139.780	
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		5.305.726
500	**Außenanlagen und Freiflächen**		
530	Oberbau, Deckschichten	-	
550	Technische Anlagen	-	
	Summe 500 Außenanlagen		-
600	**Ausstattung und Kunstwerke**		
610	Allgemeine Ausstattung	212.399	
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		212.399
700	**Baunebenkosten**		
700	LPH 1-3, 30 % aus KG 200 - KG 600 zu 24% gem. ISV III vom 18.11.2024	1.420.418	
700	LPH 4-9, 30 % aus KG 200 - KG 600 zu 76% gem. o.a. Kosten	2.936.859	
	Summe 700 Baunebenkosten		4.357.277
	Zwischensumme bis KG 700		**17.238.236**
	Unvorhergesehenes rd. 5 % bzw. 10 % der KG 200 - KG 700		1.723.824
	Gesamtkosten		**18.962.059**

Aufgestellt: 21.02.2025

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650

I. A.
gez.
Langer

ENTWURFSPLANUNG

BAUHERR Fachbereich Hochbau und Gebäudemanagement
Stadt Braunschweig
Willy-Brandt-Platz 13
38102 Braunschweig

PROJEKT Johannes-Selenka-Schule
Allgemeine Sanierung, Umbau Ernährungsbereich, Aufzug
Inselwall 1a, 38114 Braunschweig

ZEICHNUNG Lageplan

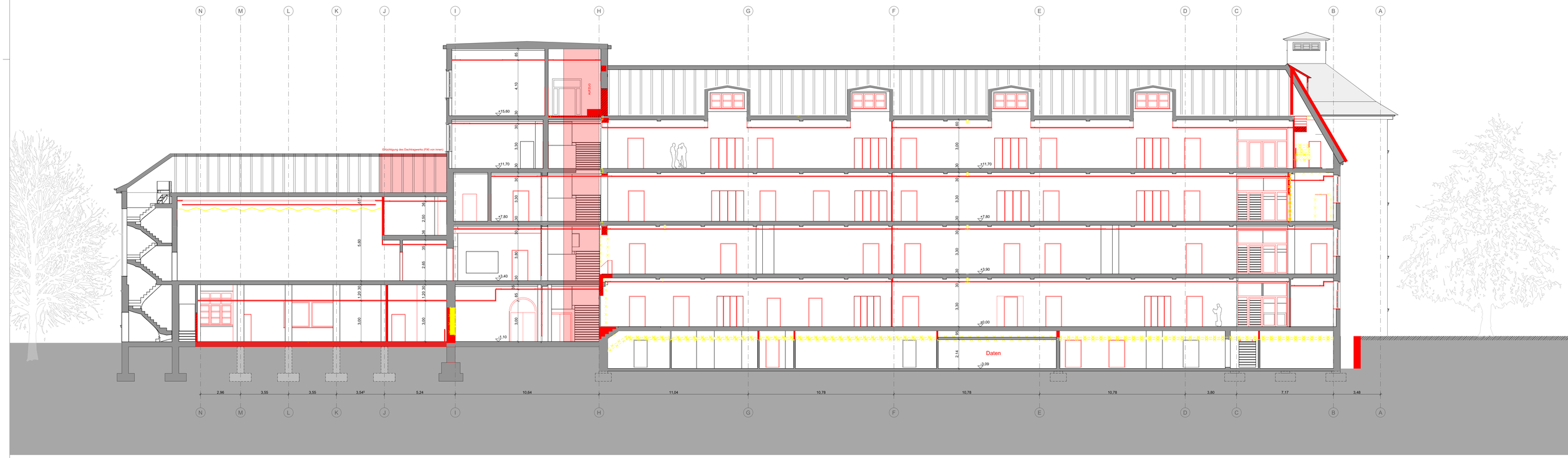
PROJEKT-NR. 2020-922_00346

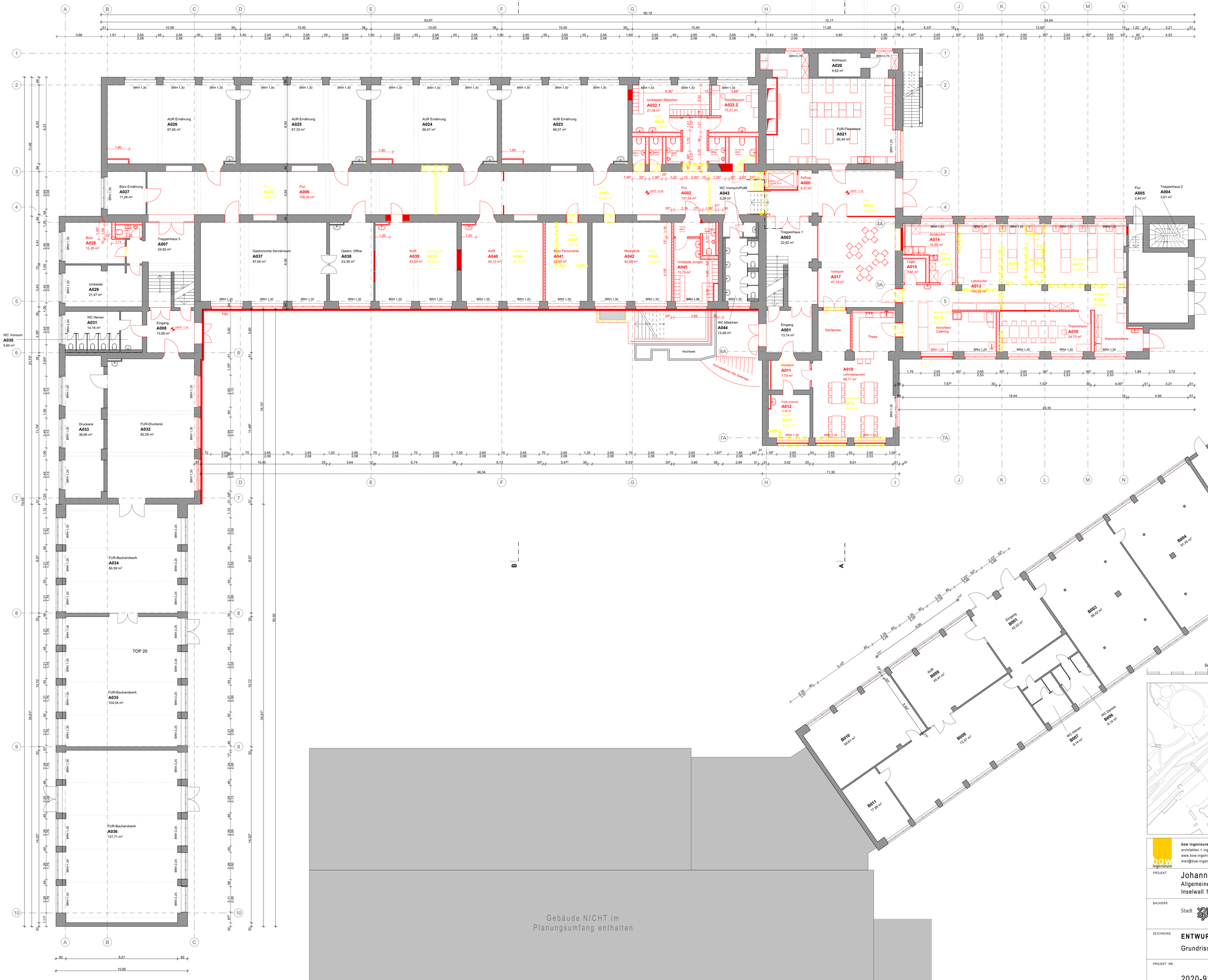
Datum	Maßstab
24.01.2025	1:1000 | A3

BLATTNUMMER

Ersteller-kürzel	Planart	Liegenschafts-nummer	Gebäude	Gebäudeteil	Gewerk	Art der Zeichnung	Geschoss	Maßstab	Plannummer
bow	E	00346	A	01	B	LA	00	1000	1_b

bow ingenieure gmbh
architekten + ingenieure
www.bow-ingenieure.de
mail@bow-ingenieure.de
hagenmarkt 8
D-38100 braunschweig
fon 0531 / 24359 -0
ottenser marktplatz 13
D-22765 hamburg
fon 040 / 2263528 -0


N M L K J I H G F E D C B A
Einzelfenster
Einzelfenster
Einzelfenster



bow ingenieure gmbh	hagenmarkt 8	ottenser marktplatz 13	
architekten + ingenieure	38100 braunschweig	D-22765 hamburg	
www.bow-ingenieure.de	fon 0531 / 24359 -0	fon 040 / 2263528 -0	
mail@bow-ingenieure.de	fax 0531 / 24359 -51	fax 040 / 2263528 -51	

PROJEKT

Johannes-Selenka-Schule
Allgemeine Sanierung, Umbau Ernährungsbereich, Aufzug
Inselwall 1a, 38114 Braunschweig

BAUHERR

Stadt Braunschweig
Fachbereich
Hochbau und Gebäudemanagement
Willy-Brandt-Platz 13,
38102 Braunschweig

ZEICHNUNG

ENTWURFSPLANUNG
Grundriss Ebene 0

MASZSTAB	1:100 | A0
DATUM	24.01.2025
GEZEICHNET	SIL

PROJEKT -NR.

2020-922_00346

BLATTNUMMER

Ersteller- Planart Lagenschaffo- Gebäude Gebäudeteil Geschoß Art der Zeichnung Nummer Nummer Maßstab Planumfang Variante

bow_E_00346_A_01_B_GR_00_100_3_e

Bosselgraben

Bauteichnik und Naturwissenschaften Computerraum **A126** 67,85 m²

AUR Bautechnik **A125** 67,33 m²

AUR Bautechnik **A124** 66,57 m²

AUR Bautechnik **A123** 66,56 m²

AUR Bautechnik **A122** 67,33 m²

Büro Schulassistenz **A119** 26,70 m²

Hausmeister **A118** 17,72 m²

Haupteingang **A101** 18,30 m²

Flur **A106** 134,18 m²

Flur **A106** 152,07 m²

Flur **A105** 79,07 m²

Büro **A127** 10,19 m² Abteilungsleitung Gestaltung und Technik

Büro **A128** 10,26 m²

Treppenhaus 1 **A107** 33,96 m²

Büro Schulleitung **A137** 46,79 m²

Sekretariat **A138** 44,95 m²

Büro Schulleitung **A139** 42,37 m²

Büro **A140** 22,23 m²

Personalvertretung Büro **A141** 22,29 m²

Kopierer **A142** 7,23 m²

Besprechung **A143** 14,15 m²

Lehrerzimmer **A144** 66,95 m²

Garderobe/Teeküche **A145** 18,20 m²

Treppenhaus 1 **A103** 39,04 m²

Flur **A102** 187,72 m²

Hang **A102** 149,96 m²

Treppenhaus 2 **A104** 7,42 m²

Vorraum Aula **A116.1** 7,74 m²

Lager **A115** 18,13 m²

Aula **A116** 200,35 m²

Bühne

Vorraum Aula **A116.2** 7,75 m²

Technik **A117** 2,72 m²

WC-Lehrer **A131** 4,47 m²

Lager **A146** 5,54 m²

WC Personal **A110** 4,65 m²

Lager **A120** 5,44 m²

Büro **A129** 24,16 m² Abteilungsleitung Ernährung

Lager **A130** 10,36 m²

Lager **A133** 10,94 m²

AUR Bautechnik **A132** 82,32 m²

Flur **A111** 4,93 m²

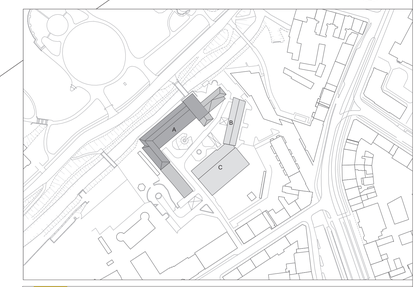
Lager **A113** 3,69 m²

Büro Schul-Sozialarbeiter **A112** 22,65 m²

Cafeteria **A114** 32,38 m²

TOP 20

PV-Anlage



bow_E_00346_A_01_B_GR_01_100_4_e

5m 10m

N

bow ingenieure

bow ingenieure gmbh
architekten + ingenieure
www.bow-ingenieure.de
mail@bow-ingenieure.de

hagenmarkt 8
38100 braunschweig
fon 0531 / 24359 -0
fax 0531 / 24359 -51

ottenser marktplatz 13
D-22765 hamburg
fon 040 / 2263528 -0
fax 040 / 2263528 -51

PROJEKT

Johannes-Selenka-Schule

Allgemeine Sanierung, Umbau Ernährungsbereich, Aufzug
Inselwall 1a, 38114 Braunschweig

BAUHERR

Stadt Braunschweig
Fachbereich Hochbau und Gebäudemanagement
Willy-Brandt-Platz 13,
38102 Braunschweig

ZEICHNUNG

ENTWURFSPLANUNG

Grundriss Ebene 1

MASZSTAB	1:100 | A0
DATUM	24.01.2025
GEZEICHNET	BIL

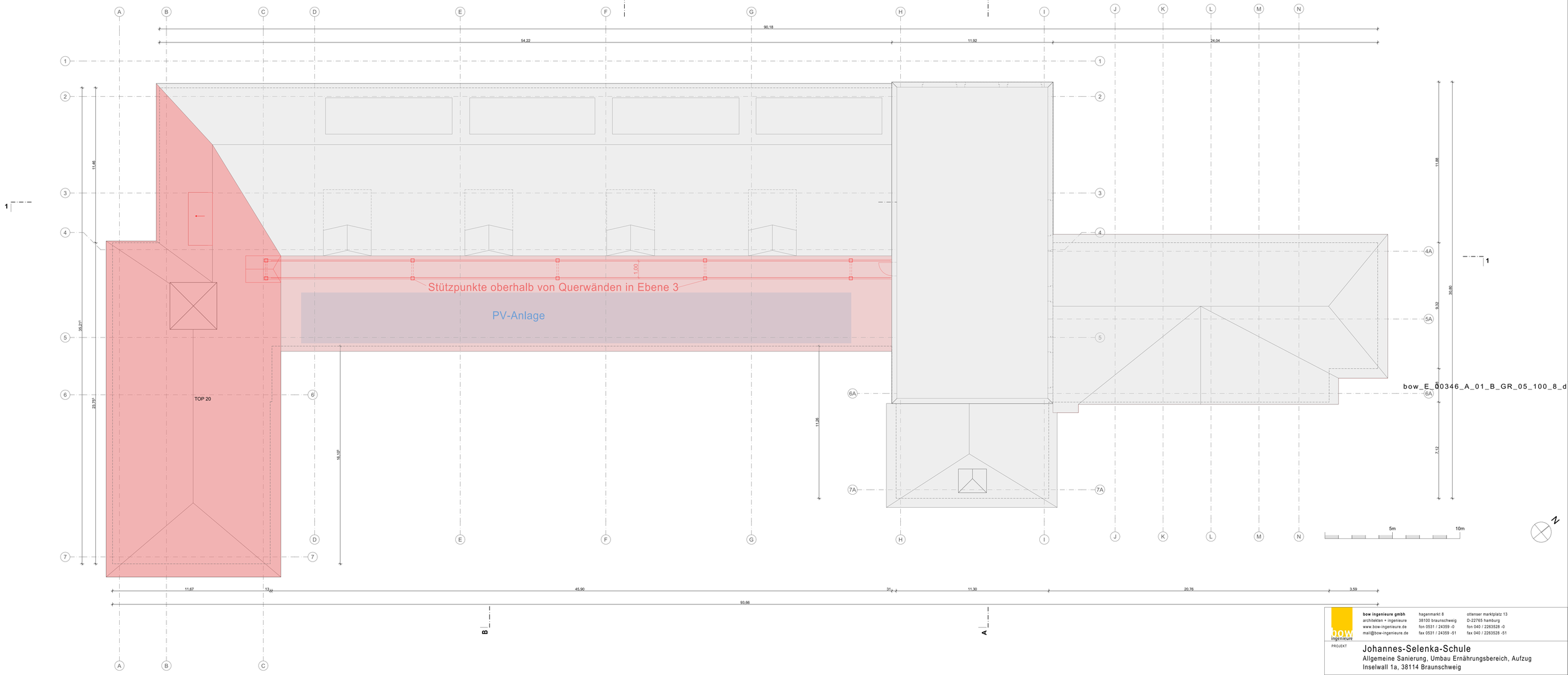
PROJEKT -NR.

2020-922_00346

BLATTNUMMER

Ersteller- Kopie | Parent | Liegenschafts- kennzeichen | Gebäude | Gebäudeteil | Geschoß | Art der Zeichnung | Geschoss | Maßstab | Plannummer

bow_E_00346_A_01_B_GR_01_100_4_e



bow ingenieure

bow ingenieure gmbh
architekten + ingenieure
www.bow-ingenieure.de
mail@bow-ingenieure.de

hagenmarkt 8
38100 braunschweig
fon 0531 / 24359 -0
fax 0531 / 24359 -51

ottenser marktplatz 13
D-22765 hamburg
fon 040 / 2263528 -0
fax 040 / 2263528 -51

PROJEKT

Johannes-Selenka-Schule
Allgemeine Sanierung, Umbau Ernährungsbereich, Aufzug
Inselwall 1a, 38114 Braunschweig

BAUHERR

Stadt Braunschweig
Fachbereich
Hochbau und Gebäudemanagement
Willy-Brandt-Platz 13,
38102 Braunschweig

ZEICHNUNG

ENTWURFSPLANUNG
Grundrisse Dachaufsicht

MASZSTAB	1:100 | A0
DATUM	06.02.2025
GEZEICHNET	BIL

PROJEKT -NR.

2020-922_00346

BLATTNUMMER

Ersteller Planart Lagerschaffo Gebäude Geschoss/ebene Gewerk Art der Zeichnung Geschoss Maßstab Planzeichner

bow_E_00346_A_01_B_GR_05_100_8_d

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25367
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Brandschaden Neubau Dreifach-Sporthalle IGS Sally-Perel Objekt- und Kostenfeststellung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 0650 Referat Hochbau	10.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

Dem o. a. Bauvorhaben wird zugestimmt.

Die Gesamtkosten - einschl. der Eigenleistung des Referats Hochbau und eines Zuschlags für Unvorhergesehenes - werden aufgrund der Kostenberechnung vom 29.01.2025 auf 1.233.000 € festgestellt. Von der Versicherung werden hiervon rd. 524.000 € getragen, so dass ein Eigenanteil von rd. 709.000 € verbleibt.

Sachverhalt:

1. Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau für Objekt- und Kostenfeststellungen ergibt sich aus § 6 Nr. 2 lit. a der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig in Verbindung mit § 76 Abs. 3, Satz 1 NKomVG.

2. Begründung und Beschreibung des Bauvorhabens
In der Nacht zum 1. Mai 2023 hat sich im weitgehend fertiggestellten Neubau der Sporthalle ein Brandschaden in Verbindung mit einem Einbruch ereignet. Hierbei kam es zu einer kompletten Verrußung der Sporthalle einschließlich aller Flure, Sanitär-, Umkleide- und Technikräume.

Die Halle war zu ca. 70 - 80 % fertiggestellt. Die Rohbauarbeiten waren abgeschlossen, ebenso die Dacharbeiten inkl. PV-Anlage, die Fenster und Fassaden waren fertig montiert. Im Innenbereich waren große Teile der Anlagentechnik wie Deckenstrahlheizungen inkl. Beleuchtung, Lüftungsanlage und Elektroleitungen fast fertiggestellt.

Der Brandschaden hat zu einer enormen Bauverzögerung geführt. Die Öffentliche Versicherung Braunschweig übernimmt die Schadensregulierung im Rahmen der bestehenden Gebäudeversicherung (Rohbau-Feuerversicherung).

Zwischen den von der Versicherung festgestellten und den vom Referat Hochbau ermittelten Schadenskosten besteht eine erhebliche Differenz, die nicht über das derzeitig verfügbare Baubudget gedeckt ist. Laut Abschlussgutachten der Versicherung beläuft sich der Gesamtschaden auf 840.170 €, wovon rd. 316.000 € bereits direkt von der Versicherung übernommen wurden, so dass eine Versicherungserstattung gegenüber der Stadt Braunschweig von rd. 524.000 € verbleibt.

Dagegen belaufen sich die Gesamtkosten, die von der Stadt Braunschweig ermittelt und

direkt zu tragen sind, auf 1.233.000 €, da hierin auch die Folgekosten aus dem Schadensereignis berücksichtigt sind, die nicht von der Versicherung übernommen werden, sog. Rückwirkungsschäden, wie z.B. Mehrkosten aufgrund Preissteigerungen durch die Bauverzögerung etc.
Um weitere Verzögerungen im Bauverlauf zu verhindern und die die Fertigstellung der benötigten Sporthalle zügig zu ermöglichen, wird die Verwaltung die Maßnahme wie vorgeschlagen fortsetzen.

3. Kosten
Die Gesamtkosten der Baumaßnahme betragen aufgrund der Kostenberechnung vom 29.01.2025 1.233.000 €.

Die im Gutachten festgestellten Kosten i.H.v. rd. 524.000 € (ohne Direktzahlung der Versicherung) werden nach Abschluss der Maßnahme von der Versicherung erstattet und können gegengerechnet werden. Der von der Stadt zu tragende Rest beläuft sich somit auf 709.000 €

Einzelheiten sind aus den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

4. Bauzeit
Kurz nach dem Brandereignis wurde mit den Reinigungsarbeiten begonnen.
Der Austausch von nicht reinigungsfähigen Materialien und Bauteilen läuft derzeit.
Mit dem Abschluss der Maßnahmen für die Brandschadenbeseitigung ist Ende März 2025 zu rechnen. Parallel dazu wurden seit Jahresbeginn - soweit möglich - die ausstehenden Restarbeiten wiederaufgenommen. Die Übergabe der fertig gestellten Sporthalle ist zum Beginn des Schuljahres 2025/26 geplant.

5. Finanzierung
Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Es ist die überplanmäßige Bereitstellung der Haushaltsmittel zur Beseitigung des Brandschadens erforderlich, da für das außerordentliche Ereignis keine Haushaltsmittel zur Verfügung stehen (IGS Sally-Perel / Neub. Sporthalle - 4E.210326), diese werden zum ordnungsgemäßen Abschluss der Baumaßnahme aber benötigt. Die Gewährleistung des Schulbetriebs baut auf Beendigung dieser Maßnahme auf.

Hierzu wird die Verwaltung dem Rat zu einer seiner nächsten Sitzung einen Antrag auf Genehmigung überplanmäßiger Aufwandsmittel zur Entscheidung vorlegen.

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1 – Zusammenstellung der Gesamtkosten
Anlage 2 – Zusammenstellung nach Einzelkostengruppen

Anlage 1

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018
Objektbezeichnung: Brandschaden Neubau Dreifach-Sporthalle IGS Sally-Perel

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe		Gesamtbetrag €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	561.100	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	627.700	
500 Außenanlagen und Freiflächen	-	
600 Ausstattung und Kunstwerke	-	
700 Baunebenkosten	44.200	1.233.000
Sicherheit für Unvorhergesehenes - Bauherr 5 % (KG 200 - 700)		-
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung		**1.233.000**
Einrichtungskostenanteil -		-
Baukostenanteil Projekt **4E.210326**		-

ERMITTLUNG DER BAUPREISSTEIGERUNG

Preissteigerungsrate	bisherige Kosten €	2021 €	2022 €	2023 €	€
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung:					
2021 vorauss. Index 4,11%					-
2022 vorauss. Index 4,11%					-
2023 vorauss. Index 4,11%					-
Gesamtkosten mit Baupreissteigerung:					

Aufgestellt am 29.01.2025

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650.40

i. A.
gez.
Langer

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018 **Anlage 2**

Objektbezeichnung: Brandschaden Neubau Dreifach-Sporthalle IGS Sally-Perel

Nummer der Kosten-gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300	**Bauwerk - Baukonstruktionen**		
310	Baugrube		
320	Gründung		
330	Aussenwände		
340	Innenwände	148.000	
350	Decken	20.000	
360	Dächer	42.700	
370	Infrastrukturanlagen		
380	Baukonstruktive Einbauten		
390	Sonstige Maßnahmen	350.400	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		561.100
400	**Bauwerk - Technische Anlagen**		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlage		
420	Wärmeversorgungsanlagen	39.800	
430	Raumlufttechische Anlagen	275.700	
440	Elektrische Anlagen	112.500	
450	Kommunikation-, sicherheits- und informationstech. Anlg.		
460	Förderanlagen		
470	Nutzungsspezifische Anlagen		
480	Gebäude- und Anlagenautomation	156.500	
490	Sonstige Maßnahmen	43.200	
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		627.700
500	**Außenanlagen**		
510	Erdbau		
520	Gründung, Unterbau		
530	Oberbau, Deckschichten		
540	Baukonstruktionen		
550	Technische Anlagen		
560	Einbauten in Außenanl. und Freiflächen		
570	Vegetationsflächen		
590	Sonstige Maßnahmen		
	Summe 500 Außenanlagen		-
600	**Ausstattung und Kunstwerke**		
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		-
700	**Baunebenkosten**		
700	Pauschale Ansatz 30% aus KG 200 - KG 600		
710	Bauherrenaufgaben		
720	Vorbereitung der Objektplanung		
730	Objektplanung	15.200	
740	Fachplanung	29.000	
750	Künstlerische Leistungen		
760	Allgemeine Baunebenkosten		
790	Sonstige Baunebenkosten		
	Summe 700 Baunebenkosten		44.200
	Zwischensumme bis KG 700		**1.233.000**
	Unvorhergesehenes rd. 5 % der KG 200 - 700		
	Gesamtkosten		**1.233.000**

Aufgestellt: 29.01.2025

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau 0650
0650.40

i. A.
gez.
Langer

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25225
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Planfeststellungsbeschluss Schunter Querum

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 68 Fachbereich Umwelt	19.02.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 112 Wabe-Schunter-Beberbach (Anhörung)	05.03.2025	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 330 Nordstadt-Schunteraue (Anhörung)	06.03.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	14.03.2025	Ö

Beschluss:

„Der Planfeststellung zur Renaturierung der Schunter im Bereich zwischen Borwall und Bienroder Weg wird auf der Grundlage des beigefügten Planfeststellungsbeschlussentwurfes zugestimmt."

Sachverhalt:

Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau ergibt sich aus § 76 Absatz 3 Satz 1 NKomVG i. V. m. § 6 Nr. 4 c der Hauptsatzung. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm ist der Ausschuss für Planung und Hochbau für Planfeststellungsbeschlüsse der Stadt beschlusszuständig.

Der Wasserverband Mittlere Oker (WVMO) hatte Ende April 2024 in sehr enger Abstimmung mit der Verwaltung für die Renaturierung der Schunter in Braunschweig im Bereich zwischen Borwall und Bienroder Weg die wasserrechtliche Planfeststellung beantragt. Dem WVMO war es gelungen Fördergelder einzuwerben, sodass die Finanzierung des Projektes möglich wurde.

Die Beauftragung des WVMO wurde durch den Umwelt- und Grünflächenausschuss (Dr. 24-23752) am 25.10.2024 beschlossen.

Bereits in der Planungsphase wurden der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz und das Niedersächsische Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – Dezernat Binnenfischerei – beteiligt.

Der zu renaturierende Abschnitt liegt zwischen dem Borwall im Osten und der Brücke Bienroder Weg im Westen. Oberhalb und unterhalb des jetzt geplanten Abschnittes wurden bereits umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt, sodass durch die jetzt geplante Maßnahme der Lückenschluss erfolgen kann.

Das Projekt greift die positiven Erfahrungen aus den zuvor durchgeführten Maßnahmen auf und verbessert die Strukturvielfalt der Schunter. Zusätzlich wird der Abfluss bei Hochwasser insbesondere an den Engstellen und Zwangspunkten an der Bevenroder Straße und am Bienroder Weg verbessert. Mögliche Synergieeffekte zwischen Renaturierung und Hochwasserschutz werden auf diese Weise genutzt. Abgerundet wird das Projekt durch die Schaffung von Naherholungsräumen.

Die Antragsunterlagen haben nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung vom 16. Juli 2024 bis 16. August 2024 öffentlich ausgelegen und wurden im Internet veröffentlicht. Bis zum 2. September 2024 konnten die Träger öffentlicher Belange, die anerkannten Naturschutzvereinigungen und jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, Einwendungen gegen das Vorhaben erheben. Die von dieser Gruppe erhobenen Einwendungen und vorgebrachten Stellungnahmen sowie die Planunterlagen wurden am 27. November 2024 mit dem Träger des Vorhabens sowie den anwesenden Behörden, den Personen, die Einwendungen erhoben haben, und den anerkannten Naturschutzvereinigungen erörtert. Die Niederschrift über diesen Erörterungstermin wurde versandt und im Internet veröffentlicht.

Das gesamte Projekt wird in enger Abstimmung mit den o. g. Landesbehörden und der Verwaltung umgesetzt.

Das Renaturierungsprojekt soll nach Angaben des WVMO spätestens Ende 2026 fertiggestellt und abgerechnet werden.

Gekeler

Anlage/n:

Entwurf des Planfeststellungsbeschlusses – ohne Anlagen
Übersichtsplan

Postanschrift: Stadt Braunschweig, Postfach 3309, 38023 Braunschweig

Wasserverband Mittlere Oker
Celler Straße 66
38114 Braunschweig

Fachbereich Umwelt
Abteilung
Gewässer- und Bodenschutz
Untere Wasserbehörde
Willy-Brandt-Platz 13

Name: Herr Steigüber

Zimmer: 16.02

Telefon: 0531 470 6323
Bürgertelefon/Vermittlung: 0531 470-1
oder Behördennummer 115
Fax: 0531 470 946323
E-Mail: wasserbehoerde@braunschweig.de

Tag und Zeichen Ihres Schreibens	(Bitte bei Antwort angeben) Mein Zeichen	Tag
	56.40.004-2024/000002	6. Februar 2025

Planfeststellungsverfahren „Renaturierung der Schunter in Braunschweig im Bereich zwischen Borwall und Bienroder Weg“ – Planfeststellungsbeschluss

Sehr geehrte Damen und Herren,

aufgrund Ihres Antrags vom 29. April 2024 erteile ich Ihnen für die Renaturierung der Schunter in Braunschweig zwischen Borwall und Bienroder Weg den wasserrechtlichen

Planfeststellungsbeschluss

zur Umsetzung der beantragten Maßnahmen in der Form der in den Anlagen beigefügten Unterlagen unter Einhaltung der genannten Nebenbestimmungen und Berücksichtigung der aufgeführten Hinweise auf den nachfolgend genannten Flurstücken:

Gemarkung Querum

Flur 1

Flurstücke 163/2

Flur 2

Flurstücke 156/199, 156/200, 156/201 und 156/419

ENTWURF

Flur 3

Flurstücke 157/3, 158/1, 158/2, 158/3, 158/4, 159/1, 160/1, 160/2, 161/1, 162/1, 163/1, 163/2, 166/1, 166/2, 166/5, 166/6 und 299/1

Flur 4

Flurstücke 54/2, 53/5, 55/6, 56/9, 56/10, 56/11, 56/12, 57/1, 62/1, 63/1, 80/5, 81/21, 81/25, 81/26, 81/27, 81/28, 81/29, 81/30, 81/31, 81/32, 82/23, 82/24, 82/25, 82/26, 82/27, 83/4, 84/3, 86/3, 224/4 und 230/3

Flur 5

Flurstücke 80/2

Flur 8

Flurstück 166/6

Gemarkung Gliesmarode

Flur 3

Flurstücke 102/3, 104/1 und 104/2

Gemarkung Hagen

Flur 10

Flurstücke 88, 89/1, 89/2, 89/3, 89/5, 89/7, 89/8, 89/9, 89/10, 89/16, 89/18, 89/20, 129/8 und 150/4.

Dieser Planfeststellungsbeschluss ersetzt im Rahmen der Konzentrationswirkung alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Entscheidungen und beinhaltet insbesondere

die nach Naturschutzrecht erforderliche Ausnahmegenehmigung, im Landschaftsschutzgebiet „Schunteraue mit der nördlichen Aue der Wabe und Mittelriede“

die Ruhe der Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu stören,

außerhalb der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze Kraftfahrzeuge zu fahren oder abzustellen, soweit der Verkehr nicht den Anliegern oder der Land- und Forstwirtschaft dient,

wildwachsende Pflanzen oder Pflanzenteile zu entnehmen oder zu beschädigen und

Nester, Eier, Larven oder Puppen, insbesondere von Waldameisen, fortzunehmen oder zu beschädigen und

die für die Aufschüttungen und Abgrabungen erforderlichen Baugenehmigungen.

Kosten werden für dieses Verfahren nicht erhoben.

ENTWURF

1. Anlagen

1.	Erläuterungsbericht (44 Seiten)	
2.	Maßnahmenblätter (12 Seiten)	
3.	Maßnahmenliste (6 Seiten)	
4.	Flächenbedarfsliste (4 Seiten)	
5.	Fotodokumentation (6 Seiten)	
6.	Bodenschutzkonzept (124 Seiten)	
7.	Übersichtslageplan	M = 1 : 10.000
8.	Übersichtslageplan Planung	M = 1 : 5.000
9.	Lageplan Überschwemmungsgebiete	M = 1 : 5.000
10.	Lageplan Überschwemmungsgebiete	M = 1 : 5.000
11.	Lageplan Schutzgebiete	M = 1 : 5.000
12.	Lageplan Flächenverfügbarkeit	M = 1 : 5.000
13.	Lageplan Bestand und Leitungen	M = 1 : 5.000
14.	Lageplan Zuwegungen	M = 1 : 5.000
15.	Lageplan Blatt 1	M = 1 : 1.000
16.	Lageplan Blatt 2	M = 1 : 1.000
17.	Lageplan Blatt 3	M = 1 : 1.000
18.	Lageplan Blatt 4	M = 1 : 1.000
19.	Lageplan Blatt 5	M = 1 : 1.000
20.	Längsschnitt HQ 100 Blatt 1 (14+400.000 – 12+700.000 km)	M = 1 : 2.000/100
21.	Längsschnitt HQ 100 Blatt 2 (12+700.000 – 11+080.000 km)	M = 1 : 2.000/100
22.	Längsschnitt HQ 5 Blatt 1 (14+400.000 – 12+700.000 km)	M = 1 : 2.000/100
23.	Längsschnitt HQ 5 Blatt 2 (12+700.000 – 11+080.000 km)	M = 1 : 2.000/100
24.	Längsschnitt MQ Blatt 1 (14+400.000 – 12+700.000 km)	M = 1 : 2.000/100
25.	Längsschnitt MQ Blatt 2 (12+700.000 – 11+080.000 km)	M = 1 : 2.000/100
26.	Regelprofile (Strukturmaßnahmen und Rückbau Ufersicherung)	M = 1 : 100
27.	Regelprofile (Auenanbindung, Gewässererlebbarkeit und Grabenverlegung)	M = 1 : 100

ENTWURF

28. Regelprofile (Altarm, Flutmulde und Stillgewässer) M = 1 : 100

29. Artenschutz und Defizitanalyse (138 Seiten)

30. UVP Vorprüfung (41 Seiten)

2. Nebenbestimmungen

2.1 Auflagen

1. Die vollständige Ausführungsplanung einschließlich der Darstellung der vorgesehenen ökologischen Baubegleitung ist der Unteren Wasserbehörde (UWB) (Ansprechpartner [wie auch bei den folgenden Nebenbestimmungen]: Herr Grigat, Willy-Brandt-Platz 13, 38102 Braunschweig, Telefon 0531 470-6364, E-Mail wasserbehoerde@braunschweig.de) spätestens 4 Wochen vor Beginn der Ausschreibung zur Zustimmung schriftlich vorzulegen. Die Ausführungsplanung wird von der UWB mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB), der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB), dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und dem Niedersächsischen Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – Dezernat Binnenfischerei (LAVES) abgestimmt.

2. Der Beginn der beantragten Maßnahmen ist der UWB spätestens zwei Wochen vor Beginn schriftlich mitzuteilen.

3. Die örtliche Bauleitung hat sich während der Bauzeit mit der UWB im wöchentlichen Rhythmus vor Ort abzustimmen. Im Einvernehmen kann das Intervall verlängert werden. Der UWB ist frühzeitig ein Bauablaufplan vorzulegen, der u. a. die einzelnen Bauabschnitte darstellt.

4. Während der Bauzeit ist der ordnungsgemäße Wasserabfluss zu gewährleisten.

5. Bei evtl. Schadensfällen, d. h. Austritt von wassergefährdenden Stoffen, ist die Feuerwehr der Stadt Braunschweig (Tel.: 112) unverzüglich zu benachrichtigen.

6. Während der gesamten Bauphase ist eine ökologische Baubegleitung in Abstimmung mit der UWB und der UNB (Ansprechpartner: Herr Kirchberger, Willy-Brandt-Platz 13, 38102 Braunschweig, Telefon 0531 470-6348, E-Mail uwe.kirchberger@braunschweig.de) vorzusehen, um die Einhaltung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen zu gewährleisten. Dies beinhaltet insbesondere die Bergung und Umsetzung geschützter Arten. Die mit der Durchführung der ökologischen Baubegleitung betraute Person muss gewässerökologisch geschult sein.

7. Der Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass der von ihm beauftragte Sachverständige für die ökologische Baubegleitung der UWB und der UNB mit Beginn der Einrichtung der Baustelle bzw. des Baufeldes monatlich über die ökologischen Auswirkungen des Projektes berichtet. Fehlanzeige ist erforderlich. In Abstimmung mit der UWB und der UNB kann der Vorlagezeitraum verlängert werden.

8. Die durch die Baumaßnahme beanspruchten Böschungs- und Sohlbereiche der bestehenden Gewässer, sind nach der Baumaßnahme wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen.

9. Die vorhandenen Wege, Überfahrten, Dränagen und Vorfluter sind in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten. Auf den Erhalt kann nach Prüfung durch die UWB verzichtet werden, wenn der UWB eine schriftliche Bestätigung der jeweiligen Eigentümerin bzw. des jeweiligen Eigentümers vorgelegt wird, dass der entsprechende Weg oder Vorfluter bzw. die entsprechenden Dränagen oder Überfahrten weder jetzt noch zukünftig benötigt werden.

ENTWURF

10. Die Aussichtshügel sind nur einseitig, auf der nicht sonnenexponierten Seite, mit Oberboden anzudecken. Um auf der sonnenexponierten Seite eine magere Vegetationsentwicklung zu erreichen, ist lediglich Rohboden für die Andeckung zu verwenden, der mit Regiosaatgut für Sandmagerrasen und ggf. ortstypischen Arten einzusäen ist.

11. Bei Erdarbeiten ist auf Bodenfunde gemäß § 14 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes[1] zu achten. Bodenfunde (z. B. Mauerreste oder Knüppellagen, aber auch bewegliches Fundgut wie Scherben etc.) sind an der Fundstelle zu belassen. Weitere Arbeiten an der Fundstelle sind einzustellen. Von dem Fund ist sofort das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege, Stützpunkt Braunschweig, Husarenstraße 75 „Berliner Haus“, 38102 Braunschweig (Telefon 0531 121606-10) oder mein Referat Stadtbild und Denkmalpflege, Langer Hof 8, 38100 Braunschweig (Ansprechpartner: Frau Froberg, Telefon 0531 470-2660), zu benachrichtigen.

12. Die Beendigung der beantragten Maßnahmen ist der UWB innerhalb von drei Werktagen schriftlich mitzuteilen und die Bauabnahme ist entsprechend zu beantragen. Sollten bei der Bauabnahme Mängel festgestellt werden, sind diese umgehend gemäß den Vorgaben der UWB zu beheben. Dies gilt auch für die Beendigung einzelner Bauabschnitte.

13. Nach Bauabnahme entsprechend Auflage 12 ist ein Erfolgsmonitoring gemäß dem NLWKN-Merkblatt „Biologische Erfolgskontrolle hydromorphologischer Maßnahmen an Fließgewässern“ durchzuführen. Hinsichtlich des Termins und des Umfangs ist das Benehmen mit dem NLWKN, dem LAVES, der UWB und der UNB herzustellen.

14. Für die Gewässerunterhaltung im Planungsgebiet wird eine Erprobungsphase bis 31. Dezember 2031 festgelegt. Der Umfang der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen wird mit der UWB und der UNB abgestimmt. Die Unterhaltungsübernahme durch den Vorhabenträger für die Erprobungsphase beginnt am 1. Januar 2027 und endet am 31. Dezember 2031. Nach Abschluss der Erprobungsphase ist von dem Vorhabenträger ein gesicherter Bestand an die Stadtentwässerung Braunschweig GmbH zu übergeben. Im 1. Quartal 2032 ist von dem Vorhabenträger mit der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH unter Beteiligung der UWB und der UNB eine Abnahme der Unterhaltungsstrecke durchzuführen.

15. Während der gesamten Bauphase ist eine bodenkundliche Baubegleitung in Abstimmung mit der UWB und der UBB (Ansprechpartner: Herr Körner, Willy-Brandt-Platz 13, 38102 Braunschweig, Telefon 0531 470-6367, E-Mail christoph.philipp.koerner@braunschweig.de) vorzusehen, um das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen während der Erdbaumaßnahmen zu verhindern.

16. Im Vorhabengebiet liegt mit der Fundstelle Sandberg (Querum FstNr. 4) eine bedeutende Fundstelle im Bereich einer alten Sandentnahmestelle. Knapp außerhalb befindet sich die Burganlage Borwall. Beide Fundstellen sind bei der logistischen Planung jeglicher Maßnahmen zu schonen und vor Beeinträchtigung zu schützen.

17. Im Bereich Sandberg ist die historische Beeinträchtigung der Fundstelle durch den Sandabbau belegt, die ursprüngliche Ausdehnung ist nicht sicher rekonstruierbar. Dies bedingt ein archäologisches Restpotenzial. Alle Erdarbeiten im Potenzialgebiet müssen frühestmöglich, mindestens aber zwei Wochen vor Maßnahmenbeginn bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Braunschweig (Nicole.Froberg@braunschweig.de) und dem NLD-Regionalreferat Braunschweig (NLD-ReferatA3@nld.niedersachsen.de) angezeigt werden. Den Mitarbeitenden des NLD ist Zutritt zur Baustelle zu gewähren. Sollten als Bodendenkmal zu klassifizierende Befunde auftauchen, ist den Mitarbeitenden des NLD ein ausreichender Zeitraum zur Bergung einzuräumen.

ENTWURF

18. Bei der Ausgestaltung einzelner Maßnahmen im Gewässerbett sind die Hinweise des „Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie“ einschließlich Ergänzungsband von 2017 zu beachten. Die Kieseinbauten und Kiesdepots sind in den Antragsunterlagen nur schematisch dargestellt. Hier gibt der Leitfaden detaillierte Informationen zur Lage, Material und Ausführung, die entsprechend zu berücksichtigen sind. Insbesondere sind die Erfahrungen mit Kieseinbauten aus anderen Schunterabschnitten zu berücksichtigen, wonach der Kieseinbau nicht sohlgleich erfolgt, sondern mit Querneigung.

19. Beim Einbau von Objekten zur Strukturverbesserung sind natürliche, gebietstypische Materialien zu verwenden und keine Wasserbausteine.

20. Für Wendehals und Wiedehopf sind im Planungsgebiet in Abstimmung mit der UNB 10 Nisthilfen zu errichten.

21. Im Planungsgebiet ist in Abstimmung mit der UNB eine Storchennisthilfe zu errichten.

22. Für die Rasenansaat und den Trockenrasen ist in Abstimmung mit der UNB standortgerechtes Regiosaatgut zu verwenden.

23. Der Gehölzschnitt von Gewässer 1h ist in Abstimmung mit der UNB im Umfeld aufzuschichten und einseitig mit Boden anzudecken, um als Quartier für Amphibien zu dienen.

24. Die Vorkommen von Gelber Wiesenraute und Sumpf-Schafgarbe in der Flutrinne sind vor Umsetzung von Maßnahme 23 in die geplanten Schlenken des Grünlands zwischen Station 13+100 und 13+500 umzupflanzen.

25. Das Vorkommen vom Kleinen Vogelfuß ist vor Umsetzung der Maßnahme 37 in den süd-östlich vorhandenen Sandmagerrasen umzupflanzen.

26. Zur Optimierung der neu geplanten Kleingewässer als Amphibienlebensraum sind diese mit unterschiedlichen Sohltiefen in 10-20 cm Schritten anzulegen und so zu gestalten, dass einige von ihnen im Spätsommer trockenfallen. Bei einem möglichen Dauereinstau sollte die Gewässertiefe nicht mehr als 50 cm betragen.

27. Im Planungsgebiet sind in Abstimmung mit der UNB zwei Nisthilfen für Eisvögel zu errichten.

28. Bei allen Einbauten im Gewässerbett ist die Bootspassierbarkeit zu erhalten.

2.2 Auflagenvorbehalt

Falls nachteilige Auswirkungen durch die hiermit planfestgestellten Maßnahmen eintreten oder erkennbar werden, behalte ich mir vor, weitere Auflagen zu erteilen.

3. Hinweise

1. Dieser Planfeststellungsbeschluss ergeht unbeschadet der privaten Rechte Dritter und ersetzt alle erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Zustimmungen und dergleichen.

2. Dass dieser Planfeststellungsbeschluss unbeschadet der privaten Rechte Dritter ergeht, gilt auch für den Fall, dass die Stadt Braunschweig als Grundstückseigentümerin betroffen ist. Bei Inanspruchnahme von nicht öffentlich-rechtlich gewidmeten städtischen Grundstücksflächen ist die Abteilung Liegenschaften der Stadt Braunschweig (Ansprechpartner: Herr Heilmann, Kleine Burg 14, 38100 Braunschweig, Telefon 0531 470-2764) zu beteiligen.

ENTWURF

3. Für alle eventuellen Schäden, die nachweislich infolge der naturnahen Umgestaltung der Schunter entstehen, haftet der Vorhabenträger.

4. Sollte sich durch die im Rahmen der Renaturierungsmaßnahme durchgeführten Maßnahmen ein Unterhaltungsmehraufwand ergeben, wäre dieser von dem Vorhabenträger im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zu erstatten; § 75 Absatz 1 NWG[2] ist zu beachten.

5. Mit der Herstellung eines neuen Gewässers geht nach § 1 Absatz 2 des Niedersächsischen Fischereigesetzes[3] auch die Entstehung eines neuen Fischereirechtes einher. Das Fischereirecht steht der jeweiligen Eigentümerin/dem jeweiligen Eigentümer des Gewässers zu.

6. Nach der im Auftrag der Stadt Braunschweig von der Luftbilddatenbank Dr. Carls durchgeführten detaillierten Auswertung von Luftbildern des 2.Weltkrieges liegen für den Renaturierungsbereich kampfmittelrelevante Informationen vor. Es besteht der Verdacht, dass Kampfmittel im Boden vorhanden sein können. Aus Sicherheitsgründen werden Gefahrenerforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel empfohlen. Der Bauherr hat sicherzustellen, dass die Baumaßnahme die öffentliche Sicherheit nicht gefährdet und die Nutzung der baulichen Anlage anschließend gefahrlos möglich ist. Auf die Paragraphen 319 „Baugefährdung“, 308 „Herbeiführen einer Sprengstoffexplosion“ und 222 „fahrlässige Tötung“ des StGB[4] wird hingewiesen. Zur Aufklärung des Kampfmittelverdachts sollte ein Fachunternehmen mit Zulassung nach § 7 SprengG[5] und entsprechendem Personal mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG, welches die zu bebauende Fläche systematisch nach Kampfmitteln absucht und die Kampfmittelfreiheit herbeiführt bzw. bestätigt, beauftragt werden. Auf freigemessenen Flächen müssen bis zur freigegeben Tiefe bei künftigen Erdbauarbeiten keine kampfmittelspezifischen Anforderungen beachtet werden.

7. Es wird empfohlen, mit den Eigentümerinnen und Eigentümern eine schriftliche Vereinbarung über die Benutzung der in deren Eigentum stehenden Wege und Flächen zu schließen.

8. Es wird empfohlen, vor Beginn der Maßnahme eine Beweissicherung für die im Planungsgebiet liegenden Wege durchzuführen.

9. Jagdrechtliche Fragen – z. B. Unterschutzstellung des Planungsgebietes – werden in diesem Beschluss nicht geregelt.

10. Es wird darauf hingewiesen, dass weder der Boden noch das Gewässer durch möglicherweise austretende wassergefährdende Stoffe, wie z. B. Öle, Fette, Treibstoffe, usw. verunreinigt werden dürfen. Ebenso sollten Trübungen vermieden werden.

11. Bis zum 31.12.2031 lädt die UWB jährlich zu einer Gewässerschau ein. Im Rahmen dieser Gewässerschauen können, soweit erforderlich, einvernehmlich Nachsteuerungen vereinbart werden, um die angegebenen Entwicklungsziele der Renaturierung zu erreichen. Nach Ablauf des o. g. Zeitraumes stimmt die UWB das weitere Verfahren mit dem Unterhaltungspflichtigen ab.

12. Alle durchzuführenden Baumaßnahmen sollten möglichst fischschonend und zu Zeiten durchgeführt werden, wenn Eigelege, Larven und Jungfische nicht nachhaltig durch Trübung, Sauerstoffzehrung oder andere Auswirkungen der Renaturierungsmaßnahmen geschädigt werden. Es wird empfohlen, rechtzeitig vor der Umsetzung des Vorhabens mit dem fischereiberechtigten Fischereiverein in Kontakt zu treten, um die geplanten Arbeiten abzustimmen.

13. Werden Wasserhaltungen erforderlich, ist vor Beginn ein Antrag bei der UWB zu stellen.

14. Die im Bodenschutzkonzept (Anlage 6, Kapitel 6) beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind wie beschrieben umzusetzen.

ENTWURF

15. Für die weitere Planung ggf. erforderlicher denkmalschutzrechtlicher Maßnahmen wäre eine Begehung des denkmalschutzrechtlichen Potenzialgebiets mit der Metallsonde sinnvoll.

16. Der Vorhabenträger legt neue Flutrinnen an. Diese Flutrinnen sind nicht automatisch Bestandteil der Schunter. Als zeitweise wasserführende Gerinne sind sie Gewässer im Sinne des NWG. Ich stufe diese Flutrinnen als neue Gewässer III. Ordnung ein. Unterhaltungspflichtig ist die Stadt Braunschweig als Eigentümerin der entsprechenden Grundstücke. Die Stadt Braunschweig hat erklärt, dass sie die Unterhaltung durch die Stadtentwässerung Braunschweig GmbH durchführen lassen wird.

17. Um die guten Erfahrungen aus anderen Renaturierungsmaßnahmen fortzuführen, sollten an zwei geeigneten Stellen Grundsohlgleiten in W-Form über der gesamten Sohlbreite aufgebaut werden. Die Grundsohlgleiten sollen ihre Wirkung zwischen Niedrig- und Mittelwasserabfluss entfalten.

5. Begründung

Die eingegangenen Stellungnahmen, Äußerungen und Einwendungen werden unter 5.1 entsprechend der Reihenfolge der Erörterung während des Erörterungstermins einschließlich der Ergebnisse des Termins aufgelistet. Sie werden aus dem Original zitiert.

Unter 5.2 erfolgt eine abschließende Bewertung einschließlich der rechtlichen Würdigung der Stellungnahmen, Äußerungen und Einwendungen.

5.1 Stellungnahmen, Äußerungen und Einwendungen

5.1.1 Staatliches Gewerbeaufsichtsamt (GAA), Stellungnahme vom 24.07.2024

„Von Seiten des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig zu vertretende Belange bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Nebenbestimmungen werden nicht vorgeschlagen."

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Eine Erörterung ist nicht erforderlich."

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.2 Baureferat der Stadt Braunschweig, Stelle Erschließungs- und Straßenausbaubeitragsrecht (Referat 0600.20), Stellungnahme vom 19.07.2024

„Aus erschließungsbeitrags- und kostenerstattungsrechtlicher Sicht habe ich keine Einwendungen gegen das Vorfahren.

Erschließungsbeitragsrechtliche (= erstmalige Herstellung von Erschließungsanlagen i. S. v. § 127 BauGB) und kostenerstattungsrechtliche (= Festgesetzte Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Absatz 3 u. § 135 a-c BauGB) Belange werden durch die geplanten Maßnahmen nicht ausgelöst, soweit ich es den Unterlagen entnehmen konnte."

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Eine Erörterung ist nicht erforderlich."

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

ENTWURF

5.1.3 Fachbereich Finanzen der Stadt Braunschweig, Abteilung Liegenschaften (Abteilung 20.2), Stellungnahme vom 02.09.2024

Es wurde eine Liste über vom Vorhaben betroffene städtische Flurstücke und ggf. vorhandene Pachtverträge übersandt.

Stellungnahme des WVMO vom 03.09.2024

„Der WVMO dankt der Abteilung Liegenschaften für die weitreichende Recherche. Die angeführten Leitungsrechte wurden im Vorfeld abgefragt und in der Planung berücksichtigt. Im Rahmen einer Vorfeld-Abfrage bei den Fachbereichen 66 und 67 wurden keine (Pacht) – Verträge benannt, die den Planungen entgegenstehen. Im Zuge der Ausführungsplanung erfolgt eine erneute Überprüfung an Hand der vorliegenden Unterlagen."

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Eine Erörterung ist nicht erforderlich."

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.4 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation (Fachbereich 61) der Stadt Braunschweig, Stellungnahme vom 03.09.2024

„Der FB 61 begrüßt das Vorhaben, da nicht nur die naturschutzfachliche Wertigkeit und auch der Überschwemmungsschutz verbessert wird, sondern auch vom Landschaftsbild eine Attraktivierung zu erwarten ist, wie man aus dem vorhergegangenen Realisierungsabschnitt sehen kann.

Konflikte mit Bau- oder Planungsvorhaben sind im ganzen Bereich nicht vorhanden.

Aus Sicht der Stadtplanung könnte das Freizeitwegenetz ergänzt werden. Im Anhang sind die gewünschten Verbindungen dargestellt, nicht als Wegetrassen, sondern beispielhaft, welche losen Enden verknüpft werden könnten. Dem FB 61 ist bewusst, dass der Naturschutz einer weitgehenden Umsetzung derartiger Maßnahmen aller Voraussicht nach kritisch gegenübersteht.

Es ist auch klar, dass derartige Verbindungen nicht unmittelbar mit dem hier in Rede stehenden Verfahren als Maßnahme umgesetzt werden könnten. Dennoch rege ich an zu prüfen, ob die geplanten wasserfachlichen Maßnahmen derartige Freizeitwegeverbindungen weiterhin grundsätzlich zuließen."

Stellungnahme des WVMO vom 04.09.2024

„Eine Verbesserung von Freizeitwegen ist nicht Bestandteil des Verfahrens, die angesprochenen Wegeverbindungen liegen außerhalb des Maßnahmenbereiches.

Die grundsätzliche Prüfung, ob derartige Wege angelegt werden können, obliegt den zuständigen städtischen Stellen."

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Eine Ergänzung des Freizeitwegenetzes ist in diesem Verfahren nicht vorgesehen.

Es erfolgt keine weitergehende Erörterung."

ENTWURF

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.5 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), Stellungnahme vom 22.08.2024

„Das geplante Gebiet zur Umgestaltung der Schunter befindet sich nördlich der L 295 in einer Entfernung von größer 1000m innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenzen und von größer 800 m westlich der freien Strecke der Landesstraße 295 zwischen Volkmarode und Dibbesdorf.

Innerhalb der Ortsdurchfahrtgrenzen ist die Stadt Braunschweig Baulastträger der Landesstraße. Bisher ist für die Maßnahme laut Anlage 13 u.a. eine Zuwegung über den Feuerbergweg geplant. Sollte für die Erschließung über den Feuerbergweg eine Zufahrt von der freien Strecke der L295 erforderlich werden, so ist eine Sondernutzungserlaubnis in unserem Fachbereich 1 zu beantragen.

Grundsätzlich sind für Maßnahmen auf Grundstücken des Bundes und des Landes im Vorfeld der Baumaßnahme vertragliche Regelungen (Nutzungserlaubnisse, Gestattungsverträge, grundbuchrechtliche Absicherungen u. ä.) im Fachbereich 1 des regionalen Geschäftsbereiches zu beantragen und die dafür erforderlichen Planunterlagen, 3-fach einzureichen.

Laut Anlage 1 auf Seite 6 unter Pkt. 3.2.1.5 wird dargelegt, dass nur Flächen in Anspruch genommen werden, die verfügbar sind. Ich gehe somit davon aus, dass keine Flächen im Eigentum des Bundes bzw. des Landes überplant oder beeinträchtigt werden. Dies gilt auch für Flächen bei denen über grundbuchliche Eintragungen A+E Maßnahmen des Bundes bzw. des Landes gesichert sind.

Weitere Hinweise oder Anregungen habe ich für den Bereich, der in der Zuständigkeit des Landes liegt, in straßenbau- und verkehrlicher Hinsicht nicht vorzubringen.

Für den Fall der Erteilung der Genehmigung bitte ich mir eine pdf-Datei mit Angabe meines Aktenzeichens an poststelle-wf@nlstbv.niedersachsen.de zu übersenden.“

<u>Stellungnahme des WVMO vom 03.09.2024</u>

„Sollte für die Erschließung über den Feuerbergweg eine Zufahrt von der freien Strecke der L295 erforderlich werden, so wird eine Sondernutzungserlaubnis in Ihrem Fachbereich 1 beantragt.

Wie angeführt werden nur Flächen in Anspruch genommen, die verfügbar sind. Es werden keine Flächen im Eigentum des Bundes bzw. des Landes überplant oder beeinträchtigt.

Dies gilt auch für Flächen bei denen über grundbuchliche Eintragungen A+E Maßnahmen des Bundes bzw. des Landes gesichert sind. Dazu ist ein Abgleich mit der Liegenschaftsverwaltung der Stadt erfolgt.“

<u>Ergebnis der Erörterung</u>

„Wird zur Kenntnis genommen.

Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar.“

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

ENTWURF

5.1.6 Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Hannover, Planfeststellung, GA 58141, Stellungnahme vom 01.10.2024

„Die Belange des Eisenbahn-Bundesamtes Außenstelle Hannover als Planfeststellungsbehörde für die Eisenbahnen des Bundes werden von dem wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren „Schunter Querung“ ausreichend berücksichtigt.

Ich möchte noch darauf hinweisen, dass die vorhandene Bahnbrücke bei km 12,080 in Ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden darf.

Im Übrigen bestehen gegen die Planung keine Bedenken.“

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Eine Erörterung ist nicht erforderlich.“

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.7 Landeseisenbahnaufsicht, Stellungnahme vom 27.08.2024

„Die im Internet bereitgestellten Unterlagen zu dem Verfahren der Stadt Braunschweig haben wir durchgesehen. Die Belange der nichtbundeseigenen Eisenbahnen werden durch dieses wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren nicht berührt.

Aus eisenbahntechnischer Sicht bestehen gegen o.g. Verfahren der Stadt Braunschweig keine Einwände.“

Stellungnahme des WVMO vom 04.09.2024

„Die Stellungnahme der LEA GESELLSCHAFT FÜR LANDESEISENBAHNAUFSICHT MBH nimmt der WVMO zur Kenntnis.“

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Eine Erörterung ist nicht erforderlich.“

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.8 Untere Bodenschutzbehörde (UBB) der Stadt Braunschweig, Stellungnahme vom 30.08.2024

„Hinsichtlich der Antragsunterlagen und hier im Speziellen zu dem Erläuterungsbericht vom 05.04.2024 habe ich folgende Hinweise bzw. Anmerkungen:

Zu Kapitel 3.2.2.2 Altlasten:
Im Planungsgebiet befinden sich mehrere Altlastenverdachtsflächen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Altablagerungen bzw. vermutete Altablagerungen. Die im Erläuterungsbericht beschriebenen Maßnahmen liegen jeweils außerhalb der altlastenverdächtigen Bereiche.

Zu Kapitel 6.5 des Erläuterungsberichtes:
Die im Bodenschutzkonzept (Anlage 6, Kapitel 6) beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind wie beschrieben umzusetzen. Die im Erläuterungsbericht Kap. 6.5 dargestellten Maßnahmen sind dahingehend nicht vollständig beschrieben.“

ENTWURF

Stellungnahme des WVMO vom 02.09.2024

„Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Das Bodenschutzkonzept dient als Grundlage für die Beauftragung der bodenkundlichen Baubegleitung und damit für die Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Die unvollständige Darstellung im Erläuterungsbericht ist daher zunächst unschädlich. Ihr Hinweis wird aber dankend zur Kenntnis genommen und bei der Vergabe der bodenkundlichen Baubegleitung beachtet."

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar. Die Anforderungen der UBB können und sollen mit Nebenbestimmungen geregelt werden."

- Die Stellungnahme ist in die Auflage 1 und den Hinweis 14 eingeflossen.

5.1.9 Landvolk Braunschweig, Stellungnahme vom 15.08.2024

„Wir sind Ihrerseits in obiger Angelegenheit mit E-Mailschreiben vom 09. Juli 2024 angeschrieben und gebeten worden, eine Stellungnahme bis zum 02. September 2024 abzugeben. Anliegend erhalten Sie nach Rücksprache mit der hiesigen Landwirtschaft die Stellungnahme unseres Verbandes.

Der Planungsbereich befindet sich zwischen Bienroder Weg und Borwall, von Schunter km 11+070 bis km 14+200.

U. a. sollen folgende Ziele im Rahmen der vorliegenden Renaturierungsmaßnahmen erreicht werden:

 Schaffung von Naherholungsräumen;
 Wiederherstellung der Gewässerstruktur und –dynamik;
 Sicherstellung der Hochwasserneutralität und Begünstigung des Hochwasserrückhaltes/ -abflusses.

Mit der Landwirtschaft vor Ort sind einvernehmliche Abstimmungen getroffen worden. Seitens der Landwirtschaft bestehen gegen das wasserrechtliche Planverfahren keine Bedenken."

Stellungnahme des WVMO vom 19.08.2024

„Der Wasserverband dankt für die Stellungnahme des Landvolks und begrüßt, dass keine Bedenken vorgebracht werden. Die Umsetzung der Maßnahme soll auch weiterhin in enger Abstimmung mit der lokalen Landwirtschaft erfolgen."

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Eine Erörterung ist nicht erforderlich."

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.10 Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK), Stellungnahme vom 16.07.2024

„Auf dem o. g. rd. 3,9 km langen Gewässerabschnitt sollen verschiedenste Maßnahmen (Mäander, Stillgewässer, Strukturmaßnahmen etc.) zur Renaturierung und ökologischen Aufwertung der Schunter umgesetzt werden.

ENTWURF

Die Maßnahmen werden nur auf verfügbaren Flächen (Eigentum der AG) umgesetzt und sollen sich in Summe hochwasserneutral verhalten. Die Bauzeit soll ca. 8 Monate betragen und ist für die Monate August bis April vorgesehen.

Als Träger öffentlicher Belange werden wir in diesem Verfahren beteiligt und nehmen nach Durchsicht der Unterlagen zu den von uns zu vertretenden Belangen wie folgt Stellung:

Den Verzicht auf zusätzliche Entwicklungskorridore, die den Entzug angrenzender landwirtschaftlicher Flächen bedeuten könnten, begrüßen wir ausdrücklich. Gleiches gilt für die ortsnahe Verbringung und Verwertung von anfallendem Bodenmaterial und den Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung, welche u.a. auf die bodenfeuchteabhängige Befahrbarkeit der Flächen achtet.

Schadverdichtungen durch die Baufahrzeuge sind nach Möglichkeit zu verhindern, weshalb wir den Einsatz von Lastverteilplatten für die Baustraßen befürworten.

Im Vorfeld der Baustelleneinrichtung und Befahrung der Flächen ist mit den jeweiligen Bewirtschaftern die Terminierung der Arbeiten abzustimmen. Ggf. werden im Vorfeld noch Ernte- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich. Eventuelle Nutzungsausfälle des Aufwuchses durch die Befahrung der Flächen sind in jedem Fall zu entschädigen.

Selbiges Vorgehen gilt für spätere Befahrung im Zuge der Unterhaltung durch die Stadtentwässerung Braunschweig.

Wir setzen voraus, dass sich durch die Maßnahmen keine negativen Auswirkungen auf die Bewirtschaftbarkeit der übrigen anliegenden landwirtschaftlichen Flächen ergibt.

Darüber hinaus wäre es wünschenswert im Sinne des schonenden Umgangs mit Grund und Boden zu prüfen, ob und inwieweit sich die Maßnahmen für Zwecke der Kompensation bzw. des Ausgleichs und Ersatzes nutzen lassen können.

Grundsätzlich stehen den Planungen keine landwirtschaftlichen Belange entgegen, weshalb wir die Planungen mittragen können. Die Berücksichtigung der o.g. Aspekte sei dabei vorausgesetzt.“

<u>Stellungnahme des WVMO vom 30.07.2024</u>

„Die Stellungnahme der LWK beantwortet der Wasserverband wie folgt:

- Im Rahmen der Ausführung ist der Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung vorgesehen, durch entsprechende Vorgaben sollen schädliche Verdichtungen des Bodens minimiert werden.
- Falls Flächen von privaten Grundstückseigentümern genutzt werden sollen, sind im Vorfeld entsprechende Vereinbarungen zu Beweissicherung, Wiederherstellung und Entschädigung zu schließen.
- Ein dezidierter Bauzeitenplan erfolgt im Rahmen der weiteren Planungen. Dieser wird mit den Betroffenen abgestimmt.
- Die spätere Befahrung im Zuge der Unterhaltung durch die Stadtentwässerung Braunschweig erfolgt im Rahmen des Wasserrechts in der Regel ohne Entschädigungsleistungen.
- Durch die Maßnahmen ergeben sich planmäßig keine negativen Auswirkungen auf die Bewirtschaftbarkeit der übrigen anliegenden landwirtschaftlichen Flächen.
- Maßnahmen für Zwecke der Kompensation bzw. des Ausgleichs und Ersatzes sind im Rahmen der nach NEOG-Richtlinie geförderten Maßnahmen nicht möglich.“

ENTWURF

Ergebnis der Erörterung

„Wird zur Kenntnis genommen. Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar.

Die Maßnahmenflächen liegen im Eigentum der Stadt Braunschweig. Der Maßnahmenträger sagt zu – falls Flächen von privaten Grundstückseigentümern genutzt werden sollen – im Vorfeld entsprechende Vereinbarungen zu Beweissicherung, Wiederherstellung und Entschädigung zu schließen. Gleiches gilt für den Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung zur Minimierung einer schädlichen Verdichtung des Bodens.

Mit entsprechenden Nebenbestimmungen wird das im Planfeststellungsbeschluss fixiert."

- Die Stellungnahme ist in die Auflage 15 und die Hinweise 7 und 8 eingeflossen.

5.1.11 Referat Stadtbild und Denkmalpflege der Stadt Braunschweig, Stellungnahme vom 20.08.2024

„Zum vorgelegten wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren „Schunter Querum" im Bereich zwischen Borwall und Bienroder Weg nehme ich als Träger öffentlicher Belange Denkmalschutz wie folgt Stellung:

- Das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz vom heutigen Datum beinhaltet im Geltungsbereich keine Einträge. Der Borwall liegt östlich knapp außerhalb des Planungsgebiets.

- Zum Teilaspekt der „Bodendenkmalpflege" habe ich das Nds. Landesamt für Denkmalpflege beteiligt. Von dort wird mitgeteilt, dass im Geltungsbereich archäologische Belange berührt werden. Im geplanten Renaturierungsbereich der Schunter liegt die Fundstelle einer ehemaligen Siedlung und eines Gräberfelds, kartiert in der Denkmaldatenbank als „Querum FStNR. 4". Diese liegt im Bereich Feuerbergweg/Sandberg. Für Erdarbeiten im Bereich dieser Fundstelle ist eine denkmalrechtliche Genehmigung nach § 13 Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG) zwingend erforderlich. Angenommen wird, dass hier mindestens zwei Zeitphasen und sicher auch Bestattungen vertreten sind.

- Für die o.g. Erdarbeiten im Bereich Feuerbergweg/Sandberg ist eine archäologische Baubegleitung erforderlich, die nach § 6 Abs. 3 vom Verursacher der Maßnahme zu veranlassen ist.

- Die Fundstelle liegt genau an einer Kante zwischen einem kolluvial (über)prägten Uferwall und dem tiefen Gley des alten Flusstals, so dass genaue shape-Flächen von den geplanten Bodenabträgen erforderlich sind, um Bereiche mit nötiger archäologischer Begleitung zu identifizieren. Es wird angenommen, dass sich der Verlauf der archäologischen Fundstelle weitgehend entlang der naturräumlichen Grenze orientiert. Sofern der Eingriff ausschließlich in den durch Feuchtböden geprägten Arealen bleiben, würde sich der Aufwand deutlich begrenzen.

- Unabhängig davon weise ich für das gesamte Planungsgebiet auf den § 14 NDSchG (Anzeigepflicht bei Bodenfunden) hin."

Stellungnahme des WVMO vom 03.09.2024

„Kulturdenkmale – die Aussage zu den Kulturdenkmalen bestätigt die im Vorfeld vorgenommene Abfrage.

ENTWURF

Bodendenkmalpflege – Im bezeichneten Bereich der Bodendenkmale sind nach jetzigem Stand gemäß der beigefügten Kartierung keine Baumaßnahmen geplant. Im Zuge der Ausführungsplanung werden die erstellten Pläne erneut im Detail mit dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt um ggfls. erforderliche Genehmigungen zu beantragen.

Die Anzeigepflicht für Bodenfunde gemäß NDSchG wird in der Ausführungsplanung übernommen."

Ergebnis der Erörterung

„Der Vertreter des Nds. Landesamtes für Denkmalpflege erklärt, dass das Gräberfeld, kartiert in der Denkmaldatenbank als „Querum FStNR. 4", nicht in der Aue, sondern jenseits der Terrassenkante liegt.

Er schlägt vor, dass der Vorhabenträger archäologische Voruntersuchungen durchführt, um das weitere Vorgehen frühzeitig abstimmen zu können.

In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Voruntersuchungen könnte eine Begleitung der Erdarbeiten sinnvoll sein. Alternativ könnten die Bauarbeiten archäologisch begleitet werden.

Der Vorhabenträger sagt eine umgehende Abstimmung mit dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege zu. Entsprechende Kontaktdaten wurden ausgetauscht.

Vor der Entscheidung im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses wird der Vorhabenträger gebeten, sich für eine der beiden vom Nds. Landesamtes für Denkmalpflege aufgezeigten Alternativen zu entscheiden.

Die denkmalschutzrechtlichen Pflichten werden in den Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses konkretisiert, der insoweit eine konzentrierende Wirkung entfaltet. Separate denkmalrechtliche Genehmigungen sind nicht notwendig."

Ergänzende Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege, Referat A3 Bezirksarchäologie Braunschweig vom 19.12.2024

„Anbei eine aktualisierte Stellungnahme und shape-Dateien (ADAB-Auszug und Potenzialfläche).

Ich würde darum bitten, dass folgende Hinweise in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen werden:

1. Im Vorhabengebiet liegt mit der Fundstelle Sandberg (Querum FstNr. 4) eine bedeutende Fundstelle im Bereich einer alten Sandentnahmestelle. Knapp außerhalb befindet sich die Burganlage Borwall. Beide Fundstellen sind bei der logistischen Planung jeglicher Maßnahmen zu schonen und vor Beeinträchtigung zu schützen (siehe Anlage ADAB-Auszug).

2. Im Bereich Sandberg ist die historische Beeinträchtigung der Fundstelle durch den Sandabbau belegt, die ursprüngliche Ausdehnung ist nicht sicher rekonstruierbar. Dies bedingt ein archäologisches Restpotenzial. Alle Erdarbeiten im Potenzialgebiet (siehe Anlage Potenzialgebiet) müssen frühestmöglich, mindestens aber zwei Wochen vor Maßnahmenbeginn bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Braunschweig (Nicole.Froberg@braunschweig.de) und dem NLD-Regionalreferat Braunschweig (NLD-ReferatA3@nld.niedersachsen.de) angezeigt werden. Den Mitarbeitenden des NLD ist Zu-

ENTWURF

tritt zur Baustelle zu gewähren. Sollten als Bodendenkmal zu klassifizierende Befunde auftauchen, ist den Mitarbeitenden des NLD ein ausreichender Zeitraum zur Bergung einzuräumen.

3. Es wird für das ganze Vorhabengebiet besonders auf die allgemeine Meldepflicht von Bodenfunden nach § 14 NDSchG hingewiesen.

Gewinnbringend für die weitere Planung, aber hier nicht zu fordern, könnte eine Begehung des Potenzialgebiets mit der Metallsonde sein. Dafür benötigen wir die Erlaubnis der Grundeigentümer. Wäre es möglich, dass Sie mir den Kontakt der im Potenzialgebiet liegenden Flächeneigentümer zukommen lassen oder in unserem Namen um Betretungserlaubnis bitten?

- Die Stellungnahme ist in die Auflagen 16 und 17 und den Hinweis 15 eingeflossen.

5.1.12 Untere Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig (UNB), Stellungnahme vom 15.08.2024

„Die Planungen zur Renaturierung der Schunter im Bereich Querum werden ausdrücklich begrüßt. Die nachfolgende Stellungnahme bezieht sich auf einzelne Aspekte der vorgelegten Planungsunterlagen.

Bei der Ausgestaltung einzelner Maßnahmen im Gewässerbett sind die Hinweise des „Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie“ einschließlich Ergänzungsband von 2017 zu beachten. Die Kieseinbauten und Kiesdepots sind in den Antragsunterlagen nur schematisch dargestellt. Hier gibt der Leitfaden detaillierte Informationen zur Lage, Material und Ausführung, die entsprechend zu berücksichtigen sind. Insbesondere sind die Erfahrungen mit Kieseinbauten aus anderen Schunterabschnitten zu berücksichtigen, wonach der Kieseinbau nicht sohlgleich erfolgt, sondern mit Querneigung.

Beim Einbau von Objekten zur Strukturverbesserung sind natürliche, gebietstypische Materialien zu verwenden und keine Wasserbausteine.

Zu 5.2 Maßnahmen zum Artenschutz (Erläuterungsbericht)
Neben den bereits genannten, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
- Nisthilfen für den Wendehals und Wiedehopf
- Errichtung einer Storchennisthilfe

Zu 5.3 Fertigstellungsmaßnahmen (Erläuterungsbericht)
Für die Rasenansaat und den Trockenrasen ist standortgerechtes Regiosaatgut zu verwenden.

Zu Anlage-14.1_Lageplan Blatt 1
Der Gehölzschnitt von Gewässer 1h ist in Abstimmung mit der UNB im Umfeld aufzuschichten und einseitig mit Boden anzudecken, um als Quartier für Amphibien zu dienen.

Die Vorkommen von Gelber Wiesenraute und Sumpf-Schafgarbe in der Flutrinne sind vor Umsetzung von Maßnahme 23 in die geplanten Schlenken des Grünlands zwischen Station 13+100 und 13+500 umzupflanzen.

Das Vorkommen vom Kleinen Vogelfuß ist vor Umsetzung der Maßnahme 37 in den südöstlich vorhandenen Sandmagerrasen umzupflanzen.

ENTWURF

Zur Optimierung der neu geplanten Kleingewässer als Amphibienlebensraum sind diese mit unterschiedlichen Sohltiefen in 10-20 cm Schritten anzulegen und so zu gestalten, dass einige von ihnen im Spätsommer trockenfallen. Bei einem möglichen Dauereinstau sollte die Gewässertiefe nicht mehr als 50 cm betragen.

Nach Abschluss der Maßnahme ist ein Erfolgsmonitoring gemäß dem NLWKN-Merkblatt „Biologische Erfolgskontrolle hydromorphologischer Maßnahmen an Fließgewässern“ sowie in Anlehnung an BfN-Schrift 655/2023 „Biozönotische Erfolgskontrolle von Renaturierungsmaßnahmen an Gewässerufern und in Auen“ vorzusehen.“

Stellungnahme des WVMO vom 19.08.2024

„Die Hinweise des „Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie“ einschließlich Ergänzungsband von 2017 sind Grundlage für die weitere Ausführungsplanung.

Alle anderen Punkte der Stellungnahme fließen als Auflage für die Planenden in die Ausführungsplanung ein und werden unter anderem von der zu beauftragenden ökologischen Baubegleitung zu überwachen sein.

Grundsätzlich erfolgt die Ausführungsplanung in enger Abstimmung mit der UNB der Stadt und den Landesbehörden NLWKN und LAVES.

Ein Erfolgsmonitoring gemäß dem NLWKN-Merkblatt „Biologische Erfolgskontrolle hydromorphologischer Maßnahmen an Fließgewässern“ sowie in Anlehnung an BfN-Schrift 655/2023 „Biozönotische Erfolgskontrolle von Renaturierungsmaßnahmen an Gewässerufern und in Auen“ ist im Anschluss an die Umsetzung in Abstimmung mit dem NLWKN und der UNB vorgesehen.“

Ergebnis der Erörterung

„Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar.

Es werden Nebenbestimmungen zu formulieren sein, mit denen die naturschutzrechtlich und fachlich gebotenen Anforderungen fixiert werden. Der Vorhabenträger ist gewillt, diese umzusetzen.“

- Die Stellungnahme ist in die Auflagen 13 und 18 bis 27 eingeflossen.

5.1.13 Niedersächsische Landesforsten, Stellungnahme vom 29.07.2024

„Aus Sicht der von mir zu vertretenden Belange des Waldes und der Forstwirtschaft wird die Planung zur Renaturierung der Schunter begrüßt.
Sie dient der Abmilderung der zukünftig zu erwartenden Wetterextreme, unter denen Wald und Forstwirtschaft sehr erheblich leiden.

Auf 2 Punkte möchte ich dennoch hinweisen und Änderungen anregen:

1. Die Planung: „Einbau von leicht grabbaren Streuschichten an Baumbeständen oder Hecken“ erscheint wenig sinnvoll und sollte überdacht werden. (Punkt 3.2.3.1 Seite 9/38) Ausreichend Blattmasse und Streu fällt in Laubwaldbeständen und Hecken jedes Jahr natürlicherweise an. Zusätzliches Material ist nicht erforderlich und schadet den Beständen. Die Erforderlichkeit für Amphibien scheint mehr als fragwürdig. Eine sinnvolle Nutzung von überschüssigem Humusmaterial könnte besser auf Ackerflächen oder in der Tierhaltung als Einstreu erfolgen. An dieser Stelle rege ich einen ehrlichen Umgang mit der sich stellenden

ENTWURF

Problematik der Verwendung überschüssigen Materials an. Eine naturschutzfachliche Verbrämung erscheint nicht hilfreich.

2. Gleiches gilt m.E. für das Vorhaben: „Ablagerung von Ober- und Unterboden auf einer Lagerfläche südlich von Borwall für die Herstellung von Sanddünen“ (Seite 22/38). Nach meinen Beobachtungen in der Allerniederung entstehen auf solchen „Sanddünen“ i.d.R. naturschutzfachlich wenig wünschenswerte Ruderalfluren aus Neophyten. Der Hauptimpuls für diesen Aspekt der Planung scheint auch hier die Lösung für überschüssiges Material zu sein. Auch hier rege ich eine ehrliche Betrachtung an und schlage vor, die Lagerfläche schlicht mit einer Aufforstung eines Primärwaldes zu beplanen. Angesichts der großflächigen Verluste unserer Landschaften hinsichtlich der Nutzungspotentiale von Holz, wäre eine Waldneubegründung auf immerhin 3,5 ha mehr als sinnvoll. In 100 und mehr Jahren können die dann Lebenden entscheiden, wie die hoffentlich nachgewachsenen Bäume genutzt/ oder nicht genutzt werden sollen.

Ich bitte um Berücksichtigung meiner Anregungen.“

Stellungnahme des WVMO vom 08.08.2024

„Die Stellungnahme/Anregungen der Landesforsten beantwortet der Wasserverband in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wie folgt:

zu Punkt eins:
Es handelt sich um eine fachliche Empfehlung zur Schaffung von Winterquartieren für Amphibien. Diese Empfehlung ist jedoch nicht Teil der vorliegenden Entwurfs- und Genehmigungsplanung. Der Empfehlung des Fachbüros wird nicht gefolgt, da ausreichend geeignete Strukturen im Planungsgebiet vorhanden sind.

Zu Punkt zwei:
Für die Herstellung der Sanddünen soll lediglich der sandige, nährstoffarme Unterboden genutzt werden und nicht der nährstoffreiche Oberboden. Somit sollen hier magere Standorte für darauf angewiesene biotopspezifische Arten entstehen. Sanddünen sind ehemals natürliche Bestandteile einer Flussaue und dienen zudem der Biodiversität Erfahrungen mit der Gestaltung von Sanddünen bestehen aus der Braunschweiger Okeraue, wo sich diese zu naturschutzfachlich wertvollen Biotope entwickelt haben.“

Ergebnis der Erörterung

„Kein Erörterungsbedarf bzgl. der Streuschichten aber zur Ablagerung von Ober- und Unterboden auf einer Lagerfläche südlich von Borwall für die Herstellung von Sanddünen.

Der Vorhabenträger hat eine abweichende Einschätzung hinsichtlich der Qualität des Materials, das maßgeblich darüber entscheidet, ob die befürchtete Entwicklung von Ruderalfluren mit Neophyten entsteht.

Hierzu äußert sich der Vorhabenträger wie folgt:
Die Sanddüne wird nachweislich aus magerem, sandigen Material aufgebaut, das im Zuge des tiefergreifenden Bodenaushubs anfällt. Die Anlage der Sanddüne dient naturschutzfachlichen Zwecken; die Dünenfläche dient anschließend nicht der landwirtschaftlichen Produktion.

Es wird ein Blühstreifen angelegt.
Der Leiter der Erörterung stellt fest, dass die Basis für die abweichende Einschätzung des Vorhabenträgers das Bodenschutzkonzept des Gutachters Röhrs & Herrmann ist, das als Anlage 6 dem Antrag beigelegen hat. Insofern ist im Zuge der Planung an dieser Stelle

ENTWURF

mehr erkundet worden, als z. B. im Verfahren „Renaturierung der Schunter im Bereich Butterberg“. Der Argumentation des Vorhabenträgers kann gefolgt werden.

Die Vorgaben des Bodenschutzkonzeptes sind bei dem Bodenauftrag im Bereich der Lagerfläche und den Sanddünen zu beachten. Der Einbau von Oberboden auf der Lagerfläche ist nach dem Bodenschutzkonzept nur in geringem Umfang vorgesehen und im Rahmen einer Funktionsverbesserung zulässig.

Zum Bodenauftrag werden Nebenbestimmungen formuliert, die die Pflichten konkretisieren.“

- Die Stellungnahme ist in die Auflagen 10, 15 und 22 und den Hinweis 14 eingeflossen.

5.1.14 Landesjägerschaft Braunschweig, Äußerung vom 01.09.2024

„Eine Besucherlenkung und Ruhebereiche werden ausdrücklich befürwortet, sollten aber konkreter geplant werden. In den letzten Jahren sind durch langanhaltende Überschwemmungen vermehrt Wildtiere ums Leben gekommen (Fallwild). Die Schunteraue ist sehr schmal und von Bebauung und Straßen begrenzt, so dass im Hochwasserfall je nach Wasserstand kaum trockene Bereiche verbleiben, auf die sich Wildtiere, vor allem Rehe und Hasen zurückziehen können. Allein im letzten Jagdjahr sind im betroffenen Jagdbezirk Querum-Gliesmarode 23 Rehe von 35 Rehen (planmäßiger Abschuss 20 Rehe im Jahr) als Fallwild gefunden worden (Abschussliste 2023/2024), ein Großteil während andauernd hoher Wasserstände. Neben Verkehrsunfällen kommen Wildtiere häufig in Umzäunungen zu Tode, wenn sie aus überfluteten Bereichen der Schunteraue flüchten müssen. Die Tiere müssen, wenn sie entdeckt werden getötet werden, um sie von ihren Leiden zu erlösen. Was Wildtiere angeht, wird deshalb als Kompensation für Lebensraumverlust durch im Zuge der Renaturierung zu erwartende häufigere Überflutungen und Vernässungen konkret eingefordert, dass gezielt (Wild)Ruhezonen erhalten und entwickelt werden, die je nach Wasserstand als Rückzugsräume für Wildtiere dienen.

Dazu sollte im Plangebiet, systematisch im Anhalt an die Topografie ein (Wild)Ruhezonen-Konzept ausgehend von bestehenden Strukturen entwickelt und mit den örtlichen Jagdpächtern abgestimmt werden.

Beispielhaft werden entlang der Schunter folgende geeigneten Bereiche genannt:

(1.) Gemarkung Querum, Flur 4, Flurstücke 81/27, 81/28, 81/29. An der Geländekante zur Aue. Hier könnte Boden abgelagert und darauf - anschließend an einen vorhandenen Schlehenbusch – als Ruhezone ein Feldgehölz bzw. eine breitere Hecke angelegt werden.

(2.) Gemarkung Querum, Flur 6, Flurstücke 338/1 und angrenzende Flurstücke. Es handelt sich um ehemalige Gärten, die bei Hochwasser nicht überschwemmt werden und in die sich Wildtiere zurückziehen, mit verfallenen Gebäuden und Resten alter Umzäunungen. Überwiegend verfallene Gebäude und Umzäunungen sollten entfernt werden, Gehölzbewuchs sollte gepflegt und ergänzt
werden, damit dieser Bereich als Wildruhezone dienen kann.

(3.) Gemarkung Querum, Flur 4, Flurstücke 58/5, 59/5, 59/9, 59/8 60/4. Entlang des Hondelager Weges bleiben bei Hochwasser am Rand der Schunteraue Teilflächen trocken. Es sollte geprüft werden, inwieweit erreicht werden kann, dass überwiegend verfallene Gebäude und Ablagerungen entfernt werden und dieser Bereich als Wildruhezone dienen und bepflanzt werden kann.

(4.) Gemarkung Querum, Flur 4, 86/3. Die „Sandbergswiese“ wurde von der Stadt für die Schunterrenaturierung angekauft. Es sollten neben Vernässungen durch Bodenumlagerung

und Bepflanzung anschließend an ein vorhandenes Gehölz (tlw. ehemaliger Garten) am Feuerbergweg sowie eine oder mehrere bei Hochwasser trockene „Inseln“ in der Fläche gezielt als bepflanzte Wildruhezonen entwickelt werden. Die Wasserstände bei den Hochwasserereignissen sind bekannt und es sollte möglich sein, den Boden aus den zu schaffenden Flutrinnen gezielt so umzulagern, dass an geeigneten von der Topografie her höheren Stellen trockene Bereiche entstehen, die bepflanzt werden können.

(5.) Gemarkung Querum, Flur 1, Flurstück 33/8. Der betreffende Bereich ist der „Freien Landschaft“ zuzuordnen und dient bei Hochwasser in der näheren Umgebung als einziger Rückzugsraum für Wildtiere, der nicht überschwemmt wird. Es sollte planungsrechtlich und bauordnungsrechtlich sichergestellt werden, dass dieser Bereich nicht durch Bebauung und/oder Umzäunung der freien Landschaft entzogen wird. Ggf. könnte im Zuge eines Projektes der dortige Zulaufgraben zur Schunter renaturiert werden und in dem Zuge die betreffende Fläche als Ruhezone entwickelt werden.

(6.) Gemarkung Querum Flur 3, Flurstück 164/4. Es handelt sich um ein größeres Flurstück im Eigentum der Evangelischen Landeskirche. Die tatsächliche Nutzung sind Acker, Gehölz und diverse gezäunte Gärten. Diese Fläche ist bei Hochwasser in diesem Schunterabschnitt der einzige Rückzugsraum der nicht überschwemmt wird. Es sollte mit der Landeskirche verhandelt werden, dass die Flächen so entwickelt werden, dass hier eine Wildruhezone entstehen kann.

(7.) Gemarkung Querum, Flur 3, Flurstücke 166/1, 166/2, 168/16 usw. Der Bereich „Die Große Wiese“ (und „Am Kehrbeeke) bestand wie der Name sagt, historisch gesehen aus feuchten Wiesenflächen, Röhrichten und Gehölzen. Nachdem der dortige Fußweg vom Ende der Straße Kehrbeeke zum Bienroder Weg aufgegeben und teilweise rückgebaut wurde, wurden die ehemals unter diesem Weg hindurchführenden Rohrdurchlässe verschlossen und damit unter anderem das kleine aus dem Querumer Wald kommende Fließgewässer Kehrbeeke faktisch gekammert, so dass das gesamte Gebiet dauerhaft mit Wasser überstaut und stark versumpft ist. Damit ist die überwiegende Zeit des Jahres und vor allem auch bei Hochwasser diese ehemals feuchte Wiesen- und Gehölzlandschaft den Wildtieren als Lebens- und Rückzugsraum entzogen worden. Die Durchgängigkeit des Fließgewässsers Kehrbeeke in die Schunter ist soweit wir das überblicken nicht mehr gegeben. Es wird vorgeschlagen, durch den im Zuge der Schunterrenaturierung geplanten Zu-/Ablauf zur Auenanbindung (M 41) und ggf. weitere Wasserstands regelnde Maßnahmen, einen naturverträglichen Wasserstand dieses Gebietes mit moderat reguliertem Anstau zu bewirken, so dass hier neben vernässten Bereichen und temporären Stillgewässern wieder ehemals vorhandene, auentypische artenreiche Landschaftselemente wie Feuchtwiesen, Röhrichte und Gehölze der Weich- und Hartholzaue erhalten bleiben bzw. wieder entstehen können. Damit könnte das Gebiet auch wieder seine Funktion als Rückzugsraum und Wildruhezone im Hochwasserfall erfüllen.

(8.) Auch der Bereich Steinhorstwiese ist als Rückzugsraum und Wildruhezone im Hochwasserfall geeignet und erfüllt auch diese Funktion derzeit eingeschränkt. Denn der Bereich wird durch Trampelpfade ausgehend vom Regenwasservorfluter/Pumpwerk in Fortsetzung der Straße Steinhorstwiese in Richtung Schunter erheblich gestört. Die Planung sieht hier unter anderem die Schaffung eines Stillgewässers vor. Hier sollte die Planung optimiert werden, d.h. die Lage des Stillgewässers angepasst, vorhandener Gehölzbewuchs geschont und ergänzt werden und durch besucherlenkende Maßnahmen (gezielte Bepflanzung, Lage und Ausformung des Stillgewässers, etc.) eine größere Ruhezone gestaltet werden, die bei Hochwasser nicht überstaut wird.

(9.) Gemarkung Gliesmarode, Flur 3, Flurstücke 97/56, 97/58, 97/60. Durch einen Flächentausch (Flurstück 97/65) kann hier ein bepflanzter Randstreifen an der Mittelriede geschaffen werden, der im weiteren Umfeld des Vorhabens als Rückzugsraum und Wildruhezone im Hochwasserfall geeignet wäre, weil dieser Bereich im Hochwasserfall nicht überstaut

wird. Für die genannten Bereiche sollte außerdem geprüft werden, ob mit einer Ausweisung als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ und mit einer Überarbeitung der Landschaftsschutzgebietsverordnung über Betretungsverbote Wildruhezonen entstehen können.

Baubedingte „Zufahrten“ müssen nicht nur aktiv zurückgebaut werden, sondern mit gezielten Bepflanzungen oder durch Einzäunung bzw. Tore bei Wiesenzufahrten versperrt werden, sonst können dauerhafte Trampelpfade und Wege im LSG und in Ruhezonen hinein entstehen. Ein Beispiel ist am Beginn des Wöhrdenweges an der Bevenroder Straße zu sehen, wo im Zuge der Herstellung eines Kleingewässers und für die Gewässerpflege an der Schunter in die Wiesen gefahren wurde. Eine wilddurchlässige Einzäunung entlang Wöhrdenweg und Tore an Wieseneinfahrten, sowie abschnittsweise Gebüsche/Hecken sollten zur Besucherlenkung eingesetzt werden. Ziel sollte sein, dass die renaturierten Wiesenbereichen nicht betreten werden. Wie bereits vorgeschlagen, sollte zum Beispiel zusätzlich über die LSG-VO die Schunteraue mit Betretungsverboten, ganzjähriger Anleinpflicht für Hunde usw. vor Störungen geschützt werden.

Bei der Gestaltung von Flutmulden sollten an geeigneten Stellen Überfahrten (ggf. mit Rohrdurchlass) für die Pflege (Mahd) zwischen Flutmulde und Schunter eingeplant und mit den als Bewirtschafter in Frage kommenden Landwirten abgestimmt werden.

Die Hundebadestelle M 8 sollte verlegt werden, um dort die Bäume (Weiden) zu erhalten und die wertbestimmenden Bereiche zu schonen. Es gibt bereits gegenüber eine „Hundebadestelle“ an der Brücke die ggf. etwas ausgebaut bzw. befestigt werden könnte und am Zuweg zur Brücke gegenüberliegend ist ebenfalls eine „Hundebadestelle“ entstanden, die genutzt und ausgebaut bzw. befestigt werden könnte, anstatt so etwas neu zu bauen.

Gegen die Aussichtshügel am Feuerbergweg und am Hondelager Weg bestehen grundsätzliche Bedenken, weil von diesen erhöhten Punkten Störungen der nur schmalen Schunteraue ausgehen. Wildtiere haben entsprechende Fluchtdistanzen und seltene Vogelarten wie Wachtelkönig, Kiebitz usw. können gestört werden, weil die schmale Schunteraue schlichtweg nicht großräumig genug für solche Aussichtspunkte ist. Sie sollten aber zumindest im Fußbereich und seitlich auslaufend mit Sträuchern bepflanzt werden, damit sich von dort keine Trampelpfade in die Aue hinein bilden und keine mitgeführten Hunde die möglicherweise von dort oben Wildtiere erblicken von den Hügeln in das vorliegende Gebiet laufen. Keinesfalls sollten die Hügel mit Sitzbänken „möbliert“ werden, damit sich dort nicht dauerhaft niedergelassen wird, Trinkgelage stattfinden usw. sondern eben nur ein Aussichtspunkt für kurze Ausblicke entsteht, aber keine dauerhafte Störung.

Flächen, die aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung gehen, sollten nach den Renaturierungsmaßnahmen vorrangig durch örtliche Erwerbslandwirte gepflegt (gemäht, beweidet) werden, die durch das Projekt ansonsten Fläche verlieren. Hobbytierhalter erscheinen für eine Pflege (Beweidung) weniger geeignet, da in der Regel Pferde ganzjährig gehalten werden, Unterstände und Schuppen gebaut werden, allerlei Dinge gelagert werden, auf den Flächen geritten wird, Hunde laufen und durch häufige Anwesenheit Unruhe entsteht. Dort wo mit unkontrolliertem Betreten zu rechnen ist, sollte eine landschaftsgerechte Zäunung erfolgen (zwei oder drei Stahldrähte, ggf. zeitweise mit Strom, Tore an Einfahrten), womit Besucher abgehalten und auch die Möglichkeit gegeben wäre, zu mähen und/oder (zeitweise/periodisch) zu beweiden. Auch die Jagdpächter sollten in Pflegemaßnahmen eingebunden werden.“

<u>Stellungnahme des WVMO vom 04.09.2024</u>

„Häufigere Überflutungen sind lediglich im Bereich der neuen Flutmulden zu erwarten. Eine Kompensation für Lebensraumverlust hält der WVMO für nicht erforderlich.

ENTWURF

Ein (Wild)Ruhezonen-Konzept ist nicht Aufgabe des WVMO. Dies könnte im Nachgang mit der UNB entwickelt werden.

Zu (1) Wird im Zuge der Ausführungsplanung geprüft, soweit verfügbar und nach Bodenschutzkonzept geeignet.

Zu (2) Das Entfernen von verfallenen Gebäuden und Resten alter Umzäunungen ist nicht Aufgabe des WVMO.

Zu (4) Wird im Zuge der Ausführungsplanung mit der UNB angesprochen. Ablagerungen führen schon zu etwas hochwasserfreieren Bereichen. Kurze Fluchtdistanz in die hochwasserfreien Randbereiche.

Zu (5) Ist nicht Aufgabe des WVMO bzw. nicht Bestandteil der aktuellen Planung des WVMO, Fläche nicht verfügbar.

Zu (6) Ist in Verhandlung, Ergebnis offen.

Zu (7) Unterliegt der Einschätzung der UNB. Das Gebiet befindet sich in einem auentypischen Zustand und erfüllt die entsprechenden Funktionen. Aus diesem Grund sind in diesem Bereich keine Maßnahmen geplant. Darüber hinaus befinden sich in den nördlichen Teilen dieses Gebietes ebenfalls höher gelegene Bereiche, welche im Hochwasserfall vom jagdbaren Wild aufgesucht werden können.

Zu (8) Wird im Zuge der Ausführungsplanung geprüft, soweit verfügbar und nach Bodenschutzkonzept geeignet.

Zu (9) Nicht Bestandteil der vorgelegten Planung

Zu (Zufahrten) und (Wöhrdenweg) Nicht Bestandteil der vorgelegten Planung. WVMO nicht zuständig

Zu (Überfahrten) Kann in Abstimmung mit der UNB im Zuge der Ausführungsplanung bedacht werden

Zu (Hundebadestellen) Lage wird im Zuge der Ausführungsplanung überprüft

Zu (Aussichtshügel) Eine Bepflanzung kann in die Ausführungsplanung übernommen werden, in Abstimmung mit der UNB. Eine Möblierung ist von Seiten des WVMO nicht vorgesehen.

Zu (Erwerbslandwirte) Liegt nicht in Zuständigkeit des WVMO“

<u>Ergebnis der Erörterung</u>

„Es besteht ein Erörterungsbedarf zum „Wildruhekonzept“ wegen der unterschiedlichen Einschätzung der Folgen der Maßnahme.

Der Leiter der Erörterung bittet deshalb den Vorhabenträger und die UNB um Stellungnahme, ob ein Wildruhekonzept aus dortiger Sicht erforderlich ist. Der Vorhabenträger wiederholt seine schriftlich vorgetragene Position, die UNB erklärt, dass häufigere Überflutungen lediglich im Bereich der neuen Flutmulden zu erwarten sind. Ein Lebensraumverlust für Wildtiere - womit hier nur jagdbares Wild gemeint ist - tritt nicht ein.

Eine Kompensation erscheint somit nicht erforderlich.

ENTWURF

Zu (1) Kein Erörterungsbedarf

Zu (2) Erörterung ist auf der grundsätzlichen Ebene hinsichtlich der Erforderlichkeit des Wildruhekonzepts erfolgt.

Zu (5) Nicht Gegenstand der beantragten Maßnahme

Herr Brandes erläutert die Äußerung der Landdesjägerschaft und weist besonders auf folgende Punkt hin:

Die Maßnahme M 41 sollte noch einmal betrachtet werden: Es sollte keine maximale, sondern eine „geregelte“ Versumpfung angestrebt werden. Auch der Bereich der Einmündung der Kehrbeeke in die Schunter sollte optimiert werden. Das könnte gemeinsam während der Bauphase umgesetzt werden. Der Vorhabenträger sagt eine Prüfung in der weiteren Ausplanung und soweit möglich in der Umsetzung zu.

Zu (8) Anregung wird von WVMO aufgenommen; kein Erörterungsbedarf

Zu (9) Keine Maßnahmen geplant. Keine Erörterungsnotwendigkeit in diesem Verfahren.

Der Bereich Wöhrdenweg ist nicht Bestandteil der Planung

LSG-VO wird im Zuge der Maßnahme nicht geändert; Anregung an UNB

Überfahrten: Wird als Anregung gewertet, Flächenpflege soll durch UNB erfolgen

Der Anregung „Verlegung der Hundebadestelle“ soll bei der weiteren Ausplanung nachgegangen werden.

Die Möblierung ist nicht beantragt oder geplant und muss nicht weiter diskutiert werden. Der Aspekt „Natur-Erleben“ ist durchaus ein bedeutender Faktor der Planung. Dieser Belang ist gegen den vorgebrachten Belang der möglichen Beunruhigung und Störung der Wildtiere abzuwägen; die Störung kann durch eine dornige Bepflanzung ggfs. minimiert werden.

Die UNB wird in die Erörterung einbezogen und erklärt: „Für den Erhalt des Grünlandes ist eine entsprechende Nutzung erforderlich. Nach Abschluss der Renaturierungsmaßnahmen wird eine Pflege unter Einbeziehung örtlicher Landwirte angestrebt.“.“

- Die Äußerung ist in den Hinweis 9 eingeflossen.

5.1.15 Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisgruppe Braunschweig, Äußerung vom 02.09.2024

„Die BUND Kreisgruppe Braunschweig begrüßt ausdrücklich die Renaturierung der Schunter, hat aber folgende Kommentare zur wasserrechtlichen Planfeststellung.

Die Stellungnahme wird aufgrund von § 10 f Satz 2 der „Satzung für den Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Niedersachen e.V. (Teil A)“ auch um Nahmen des BUND Landesverbands Niedersachsen e.V. abgegeben.

In der vorliegenden Form sind die Unterlagen nicht ausreichend. Während im Vorfeld für das Bodenschutzkonzept auch Flächen außerhalb des Planungsgebietes untersucht wurden, decken die Untersuchungen zu biologischen Fragestellungen nicht einmal das Planungsgebiet ab.

Unterlagen zu einer wasserrechtlichen Planfeststellung einschließlich einer UVP-Vorprüfung sollten sämtliche Flächen, die von der Planung betroffen sind, in nachvollziehbarer Art und Weise berücksichtigen.

Die Fläche, auf der einer der großflächigen Eingriffe „Lagerfläche zu naturschutzfachlichen Auswertung: Oberbodenauftrag und Herstellung von Sanddünen“ vorgesehen ist, wurde nicht untersucht (vgl. Kartierung der Biotoptypen, Erfassung der Arten der Roten Liste für Gefäßpflanzen, Erfassung Heuschrecken, Amphibien). Entlang der Ostgrenze der betreffenden Fläche erstreckt sich ein 10 bis 15 m breiter Streifen mit Einzelbäumen, Hecke bzw. Gebüschen, großen Steinen und brachliegenden Sandmagerrasen mit Arten der RL Gefäßpflanzen. Dieser Streifen sollte nicht befahren oder gar nicht abgedeckt werden, sondern die Vegetationsentwicklung auf der Düne mit initiieren. Möglicherweise liegen der Naturschutz- oder der Wasserbehörde Daten zu dieser Fläche vor, die dann unbedingt in den Planungen nachvollziehbar dargestellt werden sollten. Andernfalls muss eine umfängliche Kartierung und Bewertung von Biotoptypen, RL-Arten Gefäßpflanzen, Heuschrecke, Vögeln und Amphibien im Bereich der „Lagerfläche zur naturschutzrechtlichen Aufwertung“ erfolgen. Die Darstellung (grüne Flächenfüllung) wurde nicht in allen Plänen korrekt platziert.

Wir möchten weiter darauf hinweisen, dass sich östlich der „Lagerfläche“ eine alte Schunterschleife befindet, die einen wertvollen Wiesenbestand mit RL-Arten wie z.B. Teufelsabbiss und Sumpfschafgarbe sowie Stillgewässer aufweist, die potentiell z.B. der Knoblauchkröte als Laichgewässer dienen können. Die Sommer- und Winterquartiere dieser Amphibien, hier besonders der Knoblauchkröte, vermuten wir auch im Bereich der „Lagerfläche“. Die Fläche der ehemaligen Schunterschleife wurde weder von der Schunterrenaturierung Hondelage-Dibbesdorf noch im vorliegenden Verfahren erfasst.

Die Einstufung der Magerrasen südlich vom Wöhrdenweg/Kehrbeeke als RPM können wir nicht nachvollziehen und schlagen wegen der aktuell rudimentären Artenausstattung den Biotyp RSZ vor.

Ergänzung von Wuchsorten von RL-Gefäßpflanzen, die bei der Planung berücksichtigt (geschont) werden sollten.

Gelbe Wiesenraute: Die an der Brücke Bienroder Weg vorgesehene Flutmulde südlich der Schunter würde einen ausgeprägten Standort der Gelben Wiesenraute beeinträchtigen. Dieser Standort wurde bei der Kartierung nicht erfasst, die Pflanzen sind direkt westlich er Goldrutengruppe noch jetzt von der Brücke aus zu erkennen. Da der Bestand an Gelber Wiesenraute um Stadtgebiet in den letzten Jahren u.a. durch mangelnde bzw. mangelhafte Pflege stark abgenommen hat, sollte dieser Bereich unbedingt erhalten werden.

Auch an der Brücke Bevenroder Straße sollte die Flutmulde so angelegt werden, dass der dortige Standort der Gelben Wiesenraute erhalten bleibt. Vor Kurzem wurde dieser Bereich geschlegelt, was eine Beeinträchtigung dieser Pflanzenart bedeuten kann.

Eine Umsiedlung können wir nicht befürworten, da der neue Standort insbesondere in den ersten Jahren nach der Umsiedlung intensiv beobachtet und kompetent gepflegt werden muss.

In diesem Zusammenhang stellt sich und die Frage, ob die Umsiedlung dieser Pflanzenart im Rahmen des Baus der Berkenbuschbrücke erfolgreich war.

Grasnelke: Grasnelken wurden an der Kehrbeeke lediglich in Bereichen des RPM erfasst. Im südlich anschließendem UH befindet sich direkt am Trampelpfad ein weiteres Vorkommen mit mehr als 100 blühenden Strossen (s. Anhang 1).

ENTWURF

Heidenelke: Bisher in der Kartierung nicht erfasst sind Vorkommen der Heidenelke. Im Angang 1 findet sich ein Kartenausschnitt, zu einem über RPM und UHT verstreiten Vorkommen südlich der Kehrbeeke.

Ein weiteres Vorkommen, dass nicht bei der Kartierung erfasst wurde, findet sich in einem kleinen Magerrasenbereich, der sich auf der Karte Anlage 14_LP1 etwas nördlich des Eintrags „Teilweise Gehölzenfernung Gewässer 1h nach Unterlagen Biodata 2023“ befindet. Dort wachsen u.a. Heidenelke (b3) und **Berg-Sandglöckchen**.

Sand-Strohblume: Ein Vorkommen befindet sich im oben beschriebenen 10 bis 15 m breiten Geländestreifen entlang der Ostgrenze der Lagerfläche („Fläche zur naturschutzfachlichen Aufwertung“).

Aussichtshügel und Sanddünen/Magerrasen:

Außer unverbindlichen Modellen liegen derzeit noch keine konkreten Angaben zu den Aussichtshügeln vor. Die Platzierung von M22 in einem schützenswerten Biotoptyp (GMA) halten wir für nicht geeignet, daneben ist auch ein 20-m-Abstand zwischen dem Fuß des Aussichtshügels zum Hondelager Weg nicht nachvollziehbar.

Der Aussichtshügel an der Kehrbeeke (M37) ist auf einer brachliegenden Magerrasenfläche geplant. In der Vergangenheit erfolgten dort Baumpflanzungen, die allerdings eingingen; dies förderte die Ruderalisierung der Fläche. Es sollte unbedingt die Schädigung der in den Luftbildern des Geoportals deutlich erkenntlichen Eichen am westlichen Wegesrand sowie des nördlich angrenzenden Waldsaums vermieden werden (s. Anlage 1). Er ist darauf zu achten, dass an der Oberfläche eine mindestens 0,5 m hohe, nährstoffarme Sandschicht ausgebracht wird, damit sich wieder Magerrasen entwickeln kann. Keinesfalls sollte eine Kalkung erfolgen.

In der Folge wird ebenso wie auf der zu erhaltenden Sandmagerrasenfläche an der Kehrbeeke eine jährliche, späte Mahd mit Abtragen des Mähguts erforderlich sein, um eine Ruderalisierung zu verhindern.

Vor Aufschüttung des Aussichtshügels sollte der Bereich am nördlichen Trampelpfad auf Wildbienen bzw. Wildbienenaggregate untersucht werden, ggf. liegen beim JKI, Institut für Bienenschutz, Kenntnisse dazu vor.

Damit der Sandmagerrasen nicht beeinträchtigt wird, sollten die erforderliche Befahrung für die Umsetzung der Maßnahmen unbedingt südlich des Trampelpfads erfolgen (Anlage 1, orangefarbene Linie). Auch im Bereich dieses Trampelpfades ist auf den Schutz von Wildbienen zu achten.

Auf den UHT-Flächen südlich des RPM breiten sich zunehmen auf dem Magerrasen Goldrute und Rainfarn aus, die zurückgedrängt werden müssen.

Die Magerrasenflächen an Wöhrdenweg/Kehrbeeke und der geplante Aussichtshügel sollten gegen Befahren nicht nur in der Bauzeit gesichert werden.

Analog gilt für sämtliche Aussichtshügel und Sanddünen insbesondere auf der „Lagerfläche zur naturschutzfachlichen Aufwertung“. Vor Inanspruchnahme als Lagerfläche sollte genau abgegrenzt werden, wo sich erhaltenswerte Gehölzbestände und Magerrasenflächen z.B. im östlich Randbereich der Fläche befinden. Es sollte eine ausreichend breite Pufferzone zum abgelagerten Bodenmaterial eingehalten werden, so dass diese Bereiche nicht durch z.B. Einspülung von Nährstoffen beeinträchtigt werden. Damit der Bereich für den Naturschutz langfristig entwickelt und erhalten wird, ist eine adäquate Pflege (z.B. jährliche Mahd) erforderlich.

ENTWURF

Auch die übrigen Aussichtshügel und die Fläche zur naturschutzfachlichen Aufwertung sollten gepflegt werden, um eine hohe Artenvielfalt langfristig zu sichern. Andernfalls wird sich voraussichtlich eine Vegetation mit Dominanz von Goldrute, Brennnessel, Rainfarn einstellen und längerfristig eine Verbuschung einsetzen.

Initialpflanzungen von Bäumen:

Hinsichtlich der Initialpflanzungen von Bäumen bitten wir um Mitteilung, wo genau diese Pflanzungen vorgesehen sind. Es sollte darauf geachtet werden, dass genügend baumfreie und besonnte Bereiche erhalten bleiben, um eine optimale Artenvielfalt in der Schunter oder trockenheitsgeprägter Biotoptypen (Düne, Magerrasen auf Aussichthügeln, UHT und Sandmagerrasen) zu erreichen.

Darüber hinaus könnten zu umfangreiche Baumbepflanzungen der Förderung von Wiesenvögeln widersprechen. Im Bereich Butterberg konnten beispielsweise im Frühjahr 2024 Kiebitze gesichert werden, für die freie Wiesenflächen von hoher Bedeutung sind.

Der Kiebitz muss weit schauen können. Es braucht für die Brut nahezu baum- und heckenfreie Flächen (ca. 1-3 ha). Die Flächen müssen zu Beginn der Brutzeit kurzrasig sein oder alternativ eine lückige Vegetation aufweisen. Darüber hinaus dürfen sie nicht zu früh gemäht werden. Die Brutzeit startet im März, die Jungvögel sind nach ca. 70 Tagen flugfähig (Mitte Mai bis Mitte Juni).

Flächen die groß genug wären, sind in der beigefügten Karte (Anlage 2) eingezeichnet (in blau sind Hecken und Bäume eingezeichnet).

Zu Förderung des Wachtelkönigs als weitere mögliche Zielart werden dagegen eine deckungsreiche Vegetation von 25-100 cm Höhe und eine Fläche von ca. 4 ha benötigt. Er beginnt seine Brut am Mitte Mai, die Aufzucht der Jungen ist erst im August beendet.

Um beide Arten zu fördern, schlagen wir vor, einen Managementplant für die Wiesenpflege zu entwickeln.

Amphibiengewässer:

Bei Anlage der Amphibiengewässer sollte auf eine ausreichende Tiefe geachtet werden, sie sollten nicht vor Juli austrocknen. Angesichts des Klimawandels mit längeren Dürrezeiten ist 1 m Tiefe, wie im Bodengutachten für Bereiche mit sulfatsaurem Material gefordert, zu gering. Es ist zu überlegen, in diesem Fall die Gewässer in Bereiche zu verlegen, in denen kein sulfatsaures Material zu erwarten ist (M10, 12, 13, 15, 18, 44).

Flutmulde/Altarm (M 23):

Für den Aushub der (M 23) westlich des Fuß- und Radweges über die alte Schunterbrücke und entlang der ehemaligen Trasse der Bevenroder Straße schlagen wir vor, ihn nichtflächig auszubringen, sondern zumindest eine größere Aushubmenge an der Böschung des Straßendamms abzulagern. Dabei könnte für den Streifen westlich des Fuß/Radwegs eine Aufhöhung auf das Niveau der bisherigen Dammkrone entlang der Westböschung erfolgen, die den Blick in die Aue auch künftig gewährleistet.

Flutmulden, Amphibiengewässer generell:

Bevor die Flutmulden und Amphibiengewässer angelegt werden, bitten wir um erneute Begutachtung der Vegetation an diesen Stellen. Falls weitere geschützte Pflanzenarten dort

ENTWURF

gefunden werden, sollte geprüft werden, ob durch geringe räumliche Verschiebung dieser Maßnahmen ein Konflikt vermieden werden kann.

Aueanbindung:

Für die Auenanbindung wird die „Sicherung des überströmten Ufers“ als erforderlich angesehen. Aus den Unterlagengeht hervor, dass dafür Kiesschüttungen verwendet, werden sollen. Daraus ergeben sich für uns folgende Fragen: Wenn eine eigendynamische Entwicklung der Schunter angestrebt wird, warum muss dann die Aueanbindung gesichert werden? Wenn eine Sicherung erforderlich ist, besitzt eine Kiesschüttung die erforderliche Stabilität?

In Ergänzung zur Planfeststellung schlagen wir darüber folgende Maßnahmen vor, um die Biodiversität zu steigern:

Die Wiesenfläche mit dem Bestand an Sumpfdotterblume sollte so zu gepflegt werden, dass diese gefördert wird und der Altenbestand an Pflanzen sich langfristig positiv entwickelt. Wir regen an, mit dem Flächeneigentümer zu vereinbaren, dass zumindest der Bereich um die Sumpfotterblume nicht vor Mitte August gemäht wird, um das Aussamen sicherzustellen. Die Sumpf-Schafgarbe ist auf dieser Fläche gut vertreten und sollte ebenfalls gefördert werden. Durch begleitendes Monitoring sollte die Entwicklung der Fläche hinsichtlich der Arteninventars erfolgen, dabei sollte auch die Ansiedlung von Arten wie z.B. Teufelsabbiss, Kümmelblatt, Flohkraut aus in der Region bestehenden Vorkommen überprüft werden.“

Stellungnahme des WVMO vom 04.09.2024

„Zu (nicht untersuchte Fläche) Die Fläche ist eine landwirtschaftliche Nutzfläche, die jederzeit wieder beackert werden kann – Abschließende Bewertung durch die UNB. Davon abhängig weiteres Vorgehen.

Zu (Schunterschleife) Nicht im Maßnahmenbereich

Zu (Magerrasen Wöhrdenweg) Aussage des Gutachters - Überprüfung durch die UNB

Zu (Ergänzung von Wuchssorten; Aussichtshügel und Sanddünen/Magerrasen) Alle o.g. Punkte sind durch die UNB zu bewerten und in die folgende Ausführungsplanung einzuspeisen. Vorgaben für die ökologische Baubegleitung sind zu formulieren.

Zu (Initialpflanzungen von Bäumen) Alle o.g. Punkte sind durch die UNB zu bewerten und in die folgende Ausführungsplanung einzuspeisen. Vorgaben für die ökologische Baubegleitung sind zu formulieren.

Zu (Amphibiengewässer) Lage und Tiefe der Stillgewässer wird durch die UNB im Zuge der Ausführungsplanung und Ausführung festgelegt. Es werden verschiedene Tiefenbereiche angestrebt.

Zu (Flutmulde/Altarm) Wird geprüft, in wie weit mit dem Bodenschutzkonzept vereinbar

Zu (Flutmulden, Amphibiengewässer) Fließt in die Vorgaben für die ökologische Baubegleitung ein.

Zu (Aueanbindung) Wurde geprüft, auf die Kiesschüttung wird verzichtet und die Entwicklung im Rahmen der Bedarfsunterhaltung überprüft.

ENTWURF

Zu (In Ergänzung zur Planfeststellung) Alle o.g. Punkte sind durch die UNB zu bewerten und in die folgende Ausführungsplanung einzuspeisen. Vorgaben für die ökologische Baubegleitung sind zu formulieren."

Ergebnis der Erörterung

„Zu (Magerrasen Wöhrdenweg) RMP/RSZ: Fachliche Einstufung ohne Konsequenzen für die Zulässigkeit des Verfahrens.

Zu (Gelbe Wiesenraute) Gelbe Wiesenraute: Besonders, aber nicht streng geschützt. Bestandssichernde Maßnahmen im Gebiet durch Umpflanzung/Saatgutgewinnung (autochton) denkbar. Flutmulde kann nicht verlegt werden.

Zu (Heidenelke) Heidenelke wie vor, gelbe Wiesenraute

Nebenbestimmung wie Stellungname UNB: Die Bestände sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen und durch die biologische Baubegleitung zu beachten.

Zu (Aussichtshügel und Sanddünen) nährstoffarme Sandschicht: es besteht Einvernehmen mit UNB und Vorhabenträger

Erörterung Wildbienen: Der Leiter der Erörterung bittet diesbezüglich die UNB um Stellungnahme, die sinngemäß Folgendes erklärt: Die Gruppe der Wildbienen beinhaltet keine streng geschützten Arten. Darüber hinaus werden im Rahmen der verschiedenen Maßnahmen diverse Sonderbiotope angelegt, welche Wildbienen als neue Lebensräume zur Verfügung stehen. Diesbezüglich erscheint nach der Erörterung keine spezifische Nebenbestimmung notwendig.

UHT-Flächen: Fachlich begründete Feststellung, unabhängig vom Vorhaben; wird als Anregung hinsichtlich der Bewirtschaftung, also in Richtung UNB aufgenommen.

Zu (Lagerfläche zur naturschutzfachlichen Aufwertung) Kein weitergehender Erörterungsbedarf

Zu (adäquate Pflege) Notwendigkeit einer Pflege wird als Anregung aufgenommen. Kann WVMO nicht umsetzen, aber die UNB.

Zu (Auenanbindung) Wird in der Ausführungsplanung berücksichtigt.

Frau Räder erläutert die Äußerung des BUND und weist ergänzend und besonders auf folgende Punkte hin:

Die Goldrute „boxt" sich u. a. im Planungsgebiet durch. Der vorhandene Bestand an Gelber Wiesenraute sollte unbedingt erhalten bleiben. Dies könnte u. a. durch Aussaat erfolgen. Dies gilt insbesondere für den Standort an der Flutmulde unter der Brücke Bevenroder Straße. Die Unterhaltung sollte so erfolgen, dass keine Verbuschung des Bereichs erfolgt und das Mähgut sollte abtransportiert werden.

Auf Rückfrage wird seitens der UNB bestätigt, dass es für die Gelbe Wiesenraute im Bereich der Berkenbuschbrücke kein Monitoring gibt.

Im Bereich der Maßnahme M 33 sollte kein Eingriff in die dort bestehende Gehölzgruppe erfolgen.

ENTWURF

Im Bereich östlich des Bienroder Wegs wurden Weiden gepflanzt. Diese sollten umgepflanzt werden. Der Bereich sollte weitgehend gehölzfrei bleiben. Bäume zur Böschungssicherung wären sinnvoll.

Der Bereich nördlich der Maßnahmen M 32 bis M 35 sollte möglichst nicht befahren werden.

Die im Bereich der Maßnahme M 37 vorhandenen Eichen sollten geschützt werden.

Im Bereich der Maßnahme M 25 sollte der Boden möglichst auf die vorhandene Straßenböschung aufgebracht werden.

Die Maßnahme M 22 sollte Richtung Hondelager Weg verschoben werden. Die Südseite des Aussichtshügels sollte mager gestaltet werden.

Im Bereich der Maßnahmen M 8 und M 13 sollte keine Bepflanzung erfolgen, um den Lebensraum für Wiesenvögel zu erhalten. Die Aussaat von Futterpflanzen (z. B. Kreuzdorn) sollte in Erwägung gezogen werden. Dieser Bereich sollte erneut betrachtet werden.

Bei der Anlage der Amphibiengewässer ist unbedingt darauf zu achten, dass ein Zugang in diese Gewässer für die Amphibien von den angrenzenden Wiesen aus möglich ist.

Im Bereich der Maßnahme M 25 sollten die vorhandenen Gehölze möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Der WVMO erklärt hierzu: Der Verbuschung der Flutmulden muss allein zur Gewährleistung ihrer Funktion für den Hochwasserabfluss entgegengewirkt werden; die Weiden vor der Brücke am Bienroder Weg sind dort fehl am Platz und sollen umgepflanzt werden; der Verlagerung der Maßnahme M 22 scheint nichts entgegenzustehen.

Der WVMO sagt eine Prüfung der übrigen Punkte in Abstimmung mit der UNB zu. Eine Umsetzung soll nach Möglichkeit erfolgen."

- Die Äußerung ist in die Auflagen 6, 7, 10 und 20 bis 26 eingeflossen.

5.1.16 Untere Wasserbehörde der Stadt Braunschweig (UWB), Stellungnahme vom 11.10.2024

„Die Maßnahme dient der Umsetzung der Wasserrahmenrichtline. Planung ist vom Maßnahmenträger mit der UWB von Beginn an abgestimmt worden. Es bestehen daher keine Bedenken. Zur Beurteilung des Antrages sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31.07.2009), das Niedersächsische Wassergesetz (NWG vom 19. Februar 2010) sowie die Oberflächengewässerverordnung (OGewV vom 20. Juli 2011) anzuwenden.

Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands/Potentials vermieden wird und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Im Planungsgebiet sind Maßnahmen erforderlich, die das ökologische Potential der Schunter verbessern. Vor diesem Hintergrund begrüßt die UWB das Vorhaben ausdrücklich.

Es werden Flutrinnen angelegt; diese sind nicht automatisch Bestandteil der Schunter, gleichwohl aber als zeitweise wasserführende Gerinne Gewässer im Sinne des NWG. Ich stufe sie als neue Gewässer als Gewässer dritter Ordnung ein. Die Unterhaltung muss durch den Eigentümer, die Stadt Braunschweig, gesichert sein, damit es nicht zu einer Beeinträchtigung der belange Dritter, insbesondere durch erhöhte Wasserstände bei Hochwasser kommt."

ENTWURF

Ergebnis der Erörterung

„Die Gewässerunterhaltung der Flutrinnen muss bis zum Abschluss des Verfahrens geklärt sein, damit es nicht zu Nachteilen für die Anlieger kommt. Vorgesehen ist eine Übernahme der Unterhaltung durch die Stadtentwässerung Braunschweig GmbH."

- Die Stellungnahme ist in den Hinweis 16 eingeflossen.

5.1.17 Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS), Stellungnahme vom 16.08.2024

„Gegen die geplante Renaturierung der Schunter in Braunschweig im Bereich zwischen Borwall und Bienroder Weg werden unsererseits keine Einwände erhoben.

Auf folgende Berührungspunkte mit den Kanälen der SE|BS wird allerdings hingewiesen:
- Falls es durch die geplanten Maßnahmen zu einer Reduzierung der Überdeckung von Kanälen kommt oder entgegen der bisherigen Planungen Anpassungen der Kanäle erforderlich sein sollten, sind die Planungen im Detail mit uns abzustimmen.
- Maßnahmen im unmittelbaren Bereich von Einleitstellen der Regenwasserkanalisation sind ebenfalls mit uns abzustimmen."

Stellungnahme des WVMO vom 19.08.2024

„Der Wasserverband dankt für die Stellungnahme der Stadtentwässerung Braunschweig (SE|BS) und begrüßt, dass keine Einwände vorgebracht werden.

Soweit es Berührungspunkte mit den Kanälen der SE|BS gibt, der Leitungsbestand wurde im Vorfeld abgefragt, werden Ihre Hinweise im Rahmen der Ausführung berücksichtigt: Falls es durch die geplanten Maßnahmen zu einer Reduzierung der Überdeckung von Kanälen kommt oder entgegen der bisherigen Planungen Anpassungen der Kanäle erforderlich sein sollten, werden die Planungen im Detail mit der Städtentwässerung abgestimmt. Maßnahmen im unmittelbaren Bereich von Einleitstellen der Regenwasserkanalisation werden ebenfalls im Detail mit der Städtentwässerung abgestimmt."

Ergebnis der Erörterung

„Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar."

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.18 Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES), Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst, Stellungnahme vom 30.08.2024

„Die Umsetzung der Maßnahme zu „Schunterrenaturierung Querum – Bienroder Weg bis Borwall -" wird aus Sicht des LAVES, Dezernat Binnenfischerei ausdrücklich begrüßt.

Das Dezernat Binnenfischerei war im Rahmen der Planungen eingebunden. Ich gehe davon aus, dass, wie auch bei bereits umgesetzten Maßnahmen, eine kontinuierliche Einbindung und ggf. erforderliche Abstimmung / Rücksprache auch während der Bauumsetzung erfolgt. Seitens des Dezernats Binnenfischerei bestehen daher keine Einwände gegen die beantragte Maßnahme."

Stellungnahme des WVMO vom 01.09.2024

„Die Stellungnahme des LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit - Dez. Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst

ENTWURF

zum wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren "Schunter Querum" beantwortet der Wasserverband Mittlere Oker wie folgt:

Der Wasserverband dankt für die Stellungnahme des LAVES und begrüßt, dass keine Einwände vorgebracht werden.

Es ist ausdrückliches Ziel des Maßnahmeträgers, das LAVES weiter in den Planungs- und Ausführungsprozess einzubinden, so wie dies bereits im Rahmen der bisherigen Planungen erfolgt ist.“

Ergebnis der Erörterung

„Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar.“

- Die Stellungnahme ist in die Auflagen 1 und 13 eingeflossen.

5.1.19 Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Gewässerkundlicher Landesdienst (GLD), Oberflächengewässer, Stellungnahme vom 20.08.2024

„Diese Stellungnahme des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) wurde vom NLWKN - Betriebsstelle Süd erstellt.

Mit dem Schreiben vom 09.07.2023 haben Sie dem NLWKN - Betriebsstelle Süd - die Antragsunterlagen des Wasserverbandes Mittlere Oker, mit der Bitte um Stellungnahme übersandt.

Sachverhalt
Der Antragsteller, der Wasserverband Mittlere Oker, beantragt auf einem ca. 3,2 km langen Abschnitt der Schunter in Braunschweig im Bereich zwischen Borwall und Bienroder Weg umfangreiche Maßnahmen zur Renaturierung des Fließgewässers umzusetzen. Durch die Schaffung von Laufverlängerungen, Altarmen sowie dem Einbringen von strukturverbessernden Elementen soll das Gewässer ökologisch aufgewertet und die Aue durch weitere Maßnahmen wie Flutmulden und Stillgewässer weiterentwickelt werden.

Stellungnahme des GLD
Kernaussage
Nach Sichtung der Unterlagen begrüßt der GLD das Vorhaben ausdrücklich, da die Planung vom Maßnahmenträger mit dem GLD von Beginn an abgestimmt worden ist.

Fachliche Hinweise
Für die gewässerkundliche Beurteilung des Antrages sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31.07.2009), das Niedersächsische Wassergesetz (NWG vom 19. Februar 2010) sowie die Oberflächengewässerverordnung (OGewV vom 20. Juli 2011) anzuwenden.

Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands/Potentials vermieden wird und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Das ökologische Potential der (als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuften) Schunter (Wasserkörper-Nr. 15051) wurde aufgrund biologischer Defizite bei den biologischen Qualitätskomponenten „Makrozoobenthos“, „Fische“ und „Wasserpflanzen/Kieselalgen“ als mäßig beurteilt (s. 3. Bewirtschaftungsplan Weser 2021-2027). Es sind demnach in jedem Fall Maßnahmen zu ergreifen, die das ökologische Potential der Schunter verbessern. Vor diesem Hintergrund begrüßt der GLD die Zielsetzungen des Vorhabens ausdrücklich, sie stimmen mit der Handlungsempfehlung für den Wasserkörper überein. Die Planung ist vom

ENTWURF

Maßnahmenträger mit dem GLD von Beginn an abgestimmt worden. Es bestehen daher keinerlei Bedenken."

Stellungnahme des WVMO vom 04.09.2024

„Die positive Stellungnahme wird begrüßt.

Die Beteiligung des GLD -Oberflächengewässer im weiteren Projektverlauf, die Einbindung in die Ausführungsplanung wie auch die Ausführung selbst, wird zugesichert.

Die intensive Abstimmung hat sich bewährt."

Ergebnis der Erörterung

„Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar."

- Die Stellungnahme ist in die Auflagen 1 und 13 eingeflossen.

5.1.20 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Referat „Grundwasserschutz, Altlasten, Deponien", Stellungnahme vom 02.09.2024

„Diese Stellungnahme des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) für die Belange des Grundwassers wurde vom LBEG im Einvernehmen mit dem NLWKN erstellt. Eine Stellungnahme des GLD für Oberflächengewässer seitens des NLWKN (Betriebsstelle Süd) wurde bereits per E-Mail am 20.08.2024 übermittelt.

Sachverhalt
Der Wasserverband Mittlere Oker hat bei der Stadt Braunschweig gemäß § 68 WHG1 die wasserrechtliche Planfeststellung für die Renaturierung der Schunter im Braunschweig im Bereich zwischen Borwall und Bienroder Weg (km 11+070 bis km 14+200) beauftragt. Die Schunter ist ein Gewässer II. Ordnung, sie gehört zum Flusssytem der Weser und mündet bei Groß Schwülper in die Oker.

Im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen sollen u.a. folgende Ziele für die Schunter erreicht werden wie die Wiederherstellung der Gewässerstruktur und -dynamik, die Reaktivierung der Aueflächen sowie die Anpassung der Gewässermorphologie.

Kernaussage des GLD
Es bestehen gegen das Vorhaben keine Bedenken. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist die geplante Renaturierungsmaßnahme zu begrüßen.

Fachliche Hinweise des GLD
Bereich Grundwasser
Die Auswirkungen dieser Maßnahme auf das Grundwasser können von Seiten des GLD auf Basis der Antragsunterlagen nicht beurteilt werden. In den Antragsunterlagen befinden sich keine Angaben und Aussagen zum Bereich Grundwasser. Es wird empfohlen die Antragsunterlagen um diesen Sachverhalt ergänzen zu lassen."

Stellungnahme des WVMO vom 03.09.2024

„Der WVMO begrüßt die Zustimmung des GLD zur Planung und dankt für die fachlichen Hinweise.
Wesentliche Auswirkungen dieser Maßnahme auf das Grundwasser werden vom WVMO nicht erwartet.

ENTWURF

Die geplante leichte Aufhöhung der Niedrig- und Mittelwasserspiegel und die Anlage von Flutmulden zur Auenanbindung führen tendenziell zu einer nicht zu quantifizierenden Aufhöhung der gewässernahen Grundwasserspiegel."

Ergebnis der Erörterung

„Die Erwiderung des WVMO zum Thema Grundwasser erscheint hinreichend. Ein Bedarf für eine weitere Sachverhaltsermittlung/Ergänzung der Unterlagen wird nicht gesehen."

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.21 Heidrun und Hans-Jürgen Sauer, Einwendung vom 05.08.2024

„Die Schunter hat nach wie vor eine starke Sandtrieb- und Ackerbodenlast auf ihrer Sohle zu ertragen!

Die bisher renaturierten Schunterabschnitte, mit ihren Buhnen- und Wurzelstukeneinbauten, bei Hondelage und Rühme haben gezeigt, dass die eingebrachten Kiesflächen nach einem Hochwasser, wenn die Schleppkraft des Wassers nachlässt, mit Schlamm und Sand zugesetzt werden. Damit können die Kiesstrecken ihre Funktion als Laich- und Lebensraum für die kieslaichenden Fische und für das Makrozoobenthos nicht erfüllen!

Renaturierungsabschnitt bei Rühme (2022)
Sand und Schlamm haben die Kiesflächen zugesetzt.

Einbau von Sohlrauschen
Der Einbau von Dreiecksbuhnen und Strömungslenkern in den oben aufgeführten renaturierten Schunterabschnitten hat gezeigt, dass eine Freihaltung des Kieslückensystems, durch den starken Sand- und Ackerbodentrieb in der Schunter, nicht erreicht werden kann. Begründung: Im Jahr 1998 wurden in einem Schunterabschnitt bei Harxbüttel Buhnen und Kiesriffel angelegt. Im Jahr 2000 wurden die Vitalisierungsarbeiten überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass die angelegten Riffelstrecken versandet waren und hinter den Buhnen Faulschlamm lag.

Auch bei dem Renaturierungsabschnitt der Schunter in Hondelage (Bauzeit ab 2009) zeigten sich bei einer Untersuchung im August 2012 ähnliche negative Auswirkungen.

Um die eingebrachten Kiesstrecken vom Sand und Schlamm frei zu halten, sollten Sohlrauschen in W-Form eingebaut werden.

Sohlrauschen wurden in der Schunter bei Walle, im Landkreis Gifhorn, vom Unterhaltungsverband Schunter und der Aller-Oker-Lachsgemeinschaft (AOLG) aufgebaut. Als Material wurden Kindskopfsteine verwendet. Der Aufbau der Rausche muss etwas über der Niedrigwasserhöhe liegen, um ein Freihalten des Kieslückensystems zu gewährleisten.

Die erste von fünf aufgebauten Sohlrauschen wurde im Jahr 2006 aufgebaut und hat trotz Hochwässer seine Standfestigkeit bis heute behalten.

2006 aufgebaute Sohlrausche in der Schunter bei Walle

Das Bild 2 zeigt die Entwicklung der Sohlrausche nach ihrem Aufbau.
Die Strömung hat unterhalb der Sohlrausche zwei tiefe Gumpen ausgewaschen.
Am Ende der Gumpen hat sich eine von Sand freie Kiesfläche ausgebildet.
Somit ist die gewünschte Pool-Riffel-Struktur erstanden.

ENTWURF

Die Fischfauna (Barbe-Hasel-Döbel) und das Makrozoobenthos (Libellen, Köcherfliegenlarven und weitere) haben damit benötigten Lebensraum und Laichhabitate erhalten! Besonders hervorzuheben ist das individuenreiche Vorkommen auch der Grünen Keiljugfer (Ophiogomphus cecilia) im vitalisierten Schunterabschnitt bei Walle!

Um den Erfolg der Vitalisierung im Schunterabschnitt bei Walle zu erkennen, wurde eine Makrozoobenthos-Untersuchung und mehrere Elektro-Befischungen durchgeführt. Bitte folgende Dokumentation ansehen.

1. Dokumentation mit rechter Maustaste anklicken.
2. Präsentation-Objekt Anzeigen anklicken.

Die Elektrobefischungs-Aufzeichnungen 2022 des Dipl. Biologen, Ingo Brümmer, haben gezeigt, dass der Fischbestand in der vorgesehenen Renaturierungsstrecke bei Querum stark rückläufig ist. Zu erwähnen dabei ist, dass im Streckenabschnitt Fußgängerbrücke am Schützenheim von Professor Dr. Heiko Brunken (Uni Bremen) und Mitgliedern des Klub Braunschweiger Fischer Vitalisierungsarbeiten durchgeführt wurden. Dabei wurden beidseitig Buhnen aufgebaut.

In Schweden wurde in einem Fluss mit 3 verschieden Strukturelementen untersucht, mit welcher Variante es zur einer Verbesserung des Fischbestandes kommen kann. Das Ergebnis war, dass mit dem Einbau der Sohlrausche der Fischbestand um ein Vielfaches erhöht wurde. Der Einbau von Buhnen und Steingruppen im Fluss brachte dagegen so gut wie gar nichts
(Bericht aus Fischer und Teichwirt Heft 2/1997).

Anbetracht der langjährigen Erfahrungen sollten beim Einbau von Kies, in dem Schunterabschnitt bei Querum, Sohlgleiten aufgebaut werden!“

Stellungnahme des WVMO vom 16.08.2024

„Die Anregung zum Einbau von W-förmigen Sohlrauschen wird dankend aufgenommen. Der Einbau von lagestabilen W-Sohlschwellen über Sohlniveau führt zwar lokal zu einem Fließwechsel mit den geschilderten positiven Wirkungen, aber eben auch zu einem erheblichen Rückstau im Gewässer mit der Folge weiterer Sedimentationsbereiche.

Daher sind gemäß Maßnahmeblatt des NLWKN, Band 10, z.B. versetzte Kiesschüttungen mit einer schuntertypischen Sieblinie zur Einengung des Profils unter Beibehaltung des bestehenden Sohlgefälles geplant.

Übergeordnetes Ziel ist hier die gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung, deren positive Wirkung aber erst mittel- und langfristig zu erwarten ist.

Hier ist der Wasserverband aber offen für Ausführungsvarianten im Zuge der weiteren Planung im Zusammenspiel mit dem Gewässerkundlichen Landesdienst und dem Laves/Fischereikundlicher Dienst und u.a. den Angelsportverbänden.“

Ergebnis der Erörterung

„Die vorgeschlagenen Sohlrauschen in W-Form sind bekannt und haben sich nach fachlicher Einschätzung des Leiters der Erörterung im Bereich der Schunter (500 m oberhalb der Mündung in die Oker) bewährt. Im Maßnahmebereich liegt kein ausgeprägtes Sohlgefälle vor, sodass sich der Einbau der Sohlrauschen nicht aufdrängt.

ENTWURF

Die Anregung – als solche wird die Eingabe bewertet, weil eine Betroffenheit und somit ein Eingriff in die eigenen Rechte nicht besteht – wird vom Vorhabenträger und der Planfeststellungsbehörde aber dankend und positiv aufgenommen."

- Die Anregung ist in die Auflage 18 und den Hinweis 17 eingeflossen.

5.1.22 Frau Steinhoff-Meyer, Einwendung vom 01.09.2024

„Ich freue mich sehr, dass Anstrengungen unternommen werden, um die Schunter und ihre Aue im Bereich Querum ökologisch aufzuwerten.

Die knappen Mittel dafür sollten aber ausschließlich für diesen Zweck eingesetzt werden. Wenn in den Unterlagen z. B. über Hundebadeplätze sinniert wird, kann ich darin keinen ökologischen Gewinn entdecken. Sie mögen das kleinlich finden, das Beispiel ist aber anschaulich.
Ich fordere also, dass derartige flankierende Maßnahmen ohne ökologischen Nutzen aus anderen Töpfen finanziert werden.

Anlage von Stillgewässern
In der Vergangenheit sind bei der Anlage und Pflege von Stillgewässern z.B. auf der Kälberwiese am Wöhrdenweg Fehler gemacht worden, aus denen man lernen sollte. Die Teiche wurden so flach angelegt, dass sie z. T. bereits Ende Mai trocken gefallen sind, keine Chance für den Laich. Die Taktik, das Trockenfallen als Schutz gegen unerwünschten Fischbesatz zu nutzen, greift doch ohnehin nicht, wenn die Gewässer im unmittelbaren Überschwemmungsbereich der Schunter liegen. Eine den Amphibien Deckung bietende Vegetation konnte sich in den Teichen nicht einstellen, leichtes Spiel für die Reiher. Steht das Wasser länger, wie in diesem Jahr, hilft das der Amphibienpopulation. Wenn dann aber Mitte August - wie so oft - auch noch bis fast an den Gewässerrand gemäht wird freut das allenfalls die Störche. Natürlich hat man erkannt, dass es an Wassertiefe fehlt, also wird maschinell tabula rasa gemacht, entschlammt, wie es so schön heißt, gern in den Wintermonaten. Damit wird aber alles Leben, das sich eingefunden hat, vernichtet, von Libellenlarven bis im Gewässer überwinternde Frösche. Die Entwicklung des Gewässers wird wieder auf Anfang zurückgedreht.

Ich fordere also:
- Die geplanten neuen Stillgewässer sollten im Sinne der Nachhaltigkeit im Kernbereich deutlich tiefer als 150 cm angelegt werden, ausgehend vom ursprünglichen Geländelevel, und so modelliert werden, dass sich schützende Vegetation einstellen kann.
- Sollten Pflegemaßnahmen erforderlich werden, dann bitte nicht als Radikaloperation, sondern abschnittsweise nach und nach. Dieses Vorgehen sollte auch bei den Maßnahmen zum Artenschutz, Entschlammung der Gewässer 1a, 1c, 1d, 10 zur Anwendung kommen.
- Keine Sommermahd mehr im Nahbereich der Teiche.

Die Amphibienpopulationen sind mittlerweile so geschrumpft, dass wir uns keine Opfer mehr leisten können, egal wie gut gemeint eine Aktion auch sein mag.

Maßnahme M 31, Wabe
Wunderbar, dass die Wabe in die Überlegungen einbezogen wird. Immer wieder kann hier z. B. der Eisvogel beim Jagen beobachtet werden.
Für die Einbringung des Totholzes soll offenbar eine Zuwegung aus Richtung Ottenroder Straße mit Querung der Wabe erfolgen. Momentan folgt ein zugewachsener Trampelpfad dem Lauf der Wabe. Als unmittelbare Anliegerin (Flur 2, 156/419 und 421) ist mir wichtig, dass die Maßnahme nicht dazu führt, dass der zugewachsene Trampelpfad durch einen regelrechten Weg ersetzt wird. Wir versuchen, unsere angrenzende Wiese ökologisch aufzuwerten, u.a. durch die Anlage eines Teiches in Kooperation mit der Stadt, den wir erfolg-

ENTWURF

reich weiterentwickeln. Es gibt jetzt schon genug Beeinträchtigungen durch div. „Freizeitaktivitäten“ mit Lärm und Müll. Mehr Publikumsverkehr können wir hier wirklich nicht gebrauchen.
Ich fordere also, dass diese Zuwegung tatsächlich und aktiv komplett zurückgebaut wird, damit sich der alte Zustand so schnell wie möglich wieder einstellen kann.

Die Wabe kann natürlich auch (wie auch meine Grundstücke) über die Verlängerung der Lüderitzstraße erreicht werden, wie in der Vergangenheit auch durch Großfahrzeuge der Stadt und der Bundesbahn geschehen. Leider hat der Weg dadurch erheblich gelitten. Sollte man also auf diese Variante zurückgreifen müssen, dann bitte keine Befahrung bei Nässe und Beseitigung etwaiger Schäden.

Anlage „Flächen“
Hier wird mein Wiesengrundstück (s.o.) unter „Flächenverfügbarkeit in Verhandlung“ aufgeführt. Warum? Eine Kontaktaufnahme hat bisher nicht stattgefunden. Das Gelände bietet sich natürlich für die Anlage von Stillgewässern an, wie im vorderen Bereich ja schon geschehen. Man könnte dafür mit vergleichsweise geringem Aufwand die im hinteren Bereich der Wiese vorhandenen verschilften wasserführenden Bodenvertiefungen nutzen.“

Stellungnahme des WVMO vom 02.09.2024

„Zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie gehören auch Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit.
Die von Ihnen so benannten Hundebadeplätze sind 2 Stellen der „Gewässererlebbarkeit“ an dem ca. 3,3 km langen Planungsabschnitt. Hier sollen, in Abstimmung mit den Landesbehörden, die interessierten Menschen in direkten Kontakt mit dem Gewässer treten können, wie es in der Regel an der Schunter nicht möglich ist. Gedacht ist hier besonders an Eltern mit Ihren Kindern, wenn zum Mensch aber auch ein Hund gehört, dann ist das aus unserer Sicht Teil der Lebensrealität, unschädlich.

Der WVMO lehnt die Forderung daher ab.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt die genaue Festlegung der Gewässertiefe in Abhängigkeit vom Geländelevel im Rahmen der Ausführung. Ziel ist es, eine möglichst hohe Diversität unterschiedlicher Gewässer zu erreichen. Dazu gehören auch Gewässer, die vorzeitig austrocknen und somit Lebensraum für biotopspezifische Arten bieten, die an diese Bedingungen angepasst sind. Aufgrund des Nährstoffreichtums in der Aue ist davon auszugehen, dass sich rasch eine standorttypische Vegetation in den Gewässern einstellt.

Ihre Forderung fließt insofern in die Ausführungsplanung ein.

Die Pflege und Entwicklung dieser Stillgewässer obliegt den Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde. Der Hinweis für Pflegemaßnahmen wird entsprechend berücksichtigt. Die geplanten Entschlammungen erfolgen bei den größeren Gewässern nur abschnittsweise. Kleinere Gewässer werden hingegen vollständig geräumt, da sich im Umfeld noch andere Kleingewässer befinden, die nicht bearbeitet werden. Dadurch ergibt sich ein Mosaik aus verschiedenen Gewässern in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, was die Biodiversität fördert.

Ihre Forderung fließt insofern in die Ausführungsplanung ein.

Gerade in den ersten Jahren nach Erstellung der Gewässer ist eine Mahd bis an die Uferlinie erforderlich, um den Aufwuchs von Gehölzen zu vermeiden. Ein dichter Gehölzsaum ist bei den Auengewässern nicht zielführend, da sich bei Beschattung keine gute Wasservegetation entwickeln kann und der Laubeintrag zu einer rascheren Verlandung führt. Erst wenn

ENTWURF

sich eine geschlossene Vegetationsdecke entwickelt hat, können die Nahbereiche zeitweise ungenutzt bleiben.

Die Forderung wird im Zuge der Ausführung umgesetzt. (Maßnahme M 31, Wabe)

Zu (Schäden bei Befahrung) **Der Bitte wird durch die Vorgaben einer bodenkundliche Baubegleitung Rechnung getragen.**

Zu (Anlage Flächen) Die Flächen waren in der ursprünglichen Planung noch für Maßnahmen angedacht, ein Kontakt mit Ihnen im Vorfeld war vorgesehen. Sollte die Anlage von Stillgewässern hier im Zuge der Ausführungsplanung wiederaufgenommen werden, wird in jedem Fall im Vorfeld mit Ihnen Kontakt aufgenommen um Ihre Zustimmung einzuholen."

Ergebnis der Erörterung

„Hundebadeplatz: Der Leiter der Erörterung erkennt keinen Eingriff in die eigenen Rechte, also keine Betroffenheit im rechtlichen Sinne. Die Eingabe wird als Anregung gewertet.

Es besteht in der Ausgestaltung des Projektes ein erheblicher Gestaltungsspielraum seitens des Vorhabenträgers, der nur durch öffentlich-rechtliche Vorgaben und private Rechte eingeschränkt wird.

Der Leiter der Erörterung erkennt auch hinsichtlich der Anlage der Stillgewässer keinen Eingriff in die eigenen Rechte, also keine Betroffenheit im rechtlichen Sinne. Die Eingabe wird als Anregung gewertet. Die vorgesehenen unterschiedlich tiefen Stillgewässer sind so mit UNB abgestimmt; die naturschutzfachliche Wertigkeit und die Vereinbarkeit mit Naturschutzrecht sind gegeben.

Keine Sommermahd: kein Eingriff in die eigenen Rechte: Wird als Anregung betrachtet. Vorhabenträger hat schlüssige Pflegeplanung. Pflege der Flächen wird aber vermutlich nicht in Planfeststellungsbeschluss geregelt. Die Anlage der Stillgewässer ist auch ohne Pflege zulässig.

M31: kein weiterer Erörterungsbedarf.

Allgemeiner Hinweis: zur Anlage „Flächen" und zur Stellungnahme des WVMO hierzu:

> Stillgewässer auf den Eigentumsflächen der Einwenderin sind nicht beantragt. Über etwaige Planänderungen muss im Erörterungstermin nicht verhandelt werden. Bei Planänderungen ist die Wesentlichkeit zu beurteilen: Soll vor Fertigstellung des Vorhabens der festgestellte Plan geändert werden, bedarf es eines neuen Planfeststellungsverfahrens. Bei Planänderungen von unwesentlicher Bedeutung kann die Planfeststellungsbehörde von einem neuen Planfeststellungsverfahren absehen, wenn die Belange anderer nicht berührt werden oder wenn die Betroffenen der Änderung zugestimmt haben."

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.1.23 Anglerverband Niedersachsen, Äußerung vom 02.09.2024

„Vielen Dank für die Gelegenheit zum o.g. Planfeststellungsverfahren Stellung nehmen zu dürfen. Wir begrüßen die geplante Renaturierung der Schunter im Planungsgebiet bei Querum und halten diese Erweiterung und Ergänzung der bisherigen renaturierten Abschnitte des Gewässers für zielführend und haben **keine grundlegenden Bedenken oder Einwände**. Vor allem die vielfältige Planung verschiedener Maßnahmentypen wie Uferentfes-

selung, Strömungslenker aus Kies/Steinen und vor allem der Einbau von Tot- oder Flussholz und damit die Initiierung eigendynamischer Entwicklung wird von uns außerordentlich begrüßt und wird zu einer deutlichen Verbesserung der Struktur- und Lebensraumvielfalt der Schunter führen. Die Einbeziehung der Auenlebensräume in die Planung ist ein gutes Beispiel für Synergien von Hochwasserschutz und lateraler Verknüpfung der Lebensräume von Fluss und Aue und ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung dieser in unserer ausgebauten Kulturlandschaft seltenen und wichtigen Auengewässer.

Wir haben aber einige Anmerkungen und **Hinweise zur geplanten Umsetzung** der Maßnahmen, um deren Beachtung wir bitten.

Die Schunter ist ein wertvoller (Fisch-)Lebensraum. Um eine erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu verhindern bzw. signifikant abzumildern und mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu verhindern, sind daher besondere **Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen** zu ergreifen, auf die die Planung nur in der Textform eingeht. Wir bitten, die Bauleitung unbedingt darauf hinzuweisen, dass diese Vorgaben einzuhalten sind.

- Einrichtung einer auch **gewässerökologisch geschulten Baubegleitung**, die geplante an die Gegebenheiten vor Ort angepasste Maßnahmenumsetzung erfordert viel Erfahrung und gute Kenntnisse auch der Ansprüche der Lebewesen unter Wasser.

- Vorgabe detaillierter **Maßnahmen zur Vermeidung unnötiger und vermeidbarer Beeinträchtigungen wie Sedimenteintrag, Lagerung und Eintrag von Treib-, Schmier- und Kraftstoffen, Gehölzschutz, Schutz der Gewässersohle vor mechanischer Belastung etc..** Leider wurde bei vielen vergleichbaren Vorhaben anderer Träger der detaillierte Text der Genehmigungsunterlagen nicht in den Ausschreibungstext übernommen.

- Bei der geplanten Renaturierung ist das **Gewässerprofil und die Gewässersohle fachgerecht und gewässertypgerecht herzustellen**. Dabei ist besonderes Augenmerk auf die Gestaltung der Gewässersohle mit gewässer- und naturraumtypischen Gestein in entsprechend gewässertypischer Körnungsbreite sowie die Herstellung gewässertypisch vielfältiger und kleinräumig wechselnder Strömungsverhältnisse zu legen. Der Einbau gewässeruntypischer Wasserbausteine, Geotextile u. ä. ist in jedem Fall zu vermeiden und durch entsprechende Ausschreibungen und Kontrollen der Baubegleitung auszuschließen. Der Einbau von Kies zur Lebensraumaufwertung und als Laichhabitat ist grundsätzlich zu begrüßen. Vielfach wurde allerdings die Qualität und die Zusammensetzung des tatsächlich angelieferten Materials nicht ausreichend überprüft. Da andere und hier auszuschließende Stein-Kiesmischungen häufig preisgünstiger sind, besteht hier natürlich ein Anreiz für die bauausführenden Firmen dieses gewässeruntypische und daher ungeeignete Material auch einzubauen. Das Kies-Stein-Material und der Lieferant muss rechtzeitig vor dem Einbau der Bauüberwachung mitgeteilt werden. Findet nur eine Kontrolle der bereits angelieferten Kiese/Steine vor Ort statt, führt dies in der Regel dazu, dass die ggf. nicht vollständig geeigneten Stein-/Kiesmischungen akzeptiert werden. Dies ist durch genaue Bauüberwachung und Ausschreibung unbedingt zu unterbinden. Wir halten daher folgende Maßnahmen für angemessen und erforderlich: Im Rahmen der Ausschreibung sollten die zu verwendenden Gesteine wie folgt möglichst exakt beschrieben werden (Beispiel):
Die Stein- und Kiesschüttungen sind mit standort- und naturraumtypischem, geogenem Material herzustellen, das möglichst frei von organischen Bestandteilen ist. Die Verwendung von organisch oder mit erheblichen Schluff-/Lehmanteilen verunreinigten Lesesteinen zum Einbau in die Gewässersohle ist nicht zulässig. Aus gewässerökologischen Gründen ist die Verwendung von anderen als den zuvor angegebenen Materialien, wie gebrochenem Material und anderen nicht standort- / naturraumtypischen Steinen und Kiesen (Schotter, Hochofenschlacke, Wasserbausteine u. ä.) nicht zulässig. Ein Herkunftsnachweis der Kiese und Steine ist vom AN vor dem Einbau zu erbringen.

ENTWURF

• Bei der Gestaltung der Flutmulden muss unbedingt auf eine **gute Ausbildung einer Niedrigwasserrinne** und eines durchgehenden Gefälles geachtet werden, damit es nicht zu sogenannten „Fischfallen“ kommen kann. Restwassertümpel, die für Amphibien von Vorteil sind, können für Fische, die nach Hochwasserereignissen nicht wieder ins Hauptgewässer zurückfinden, tödlich enden. Außerdem ist die Schaffung gewässeruntypisch breiter Gewässerprofile, die zur Verschlammung und Erwärmung neigen, auszuschließen.

• Wir halten eine **Gehölzentwicklung** für erforderlich, damit es nicht wie bei vergleichbaren Vorhaben zur Schaffung von „Durchlauferhitzern“ kommt. Bei ähnlichen Maßnahmen konnten Temperaturunterschiede von bis zu 11°C zwischen neu geschaffenen überbreiten und flachen Bereichen und beschatteten und angepasst dimensionierten Abschnitten gemessen werden. Diese Erwärmung sollte auch vor den zunehmenden höheren Temperaturen vor dem Hintergrund des Klimawandels vermieden werden. Bei Anpflanzungen muss auf gute Qualität der Gehölze geachtet werden. Besser ist natürlicher Aufwuchs wie er z.B. bei der Schaffung von Rohbodenstandorten und gleichzeitigem Vorkommen von Erlen wahrscheinlich ist. Diese natürlichen Erlenaufkommen sind i.d.R. weitaus robuster, wuchsfreudiger und sind in jedem Fall standortangepasst, was bei Handelsware nicht zwingend der Fall ist.

• **Fachgerechte Bergung und Umsetzung von Fischen** und Neunaugen (incl. benthisch lebende Querder) und ggf. weiterer **artenschutzrechtlich relevanter Arten (z. B. Libellenlarven, Großmuscheln)** unmittelbar vor Baubeginn und ggf. im Zuge der Baumaßnahmen. In den Unterlagen wird eine abschnittsweise Maßnahmenumsetzung als ausreichend angesehen, da die Fische ja flüchten können. Dies mag für die meisten Arten zutreffen, aber gerade für die ortstreue FFH-Art Groppe, die aufgrund ihrer schwachen Schwimmleistung eher auf gute Tarnung und Verstecke als auf Fluchtverhalten setzt, gilt das leider nicht. Der in der Umgebung nachgewiesene Schlammpeitzger (ebenfalls FFH-Art) hält sich in Grabensystemen als Ersatzlebensraum auf und ist ebenfalls aufgrund seiner z.T. im Schlamm versteckten Lebensweise schwer nachzuweisen und auf den ersten Blick zu finden. Auf diese Art muss vor allem bei der Umgestaltung der Gräben Rücksicht genommen werden. Hinweis: Die Fischbergung bedarf der **Abstimmung mit dem Fischereiberechtigten** (Klub Braunschweiger Fischer e.V.) und eine Elektrobefischung immer der Genehmigung durch die obere Fischereibehörde (LAVES). Bei Entnahme von Substrat sollte die gewässerökologisch geschulte Bauaufsicht das **Baggergut auf Larven, Fische und/oder Muscheln untersuchen** und die eventuell vorhandenen Tiere in andere Gewässerabschnitte umgesetzt werden.

• Im Rahmen einer evtl. nötigen baubedingten Wasserhaltung ist durch Verwendung entsprechender Siebe / Filter (5 mm oder kleiner) an den Pumpen das Einsaugen von Fischen zu vermeiden.

• Generell sollten die Bauarbeiten nach Möglichkeit in den Sommer- bzw. Herbstmonaten erfolgen, da sommerliche Hochwasserereignisse statistisch geringere Abflussmenge mit sich bringen und in dieser Zeit die geringsten Beeinträchtigungen der Laich- und Jungfischphasen der Fischfauna mit zahlreichen gefährdeten und geschützten Arten zu erwarten ist (**Bauzeitliche Regelung** wird so auch in den Unterlagen erwähnt/vorgesehen, bei Umsetzung bitte Einhaltung beachten).

• Die Renaturierung darf nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht zu einer Einschränkung des bestehenden Fischereirechts führen.“

<u>Stellungnahme des WVMO vom 03.09.2024</u>

„Der WVMO nimmt die grundsätzliche Zustimmung des Anglerverband Niedersachsen e.V. erfreut zur Kenntnis.

ENTWURF

Sämtliche Hinweise zur geplanten Umsetzung werden in den nachfolgenden Planungs- und Ausführungsschritten berücksichtigt, soweit diese auch die Zustimmung des GLD, LAVES und der Unteren Naturschutzbehörde finden.

Der WVMO wird die Hinweise dezidiert im Rahmen der Ausführungsplanung und Ausschreibung mit dem Planer und der folgenden Bauleitung als Vorgabe vereinbaren, soweit inhaltlich möglich.
Insbesondere der Vergabe an eine gewässerökologisch geschulte ökologische Baubegleitung gilt unser Augenmerk."

Ergebnis der Erörterung

„Kein weitergehender Erörterungsbedarf.

Sämtliche Hinweise werden berücksichtigt, eine gewässerökologische Baubegleitung soll erfolgen."

- Die Äußerung ist in die Auflagen 6 bis 8, 13, 18 und 19 und die Hinweise 5, 10, 12 und 13 eingeflossen.

5.1.24 Landes-Kanu-Verband, Äußerung vom 27.08.2024

„Grundsätzlich sei darauf hingewiesen, dass der Sport in Niedersachen im Artikel 6 der Verfassung folgendermaßen verankert ist: Das Land, die Gemeinden und die Landkreise schützen und fördern Kunst, Kultur und Sport." Zudem regelt das Niedersächsische Naturschutzgesetz die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege folgendermaßen: „(1) Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass
1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Nutbarkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
(2) Die sich aus Absatz 1 ergebenden Anforderungen sind untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur- und Landschaft abzuwägen."

Demzufolge erwarten wir, dass die Belange des Sports als Erholungsnutzung in Natur und Landschatz entsprechend in der Abwägung Berücksichtigung finden. An der Schunter in Braunschweig ist zwei Kanuvereine ansässig.

Ich stelle fest, dass der Verordnungsentwurf sich u. a. mit der Veränderung des Gewässers Schunter befasst. Die geplanten Strukturmaßnahmen mit Totholzbuhnen, Raubäumen und Wurzelstubben sollten so beschaffen sein, dass sich davor kein Treibgut ansammeln kann und den Abfluss behindert, so dass eine Durchfahrt mit dem Boot unmöglich wird und häufige Räumungsaktionen erfordern. Weiterhin bitten wir davon abzusehen, Trittsteine im Flussbett, wie zwischen Dibbesdorf und Volkmarode geschehen, einzubauen. Diese sind so dicht gelegt worden, dass ein Kanute nicht mit dem Boot durchfahren kann. Er werden für Einer-Kajaks mindesten 90 cm Durchfahrtsbreite benötigt.

Wir möchten Sie bitten, den LandesSportBund Niedersachsen (LSB) bei allen weiteren anstehenden Verordnungen, Natur und Landschaft betreffend, zu beteiligen. Die Beteiligung der betroffenen Verbände wird durch den LSB koordiniert. Hierdurch wird u. a. in den Fachverbänden sichergestellt, dass Regelungen für den Sport veröffentlicht werden.

ENTWURF

Bitte informieren Sie den LandesSportBund Niedersachsen und uns über das weitere Verfahren. Somit wird sichergestellt, dass Regelungen für den Sport über die Fachverbände veröffentlicht werden."

Stellungnahme des WVMO vom 01.09.2024

„Der Wasserverband dankt für die Stellungnahme des Landes-Kanu-Verband Niedersachsen e.V.

Die geplanten Maßnahmen des Wasserverbandes dienen in erster Linie der Entwicklung der Schunter zum guten ökologischen Zustand/ Potential gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie, Wasserhaushaltsgesetz und Niedersächsischem Wassergesetz.

Die geplanten Strukturmaßnahmen mit Totholzbuhnen, Raubäumen und Wurzelstubben sind so geplant, dass eine Durchfahrt mit Booten von 90 cm Breite, wie in der Stellungnahme angeführt, weiterhin im gewohnten Umfang möglich ist.

Der Einbau von Trittsteinen quer durch das Flussbett, wie zwischen Dibbesdorf und Volkmarode geschehen, ist nicht vorgesehen."

Ergebnis der Erörterung

„Es ist kein spezieller Erörterungsbedarf erkennbar.

Eine Unterschutzstellung des Planungsraumes ist nicht geplant.

Eine Einschränkung des Gemeingebrauchs ist nicht geplant.

Im Bereich des Totholzes sollen Abfallansammlungen durch eine geschickte Gestaltung vermieden werden."

- Die Äußerung ist in die Auflage 28 eingeflossen.

5.1.25 Herr Brandes, Einwendung vom 31.08.2024

„Ich bin mit meinem Grundstück Hofstelle Köterei 5 in Querum von den Maßnahmen zur Schunterrenaturierung direkt betroffen.

Seit einigen Jahren beobachte ich häufigere und höhere Hochwässer. In diesem Jahr hatte ich in meinem alten Gewölbekeller meines Hofgebäudes Köterei 5 erstmals seitdem ich denken kann Wasser, das von unten offenbar durch einen erhöhten Grundwasserstand hochdrückte. Dies lag an langanhaltenden Regenfällen, lange aus dem Schunterlauf ausuferndem und stehendem Hochwasser, einem voll durchnässten Bodenkörper und letztlich hochdrückendem Grundwasser. Wie gesagt, seit über 50 Jahren hat das nicht dazu geführt, dass in meinen Keller von unten Wasser hineindrückte. Ein zweiter Punkt ist, dass das Hochwasser bis etwa 20 Meter vor mein Gebäude ausufert, das war schon häufiger der Falle, kann aber – wie gesagt – jetzt dazu führen, wenn das Wasser dort länger steht, dass ich Wasser im Keller habe. Hinzu kommt, dass das Hochwasser auf meinem Grundstück keinesfalls im Extremfall noch höher ansteigen darf, weil sonst die Gefahr besteht, dass es auch oberflächlich in mein Gebäude läuft. Es gibt also, was den Extremhochwasserstand angeht, was mein bebautes Grundstück angeht, keine großen Reserven.

Deshalb muss unbedingt vermieden werden, dass sich diese Situation wiederholt oder sogar weiter verschlechtert. Den Planunterlagen liegt eine Modellberechnung zugrunde, die ergibt, dass die Schunter häufiger ausufert und die Aue häufiger vernässt, die Spitzenhochwässer aber unverändert bleiben oder sogar etwas abgemildert werden. Dies aber nur,

ENTWURF

wenn entsprechende Pflegemaßnahmen u.a. der Nebengrinne erfolgen und keine unvorhergesehenen Probleme auftreten, wie beispielsweise eine Verklausung von Brückenkästen. Ein eben solches Verklausungsrisiko sehe ich direkt hinter meinem Grundstück am Brückenkasten der Bevenroder Straße. Sollte sich dieser Brückenkasten zusetzen, wirkt die Bevenroder Straße wie ein Damm, was bei Extremhochwasser, das die Höhe des Brückenkastens übersteigt, schon jetzt zu beobachten ist. Der Wasserstand im Oberlauf der Schunter an meinem Grundstück steigt dann deutlich an und das Wasser sucht sich seinen Weg über den „Querumer Kreisel“ mit entsprechenden Folgen für die dortigen Anwohner (ansteigender Wasserstand).

Angesichts dieses Verklausungsrisikos erhebe ich Einspruch gegen den Einbau und das Belassen von Totholz in dem Bereich der Schunter vor der Schunterbrücke Bevenroder Straße. Ich behalte mir im Falle einer durch eingebautes oder durch ausbleibende Gewässerpflege belassenes Totholz eintretenden Verklausung der Schunterbrücke bei Schäden an meinen Gebäuden Schadenersatzansprüche vor.“

Stellungnahme des WVMO vom 04.09.2024

„Auf die Höhe und Länge von Schunter - Hochwässern hat die Planung keinen Einfluss. Die Berechnungen zeigen durch die Maßnahmen etwas geringere Hochwasserspiegellagen, sowohl bei einem kleinen 5-jährigen Hochwasser – HQ5, wie auch bei einem 100-jährigen Hochwasser, HQ100. Ein Anstieg der Wasserspiegellagen oberhalb des bordvollen Abflusse ist nicht vorgesehen, außer in den angeschlossenen Flutmulden. Diese müssen bedarfsgerecht unterhalten werden.

Durch regelmäßige Begehungen und draus ggfls. resultierende Unterhaltungsmaßnahmen ist ein Verklausungsrisiko auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Fallendes Holz im Zuge von Extremereignissen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, unabhängig von den geplanten Maßnahmen.

Beim Einbau von Totholz besteht eine besondere Sorgfaltspflicht, Erfahrungen aus vorangegangenen Maßnahmen zeigen bisher aber kein erhöhtes Verklausungsrisiko.

Auf den Einbau von Totholz kann auf Grund des hohen Defizites in der Schunter und der hohen ökologischen Wertigkeit nicht verzichtet werden um einen guten ökologischen Zustand des Gewässers zu entwickeln.“

Ergebnis der Erörterung

„Herr Brandes erläutert seine Einwendung und weist besonders auf folgenden Punkt hin:

Er befürchtet eine Verstopfung des Brückenkastens unter der Brücke Bevenroder Straße.

Die Belange des Anliegers sind nachvollziehbar und wären im Falle einer maßnahmebedingten Verschlechterung der Situation gravierend. Aus den Unterlagen ist eine planmäßige Schlechterstellung nicht zu erwarten – im Gegenteil sind eher geringere Wasserspiegellagen im Hochwasserfall zu erwarten. Voraussetzung hierfür ist, dass die Flutmulden und hier im Besonderen die Flutmulde an der Bevenroder Straße mit der Flutbrücke regelmäßig unterhalten werden und so eine Verbuschung verhindert wird.

Aufgrund der Bedeutung dieses Aspekts muss die dauerhafte und nicht nur vorübergehende Unterhaltung vor dem Planfeststellungsbeschluss sichergestellt werden.

ENTWURF

Der Bereich um die Bevenroder Straße ist für die Wasserstände an der Köterei von großer Bedeutung. Verklausungsrisiken sollten angesichts des Gewichts der Einwendung hier minimiert werden. Ggfs. werden hier Nebenbestimmungen formuliert.

Aufgrund der sich zwischenzeitlich geänderten Haltung eines Flächeneigentümers erscheint es inzwischen möglich, eine für den Hochwasserabfluss günstigere Gestaltung der Flutmulde westlich der Bevenroder Straße zu erlangen. Im Rahmen der Ausführungsplanung soll es eine Optimierung geben."

- Die Einwendung ist in die Auflage 14 und die Hinweise 11 und17 eingeflossen.

5.1.26 Herr Schilling, Einwendung vom 27.08.2024

„Als Eigentümer des Flurstücks 158/1, Flur 3 in Querum, wurde ich über die geplante Renaturierung der Schunter informiert.

Nach Sichtung der Unterlagen habe ich festgestellt, dass sich die ohnehin bestehende potenzielle Überschwemmungsgefahr für meine Flächen durch die geplanten Maßnahmen bzw. die im Plan-Zustand vorgesehene nahegelegene Flutmulde M27, bereits bei kleineren Hochwasserereignissen, welche häufiger zu erwarten sind, scheinbar erhöhen würde.

Damit wäre die Nutzbarkeit der Fläche längerfristig erheblich eingeschränkt. Dies habe ich der Anlage 1 „Erläuterungsbricht" in Punkt 7.3.2 aus den Seiten 33-35 (Dateiseite 39-41) entnommen, welcher auf der Internetseite der Stadt Braunschweig (www.braunschweig.de/leben/umwelt/planungsverfahren/schunter-querum/index.php) abrufbar ist. In Abbildung 17 und Abbilddung 18 des Erläuterungsberichts schert die rote Umwandung „WSP bei Q = 7 Plan-Zustand" deutlich aus dem Bereich der Flutmulde M27 aus und macht einen Schlenker auf die oben genannte Fläche. Im Ist-Zustand (Abbildung 16, sowie „WSP bei Q = 7 Ist-Zustand" in Abbildung 17 und 18) weist der Bericht in der bordvoll-Berechnung dagegen kein Übertreten des Gewässers auf die oben genannte Fläche aus.

Da ein planlich gezielt beabsichtigtes Übertreten der Schunter auf meine Fläche die Nutzbarkeit zur Futtergewinnung durch Mähen des Grünlandes langfristig erheblich verringern und einschränken bzw. verschlechtern würde, erhebe ich hiermit vorsorglich Einwendungen gegen diesen Planungspunkt."

<u>Stellungnahme des WVMO vom 06.09.2024</u>

„Die im Erläuterungsbericht beschriebene Ausuferung im Plan- gegenüber dem Ist-Zustand wurde durch das Planungsbüro detailliert geprüft. Dabei hat sich herausgestellt, dass ein in der Örtlichkeit vorhandener Entwässerungsgraben nicht im hydraulischen Modell abgebildet war. Nach Überprüfung und Neuberechnung hat sich herausgestellt, dass die Schunter bei bordvollen Abflüssen bereits im Ist-Zustand über diesen Graben wenige Zentimeter in die Teilfläche zurückstaut.

Eine Verschlechterung des Ist -Zustandes ist daher nicht gegeben, die Höhe des bordvollen Abflusses bleibt unverändert.
Gemäß der Höhenaufnahme und Luftbildern handelt es sich bei dem Ausuferungsbereich um eine Geländesenke, die in diesem Jahr Augenscheinlich nicht bewirtschaftet werden konnte."

<u>Ergebnis der Erörterung</u>

„Herr Schilling erläutert seine Einwendung.

ENTWURF

Es ist ein Erörterungsbedarf erkennbar. Die Auswirkungen der Planung werden vom Vorhabenträger und vom Planungsbüro Papsch anhand eines Lageplans nachvollziehbar beschrieben.

Danach wird der Ist-Zustand durch die geplanten Maßnahmen nicht verschlechtert. Es handelt sich vielmehr um ein Darstellungsproblem in den Unterlagen: Der im Bereich des Grundstücks vorhandene Graben ist im hydraulischen Modell der Schunter nicht enthalten. In der Realität sorgt er aber schon jetzt dafür, dass die Schunter über den Graben die Flächen von Herrn Schilling frühzeitig vernässt.

Im Ergebnis ist eindeutig festzuhalten: Die geplante Maßnahme verschlechtert die Situation für die Flächen von Herrn Schilling nicht.

Herr Schilling steht für ein Gespräch mit dem Vorhabenträger zur Verfügung und ist bereit über einen Flächentausch zu sprechen. Der Vorhabenträger will das Gesprächsangebot gerne aufgreifen.

- Die Formulierung von Auflagen oder Hinweisen ist nicht erforderlich.

5.2 Rechtliche Würdigung

Der Wasserverband Mittlere Oker (WVMO) hat für die Renaturierung der Schunter in Braunschweig zwischen Borwall und Bienroder Weg mit Antrag vom 29. April 2024 die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens beantragt.

Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich um den Ausbau eines Gewässers.

Gemäß § 68 Absatz 1 WHG[6] bedarf der Ausbau eines Gewässers der vorherigen Durchführung eines wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens.

Die Planfeststellung erfolgt gemäß § 68 Absatz 1 WHG in Verbindung mit § 70 Absatz 1 WHG in Verbindung mit §§ 72 ff. VwVfG[7].

Die Pläne haben nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung vom 16. Juli 2024 bis 16. August 2024 bei der Stadt Braunschweig öffentlich ausgelegen und wurden im Internet veröffentlicht. In der Bekanntmachung wurde die Stelle, bei der Einwendungen gegen das Vorhaben schriftlich einzureichen oder mündlich zur Niederschrift abzugeben waren, bezeichnet. Jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt wurden, konnte bis zum 2. September 2024 Einwendungen gegen das Vorhaben erheben.

Die Planunterlagen sowie die erhobenen Einwendungen und vorgebrachten Stellungnahmen und Äußerungen wurden am 27. November 2024 mit dem Träger des Vorhabens sowie den anwesenden Behörden, den Personen, die Einwendungen erhoben haben, und den anerkannten Naturschutzvereinigungen erörtert. Die Niederschrift über den Erörterungstermin wurde versandt und im Internet veröffentlicht.

Die eingegangenen Stellungnahmen, Einwendungen und Äußerungen wurden von dem Leiter des Erörterungstermins mit den Anwesenden erörtert. Stellungnahmen, Einwendungen und Äußerungen von Personen oder Institutionen, die nicht anwesend waren, wurden vom Leiter des Erörterungstermins vorgetragen und erörtert. Insbesondere der Vorhabenträger, die UNB und die UWB haben sich in die Erörterung eingebracht. Die Anwesenden haben ihre Rückmeldung während des Erörterungstermins teilweise vorgetragen und erläutert. Abschließend erfolgte eine Bewertung durch den Leiter des „Erörterungstermins“ sowie eine Festlegung über das weitere Vorgehen (siehe 5.1).

ENTWURF

Die Einzelergebnisse der Erörterung sind in diesen Planfeststellungsbeschluss eingeflossen und nach entsprechender Abwägung und in Ausübung des Bewirtschaftungsermessens der UWB sowie unter Berücksichtigung allgemeiner Verhältnismäßigkeitserwägungen bei den Nebenbestimmungen berücksichtigt worden.

Dem Vorhabenträger wurde der Entwurf dieses Planfeststellungsbeschlusses vorab zur Kenntnis übersandt, sodass er hinsichtlich der Nebenbestimmungen die Gelegenheit hatte, sich nach § 28 VwVfG zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern. Gegen die Nebenbestimmungen hat der Vorhabenträger keine Einwendungen erhoben.

Die unter Punkt 2 genannten Nebenbestimmungen sind gemäß § 36 Absatz 2 Nr. 4 VwVfG zulässig und erforderlich.

Dieser Planfeststellungsbeschluss ist kein „Angebotsplan“, sondern stellt die zusammenhängend umzusetzende Maßnahme „Renaturierung der Schunter in Braunschweig zwischen Borwall und Bienroder Weg“ dar. Hierfür ist ein verbindlicher Umsetzungszeitplan erforderlich. Wenn Abschnitte zur Umsetzung gebildet werden sollen, ist dies grundsätzlich zu begründen und der Nachweis zu führen, dass durch die Abschnittsbildung keine Gemeinwohlbelange negativ betroffen sind. Auf den Auflagenvorbehalt weise ich auch in diesem Zusammenhang ausdrücklich hin.

Die aufgenommenen Nebenbestimmungen sollen mögliche Beeinträchtigungen verhüten oder ausgleichen. Vorübergehende negative Auswirkungen während der Bauphase sind nicht ausgeschlossen, werden aber aufgrund der zu erwartenden positiven Auswirkungen nach Abschluss der Maßnahme akzeptiert.

Das Vorhaben unterliegt gemäß §§ 1, 5 und 7 UVPG[8] in Verbindung mit der Nr. 13.18.1 der Anlage 1 zum UVPG als sonstige Ausbaumaßnahme einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles.

Die Unterlagen für die allgemeine Vorprüfung sind in der Anlage (Ziffer 30) beigefügt. Auf Basis dieser Unterlagen kann im Ergebnis festgestellt werden, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen und auf Kultur- und sonstige Sachgüter. Der vorhandene Zustand im Einwirkungsbereich des Vorhabens und die durch die geplante Herstellung des Gewässers entstehenden Auswirkungen auf die Umwelt wurden in den Antragsunterlagen, die Bestandteil dieses Planfeststellungsbeschlusses sind, ausreichend erfasst.

Sonstige nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt oder erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt, die gegen die Ausführung des Vorhabens sprechen, sind nicht zu erkennen und werden nicht erwartet. Der Planfeststellungsbeschluss konnte vor diesem Hintergrund erteilt werden.

Der Vorhabenträger hat am 8. November 2024 für die Herstellung von drei Stillgewässern den vorzeitigen Maßnahmenbeginn beantragt.

Mit Bescheid vom 21. November 2024 hat die UWB den vorzeitigen Maßnahmenbeginn unter Nebenbestimmungen wie folgt zugelassen:

> „Das Vorhaben dient dem Gemeinwohl, weil es u. a. die Strukturvielfalt der Schunter erhöht.
>
> Im Planfeststellungsverfahren kann mit einer Entscheidung zu Gunsten des WVMO gerechnet werden.
>
> Für das Gesamtprojekt liegt eine Fördermittelzusage des Landes Niedersachsen vor.

ENTWURF

Zusätzlich stehen dem NABU Landesverband Niedersachsen e. V. für die Instandsetzung und Neuanlage von Stillgewässern Mittel aus dem Projekt „LIFE Auenamphibien“ zur Verfügung, die der NABU zusätzlich zu Eigenleistungen in das Projekt einbringt.

Zusammenfassend ließ sich sowohl ein öffentliches Interesse an dem vorzeitigen Beginn als auch ein berechtigtes Interesse des Unternehmers, hier des WVMO, feststellen.

Der WVMO hat sich verpflichtet, alle bis zur Entscheidung durch das Unternehmen verursachten Schäden zu ersetzen und falls die Planfeststellung versagt werden muss, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Somit waren kumulativ alle Voraussetzungen des Wasserhaushaltsgesetzes gegeben, so dass der vorzeitige Maßnahmenbeginn zugelassen werden konnte.“

Die vorgebrachten Einwendungen sowie die Hinweise und Anregungen sind in die Planung eingeflossen. Es zeigte sich hier die Bedeutung einer umfangreichen Information der Öffentlichkeit – insbesondere auch durch die sich daraus ergebende Vielzahl an Hinweisen aufgrund vorhandener detaillierter Ortskenntnisse.

Zu den Auflagen und Hinweisen im Einzelnen:

Mit den Auflagen 1 bis 3 wird die Aufsicht der Unteren Wasserbehörde im Rahmen der Ausführung der Maßnahme verbindlich geregelt.

Die Auflagen 4 und 5 sind Standardauflagen, die die allgemeinen Sorgfaltspflichten des Vorhabenträgers beschreiben.

Die Auflagen 6 und 7 basieren auf Forderungen der UNB und des BUND und der Äußerung des Anglerverbandes Niedersachsen, die in dem sensiblen Bereich berechtigt und notwendig sind.

Auflage 8 dient der Minimierung des baubedingten Eingriffs.

Auflage 9 nimmt den Hinweis des Landvolks Braunschweig und der Niedersächsischen Landwirtschaftskammer auf. Die Gräben und Dränagen sollen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.

Auflage 10 geht auf die Stellungnahmen der UNB und der Niedersächsischen Landesforsten und die Äußerung des BUND zurück und gewährleistet eine naturschutzfachlich hochwertige Gesamtmaßnahme.

Mit der Auflage 11 werden Teile der denkmalschutzrechtlichen Anforderungen geregelt.

Mit der Auflage 12 wird die Aufsicht der Unteren Wasserbehörde im Rahmen der Ausführung der Maßnahme verbindlich geregelt.

Auflage 13 geht auf die Stellungnahmen des LAVES, des NLWKN, der UNB und den Äußerungen des BUND, des Anglerverbandes Niedersachsen und des Landes-Kanu-Verbandes zurück und gewährleistet eine Erfolgskontrolle nach Abschluss der Maßnahme insbesondere hinsichtlich ihrer wasserwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Auswirkungen.

Auflage 14 regelt den Übergang von der Bauausführung in die spätere Gewässerunterhaltung durch die gesetzlich Verpflichteten. Die Zuständigkeiten und der Umfang der Gewässerunterhaltung sind im Niedersächsischen Wassergesetz geregelt. Für die Gewässerunterhaltung im Planungsgebiet wird eine Erprobungsphase vom 1. Januar 2027 bis 31. Dezember 2031 festgelegt. Ziel ist es, den zukünftigen Gewässerunterhaltungspflichtigen einen gesicherten Bestand zu übergeben und in dieser Phase baulich notwendige Nachsteuerungen hinsichtlich der Einbauten im

ENTWURF

Gewässer in der Hand des Vorhabenträgers durchführen zu können. Der ordnungsgemäße Wasserabfluss soll zu jedem Zeitpunkt gewährleistet sein.

Auflage 15 konkretisiert die Anforderungen des Bodenschutzrechts.

Die Auflagen 16 und 17 konkretisieren die Anforderungen des Denkmalschutzrechts.

Die Auflagen 18 bis 27 gehen auf die Stellungnahme der UNB und der Niedersächsischen Landesforsten und den Äußerungen des BUND und des Anglerverbandes Niedersachsen zurück und gewährleisten eine naturschutzfachlich hochwertige Gesamtmaßnahme.

Die Auflage 28 geht auf die Äußerung des Landes-Kanu-Verbandes zurück und konkretisiert die Anforderungen an die Gewässerbewirtschaftung.

Die aufgeführten Hinweise geben dem Vorhabenträger insbesondere Empfehlungen für bei der Umsetzung der Maßnahme zu beachtende Interessen und verweisen auf einschlägige rechtliche Regelungen. Durch die Einbindung des Unterhaltungspflichtigen, der Fachbehörden und der örtlich aktiven Naturschutzvereinigungen nicht nur während der Bauphase, sondern auch bei den Gewässerschauen während der Erprobungsphase, werden die in diesem Kreis vorhandenen Kenntnisse und Erfahrungen bestmöglich zum Wohle der Schunter genutzt. Dieser nicht nur konzeptionell zukunftweisende Ansatz dürfte zu einer Optimierung der Unterhaltung beitragen und so letztendlich für alle Betroffenen vorteilhaft und der Renaturierung dienlich sein.

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) sieht u. a. die hydromorphologische Verbesserung der Oberflächengewässer vor. Hier sind u. a. ein gutes ökologische Potential, d. h. das Vorhandensein naturraumtypischer Lebensgemeinschaften, eine Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens der Gewässer und eine Minderung der Folgen von Hochwässern zu beachten. Die planfestgestellten Renaturierungsmaßnahmen dienen der Umsetzung der Anforderungen aus der EU WRRL.

Der gesamtheitliche Gewässerschutz erfordert die Betrachtung des Einflusses sämtlicher Einwirkungen auf den Naturhaushalt.

Ziel der EU WRRL sind die Erhaltung und die Verbesserung der aquatischen Umwelt. Hier ist u. a. die ökologische Qualität der Oberflächengewässer und der mit ihnen verbundenen Landökosysteme zu sehen.

Die beantragte Maßnahme entspricht diesen Anforderungen. Der Zustand der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete wird verbessert. Es werden auetypische Strukturen geschaffen bzw. erhalten, die dem historischen Bild des Gewässers entsprechen.

Die Schunter ist ein grundwasserarmer Niederungsbach. Im Planungsgebiet entspricht der aktuelle Zustand nicht dem auf der EU WRRL fußenden vorgesehenen Leitbild eines Oberflächengewässers mit einem vernässten Auebereich.

Die auetypische Gestaltung trägt dazu bei, dass das Wasser länger in der Fläche gehalten werden kann, so dass sich eine mögliche Hochwassersituation zeitlich entzerrt.

Vor dem Hintergrund der Anforderungen der EU WRRL erscheint es ermessensfehlerfrei, die berechtigten Einzelinteressen der Anliegerinnen und Anlieger hinter dem Allgemeinwohlinteresse an einer Verbesserung des ökologischen Potentials der Schunter zurückstehen zu lassen.

Das vorgesehene „Erfolgsmonitoring“ wird mögliche Veränderungen aufzeigen. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Maßnahme auch hier positiv im Sinne der EU WRRL auswirkt und u. a. zu einer Verbesserung der Fischpopulation beiträgt.

ENTWURF

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass mit dem beantragten Vorhaben insbesondere den Anforderungen der EU WRRL Rechnung getragen wird und diese Anforderungen erfüllt werden. Die vorhandenen Einzelinteressen wurden mit den Allgemeinwohlinteressen abgewogen. Insbesondere durch die Umsetzung der vorgesehenen Auflagen werden die Einzelinteressen weitgehend geschützt und mögliche Nachteile in ihrer Auswirkung gemildert, wenn nicht gar beseitigt.

Abschließend wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Vorhabenträger der sog. „Planbefolgungspflicht“ unterliegt. Aus dieser Pflicht ergibt sich u. a. die Konsequenz, dass von dem Vorhabenträger bei der Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen, die zu möglichen Belastungen von Betroffenen führen können, vorlaufend oder zeitgleich die erforderlichen Schutzmaßnahmen durchzuführen sind.

6. Kostenentscheidung

Nach § 2 Abs. 2 NVwKostG[9] kann von der Erhebung einer Gebühr ganz oder teilweise abgesehen werden, wenn daran ein öffentliches Interesse besteht.

Bei den beantragten Maßnahmen handelt es sich schwerpunktmäßig um die Renaturierung eines Abschnitts der Schunter. Das Renaturierungsprojekt dient dem Wohl der Allgemeinheit, da es der Wiederherstellung naturnaher Lebensräume für die heimische Flora und Fauna sowie der Schaffung von Naherholungsräumen dient.

Es liegt daher im öffentlichen Interesse, dass die überwiegend aus öffentlichen Fördergeldern bestehenden Finanzierungsmittel in vollem Umfang der Maßnahme zugutekommen.

Ich habe daher nach pflichtgemäßem Ermessen von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, von der Erhebung der Verwaltungsgebühren vollständig abzusehen.

7. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Braunschweig, Wilhelmstraße 55, 38100 Braunschweig, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichtes erhoben werden.

Die Klage kann auch in elektronischer Form nach Maßgabe der Niedersächsischen Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr in der Justiz (Nds. ERVVO-Justiz[10]) mit qualifizierter elektronischer Signatur über das elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP) des Verwaltungsgerichts Braunschweig erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.

Romey

Anlagen
Siehe unter 1. Anlagen

Fundstellen der genannten Rechtsgrundlagen

ENTWURF

[1] Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt – Nds. GVBl. – Seite 517), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289), in der derzeit geltenden Fassung

[2] Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. 2010 Seite 64), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. September 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 82), in der derzeit geltenden Fassung

[3] Niedersächsisches Fischereigesetz (Nds. FischG) vom 1. Februar 1978 (Nds. GVBl. Seite 81, 375), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. Seite 593), in der derzeit geltenden Fassung

[4] Strafgesetzbuch (StGB) vom 13. November 1998 (Bundesgesetzblatt I – BGBl. I – Seite 3322), zuletzt durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 7. November 2024 (BGBl. I Nr. 351) geändert, in der derzeit geltenden Fassung

[5] Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe – Sprengstoffgesetz (SprengG) – vom 10. September 2002 (BGBl. I Seite 3518), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 25. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 332), in der derzeit geltenden Fassung

[6] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – Wasserhaushaltsgesetz – (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. I 2023 Nr. 409), in der derzeit geltenden Fassung

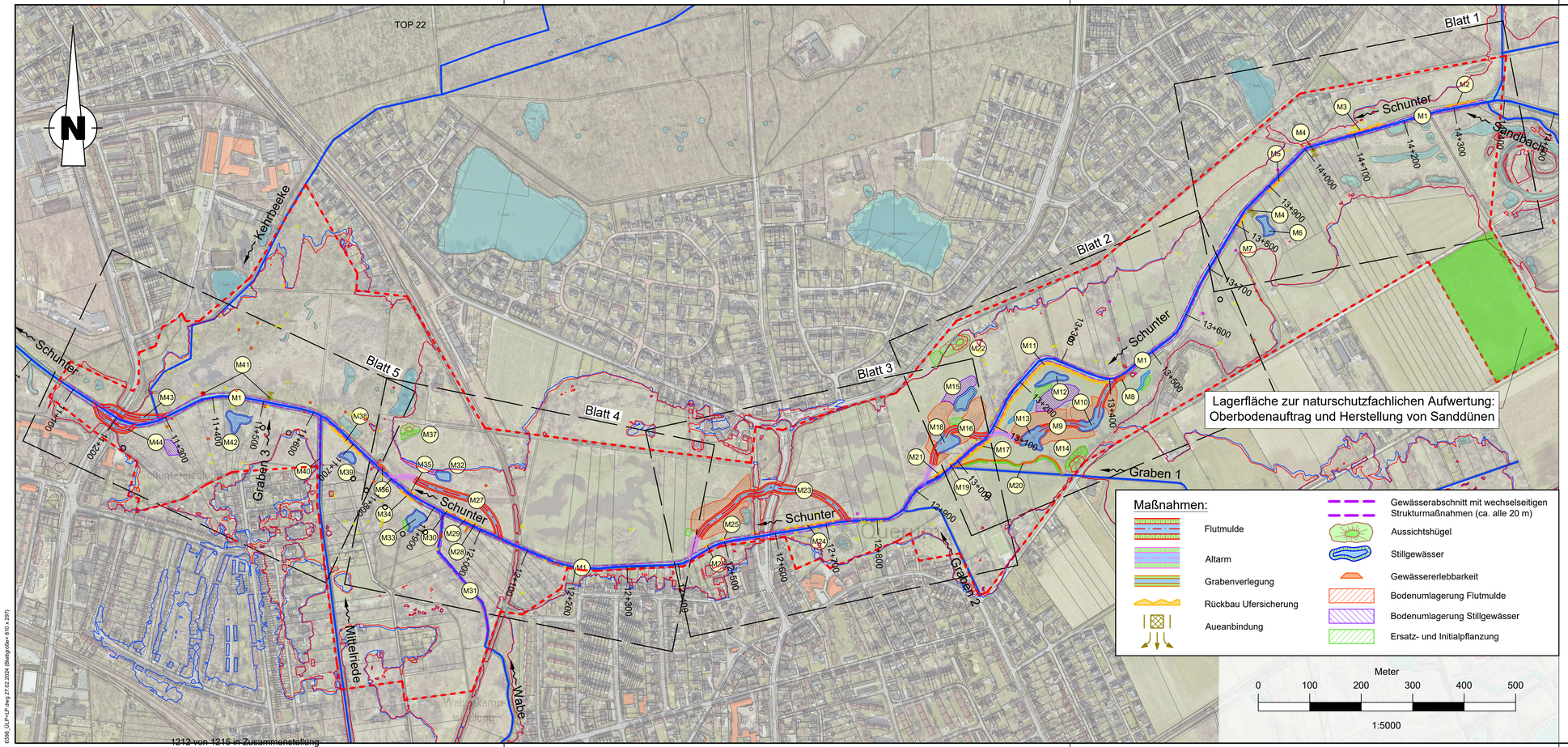
[7] Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) vom 23. Januar 2003 (BGBl. I Seite 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. | Nr. 236), in der derzeit geltenden Fassung

[8] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 18. März 2021 (BGBl. I Seite 540), zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert), in der derzeit gültigen Fassung

[9] Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) vom 25. April 2007 (Nds. GVBl. 2007 Seite 172), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 15. Dezember 2016 (Nds. GVBl. Seite 301), in der derzeit geltenden Fassung

[10] Niedersächsische Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr in der Justiz (Nds. ERVVO-Justiz) vom 21. Oktober 2011 (Nds. GVBl. Nr.25/2011 Seite 367), zuletzt geändert durch Verordnung vom 11. November 2015 (Nds. GVBl. Seite 335), in der derzeit geltenden Fassung

ENTWURF



1212 von 1215 in Zusammenstellung

6398_ÜLP+LP_neg 27.02.2024 (Blattgröße= 810 x 297)

Legende:

- Gewässernetz
- Planungsgebiet
- 12+500.00 Flussachse, Stationierung Schunter
- Blattschnitte
- Überschwemmungsgebiet HQ 100 IST-Zustand (Stadt BS)
- Überschwemmungsgebiet HQ 100 PLAN-Zustand (PI)

Stadtgrundkarte:

- Wohngebäude
- Fläche Kleingarten
- öffentliches Gebäude
- unterirdisches Gebäude
- Wasserflächen

In Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung:
- Baumfällungen im Bereich der Baumaßnahmen
- Herstellung einer Nisthilfe für Eisvögel im Bereich der Baumfällungen

Quelle: Stadt Braunschweig © 2022

Der Planungsbereich befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet.

Weitergabe und Vervielfältigung der Zeichnung, sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist ohne unsere ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet!

Index	Änderung	gezeichnet	Freigabe

Entwurfs- u. Genehmigungsplanung

Wasserverband Mittlere Oker

WVMO

Schunterrenaturierung Querum - Bienroder Weg bis Borwall

Proj.- Nr.:	06398
Zeichn.- Nr.:	40-0202-00
Maßstab:	1 : 5.000
Datum:	29.02.2024

Übersichtslageplan
Planung

bearbeitet	gezeichnet	geprüft
Tang	Kaupa	Lorke

Pabsch Ingenieure GmbH
Mittelallee 11 | 31139 Hildesheim
Telefon: 05121 7419-0
info@pabsch-ingenieure.de

PABSCH INGENIEURE

Absender:
FDP-Fraktion im Rat der Stadt

25-25363
Anfrage (öffentlich)

Betreff:
Hagenmarkt: Geschichte erhalten, Geschichte erlebbar machen

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	27.02.2025

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Beantwortung)	14.03.2025	Ö

Sachverhalt:
Während der Arbeiten am Hagenmarkt treten immer wieder Fundamente und andere historische Spuren zu Tage. Die Gebäude, die sich dort einst befunden haben (Hagenrathaus und später Opernhaus) haben die Stadt über lange Zeit geprägt. Das Wissen über sie und die damit verbundene Geschichte darf nicht einfach zugepflastert werden und in Akten verschwinden. Gerade vor dem Hintergrund des Stadtjubiläums 2031 ist ein Blick in die Geschichte Braunschweigs von besonderem Interesse. Vor diesem Hintergrund fragen wir die Verwaltung:

1. Welche Fundstücke lassen sich öffentlich zugänglich erhalten?
2. Gibt es Planungen, durch eine besondere Pflasterung/Heckenpflanzung/andere Elemente der Platzgestaltung die Formen der alten Fundamente aufzugreifen, um die Dimensionen erlebbar zu machen?
3. Welche anderen Überlegungen gibt es, die Geschichte des Hagenmarktes für die Bevölkerung sichtbar zu machen – bspw. digitale Formate?

Anlage/n:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

25-25363-01
Stellungnahme
öffentlich

Betreff:
Hagenmarkt: Geschichte erhalten, Geschichte erlebbar machen

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 0610 Stadtbild und Denkmalpflege	14.03.2025

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	14.03.2025	Ö

Sachverhalt:

Vorbemerkung

Aktuell laufen auf dem Hagenmarkt archäologische Untersuchungen in Vorbereitung auf die Platzumgestaltung. Der Entwurf für diese Platzumgestaltung des Berliner Planungsbüros capattistaubach entsprang einem Freiflächenwettbewerb, hat eine einstimmige Zustimmung der Wettbewerbsjury und im Nachgang eine einstimmige Zustimmung des APH erhalten. Dieser Entwurf ist weiter in eine Ausführungsplanung umgesetzt worden; auf dieser Grundlage wurden auch die Arbeiten ausgeschrieben. Konzeptionelle Änderungen an diesem Entwurf sind nicht mehr möglich.

Dass im Zuge der Grabungen Funde der Oper zu Tage treten war und ist für alle Beteiligten nicht überraschend. Bei aller Freude über die gut erhaltenen Keller- und Fundamentreste der Oper sind diese Funde in erster Linie interessant, um die genaue Lage der Oper heute feststellen zu können. Materiell sind diese Funde in Anbetracht von mehreren umfänglich erhaltenen historischen Gebäuden in der Innenstadt (z.B. die mittelalterlichen Kirchen) nicht spektakulär. Einzelne kleinere Funde sind im Übrigen auch dem mittelalterlichen Hagenrathaus zuzuordnen. Ganz offenbar wurde beim Abbruch dieses mittelalterlichen Gebäudes Steine zur Gründung der Oper wiederverwendet; eine nachhaltige Ressourcenverwendung, die ganz zeitgemäß erscheint.

Dies vorangestellt werden die Fragen wie folgt beantwortet:

1. Die Fundstücke, die der alten Oper zuzuordnen sind, sind mengenmäßig sehr umfangreich. Es handelt sich letztlich aber um gewöhnliches Steinmaterial ohne weitere Bearbeitungsspuren. Hier ist derzeit keine öffentliche Zugänglichkeit bzw. Präsentation geplant. Ggf. wird das Material gelagert und auch der Tradition folgend wiederverwendet. Dies wird noch geprüft und ist abhängig von geeigneten Lagerflächen.

   Besondere Fundstücke mit Bearbeitungsspuren, die z. B. dem mittelalterlichen Hagenrathaus zuzuordnen sind, werden gesichert und zunächst natürlich dokumentiert. Hier ist je nach weiterem Verlauf der Grabungen und Fundlage eine öffentliche Präsentation vorstellbar.

2. Siehe Vorbemerkung. Die Planungen zur Platzgestaltung sind abgeschlossen. Eine Aufnahme von Konturen des Operngebäudes ist nicht vorgesehen.

3. Es ist vorgesehen eine eigene BLIK-Tafel (Braunschweiger Leit- und Informationssystem) zu der Geschichte des Opernhauses und der Vorgängerbauten auf dem Platz zukünftig aufzustellen. Diese Tafel wird mit einem QR-Code versehen sein, der dann weitere Inhalte (z.B. auch die Grabungsgeschichte) digital vermitteln kann.

Leuer

Anlage/n:
keine