Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

Tagesordnung öffentlicher Teil

Sitzung des Ausschusses für Planung und Hochbau

Sitzung: **Freitag, 08.09.2023, 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 14.09.2022 (öffentlicher Teil)	
3.	Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 03.05.2023 (öffentlicher Teil)	
4.	Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 14.06.2023 (öffentlicher Teil)	
5.	Mitteilungen	
5.1.	Bahnhofsquartier, Gestaltungshandbuch, Teil 1	**23-21938**
5.2.	Präsentation zum Sachstand B-Planverfahren Rautheim-Möncheberg	
5.3.	Regelungen für eine zukünftige Werbesatzung für die Innenstadt von Braunschweig	**23-21754**
5.4.	23-21913 Dichtekonzept für die Stadt Braunschweig: Allgemeine Orientierungswerte für die anzustrebende bauliche Dichte bei Baugebieten mit Wohnungsbau	
6.	Anträge	
6.1.	Trinkwasserentnahmestellen	**23-22011**
6.1.1.	Trinkwasserentnahmestellen - Änderungsantrag zur Vorlage 23-22011	**23-22011-02**
6.2.	Machbarkeitsstudie zum Wiederaufbau des Ackerhofportals	**23-21219**
7.	Sitzstufen an der Oker	**23-21747**
8.	Zuschüsse zur Pflege des baulichen Kulturgutes	**23-21789**
9.	23-22025 Beschluss der Ergebnisse des Wohnraumversorgungskonzepts für die Stadt Braunschweig: Neue Zielzahlen zur Schaffung von Baurecht	
10.	156. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig "Glogaustraße-Süd"; Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße Auslegungsbeschluss	**23-21733**
11.	Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69 Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A) Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B) Auslegungsbeschluss	**23-21729**

12.	Bebauungsplan "Wendenring-Nord", HA 143 Stadtgebiet zwischen Feuerwehrstraße, Hasenwinkel, Wendenring und Tunicastraße (Geltungsbereich A) Stadtgebiet südlich der Straße Am Fuhsekanal, Teilfläche des Flurstückes 102/82 in der Flur 4 Gemarkung Rüningen (Geltungsbereich B) Auslegungsbeschluss	**23-21791**
13.	Änderung Flächennutzungsplan - Beschluss für einen Vorschlag an den Rat gemäß § 94 Abs. 3 NKomVG	**23-21428-01**
14.	Städtisches Teilkonzept zur Umsetzung des Ganztagsbetriebs an der Grundschule Wenden	**23-21759**
15.	Neubau der 4-zügigen GS Querum sowie der Bau einer 3-fach Sporthalle als Ersatzneubau der abgängigen, nicht DIN-gerechten 1-fach Sporthalle Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur	**23-21837**
16.	Wilhelm Gymnasium Abt. Leonhardstraße - Leonhardstraße 12 Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur	**23-21838**
17.	Neubau einer 1,5-fach Sporthalle in der Ackerstraße als Ersatzbau für die Sporthalle Gaußschule	**23-21858**
18.	23-20461 Bezirkssportanlage Stöckheim, Hohe Wiese 33 A, 38124 Braunschweig Sanierung und Modernisierung Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss	
19.	23-21351 GS Rautheim - Neubau GTB, Erweiterung zur Dreizügigkeit und Sanierung Schulstraße 7, 38126 Braunschweig Kostenerhöhung	
20.	23-21561 Grundschule Stöckheim Abt. Leiferde Errichtung GTB und Sanierung Kostenerhöhung	
21.	23-21845 Grundschule Isoldestraße - Erweiterung und Sanierung hier: Kostenerhöhung	
22.	Grundschule Mascheroder Holz, Brandschutzsanierung hier: Kostenerhöhung	**23-21881**
23.	Zustimmung zur Anmietung von Stellplätzen am BC III, Tiefgarage, Willy-Brandt-Platz 13 und Parkdeck 1, BraWo-Allee 1, für Dienstwagen der Stadt Braunschweig im Mobilitätspool bei FB 67 und dienstlich anerkannte Fahrzeuge des FB 40 nebst Besucherstellplätzen vor dem Gebäude BC III	**23-21630**
24.	23-21879 Folge-Anmietung des Hotels Vienna House Easy, Salzdahlumer Straße, für die Unterbringung von Geflüchteten und Kriegsvertriebenen	
25.	Anfragen	
25.1.	Sachstand des Energiekonzeptes für die Bahnstadt	**23-22008**
25.2.	Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69 Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A) Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B) Auslegungsbeschluss: Anfrage zur Vorlage 23-21729	**23-21729-01**
25.3.	Neubau des Feuerwehrhauses Geitelde-Stiddien	**23-22009**
25.4.	Stand des Ausbaus insbesondere der Erschließungsstraße im Baugebiet Heinrich der Löwe	**23-22010**

Braunschweig, den 1. September 2023

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21938
Mitteilung
öffentlich

Betreff:
Bahnhofsquartier, Gestaltungshandbuch, Teil 1

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	29.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	08.09.2023	Ö

Sachverhalt:

1. Hintergrund

Mit dem Bahnhofsquartier entsteht ein urbanes Quartier mit kurzen Wegen, öffentlichen Orten und Einrichtungen wie Parks, grünen Straßenräumen und Plätzen sowie kulturellen und sozialen Angeboten in Gebäuden und im öffentlichen Raum. Neben städtebaulichen Aspekten wird im Bahnhofsquartier ein sorgsamer Umgang mit Regenwasser, Trockenheit und sommerlicher Hitze, ein verändertes und nachhaltiges Mobilitätsverhalten sowie begrünte Plätze, Höfe und Straßen avisiert. Der Klimaschutz soll sich auf allen Ebenen der integrierten Planung abbilden. Dazu gehören die ressourceneffiziente Nutzung des Regenwassers („Schwammstadt“ und „blaugrüne“ Straßen) über ein eigens für das Quartier entwickeltes Energiekonzept bis hin zu einem auf den Umweltverbund (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) fokussiertes Mobilitätskonzept mit einem leistungsfähigen ÖV, Fahrradparkhäusern in direkter Nähe zum Hauptbahnhof und einem engmaschigen Fußwegenetz.

2. Gestaltungshandbücher

Mit den Gestaltungshandbüchern 1 und 2 soll die Planung für das neue Bahnhofsquartier in dreidimensionaler, atmosphärischer, typologischer und materieller Hinsicht für Bebauung und Freiraum dargestellt werden. Die Leitthemen des Quartiers werden vom freiräumlich - städtischen Zusammenhang über die Ordnung der Baublöcke bis in die Wohnungen/ Büros/ Gewerbe und deren baukonstruktive Details beschrieben.

2.1 Gestaltungshandbuch Teil 1

Das vorliegende Gestaltungshandbuch 1 vermittelt anhand von Leitbildern und atmosphärischen Illustrationen den Geist des neuen Quartiers am Hauptbahnhof - weg von der autogerechten Stadt hin zu einem menschengerechten lebendigen Quartier in baulicher Dichte und Vielfalt. Es ist aus fünf Kapiteln zusammengesetzt, erläutert in anschaulichen Bildern die gedanklichen Hintergründe der Planung und widmet sich dem städtebaulichen Entwurf für das Bahnhofsquartier als Grundlage. In den weiteren Kapiteln werden die Grundlagen für eine angestrebte DGNB-Zertifizierung des Quartiers, sowie die Regeln zur Gestaltung des öffentlichen Raums, der Straßenräume und Plätze, des Grünraums, der Baufelder und Gebäude erläutert. Das letzte Kapitel widmet sich dem aktuellen Planungsstand und den angedachten Regeln zur Verkehrsplanung.

3. Weiteres Vorgehen und Erarbeitung Gestaltungshandbuch Teil 2

Die Planung des Bahnhofsquartiers verbunden mit vielfältigen Fachplanungen wird aktuell weiter konkretisiert. Die Inhalte des Gestaltungshandbuchs Teil 1 bilden dabei die Grundlage für die im Weiteren avisierten Hochbau-Wettbewerbe. Für die unterschiedlichen Bereiche werden in einem Gestaltungshandbuch Teil 2 aufbauend auf Teil 1 noch weitere Vorgaben erarbeitet.

Teil 2 geht dann auf eine detaillierte Betrachtung der vier Teilbereiche des Quartiers ein. In beispielhaften Straßenquerschnitten, Platzgrundrissen, Ansichtsdetails und Grundrissen soll es die Grundlage für die weiteren Planungen und die darauf beruhende Umsetzung bilden. Diese Vorgaben werden dann als zu beachtende Regelwerke u. a. für die städtischen Konzeptvergaben sowie für die Bebauung nicht städtischer Grundstücke verbindlich, damit die beabsichtigten Qualitäten gesichert sind.

Die wesentlichen Vorgaben aus den beiden Gestaltungshandbüchern werden, soweit planungsrechtlich möglich, auch Gegenstand der Örtlichen Bauvorschrift des Bebauungsplans.

Der aktuelle Planungsstand sowie das Gestaltungshandbuch Teil 1 werden dem Ausschuss für Planung und Hochbau in seiner Sitzung am 8. September 2023 vorgestellt.

Der Stadtbezirksrat Mitte 130, erhält die Mitteilung außerhalb von Sitzungen. Der aktuelle Planungsstand und das Gestaltungshandbuch werden auf Wunsch dem Stadtbezirksrat in seiner nächsten Sitzung am 28. November 2023 vorgestellt.

Leuer

Anlage/n:
Gestaltungshandbuch, Teil 1

Teil 1

GESTALTUNGSHANDBUCH

Bahnhofsquartier Braunschweig

Auftraggeber

Stadt Braunschweig
Fachbereich 61
Stadtplanung und Geoinformation
Platz der dt. Einheit 1
38100 Braunschweig

Ansprechpartner Stadtplanung 61/
Team Bahnhofsquartier:
Cornelia Steller (federführend)
Telefon: +49 (0)531-470-2231
E-Mail: Cornelia.Steller@braunschweig.de

An den Gestaltungshandbüchern
beteiligte Fachplaner & Fachbereiche

WELPVONKLITZING
Architekten und Stadtplaner BDA (federführend)
Kurt-Schumacher-Str. 25
38102 Braunschweig
Telefon: +49 (0)531-22005-0
E-Mail: hbfbs@welpvonklitzing.de

hochC Landschaftsarchitekten PartGmbB
Mitglieder des bdla
Crellestraße 22
10827 Berlin
Telefon: +49 (0)30-7889039-0
E-Mail: mail@hochc.de

mit Unterstützung weiterer Fachbereiche der Stadt Braunschweig und
in Zusammenarbeit mit den Partnern DB und der Hansainvest

Impressum

Herausgeber: Stadt Braunschweig
Stadtplanung und Geoinformation

Gestaltung und Satz:
Oona Lisbeth Welp
E-Mail: office@welpvonklitzing.de

Druck und Bindung:
buch.one
Offsetdruckerei Karl Grammlich GmbH
Karl-Benz-Straße 3
72124 Pliezhausen

INHALT

08 - 13 A **Bahnhofsquartier Braunschweig**
Prolog

08 Vorwort

12 Einführung
Anlass, Struktur & Ziel der Gestaltungshandbücher

14 - 35 B **Ein Stück Stadt**
Ort & Konzeption

18 Ort und Anlass

20 Leitmotiv für den Entwurf

24 Ein Stück Stadt

26 Die vier Teilbereiche und ihr Charakter

26 Der Hauptbahnhof
28 Bebauung am Wilhelminischen Ring
30 Kraemer Höfe
32 Viewegs Garten

36 - 159 C **Das Quartier**
Lebendig, dicht & anpassungsfähig

40 Nachhaltiges Bauen
DGNB Zertifizierung

Eine langlebige Architektur
Struktur & Gebäude C.1 44 - 91

Einleitung 48

Grundstücke und Eigentümer*innen 50
Typologie 52
Funktionen 58
Gebäudehöhen und Geschossigkeiten 62
Durchgänge und Eingänge 66
Fassaden 70

Die Grüne Stadt
Freiraum & Klima C.2 92 - 137

Einleitung 96

Freiraumtypologien 98
Baumkonzept 116
Klima, Energie und Ökologie 118
Intarsien 136

Stadt der kurzen Wege
Verkehr & Erschließung C.3 138 - 159

Einleitung 142

Erschließungsnetz 144
Ruhender Verkehr 150
Mobilitätskonzept 154
Flächen für Feuerwehr 156
Müllentsorgung 158

Nachweise 164
Impressum 168

A

DAS BAHNHOFSQUARTIER

Prolog

VORWORT

Heinz-Georg Leuer, Stadtbaurat der Stadt Braunschweig

„Das urbane Quartier der kurzen Wege wird ein kompaktes Stück Stadt […]“

H.-G. Leuer *Stadtbaurat, Stadt Braunschweig*

„Die Flächen rund um den Hauptbahnhof stellen Braunschweigs umfangreichstes und wichtigstes Stadtentwicklungsprojekt für die nächsten Jahre dar. Mit der im 2022 Jahr beschlossenen Rahmenplanung für die Bahnstadt wurde zunächst ein Masterplan auf den Weg gebracht, der insbesondere für die aufgelassenen Bahnflächen südlich des Hauptbahnhofes die Chancen und Ziele für einen ganz neuen Stadtteil mit eigenständiger Identität aufzeigt.

In diesem Stadtraum des Auf- und Umbruchs befindet sich das der Innenstadt zugewandte Bahnhofsquartier, welches bereits einige Planungsschritte bzw. Maßstabsebenen weiter ist. 2019 begann im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs - begleitet von einer lebhaften öffentlichen Diskussion - die intensive Planung des urbanen und zukunftsfähigen Bahnhofsquartiers direkt am Haupt-Mobilitätsknoten der Stadt. Diese wird seitdem auf Grundlage des Siegerentwurfs des Braunschweiger Büros WelpvonKlitzing in gemeinsamer Abstimmung mit den Partnern DB und Hansainvest/Wertgrund (Atrium Bummelcenter und Iduna-Hochhäuser) kontinuierlich fortgesetzt.

Das urbane Quartier der kurzen Wege wird ein kompaktes Stück Stadt, das vielen Menschen in unterschiedlichen Lebensphasen nicht nur einen Ort zum

Arbeiten sondern auch ein Zuhause bieten wird. Die Bewohnerschaft soll sich als Teil einer Gemeinschaft, einer lebendigen Nachbarschaft fühlen. Dazu dienen öffentliche Orte und Einrichtungen wie die Parks, die grünen Straßenräume und Plätze. Auch kulturelle und soziale Angebote in Gebäuden sowie im öffentlichen Raum, in denen sich die Menschen in Bahnhofsnähe begegnen können, werden den intensiven Austausch und eine gute Gemeinschaft fördern.

Einen Vorgeschmack, wie sich dieses Quartier auch durch den Rückbau der Straßen verändern wird, konnten die Bürgerinnen und Bürger beim Schlendern an einem schönen Sommertag 2021 auf der gesperrten Kurt-Schumacher-Straße bekommen. Mit dem Ziel, das Quartier im wahrsten Sinne „zum Anfassen“ und auch für nicht Planende so vorstellbar wie möglich zu machen, wurden die zukünftigen Gebäudekanten und der erweiterte Park Viewegs Garten durch Flatterbänder und Baken gesondert markiert. Dieses für Braunschweig neue Beteiligungsformat haben viele für einen direkten Austausch und das Einbringen zahlreicher wertvoller Ideen und Anregungen genutzt.

Ein sorgsamer Umgang mit Regenwasser, mit Trockenheit und sommerlicher Hitze, ein verändertes und nachhaltigeres Mobilitätsverhalten sowie begrünte Plätze, Höfe und Straßen sind nicht nur klare Wünsche der Bürgerinnen und Bürger. Sie sind auch der Politik und der Verwaltung ein wichtiges Anliegen. Innerhalb der integrierten Planung soll sich der Klimaschutz auf allen Ebenen der Planung abbilden, von der ressourceneffizienten Nutzung des Regenwassers („Schwammstadt“ und „blaugrüne“ Straßen) über ein eigens für das Quartier entwickeltes Energiekonzept bis hin zu einem auf den Umweltverbund (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) fokussiertes Mobilitätskonzept mit einem leistungsfähigen ÖV, Fahrradparkhäusern in direkter Nähe zum Hauptbahnhof und einem großzügigen Fußwegenetz.

Die Erwartungen, aber auch der Ehrgeiz aller ist somit groß! Ein wichtiger Baustein der Planung bildet dabei die angestrebte Zertifizierung des Quartiers durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) - damit einher geht eine unerlässliche aber vor allem intensive und sehr hilfreiche Auseinandersetzung mit allen relevanten Themen des künftigen Planens, Bauens und Nutzens.

Das Gestaltungshandbuch 1 vermittelt anhand von Leitbildern und atmosphärischen Illustrationen den Geist des neuen Quartiers am Hauptbahnhof – weg von der autogerechten Stadt hin zu einem menschengerechten lebendigen Quartier in baulicher Dichte und Vielfalt. Es erläutert in anschaulichen Bildern die gedanklichen Hintergründe der Planung und wendet sich an alle Interessierten, an zukünftige Bewohnerinnen und Bewohner ebenso wie an mögliche Bauwillige und ArchitektInnen, an PolitikerInnen und Fachleute, die sich für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung in Braunschweig einsetzen.

Die Planung des Bahnhofsquartiers verbunden mit vielfältigen Fachplanungen wird aktuell weiter konkretisiert. Um die hohen Ansprüche an ein zukünftiges gebautes Stück Stadt erfüllen zu können, werden für die unterschiedlichen Bereiche noch Vorgaben in einem Gestaltungshandbuch 2, das auf den ersten Teil aufbaut, erarbeitet. Diese werden dann als zu beachtende Regelwerke u.a. für die städtischen Konzeptvergaben verbindlich, damit die beabsichtigten Qualitäten hinsichtlich Baukultur, sozialem Miteinander und nicht zuletzt Klimaschutz gesichert sind.

Schließen möchte ich mit einem Dank an die Projektpartner der DB und Hansainvest/Wertgrund für die konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit, gemeinsam mit der Stadt ein zukunftsfähiges und lebenswertes Quartier am Hauptbahnhof zu bauen.

Ich freue mich auf den weiteren Prozess und wünsche uns allen auch zukünftig einen kreativen und mutigen Dialog auf dem Weg zu diesem neuen Stück Braunschweig, das mit seinen Impulsen für alle Quartiere der Bahnstadt eine Vorreiterrolle einnimmt.“

EINFÜHRUNG

Die Gestaltungshandbücher als Gebrauchsanweisung

Anlass

Das neue Bahnhofsquartier soll städtebaulich, sozial, ökologisch, innovativ und immobilienwirtschaftlich sinnvoll entwickelt werden. Die Leitbilder für das Quartier - Dichte, Vernetzung,Vielfalt und Grün - bilden den roten Faden für die weitere Entwicklung. Fachplaner*innen aus Umwelt-, Landschafts- und Verkehrsplanung vertiefen zusätzlich die auf den städtischen Maßstab angelegten Prinzipien hin zu einem maßstabsübergreifenden Ansatz - vom großen, städtebaulichen bis in den kleinen, gebäudebezogenen Maßstab. Im Ergebnis der sich ergänzenden Fachplanungen und zukunftsorientierten Zielsetzungen der Stadt Braunschweig wird deutlich, dass mit dem Bahnhofsquartier in Braunschweig ein Pilotprojekt entstehen kann.

Seit Frühjahr 2020 wird die städtebauliche Planung mit weiterführenden freiräumlichen sowie hochbaulichen Planungen konkretisiert.
Der Planstand aller gezeigten Abbildungen entspricht dem Stand vom Januar 2023.

Struktur

Die „Gebrauchsanweisung“ für das Bahnhofsquartier in Braunschweig wird sich aus zwei Teilen zusammensetzen.
Das Gestaltungshandbuch 1 ist aus fünf Kapiteln zusammengesetzt und widmet sich dem städtebaulichen Entwurf für das Bahnhofsquartier als Grundlage. In den weiteren Kapiteln werden die Grundlagen für eine angestrebte DGNB-Zertifizierung des Quartiers, sowie die Regeln zur Gestaltung des öffentlichen Raums, der Straßenräume und Plätze, des Grünraums, der Baufelder und Gebäude erläutert. Das letzte Kapitel widmet sich dem aktuellen Planungsstand und den angedachten Regeln zur Verkehrsplanung.
Alle Erläuterungen sind in diesem ersten Band im großen, städtebaulichen Maßstab geführt.

Das Gestaltungshandbuch 2 geht auf eine detaillierte Betrachtung der vier Teilbereiche des Quartiers ein. In beispielhaften Straßenquerschnitten, Platzgrundrissen, Ansichtsdetails und Grundrissen soll es die Grundlage für die weiteren Planungen und die darauf beruhende Umsetzung bilden. Hier sollen bereits Aussagen getroffen werden, welche im Bebauungsplan, in der örtlichen Bauvorschrift über Gestaltung (ÖBV), bei der Schließung städtebaulicher Verträge, sowie der Konzeptvergabe zu berücksichtigen sind.

Ziele

Mit den Gestaltungshandbüchern wird die Flächenplanung des Quartiers in dreidimensionale, atmosphärische, typologische und materielle Aussagen zum öffentlichen Raum, den Straßenräumen, Plätzen, dem Grünraum sowie den Baufeldern und Gebäuden übersetzt.
Die Gestaltungshandbücher dienen der Erläuterung der fachübergreifenden Prinzipien und sind damit sowohl als Anleitung zur weiteren Planung wie auch zum Bauen zu verstehen.
Sie richten sich an Laien, Fachplaner und Architekten. Hier werden Regeln für eine aufeinander abgestimmte Umsetzung der Planung des Bahnhofsquartiers formuliert.

B

EIN STÜCK STADT
Ort & Konzeption

B - EIN STÜCK STADT

Ort & Konzeption

18 - 19 **Das Bahnhofsquartier**
Ort und Anlass

20 - 23 **Die gute Stadt**
Leitmotiv

24 - 25 **Ein Stück Stadt**
Konzept

26 - 35 **Charaktere**

26 Der Hauptbahnhof
28 Bebauung am Wilhelminischen Ring
30 Die Kraemer Höfe
32 Der Viewegs Garten

DAS BAHNHOFSQUARTIER

Ort und Anlass

Das Umfeld nordwestlich des Hauptbahnhofs, dessen städtebaulichen und funktionalen Strukturen auf dem Leitbild einer autogerechten Stadt basieren, entspricht heute mit seinen großflächigen Verkehrsräumen nicht mehr den Anforderungen an eine zukunftsorientierte Stadtentwicklung. Chancen und Ziele zur Aufwertung dieses innenstadtnahen Bereichs wurden bereits 2017 im vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossenen Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) formuliert: nicht nur das „urbane Entree“ sondern auch die teilweise aufgelassenen Bahnflächen südlich des Hauptbahnhofs stehen im Fokus der Braunschweiger Stadtentwicklung in den kommenden Jahren.

Die städtebauliche Bedeutung des etwa 18 Hektar großen Areals als wichtigste Visitenkarte der Stadt Braunschweig und die anspruchsvolle Aufgabe einer Neuordnung zu einem zukunftsfähigen urbanen Quartier der kurzen Wege legten es nahe, diese Gestaltungsaufgabe durch einen städtebaulichen Wettbewerb im Jahr 2019 lösen zu lassen. Hierbei wurden von den Auslobenden Hansainvest, Deutsche Bahn sowie der Stadt Braunschweig neben den baulichen und nutzungsrelevanten Potentialen, der Neuordnung der Verkehre, der Vernetzung mit dem Park „Viewegs Garten“ und den angrenzenden Quartieren eine städtebaulich-räumliche Fassung des Bahnhofsvorplatzes sowie attraktive und eindeutige Stadträume für den Weg der Ankommenden in die Stadt erwartet.

DIE GUTE STADT

Leitmotiv für den Entwurf

eine Stadt solle so gebaut sein, um die Menschen sicher und zugleich glücklich zu machen.
- Grundsatz des Aristoteles

... zur Verwirklichung des letzteren dürfte der Städtebau nicht bloß eine technische Frage, sondern müsste im eigentlichsten und höchsten Sinne eine Kunstfrage sein.
- Camillo Sitte

Am Hauptbahnhof in Braunschweig soll ein lebendiges und menschliches Stadtquartier entstehen.
Ein Quartier für alle, grün und innovativ, mit einer zukunftsfähigen Mobilität.

dicht
kleine Plätze, Straßenräume auf ein Notwendigstes reduziert, hohe Nutzungsdichte – insbesondere in den Erdgeschossen, viele Eingänge, Mehrfachkodierung der Flächen

gut vernetzt
Verbindung aller Potentiale des Ortes (Bestand & Planung), durchlässige Strukturen, Wegenetze, keine Sackgassen

maßstäblich
der Mensch als Maß der Räume, Proportionen aller Räume, ablesbare Gebäude

vielfältig
unterschiedliche Nutzer*innen, verschiedenste Nutzungen, sozial und altersgemischt

flexibel und robust
geplanter Wechsel von Nutzungen, über viele Generationen eine gute Funktionalität, vielschichtige Strukturen

gegensätzlich und spannungsvoll
grün - steinern, ruhig - laut, eng - weit, hoch - niedrig, warm - kühl
Aus dem Gegensatz von Gebäuden und Park entsteht eine Bedeutungssteigerung beider Elemente

nachhaltig gebaut
angestrebt ist eine DGNB-Zertifizierung, nachhaltige Materialen, Nutzung des Regenwassers, Vegetation, Nutzung regenerativer Energien, innovatives Energiekonzept unter Einbeziehung erneuerbarer Energien

mobil
direkt am Hauptbahnhof, zukunftsorientierte Vernetzung der verschiedensten Mobilitätsformen und Verkehrsarten

EIN STÜCK STADT

Konzept

Aus dem Wettbewerb von 2019 ging der Entwurf des Büros ***WelpvonKlitzing, Architekten und Stadtplaner*** *aus Braunschweig in Zusammenarbeit mit dem Büro für* ***Landschaftsplanung GTL*** *aus Kassel und dem* ***Verkehrsplanungsbüro BM Consult*** *aus Braunschweig als Siegerentwurf hervor. Die weitere freiraumplanerische Arbeit erfolgte mit Unterstützung durch das* ***Landschaftsarchitekturbüro hochC*** *aus Berlin.*

Dieses „Stück Stadt“ soll den Braunschweiger Hauptbahnhof aus der Randlage befreien und am „Zauber der Großstadt“ teilhaben lassen.

Durch ein stringentes städtebauliches Grundprinzip konsequenter Blockbildung aus vier bis achtgeschossigen Gebäuden entstehen gut dimensionierte Straßen-, Platz- und Grünräume und verbinden den Bahnhof mit dem Zentrum von Braunschweig.

Die angrenzenden Viertel – Bahnhofsviertel, Bahnstadt, Östliches Ringgebiet – werden durch das neue Quartier zu einem Verbund.

Schwarzplan *Braunschweig mit neuem Bahnhofsquartier*

Idee

** Die Stadt kommt an den Bahnhof*

** Vernetzung aller Potentiale des Ortes: der Bestand und die neue Planung sollen synergetisch verbunden werden*

** Viewegs Garten wird aufgewertet, zu allen Seiten geöffnet und für das neue Quartier nutzbar*

** Der Bahnhofsplatz wird nach Norden, Westen und Osten städtisch gefasst - die Teile und das Ganze*

17 von 619 in Zusammenstellung

DIE CHARAKTERE

Die vier Teilbereiche

Das neue Quartier besteht aus vier „Teilen“, die sich individuell entwickeln und gleichzeitig eine Einheit darstellen sollen.

Der Hauptbahnhof

Der Bahnhof bekommt einen großstädtischen Vorplatz.
Der durch die verschiedenen Mobilitätsformen geprägte Raum wird ein städtischer, heterogener, mit zahlreichen Bäumen bepflanzter Platz. Er erhält durch die neue Bebauung am Wilhelminischen Ring und kleinere direkter angrenzende Blockbebauungen eine neue Proportion.
Diese baulichen Fassungen nach Westen und Osten schaffen eine räumliche sowie funktionale Verbindung zu den angrenzenden Quartieren.

Der Hauptbahnhof Braunschweig
Blick von der Kurt-Schumacher-Straße

Bebauung am Wilhelminischen Ring

Der Wilhelminische Ring wird stadträumlich gefasst.
Am Posthochhaus und am Ring-Center entstehen torartige Situationen.
An diesen Stellen bewegen sich alle Verkehrsteilnehmer*innen bereits bewusst auf den und vom Bahnhofsplatz herunter.
Die Straßenseite vis-à-vis des Bahnhofsgebäudes wird als Boulevard charakterisiert.
Hier sollen Restaurants, Geschäfte und Dienstleistungsangebote städtisches Leben erzeugen.

Verkehrsinsel am Wilhelminischen Ring, Berliner Platz
Im Hintergrund das Ring-Center

Die Kraemer Höfe

Die drei Hochhäuser entlang der Viewegstraße werden in eine Blockstruktur einbezogen. Es werden enge Straßenräume gebildet, die die Struktur des Bahnhofviertels erweitern und bis an die Kurt-Schumacher-Straße herunter führen.
Entlang der Kurt-Schumacher-Straße entsteht so eine geschlossene Bebauung mit vielfältigem Angebot und eine Promenade in Richtung Innenstadt.
Das Innere der neuen Blockbebauung wird geprägt von grünen Innenhöfen.
Auch die Viewegstraße bekommt eine neue räumliche Fassung und Proportion.
Aus der Historie heraus entsteht ein kleiner dreieckiger „Ausläufer“ des Viewegs Garten diesseits der Kurt-Schumacher-Straße und lässt den Park in das Viertel hinein kommen.

Die Hochhäuser
1971, Friedrich Wilhelm Kraemer

Der Viewegs Garten

Im Dreieck zwischen Kurt-Schumacher-Straße, Ottmerstraße und dem Willy-Brandt-Platz liegt der Viewegs Garten.
Dieser Park wird im Westen zur Kurt-Schumacher-Straße großzügig erweitert. Auch am Wilhelminischen Ring wird zur Zeit versiegelte Fläche künftig zur Parkanlage. Hier soll die Stadtbahn durch die Grünanlage geführt werden.
Die Parkerweiterungen sollen zu einer intensiven Vernetzung mit den angrenzenden Quartieren beitragen und Platz für Angebote für alle Altersgruppen schaffen. Entlang der Kurt-Schumacher-Straße erhält der Park künftig Zugänge, welche zum Teil barrierefrei zu erschließen sind.
Die „Spitzen“ des dreieckigen Parks bekommen entsprechend ihrer städtebaulichen Situation unterschiedliche Aufgaben.
Die Ostspitze gegenüber der Stadthalle wird zu einem großzügigen, platzartigen und ausformulierten Parkeingang.
Die Südspitze soll stadträumlich zur Vernetzung des Bahnhofsviertels, dem neuen Quartier und dem Hauptbahnhof selbst beitragen.
Geplant ist an dieser zentralen Stelle - im Herzen des Quartiers - ein Gebäude mit öffentlichen Funktionen.
Hier soll das neue „Haus der Musik“ mit einem Konzertsaal und Musikschule für Belebung sorgen, als Treffpunkt dienen und als attraktiver Durchgang zum Park fungieren.
Auch der öffentliche Straßenraum entlang des Parks nimmt dabei eine Schlüsselrolle ein: der Park soll künftig an allen Seiten öffentlich zugänglich sein.
An der Nordwestspitze bildet ein hybrider Gebäudekomplex eine Torsituation zur Innenstadt aus und hat die stadträumliche Funktion, den motorisierten Individualverkehr hier umzuleiten. An dieser Stelle entsteht eine Kindertagesstätte im Erdgeschoss, welche sich zum Park wendet und deren Außenbereich mit den Parkflächen eine Einheit bildet. Das hohe Wohngebäude bildet ein Pendant zum gleichhohen Musikturm an der Südspitze. Diese beiden Gebäudeteile schaffen einen Rahmen für den Park entlang der Kurt-Schumacher-Straße und sollen das Wechselspiel von Stadt und Grün unterstreichen.
Der Park soll in seiner Wirkung gestärkt werden.

Der Viewegs Garten
heutige Südspitze des Parks

22 von 619 in Zusammenstellung

C

DAS QUARTIER

lebendig, dicht
und anpassungsfähig

C - DAS QUARTIER

lebendig, dicht & anpassungsfähig

40 - 41 **DGNB-Zertifizierung**

Erläuterung

44 - 91 **C.1** **Struktur & Gebäude**

46 Inhalt
48 Einleitung
50 Grundstücke und Eigentümer*innen
52 Typologie
58 Funktionen
62 Gebäudehöhen und Geschossigkeiten
66 Durchgänge und Eingänge
70 Fassaden

92 - 137 **C.2** **Freiraum & Klima**

94 Inhalt
96 Einleitung

98 Freiraumtypologien
116 Baumkonzept
118 Klima, Energie und Ökologie
136 Intarsien

Struktur & Gebäude **C.3** **138 - 159**

Inhalt 140
Einleitung 142

Erschließungsnetz 144
Ruhender Verkehr 150
Mobilitätskonzept 154
Flächen für Feuerwehr 156
Müllentsorgung 158

DGNB ZERTIFIZIERUNG

Erläuterung

Das neue Bahnhofsquartier soll eine Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen erhalten, um ein beispielhaftes Leuchtturmprojekt für die Stadt Braunschweig werden zu können und in besonderer Weise das neue Bauen zu repräsentieren und Maßstab zu sein. Gemeinsam mit den Partnern DB und Wertgrund wurde das Büro Drees und Sommer mit der Erarbeitung einer Zertifizierung beauftragt. Während des ersten Bürgerworkshops Anfang 2020 wurden bereits viele verschiedene Aspekte zum Stadtklima und zum Klimaschutz thematisiert.

Die Themen Klimaschutz, Klimaanpassung und Resilienz zählen mittlerweile zu den Schlüsselaufgaben der Stadtentwicklung. Dabei geht es um die Schaffung von zukunftsfähigen und lebenswerten Quartieren, in denen sich Menschen wohlfühlen können, ohne dass Klima und Umwelt unnötig beeinträchtigt werden.
Eine DGNB-Zertifizierung ist eine Bewertungsgrundlage, die nicht nur auf ökologischen Aspekten basiert. Vielmehr beinhaltet dieses Zertifizierungssystem eine ganzheitliche Betrachtung des gesamten Lebenszyklus eines Stadtquartiers. Nachhaltige Quartiere sind werthaltiger und verzeichnen geringere Betriebs- und Unterhaltungskosten. Nachhaltiges Bauen erhöht insgesamt die Wertigkeit des neuen Stadtquartiers und zwar sowohl für die späteren Nutzer*innen als auch für Investor*innen und Bauherr*innen. Für die zukünftigen Nutzer*innen bedeutet dies neben einer hohen Identifikation mit dem Quartier geringere Nebenkosten. Für die zukünftigen Bauherr*innen/ Investor*innen kann mit diesem Qualitätssiegel die zukünftige Bebauung nachhaltiger gestaltet und damit auch besser vermarktet werden.
Seit 2012 wird eine Zertifizierung von der unabhängigen Stelle DGNB nicht nur für Gebäude sondern für ganze Quartiere in Silber, Gold und Platin verliehen. Die Quartiers-Zertifizierung unterstützt dabei, den CO2-Ausstoß für das neue Quartier möglichst gering zu halten, indem der Lebenszyklus sowohl in Planung und Bau als auch in der späteren Nutzung optimiert wird. Dabei wird das Stadt- und Mikroklima betrachtet, sowie die Umweltrisiken und der damit verbundene Werterhalt eines Quartiers. Zusätzlich wird die Biodiversität fokussiert. Die Mobilität steht ebenfalls im Blickpunkt, da Mobilitätsstrategien bewertet werden. Insgesamt wird das Denken und Handeln in Kreisläufen im Umfang mit den verwendeten Ressourcen und Flächen belohnt.

Die Beurteilung erfolgt anhand von 5 Handlungsfeldern mit insgesamt 27 Kriterien.

Für das Handlungsfeld **ökologische Qualität** werden die Kriterien Ökobilanz, Stadtklima-Mesoklima, Wasserkreislaufsysteme, Flächeninanspruchnahme und Biodiversität untersucht. Es ist in diesem Zusammenhang beispielsweise beabsichtigt drei neue Arten im Quartier anzusiedeln (s. Seite 134-135). Unter anderem ist es geplant eine Klimaanpassungsstrategie auf Quartiersebene zu erstellen und umzusetzen.

DGNB ZERTIFIZIERUNG

Erläuterung

Die **ökonomische Qualität** umfasst Lebenszykluskosten, Resilienz und Wandlungsfähigkeit, Flächeneffizienz und Wertstabilität. Hier ist u.a. geplant Nahrungsmittelflächenanbau in die Planung bspw. durch Dachgärten zur Verfügung zu stellen und mind. 20 % der Gebäude im Quartier mit dem DGNB-Standard zu zertifizieren.

Das Handlungsfeld **soziokulturelle und funktionale Qualität** beinhaltet die Kriterien Mikroklima (thermischer Komfort im Freiraum), Freiraum, Emissionen/ Immissionen, Barrierefreiheit, Städtebau und soziale und funktionale Mischung sowie soziale und erwerbswirtschaftliche Infrastruktur. Hierbei sind erklärte Ziele unter anderem ein Konzept zur Barrierefreiheit zu entwickeln, Aspekte wie Topographie, Grünzüge, Biotope usw. zu analysieren sowie ein Gutachten zum Straßenverkehrslärm/ Schall zu erstellen.

Für das Handlungsfeld **technische Qualität** werden die Kriterien Energieinfrastruktur, Wertstoffmanagement, Smart Infrastructure, Mobilitätsinfrastruktur-motorisierter Verkehr und Mobilitätsinfrastruktur-nicht motorisierter Verkehr untersucht. Es ist in diesem Zusammenhang beispielsweise beabsichtigt ein integrales Energiekonzept zu erarbeiten und ein Wegweisungssystem für den Radverkehr und Fußverkehr zu entwickeln.

Die **Prozessqualität** umfasst integrale Planung, Partizipation, Projektmanagement, Governance, Baustelle, Bauprozesse, Qualitätssicherung und Monitoring. Hier ist u.a. vorgesehen, ein vorbeugendes Projektmanagement im weiteren Projektverlauf zu integrieren und die Anlieger*innen während der Bauphase regelmäßig durch Maßnahmen über die Baustelle/ den Bauprozess zu informieren.

Da die DGNB-Quartiers-Zertifizierung das gesamte Projekt und dessen Verfahrensabläufe umfasst, werden zu allen Themenfeldern, die die Zertifizierung betreffen, sogenannte Icons verwendet. Mit diesen Icons wird gekennzeichnet, welche Maßnahmen Gegenstand der DGNB-Zertifizierung sind und im Projekt weiterverfolgt werden.

C.1

EINE
LANGLEBIGE ARCHITEKTUR
Struktur & Gebäude

C.1 - EINE LANGLEBIGE ARCHITEKTUR

Struktur & Gebäude

48	**Einleitung**
50	**Grundstücke und Eigentümerinnen**
52 - 57	**Typologie**
52	Block
54	Korngröße der Bebauung
58 - 61	**Funktionen**
58	Funktionsverteilung
60	Flexibilität

Gebäudehöhen und Geschossigkeiten	**62 - 65**
Höhenentwicklung	62
Höhen der Erdgeschosszonen	64
Eingänge und Durchgänge	**66 - 69**
Fassaden	**70 - 91**
Städtebauliche Betonungen	70
Charakteristik - Eine Bestandsanalyse	72
Material	74
Farbe	76
Fensterformate	78
Oberer Abschluss und Dächer	80
Übersetzung - Transformation ins Heute	82
Prinzipien der Straßen- und Hoffassaden	86
Balkone und Loggien an den Straßen	88
Balkone und Terrassen in den Höfen	90

EINFÜHRUNG

Eine langlebige Architektur

Struktur & Gebäude

Ein dichtes Netz an Verbindungen, entwickelt aus dem angrenzenden Bahnhofsviertel, bildet die Grundlage für die städtebauliche Struktur bestehend aus einer konsequenten Blockrandbebauung.
Mit ihrer Körnigkeit sollen die Blockbebauungen ein dichtes und kompaktes Stück von Braunschweig repräsentieren. Der direkt angrenzende Park Viewegs Garten wird in die neue Vernetzung mit einbezogen und vergrößert.

Die Gebäude sind vier bis zwölf Geschosse hoch. Es dominiert eine Höhe von sechs Geschossen. An wenigen besonderen Stellen werden im Stadtraum Akzente gesetzt - so zum Beispiel am südwestlichen Eingang zum Quartier an der Salzdahlumer Straße.

Neben der städtebaulichen Setzung hat die äußere Erscheinung und die Interaktion mit dem öffentlichen Raum großen Einfluss auf die Wahrnehmung der Bevölkerung.
Hier gewinnen der öffentliche Außenraum und die Fassade als Grenze, Schwelle und Übergangsraum an Bedeutung. Es ist also eine Architektur gefragt, die im Dialog mit dem Passant*innen und dem öffentlichen Raum tritt, Angebote macht und einen Mehrwert für die Stadtlandschaft kreiert.

Von Beginn an flexibel geplante Grundrisse bilden die Grundlage für eine große Anpassungsfähigkeit und Nutzbarkeit.

GRUNDSTÜCKE UND EIGENTÜMER*INNEN

Der Ort

Das „Grundstück“ für das neue Bahnhofsquartier ist im Besitz von drei Eigentümerinnen.

Die Stadt Braunschweig ist Eigentümerin von etwa 13 Hektar.
Die Deutsche Bahn Station&Service AG sowie die Deutsche Bahn Netz AG sind Eigentümerinnen von etwa 3,5 Hektar und die Hanseatische Investmentgesellschaft mbH besitzt etwa 1,5 Hektar.

Die Anpassung der Grundstücksgrenzen an die Gebäudestruktur soll das neue Quartier und seine Einpassung/ Vernetzung ermöglichen.

Grundstück Deutsche Bahn Station&Service AG
ca. 3,5 ha

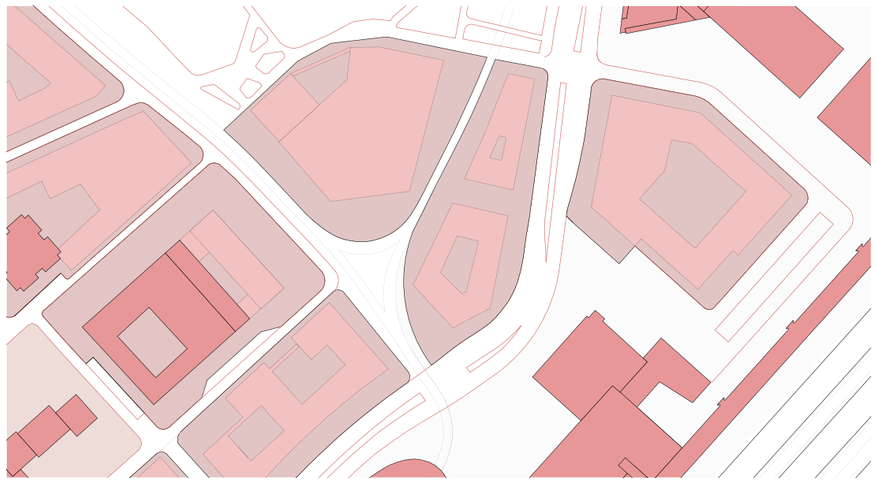
Grundstück Hanseatische Investmentgesellschaft mbH
ca. 1,5 ha

Grundstück Stadt Braunschweig
ca. 13 ha

TYPOLOGIE

Block

Die Voraussetzung für ein urbanes Quartier ist eine in weiten Teilen geschlossene Bauweise. Es sollen keine solitären Gebäude entstehen.
Es entstehen städtische Straßen- und Platzräume mit einer belebenden Dichte.
Alle neuen Gebäude sind Teil dieser Idee. Es entsteht ein Quartier mit einem kraftvollen Charakter.



oben **Blocktypologie** *Beispiel am südlichen Parkrand*

rechts **Masterplan** *Blockbildung*

Korngröße der Bebauung

Herleitung der Prinzipien

Das neue Quartier besteht aus einer städtebaulichen Blockstruktur, welche sich aber aus ablesbar einzelnen Teilen zusammensetzen. Hierbei weisen die einzelnen „Häuser“ Gemeinsamkeiten wie einen ähnlichen Materialkanon, eine Ausformulierung der Sockelzone und eines Dachabschlusses, Vor- und Rücksprünge in den Straßenraum und weiteres auf. Gleichzeitig entsteht eine Unterschiedlichkeit und damit eine Ablesbarkeit der einzelnen Teile durch Variationen der oben genannten Themen in Nuancen.

Die Jasperallee *als Beispiel für eine geschlossene Bauweise aus „einzelnen Häusern“*

Korngröße der Bebauung

Die „einzelnen Häuser“

... sollen innerhalb der geschlossenen Blockbauweise ablesbar sein, um das Straßenbild zu bereichern sowie eine spezifische Lebendigkeit und Maßstäblichkeit für das Quartier zu erzeugen.

Sie sollen als Variationen gleicher Gestalt gedacht werden. Hierbei sollen unterschiedliche Trauf- sowie Sockelhöhen zum Einsatz kommen.
Eingänge vom öffentlichen Straßenraum neben Wohnungen/ Büros im Hochparterre sollen Individualität und Gemeinsamkeit zum Ausdruck bringen.

Casa Rossa Chemnitz

FUNKTIONEN

Funktionsverteilung

- *Büro / Gewerbe / Dienstleistung*
- *Wohnen*
- *Forschung*
- *Gastronomie*
- *Kultur*
- *Einzelhandel / Nahversorgung*
- *KiTa*
- *Parken*

Isometrie *Funktionsverteilung im Quartier*

Flexibilität

Zur Förderung der Nutzungsvielfalt und Entwicklungsmöglichkeit sowie der Nachhaltigkeit des Quartiers sind flexibel nutzbare Räume in der Gebäudeorganisation gewünscht. Büroräume sollen bewohnbar sein können und Wohnungen als Büros dienen. Es soll hohe Räume geben (bis 4,5 m), die direkt vom Straßenraum zugänglich sind - nutzbar als Bürofläche, zum Wohnen, Arbeiten, für kleinere Läden und ähnliches.

Die Idee von Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der Strukturen darf an dieser Stelle nicht in der Konsequenz münden, dass ausschließlich schematische Grundrisse ohne Individualität entstehen. Es sind zukunftsweisende Lösungen gefragt.

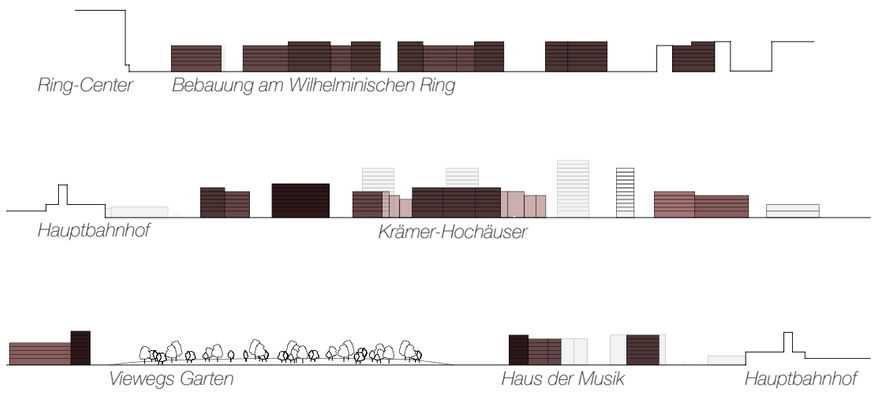
ARGE Summacumfemmer Büro Juliane Greb
Grundrisse *San Riemo - flexibel anpassbare Struktur*

GEBÄUDEHÖHEN UND GESCHOSSIGKEITEN

Höhenentwicklung

Die Gebäudehöhen sind so festgelegt, dass eine einheitliche Prägnanz der Blöcke vorherrscht. Sie bewegt sich zwischen vier und sieben Geschossen.
An ausgewählten Positionen im Stadtraum sind Hochpunkte mit neun Geschossen vorgesehen.
Ein zeichenhafter Block mit zwölf Geschossen soll ein Tor in Zusammenhang mit dem Ringcenterkomplex zur angrenzenden Bahnstadt Richtung Süden formulieren.

- *2 Geschosse*
- *4 Geschosse*
- *5 Geschosse*
- *6 Geschosse*
- *7 Geschosse*
- *8+ Geschosse*



Höhenentwicklung *Geländeschnitte v.o.n.u. 1-1 | 2-2 | 3-3*

Höhen der Erdgeschosszonen

Die Erdgeschosszonen mit Laden-/ Büronutzung o.ä. sollen im Sinne flexibler Nutzungsmöglichkeiten überhöht werden.
Für Wohnungen im Erdgeschoss ist ein Hochparterre vorzusehen.

Die Anschlüsse an die Bestände der Kraemer Hochhäuser bedürfen hierbei spezifischer Lösungen.

Hochparterre

hohe Erdgeschosszonen

DURCHGÄNGE UND EINGÄNGE

Durchgänge

Ein enges Netz von Wegebeziehungen innerhalb des Quartiers soll eine intensive Nachbarschaft fördern.
Die Gebäude sind so konzipiert, dass sie sich mit dem Freiraum der Höfe verzahnen und so offene sowie intime Bereiche entstehen.
Die Durchgänge in die Höfe sollen so angeordnet werden, dass diese räumliche Idee unterstützt wird.
Die begrünten Höfe sollen mit einer hohen Aufenthaltsqualität ausgestattet und zu großen Teilen öffentlich durchwegbar sein, um eine Belebung zu erzeugen.

Eingänge

Jedes Haus bekommt seinen Eingang.
Diese können auch, wie z. B. aus einigen Berliner Stadtteilen bekannt, mit den Durchgängen in die Höfe kombiniert werden.
In der Nähe der Eingänge können auch Fahrräder, Kinderwagen, Mülltonnen etc. in an die Eingänge angeschlossenen Räumen Platz finden.

Berliner Hausflur *Eingang, gleichzeitiger Durchgang zum Hof*

Eingänge *Zugänge von den Straßen (Vorentwurf)*

Durchgänge *Zugänge in/durch die Höfe (Vorentwurf)*

FASSADEN

Städtebauliche Betonungen

Lebendig, dicht und anpassungsfähig

Diese drei Eigenschaften sollen auch über das Fassadenbild transportiert werden.
Es entsteht ein urbanes Quartier für alle.
Dichte und Urbanität entstehen durch ein bestimmtes Maß an Gleichheit (Höhe und Erscheinungsbild) in Verbindung mit einem gewissen Grad an Detailreichtum.
Besondere Stellen im Quartier sollen zusätzlich räumlich sowie gestalterisch akzentuiert werden.
Hier sollen mittels des Fassadenbildes Besonderheiten zum Ausdruck kommen.

„Braunschweiger“ Häuser

Städtebauliche Dominanten

Charakteristik - Eine Bestandsanalyse

In Braunschweig ankommen

Die unter anderem für Braunschweig typische Architektursprache der gründerzeitlichen Bebauung geht auf den durch den Architekten und langjährigen Stadtbaurat Braunschweigs Ludwig Winter geprägten Ortsbauplan von 1882 zurück. Sie soll als Vorbild bezogen auf Proportionen, Material und Farbigkeit für das Quartier gelten und modifiziert in eine geschlossene Bauweise übertragen werden. Ziel ist es, so die Identität der Stadt stärken.

Die gezeigten Elemente der Fassaden sind beispielhaft zu verstehen und sollen zu einem gewissen Detailreichtum anregen.
Die Details einer Fassade tragen wesentlich zur Bildung von Raumempfinden und Atmosphäre bei.

Die Sockelzone

... ist als Beschreibung des öffentlichen Bereichs eines Hauses zu sehen. Zusätzlich sorgt sie für eine Gliederung der Höhe und als Vermittler von Wertigkeit.

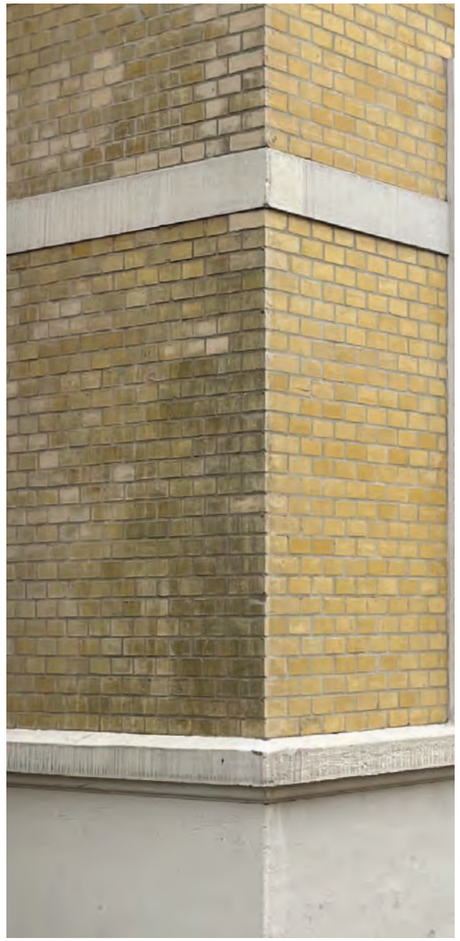
Beletage

... betrifft im Fall der gründerzeitlichen Bebauung das erste und das zweite Obergeschoss als ablesbare Einheit. Dies geschieht durch Elemente wie Stürze, Brüstungen, Gesimse wie auch Balkone oder Austritte.

Darüberliegende Geschosse

... sind in der Regel niedriger und zurückhaltender gestaltet. Sie bilden eine Einheit mit dem Dachrand.

„Braunschweiger Haus“ *charakteristische Teilungen, Balkone, Austritte*



Materialien *typische Kombinationen*

Material

Der Putz

Der Putz wird bei den gründerzeitlichen Fassaden in Braunschweig zur Betonung einzelner Elemente wie der Sockelzone, Fensterfaschen, Brüstungen und Stürzen, der Geschosse und auch des Dachrandes verwendet.
Auch werden zuweilen die Eckbetonungen durch Putzeinfassungen gelöst.

Das Mauerwerk

Das Mauerwerk ist überwiegend in zwei unterschiedlichen Farbfamilien zu finden: rot - orange und beige - gelb.

Farbe

Farbige Kombinationen

Die unterschiedlichen Farbigkeiten der gewählten Mauerwerksfassaden bewegen sich dabei in einem einheitlichen Farbspektrum. Bezogen auf das neu zu entwerfende Bahnhofsquartier ist hierbei eine Varianz und damit eine Unterteilung der Blockränder in einzelne „Häuser“ gewünscht. Hier ist dringend auf farbliche Harmonien zu achten.

Von - Bis *Schattierungen*

Formate *keine horizontal mittigen Sprossen*

Fensterformate

Das Format

... als vertikales Fassadenelement kann durch das gesamte Fenster erzeugt werden, aber auch durch die Teilung in vertikale Einheiten eines horizontalen Formates.
Teilungen der Fenster sind gewünscht um sie als architektonische Elemente erscheinen zu lassen - jedoch soll jedes einzelne Format vertikal gerichtet sein.

Die Brüstung

... kann formal als Teil des Fensters (s. Beispiel) sowie auch als Teil der Wand betrachtet werden.
Als massives Element sollte sie aber ein Maß von 60 cm ab der Oberkante Fertigfußboden nicht überschreiten.

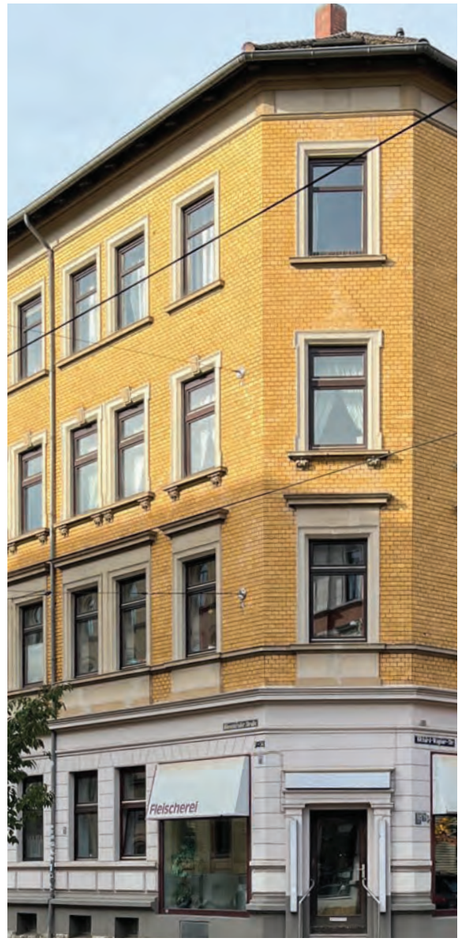
Oberer Abschluss und Dächer

Das Dach des typischen Braunschweiger Gründerzeithauses ist in den meisten Fällen als Mansarddach ausgebildet, wodurch das Dach als Körper in Erscheinung tritt. Der Dachabschluss wird so durch einen minimalen Dachüberstand generiert. Zusätzlich wird der obere Abschluss Teil des Fassadenbildes, indem erneut ein umlaufender Fries als Putzelement eingesetzt wird.

Die Stadt Braunschweig verfolgt das Ziel alle Neubauten mit Gründächern sowie einen Großteil der zur Verfügung stehenden Dachflächen mit Photovoltaikanlagen auszustatten. Aus diesem Grund wird das typische Mansarddach im neuen Bahnhofsquartier vom Flachdach abgelöst. Dennoch wird der Dachrand hier noch einmal gesondert einer Betrachtung unterzogen.

Die Dachränder

... sollen - angelehnt an das Braunschweiger Haus - als gestaltete Elemente in Erscheinung treten. Sie sollen trotz einer Flachdachausbildung als Teil der Fassade zu lesen sein und gestaltet werden. Zu gestalterischen Mitteln zählen hier geringe Dachüberstände, hohe Attiken, Betonung der oberen Gebäudeabschlüsse mithilfe von Simsen und Versprüngen (s. rechts) o.ä..
.



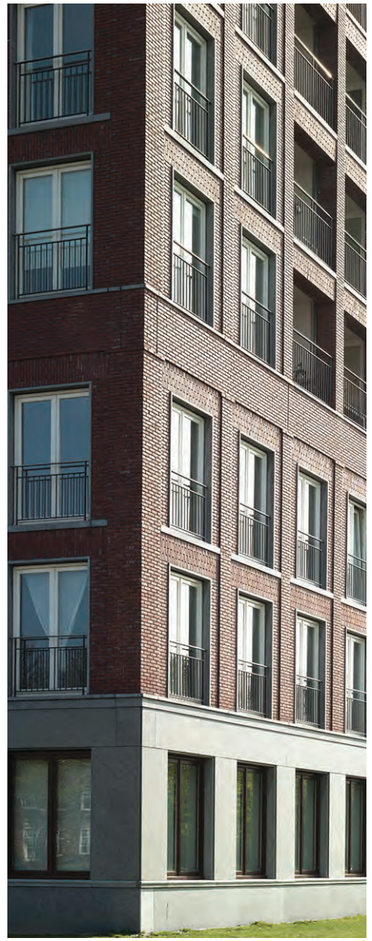
Dachrand *Fries aus Putz, Überstand*

Übersetzung

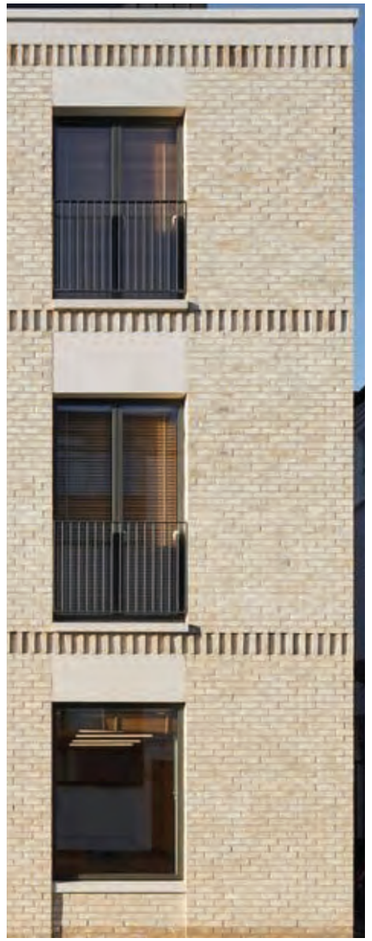
Transformation ins Heute

Es lohnt der Blick in die architekturgeschichtlichen Grundlagen Braunschweigs. Aus den vorangegangenen Beispielen soll besonders die einheitliche Vorstellung einer Materialidee, farbige Vorbilder, sowie die Ausdifferenzierung der Fassade mithilfe einiger gliedernder Details hervorgehen. Dazu gehören unter anderem Dachabschlüsse, Fensterformate, Vor- und Rücksprünge und die Formulierung der Erdgeschosszone.
Die moderne Übertragung und Modifizierung der gründerzeitlichen Beispiele ist ausdrücklich gewünscht.

Materialkombination, Vor- und Rücksprünge, Gliederung
Bien Urbain - Atelier d'architecture, Paris



Sockelzone, Reliefierung
Kollhoff & Pols architecten, Breda



Materialkombination, Gliederung, Dachabschluss
Emil Eve Architects, London

Warum Mauerwerk?

Die Idee für das neue Viertel ist die Übertragung der für Braunschweig typischen offenen Blockstruktur in zusammenhängende Baublöcke. Hierbei ist es wichtig, dass das einzelne Haus durch Höhenversprünge, sowie Fassadengestaltung ablesbar bleibt.
Die unterschiedlichen Fassadentypen sollten nicht durch verschiedene Anstriche oder Putzfarben entstehen, da so nur eine oberflächliche Unterscheidung stattfinden würde. Vielmehr soll die Fassade die Übertragung der Grundrissstruktur zeigen und durch die Ziegelfassaden ein voneinander abhängiges Wechselspiel zwischen dem Inneren und des Erscheinungsbildes nach Außen entstehen.
Die Erscheinung des Gebäudes wird maßgeblich durch die Materialfarbe gesteuert und nicht einen späteren Anstrich.

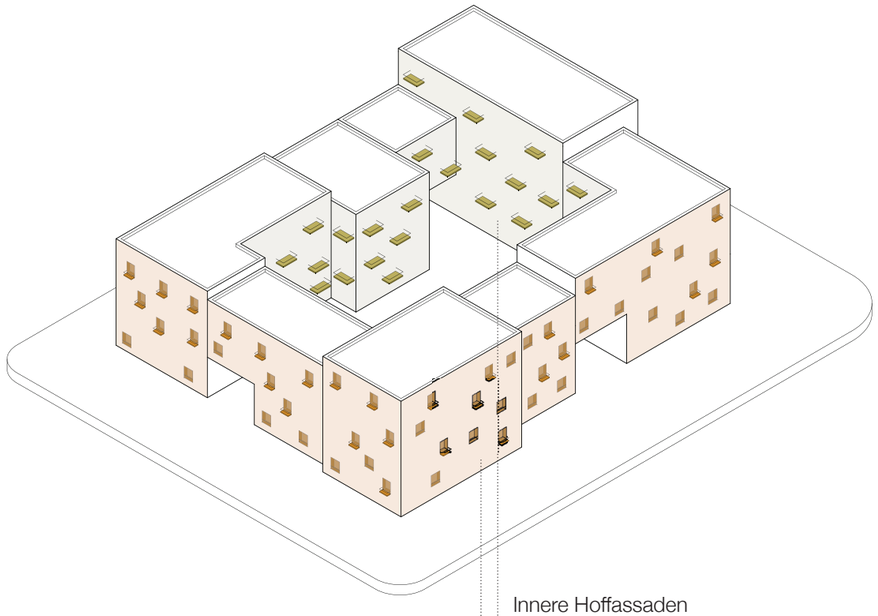
„Das zweite Material“

Die gründerzeitlichen Häuser weisen eine weitere Gemeinsamkeit auf: geputzte Fassadenelemente werden eingesetzt, um Gliederungen, Betonungen u.ä. zu erzeugen.
In der Planung für das neue Bahnhofsquartier wird auch hier eine moderne Übertragung dieser Gestaltungsidee gewünscht. Dabei steht weniger das Material - der Putz - sondern die Ausdetaillierung im Fokus. Die materielle und farbige Umsetzung ist hierbei den Planer*innen zu überlassen.
Zu den oben genannten Elementen gehören Gesimse, Eckbetonungen, Fensterfaschen, die Betonung des Erdgeschosses, Dachabschlüsse u.a..

Materialkombination, Reliefierung, Dachabschluss, Gliederung
David Chipperfield Architects, New York

Prinzipien der Straßen- und Hoffassaden

Der städtische Charakter des Quartiers steht im Vordergrund.
Die Straßenfassaden sollen aus diesem Grund auf große Balkone verzichten.
Hier gibt es Loggien und kleine Balkone als Austritte
In den Innenhöfen sollen dann große Balkone und Terrassen - möglich auch im Hochparterre - eingeplant werden.



Isometrie *Straßen- und Hoffassaden*

Balkone und Loggien an den Straßen

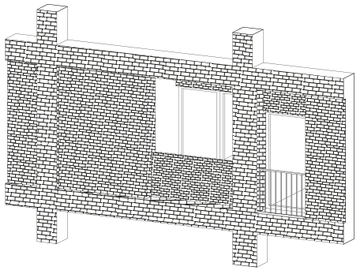
Balkone und Loggien entstehen aus der Gebäudestruktur und erweitern das Gesamtbild um Details

Balkone

... sind nicht größer als Austritte. Ihre Brüstung wird zum Teil der Fassade.

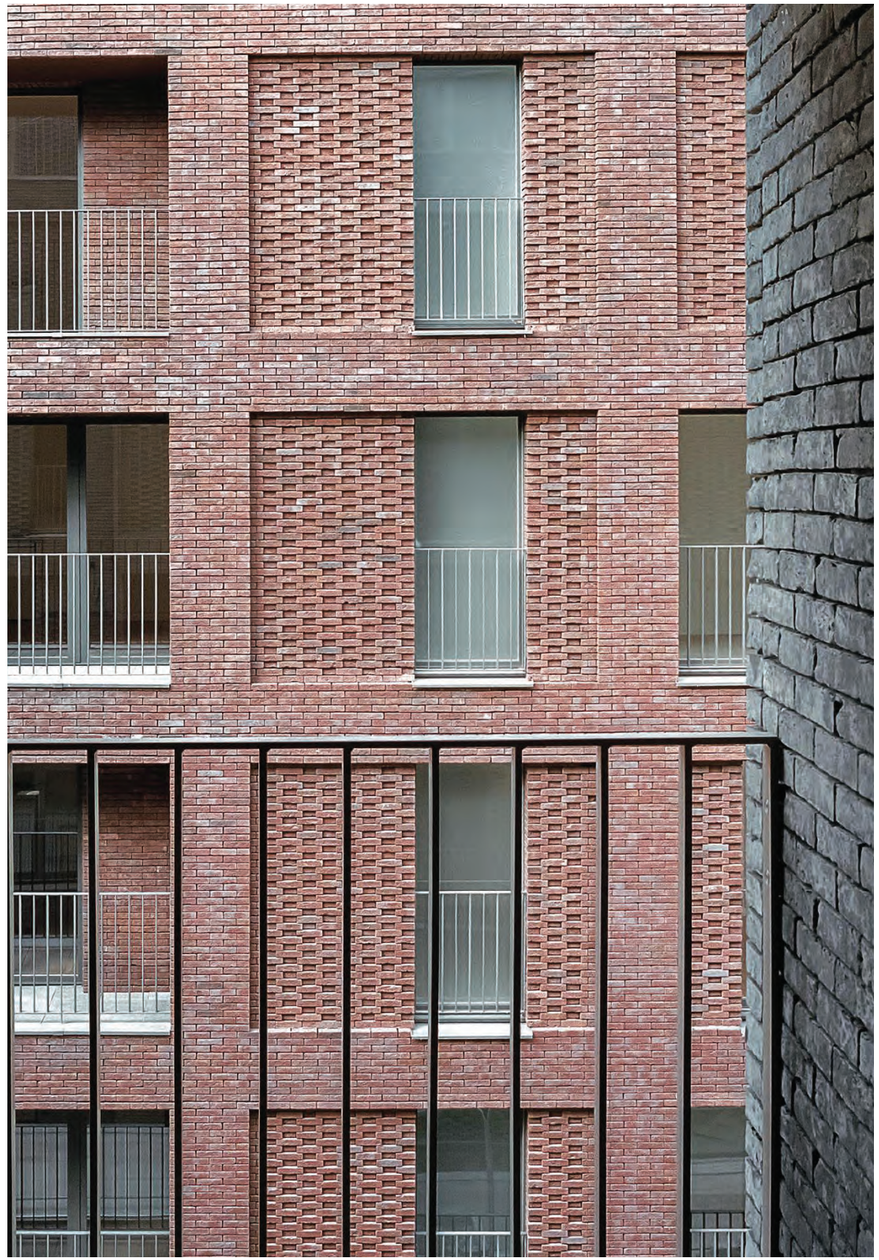
Loggien

... haben eine geringe Tiefe. Auch hier ist die Brüstung als Teil der Fassade zu verstehen. Es gibt auch die Möglichkeit die Loggia wie einen Austritt zur Hälfte vor die Fassade zu setzen.



Straßenfassaden
Loggien mit Brüstungen, welche aus der Fassade entstehen
Französischer Balkon mit kleinem Austritt

Austritte *Variation zwischen französischen Balkonen und Loggien*



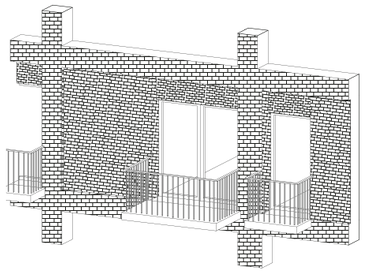
Balkone und Terrassen in den Höfen

Balkone

... im Inneren der Höfe sollen großzügig sein und möglichst so angeordnet, dass immer ein Geschoss zwischen ihnen Platz bleibt. Es soll ein lebhaftes Bild der Fassaden entstehen.

Terrassen

... auf Hochparterreniveau, oder auch auf Hofniveau, sollen kleine private Bereiche entstehen lassen und die wohnliche Atmosphäre der Höfe unterstreichen.



Hoffassaden
Tiefe Balkone

Grüner Hof *Terrassierungen*

Grüner Hof *beispielhafte Bepflanzung für Dichte und Zonierung*

C.2

DIE GRÜNE STADT

Freiraum & Klima

C.2 -DIE GRÜNE STADT

Freiraum & Klima

96 **Einführung**

98 - 115 **Freiraumtypologien**

98 Übersicht
100 Straßen
- Quartiersstraßen und Promenaden
102 Plätze - Klein und Groß
104 Plätze - Grün
106 Kleine Parks
108 Parkrand West
110 Parkrand Ost
112 Private Freiräume - Grüne Höfe
114 Soziale Infrastruktur - Spiel und Aufenthalt

116 **Baumkonzept**

116 Baumbestand und Neupflanzungen

Klima, Energie und Ökologie **118 - 135**

Klimatisches & energetisches Konzept 118
Topografie und Entwässerungskonzept 122
Versickerungsmulden und Retentionsräume 124
Prinzipien der Dachbegrünung / Dachnutzung 126
Fassadenbegrünung 128
Artenschutz 134

Intarsien **136**

EINFÜHRUNG

Die Grüne Stadt

Freiraum und Klima

Eine zusammenhängende Struktur von öffentlichen Freiräumen bildet das Grundgerüst des Quartiers.
Straßenräume und eine Vielzahl aufeinander folgender Platzräume prägen den Eindruck des Viertels und begleiten den Besucher auf dem Weg in die Innenstadt.
Der Park Viewegs Garten rückt aus seinem „Versteck“ in den Fokus des neuen Quartiers. Er wird im Westen und Osten deutlich vergrößert, wodurch an der Kurt-Schumacher-Straße sowie am Wilhelminischen Ring eine neue Zugänglichkeit und Nutzbarkeit entsteht.
Der Park soll im Kontrast zu den städtischen Räumen des Quartiers stehen.
Spiel-, Aufenthalts- und Vegetationsflächen sollen in Form von Intarsien gleichzeitig die Grundlage für die Regenrückhaltung bzw. das Regenwassermanagement bilden.
So soll - auch im Zusammenhang mit grünen Dächern und begrünten Fassaden - eine deutliche Verbesserung des Mikroklimas entstehen.

FREIRAUMTYPOLOGIEN

Übersicht

Im neuen Quartier wird eine Vielzahl an unterschiedlich ausgeprägten und nutzbaren Freiräumen entstehen, um eine Vernetzung mit dem Außenraum zu erzeugen. Diese Vernetzung wird einerseits in zukünftigen, nachhaltigen Szenarien von Stadt und Urbanität immer wichtiger und ist andererseits ein unerlässlicher Teil in der Nachbarschaftsentwicklung eines Quartiers.

Unterschiedlichste Arten von Freiraumtypologien entstehen, welche im Folgenden genauer beleuchtet werden.

- *Parkanlage*
- *kleiner, städtischer Park*
- *privater Freiraum, Höfe*
- *Stadtplatz*
- *Quartiersplatz*
- *Grüner Platz*
- *Promenade*
- *Quartiersstraße*
- *Spiel- / Sportbereich*

Straßen

Quartiersstraßen und Promenaden

Ein dichtes Netz aus Straßen und damit eine gute Vernetzung mit dem umliegenden Stadtraum sind die Voraussetzungen für ein urbanes, beständiges Stadtquartier.
Es entstehen im neuen Bahnhofsquartier einige neue Straßen, um unter anderem auch das bestehende Bahnhofsviertel besser mit dem Viewegs Garten, dem Hauptbahnhof und auch mit dem Östlichen Ringgebiet zu verbinden.

Es sollen einerseits Promenaden zum Flanieren entstehen:
Die Westseite der rückgebauten Kurt-Schumacher-Straße sowie die nordwestliche Kante am Wilhelminischen Ring sollen einen urbanen Charakter erhalten.

Andererseits sind schmale, baumbestandene Quartiersstraßen geplant. Sie erhalten spürbar enge Querschnitte, die Dichte und Öffentlichkeit transportieren und so auch zur Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum beitragen.
Gleichzeitig soll Platz für Mobilitätsangebote geschaffen werden.

Promenade - Kurt-Schumacher-Straße
Vester Voldgade, Kopenhagen

Promenade - Wilhelminischer Ring
Kurfürstendamm, Berlin

Quartiersstraße
Wohnviertel de Pijp, Amsterdam

Plätze

Kleine und Große Plätze

Das Bahnhofsquartier ist geprägt von neu entstehenden kleinteiligen Nachbarschaften im Freiraum.

Durch die entwickelte Vernetzung und städtebauliche Ordnung entstehen kleinere und größere, zum Teil räumlich gefasste multicodierte Plätze und Räume im Quartier.
Diese sollen durch Oberflächen, neue Mitten, Einfassungen durch Bäume, Sitzgelegenheiten etc. erkennbar und als Nachbarschaftsflächen nutzbar werden und Aufenthaltsqualität bieten.

Stadtplatz *Beispiel aus Marseille*

Quartiersplatz *Beispiel aus Berlin*

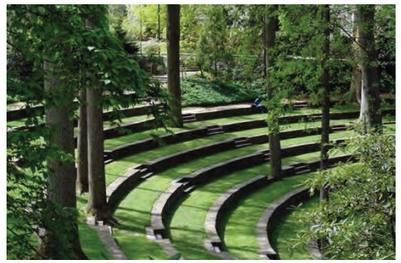
Stadtplatz

Quartiersplatz

Grüner Platz

Grüne Plätze

Im Gegensatz zu den städtischen Plätzen im Quartier sollen am Rand des Viewegs Garten einige eher „grüne“ Plätze entstehen.
Sie stellen jeweils Eingangssituationen für den Park mit seinem unglaublichen Baumbestand dar und sind als Übergangsräume von den angrenzenden Straßenräumen in den Park zu verstehen.
Der Fokus der Gestaltung dieser Plätze liegt auf einer intensiven Begrünung und nicht versiegelten Flächen. Eine Platzatmosphäre soll nichtsdestotrotz spürbar werden.
Die Ideen für die grünen Plätze finden sich im Folgenden auch bei den Parkrändern Ost und West des Viewegs Garten wieder - der Übergang von den grünen Plätzen in den Park und entlang der Parkränder soll fließend sein und ist daher nicht klar von den nachfolgenden Erläuterungen zu trennen.



Scott Outdoor Amphitheater*, Swarthmore*

Rice University Campus*, Houston USA*

Activity Landscape Kastrup*, Kopenhagen*

Boulepark im Norden ①

Ein Park in Form einer Allee, welche Bestandsbäume mit einbindet, soll mit einer hellen Grantfläche mit Bänken an den Rändern zum Spielen und Aufenthalt einladen und als Verbindungspark in Richtung der Innenstadt dienen.

Tuilerien, *Paris*

„Kleiner Viewegs Garten“ ②

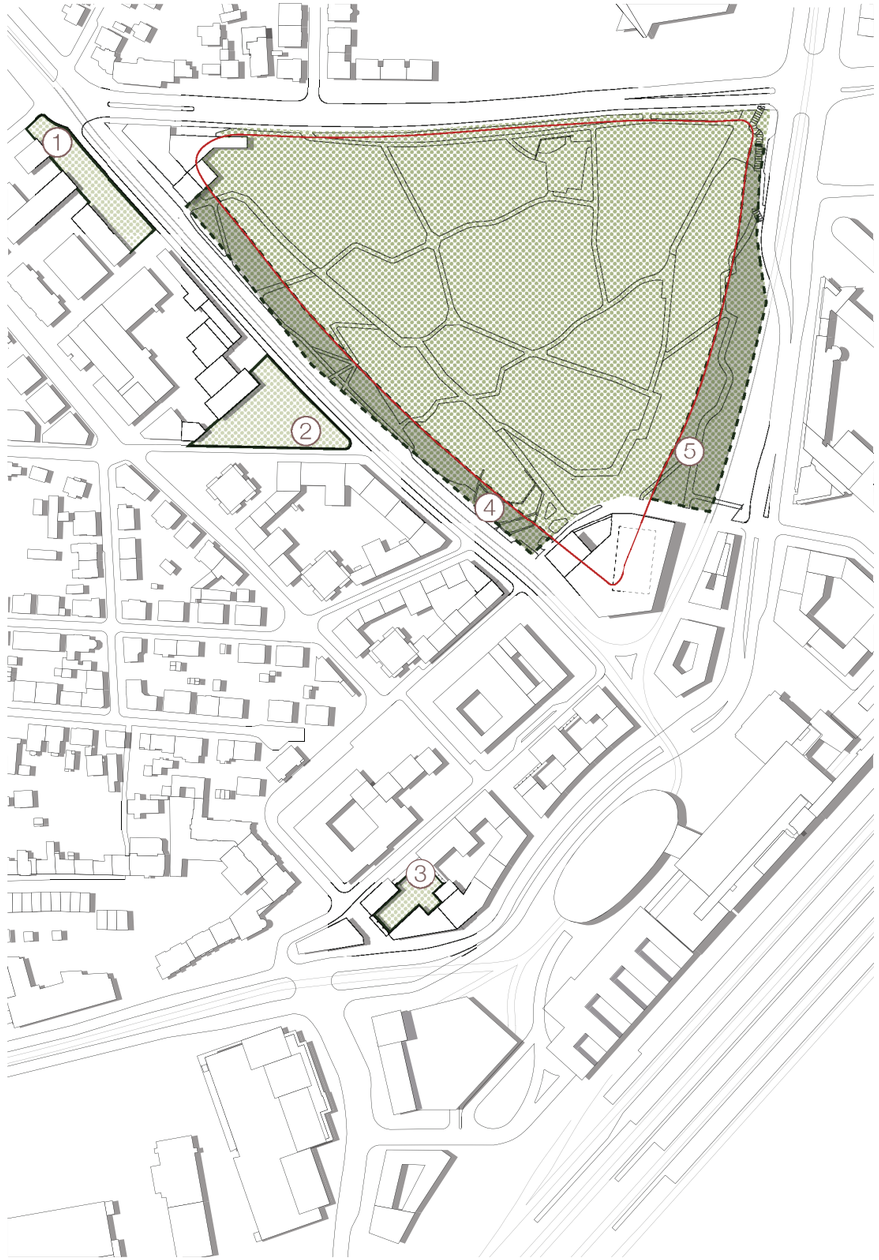
Der Viewegs Garten bildete in seiner ursprünglichen Form ein kleines Dreieck an genau dieser Stelle aus.
Viewegs Garten soll hier mit möglichst großen Bäumen den Anschluss an das Bahnhofsviertel herstellen.

Blick aus dem Viewegs Garten,
Visualisierung für Braunschweig

Pocketpark am Wilhelminischen Ring ③

Hier soll ein dichter kleiner Park abseitig des Rings entstehen, um eine Durchwegung des Blocks zu ermöglichen und die Erhaltung von Bestandsbäumen zu gewährleisten.

Schilleranlage, *Stadt Esslingen*



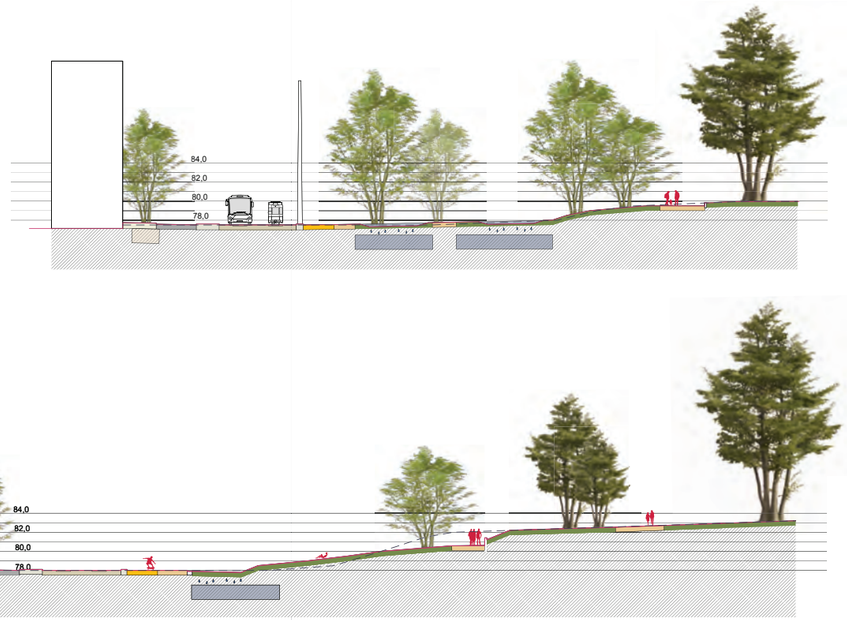
Der Parkrand West (4)

...bildet mit seiner weich terrassierten Böschung das Gegenüber zur Stadtkante. Enge und weite, offene Raumfolgen wechseln sich ab.

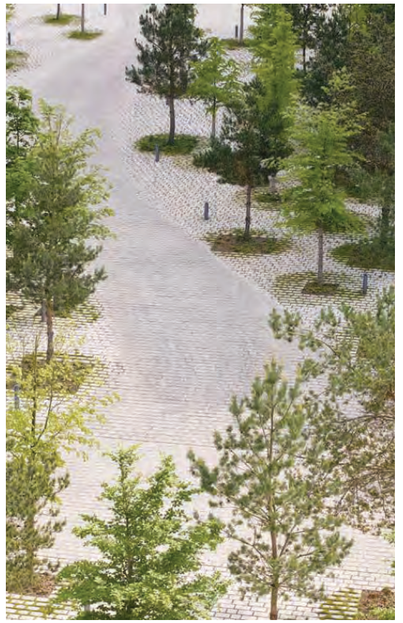
Es gibt steile und flache Böschungen - die Bereiche mit erhaltenswertem Baumbestand werden auch in ihrer landschaftlichen Höhenentwicklung im Wurzelbereich erhalten. Das Gelände wird dort, wo es nötig wird, durch filigrane Stützmauern abgefangen.

Die obere Parkebene ist an vielen Stellen barrierefrei auf kurzem Weg erreichbar und wird gemäß dem vorliegenden Sanierungskonzept erhalten.

Die Spielangebote richten sich an dieser Stelle aufgrund der Nähe zum Quartier vornehmlich an Kinder. Zusätzlich gibt es auch Spiel- und Aufenthaltsangebote für alle anderen Altersgruppen. Vor allem der große Spielbereich gegenüber des Quartiersplatzes soll allen Bewohnerinnen und Bewohnern jeder Altersklasse ein Angebot machen.



Parkrand *West*
Parkerweiterung in Richtung Straßenraum



Parkrand
Verzahnung von Stadt und Park

Der Parkrand Ost (5)

...ist ein landschaftlich geprägter, ungezwungener Parkbereich. Gleichzeitig Treffpunkt und Rückzugsraum bietet er sowohl naturnahe Partien als auch gestaltete Spiel- und Aufenthaltsbereiche, die sich an die Wegeführungen anlagern.

In diesem Teil des Parks gibt es Raum für Aneignung. Die gestalteten Angebote richten sich vornehmlich an ältere Kinder und Jugendliche.

Lärmintensivere Angebote - z. B. der Jugendspielplatz - können gegenüber des Bra-Wo-Parks angesiedelt werden. Durch die gewerbliche Nutzung und Infrastruktur werden diese hier weniger stören als in unmittelbarer Nähe zum Quartier.

Parkrand *Stadtbahn im Park*

Parkrand *Ausläufer in den urbanen Raum*

Eingang *Empfang am Viewegs Garten, Beispiel*

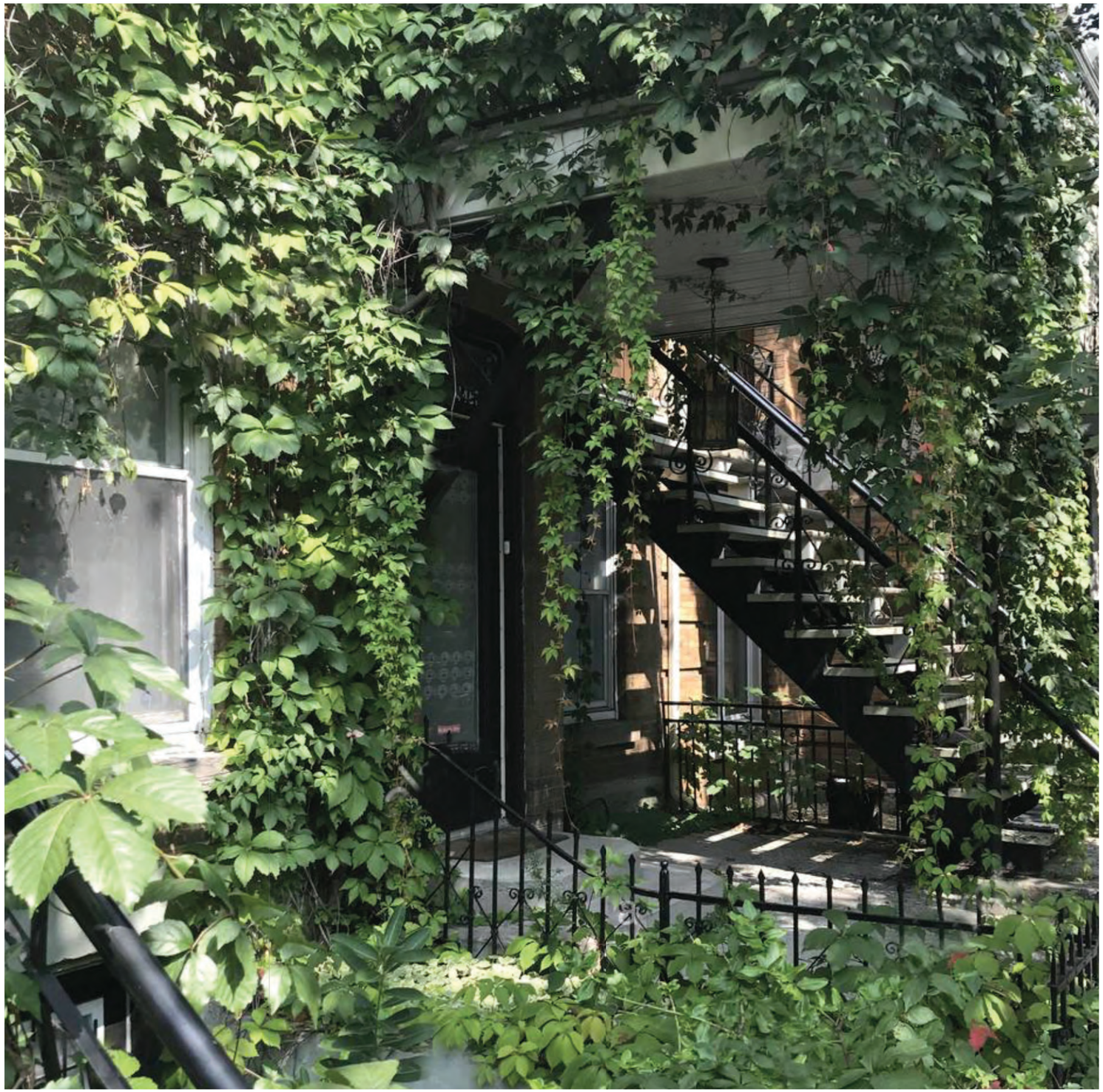
Am nordöstlichen Rand des Parks - gegenüber der Stadthalle - soll ein Eingangsplatz entstehen und den Viewegs Garten aufwerten.

Private Freiräume

Die Grünen Höfe

Das Bahnhofsquartier hat viele Höfe, die als Freiräume in unmittelbarer Nähe zur Wohnung oder zur Arbeitsstätte liegen.

Sie sollen mit so viel „Grün“ wie möglich gestaltet werden. Alle Fassaden, Balkone, außenliegende Treppen, Terrassenmauern etc. sollen bewachsen sein.
Es entstehen grüne Oasen, für freie Stunden oder den Feierabend.



Innenhof *Wien*

Soziale Infrastruktur

Spiel und Aufenthalt

Die Spiel- und Sportbereiche liegen i.d.R. mind. 30 cm unter dem Umgebungsniveau und dienen neben dem Spiel- und Sportangebot als Retentionsräume.

Hier kann das anfallende Wasser bei möglichen Starkregenereignissen zwischengespeichert, verdunstet und versickert werden.

In Bereichen, wo eine Absenkung der Intarsien nicht möglich oder funktional fragwürdig ist, können diese auch ebenerdig ausgeführt werden. Dennoch sind hier Materialien einzusetzen, die Verdunstung und Versickerung ermöglichen.

Spielwiese Jugendliche etwa 2500qm

Spielwiese (Klein-) Kinder etwa 1000qm

(Klein-)Kinderspielplatz

Jugendbereich / Sportflächen

Mehrgenerationenplatz / Aufenthalt

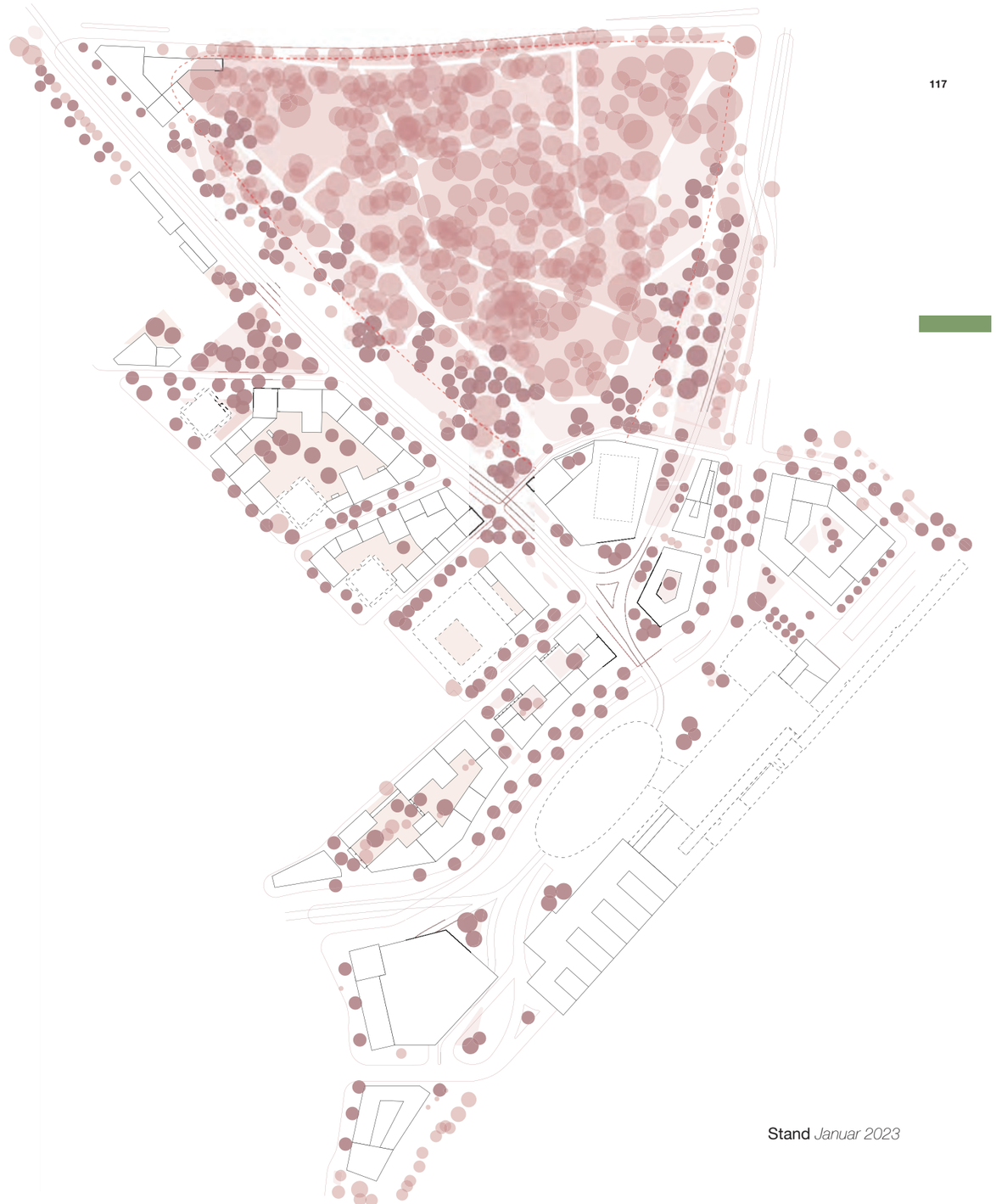
BAUMKONZEPT

Baumbestand und Neupflanzungen

Das Pflanzkonzept

... reiht sich mit den Ideen zur Fassadenbegrünung in das Gesamtkonzept eines grünen, nachhaltigen und beispielhaften, urbanen Quartiers ein. Das Baumkonzept ist sehr vielfältig, um sich möglichst resilient gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu behaupten. Eine hohe Vielfalt an verschiedenen robusten Baumarten und ein umfangreiches Regenwassermanagement, auch in Form von Baumrigolen und blaugrünen Straßengestaltungen minimiert das klimabedingte Ausfallrisiko.

Die unterschiedlichen Teilbereiche erhalten jeweils mehrere spezifische Baumarten, welche auf die jeweiligen Anforderungen reagieren und damit auch die Identitäten der Bereiche unterstützen. Das Baumkonzept der verschiedenen Stadträume soll mit den Ideen zur Fassadenbegrünung korrespondieren.



Neupflanzungen

Baumbestand

Stand *Januar 2023*

KLIMA, ENERGIE UND ÖKOLOGIE

Klimatisches und energetisches Konzept

Klima

Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Anpassungsmaßnahmen an die klimatischen Veränderungen wie z.B. Starkregenereignisse und Hitzewellen.
Durch ein in den öffentlichen Freiraum und auch in den privaten Baublöcken gefordertes Regenwassermanagement wird das Mikroklima gezielt verbessert. Die Begrünungsstrategie für das Quartier ist in diesem Zusammenhang zu sehen.

In Übereinstimmung mit der Klimaschutzzielsetzung der Stadt Braunschweig, Treibhausgasneutralität nach Möglichkeit bis zum Jahr 2030 zu erreichen, wird ein emissionsarmes, ressourcenschonendes Quartier entwickelt.

Die städtebauliche Struktur des Quartiers (feinmaschiges Erschließungssystem) soll klimafreundliche Formen der Mobilität wie Rad- und Fußverkehr, ÖPNV und Elektromobilität fördern. Dies ist ebenfalls im Mobilitätskonzept verankert.

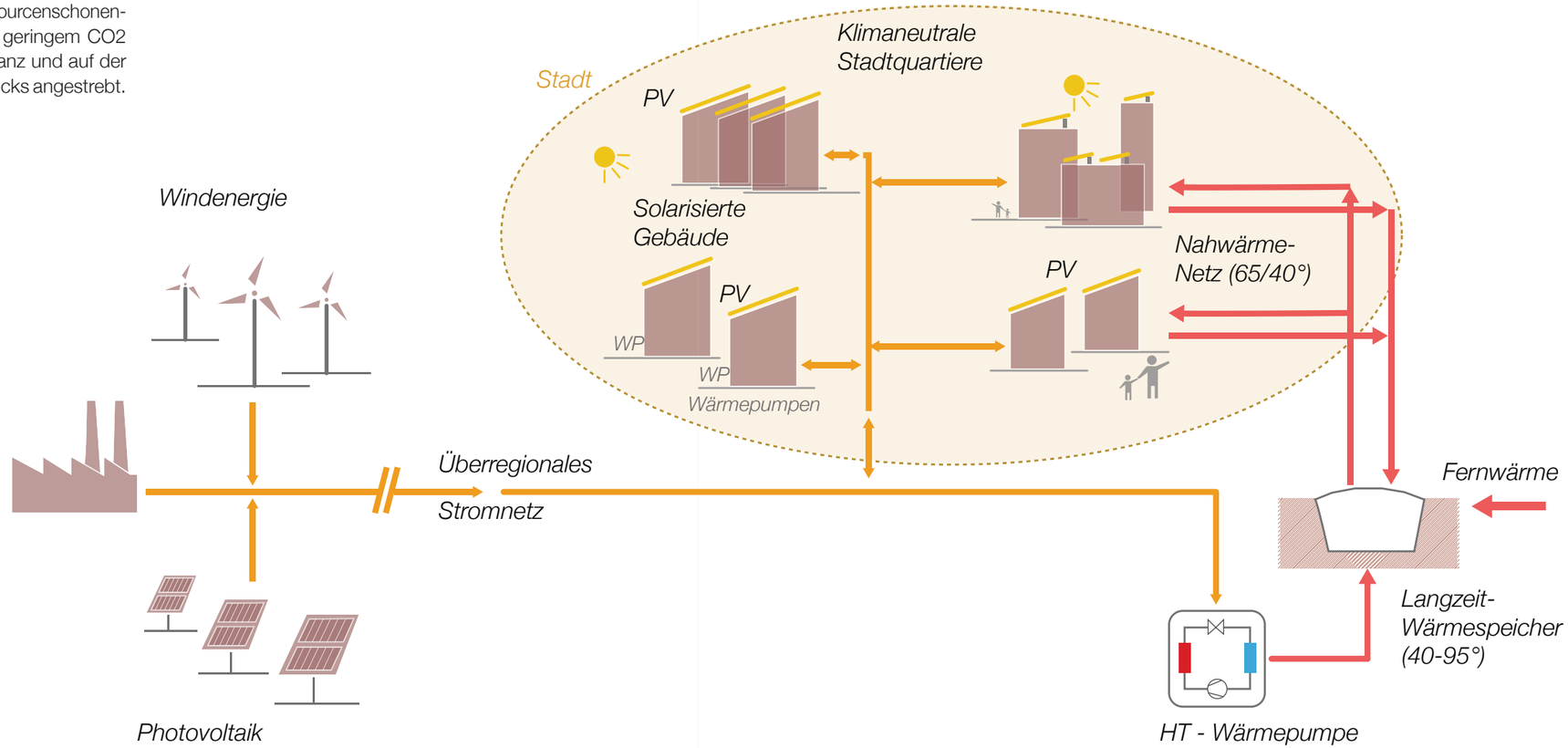
Energie

Für das Bahnhofsquartier wird ein ambitioniertes Energiekonzept entwickelt. Es sieht ein Niedertemperatur-Nahwärmenetz auf Basis einer Großwärmepumpe und eines Langzeitwärmespeichers vor. Im Bedarfsfall kann Wärme aus dem Fernwärmenetz eingebunden werden. Zur Erzeugung Erneuerbarer Energien werden Dächer maximal mit Photovoltaikanlagen ausgestattet, überwiegend in Kombination mit Begrünung. Auch fassadenmontierte Solaranlagen können eingesetzt werden.

Die Gebäude sind energieeffizient (EH 55) und mit Flächenheizsystemen ausgestattet. Der hohe ökologische und innovative Anspruch des Quartiers zeigt sich auch in Standards für die eingesetzten Materialien. Vorgesehen sind natürliche und mineralische Dämmstoffe statt Wärmedämmverbundsystem, zertifizierte Hölzer und ein bestimmter Anteil Recyclingbeton (Erläuterungen folgen in Gestaltungshandbuch 2). Mit ressourcenschonendem Bauen wird den sog. „Grauen Emissionen“ Rechnung getragen, die in erheblichem Ausmaß insbesondere durch die Herstellung der verwendeten Materialien sowie in der Nachkette durch die Entsorgung entstehen. Ziel ist die Reduzierung von Treibhausgasemissionen im gesamten Lebenszyklus.

In Übereinstimmung mit den klimapolitischen Zielen der Stadt Braunschweig wird ein emissionsarmes und ressourcenschonendes Quartier mit möglichst geringem CO2 – Ausstoß in der Gesamtbilanz und auf der Ebene des einzelnen Baublocks angestrebt.

Energieversorgung, *Konzept*

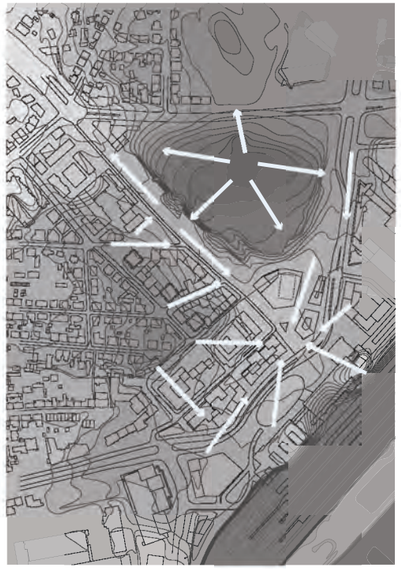


Topografie und Entwässerungskonzept

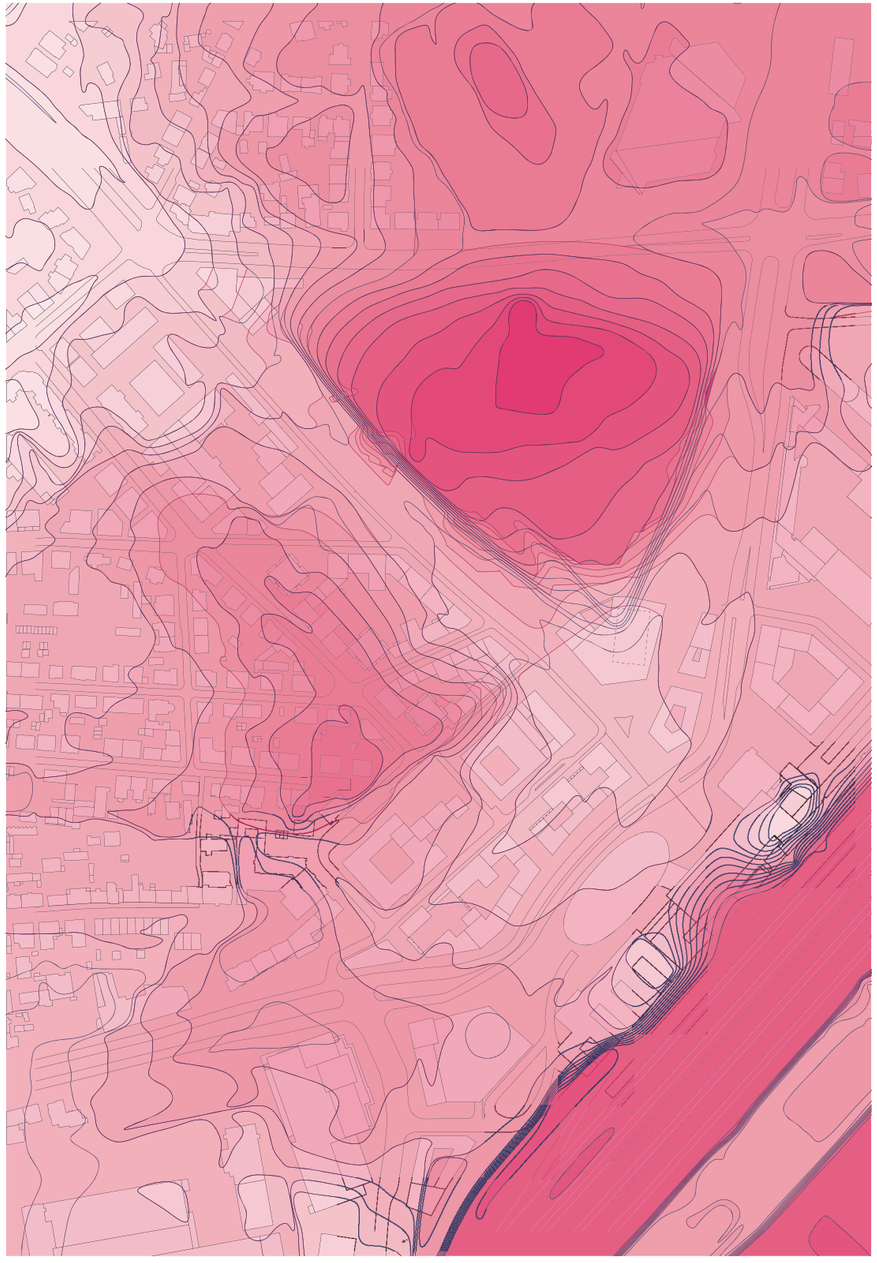
Die Topografie des neuen Bahnhofsquartiers wird zum größten Teil in der vorgefundenen Höhenstruktur belassen und in den Entwurf integriert.

Der Park Viewegs Garten wird als grünes Freiraumelement gestärkt und bis an den Stadtraum ausgedehnt. Die topografische Entwicklung als Anstieg ins Innere des Parks wird damit unterstützt. Der Grünraumverlust durch die geplante Eckbebauung an der südlichen Spitze wird ausgeglichen.

Mit seinen zur grünen Stadtpromenade sanft abfallenden und terrassierten Böschungen schiebt sich der Viewegs Garten so weit wie möglich an den Straßenraum heran und verzahnt sich mit dem urbanen Raum. Statt einem Nebeneinander von Verkehrsstraße, Geschäftsgebäuden, Fußwegen und Park entstehen an den Schnittstellen multicodierte Flächen, welche die Regenwasserversickerung, Aufenthaltsflächen, Biodiversität und Wildbienenhabitate sowie klimaresiliente und schattenspendende Pflanzungen zu einem weitgehend barrierefreien Freiraum zusammenführen. Dabei wird Wert gelegt auf einen sehr wertschätzenden Umgang mit Bestandsbäumen und deren gewissenhafte Integration in die Topografie.



Abflussrichtungen *Oberflächenwasser*



Höhenplanung *Aktuell - In Planung*

Versickerungsmulden und Retentionsräume

Sämtliche Freiflächen (Dach-, Park, Hof, straßenbegleitende Grünflächen u.a.) sollen versickerungsfähig ausgeführt werden.
Damit leistet das gesamte Quartier einen wichtigen Beitrag zur Schwammstadtentwicklung Braunschweigs.
Der Plan rechts zeigt zudem spezifisch ausgebildete Bereiche, welche insbesondere bei Starkregenereignissen zum Tragen kommen sollen.

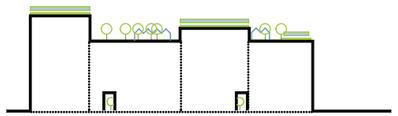
Ein besonderes Augenmerk des Quartiers liegt in den Anpassungsmaßnahmen an klimatische Veränderungen wie zum Beispiel Starkregenereignisse und Hitzewellen.
Durch ein in den öffentlichen Freiraum integriertes und auf den privaten Grundstücken erwünschtes Regenwassermanagement wird das Mikroklima gezielt verbessert.
Vegetation auf Rückhalteflächen bindet Staubpartikel in der Luft, während Verdunstung in den heißen Phasen des Jahres für Kühlung sorgt.

Piktogramm
Versickerungsflächen & Regenrückhaltung

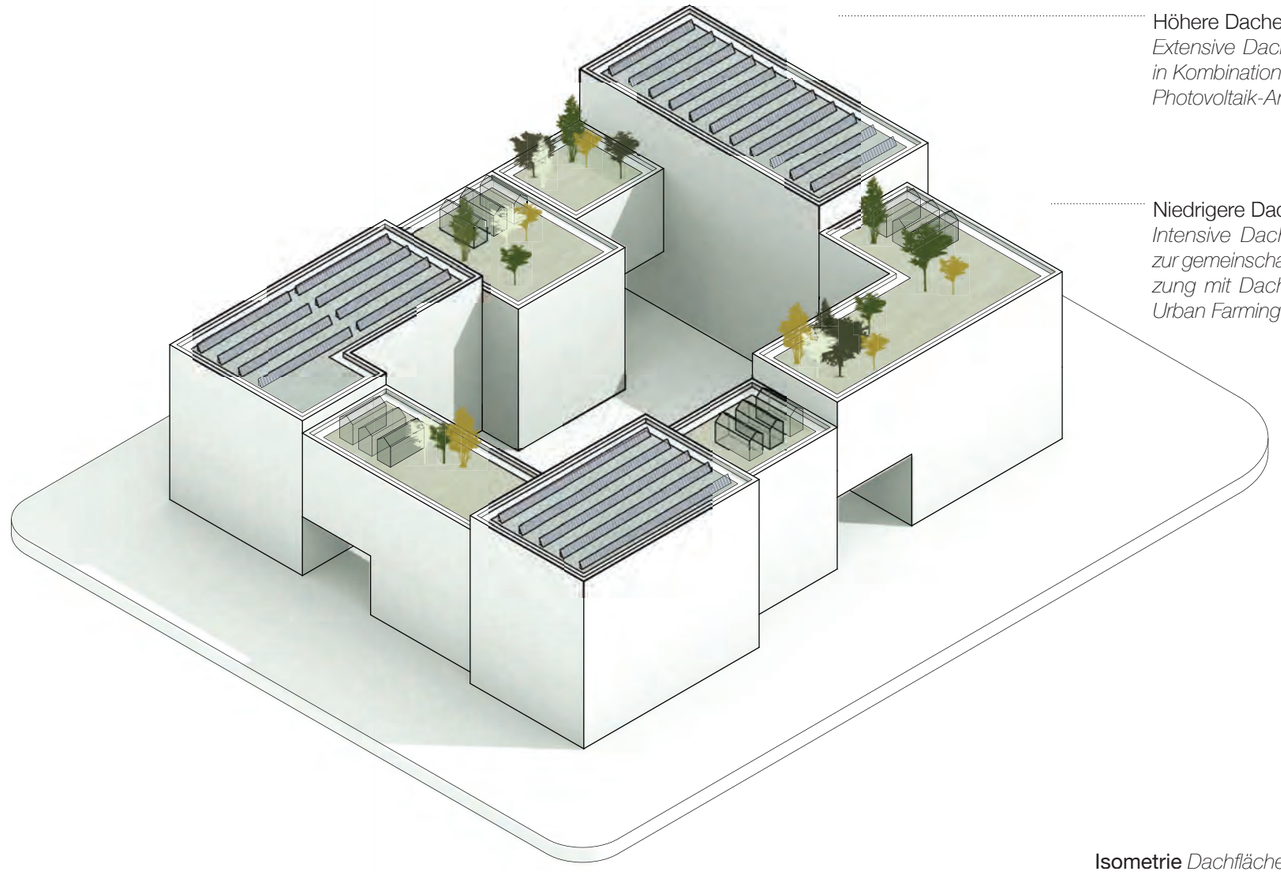
Regenwassermanagement *spezifisch*

Prinzipien der Dachbegrünung / Dachnutzung

Alle Dächer sollen als Gründächer ausgebildet werden.
Es wird extensive Begrünung mit darüberliegender Solartechnik sowie intensive Begrünung mit möglicher Terrassennutzung geben, d.h. der Dachbelag lässt sowohl ein Begehen als auch ein Begrünen zu.
Auch „Urban Farming“ soll hier angeboten werden.



Schemaschnitt *Dachbegrünung*



Isometrie *Dachflächennutzungen*

Fassadenbegrünung

Die Stadt Braunschweig beabsichtigt mit dem Bahnhofsquartier ein zukunftsweisendes Projekt zu realisieren. Daher sollen die Fassaden aus Klimaschutzgründen mit sehr viel Grün ausgestattet werden.

Es soll ein Gradient entstehen, der von den weitestgehend begrünten Fassaden der Innenhöfe, über die Anliegerstraßen hin zu den Fassaden am Wilhelminischen Ring reicht. Diese sollen ab dem vierten Obergeschoss mit üppigem Dachgrün und darunter mit großen „Balkonkästen“ begrünt werden.

Wünschenswert ist eine Art der Begrünung, die mit dem Fassadenaufbau in Zusammenhang steht, den klimatischen Anforderungen gerecht wird und gleichzeitig eine architektonische Ausformulierung zulässt.

besondere Bepflanzung

punktuelle Fassadenbegrünung

flächige Fassadenbegrünung

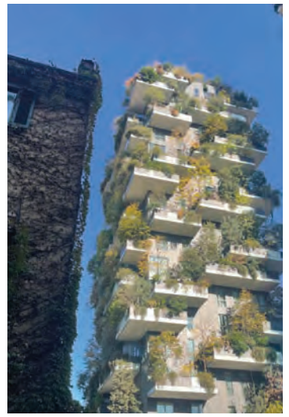
Fassadengrün *Hierarchisierung verschiedener Räume*

Beispiele der Fassadenbegrünung

Eppendorf *Hamburg*

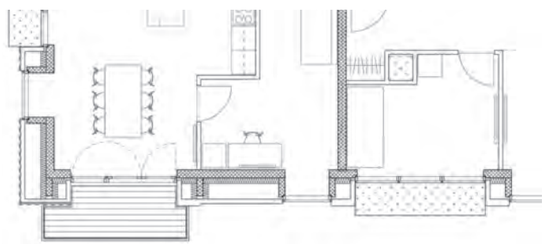
Caixa-Forum *Madrid*

Weinreben *Süddeutschland*



Bosco Verticale *Mailand*

Amaryllis House *Kopenhagen*



Grundriss *Amaryllis House, Kopenhagen*

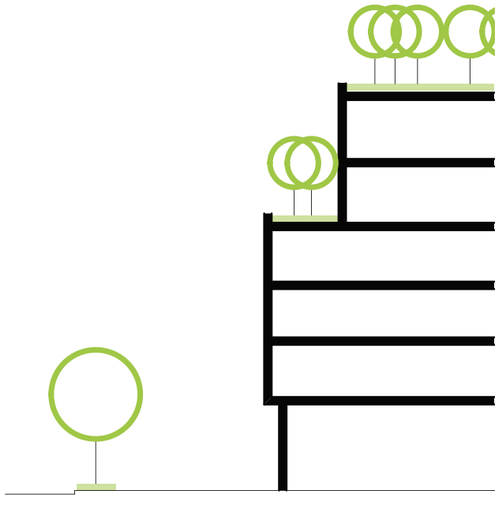
Fassadenbegrünung

In den schematischen Skizzen soll deutlich werden, wie die Begrünung der Fassaden am Wilhelminischen Ring, als Beispiel für eine besondere städtebauliche Situation gedacht ist:

Oberhalb des vierten Obergeschosses gibt es einen breiten Rücksprung, der das Bepflanzen mit Bäumen und großen Sträuchern möglich macht.
Auch die Dächer sollen so ausgeführt werden, dass eine große Substrathöhe und eine intensive Bepflanzung möglich ist.

Ansicht *Anregung Fassaden*

Schemaschnitt *Fassaden*



71 von 619 in Zusammenstellung

Artenschutz

Die Erhaltung und Förderung urbaner Biodiversität ist angesichts der „Verdrängung“ von Arten durch bauliche Nachverdichtung ein wichtiges Anliegen für den Natur- und Artenschutz.
Es sollen günstige Bedingungen für ein eigenständiges Ansiedeln der folgenden Tierarten geschaffen werden.

Die drei ausgewählten Tierarten gehören zu den DGNB-Zielarten.

Dünen - Pelzbiene
Anthophora bimaculata

Für die Dünen-Pelzbiene sollen im Bereich des Viewegs Garten künstliche Habitate angelegt werden.

Mauersegler
Apus Apus

An den Fassaden der Gebäude sollen mehrere Nist- und Brutkästen für Mauersegler angebracht werden.

Zwergfledermaus
Pipistrellus pipistrellus

Für die Zwergfledermaus sollen künstliche Quartiere an und in den Fassaden verbaut werden, welche nachts keiner direkten Beleuchtung ausgesetzt sind.

INTARSIEN

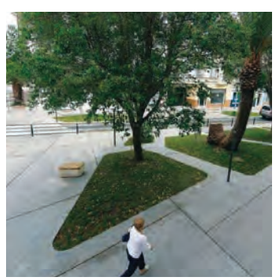
Ein gestalterisches Mittel

Im Bahnhofsquartier werden die Intarsien (Intarsie = Einlegearbeit in Holz aus andersfarbigem Holz) besondere Orte sein, die gekennzeichnet sind durch einen Belags- oder Materialwechsel und die Teil des integrierten Regenwassermanagements sind.

So entstehen multifunktionale Spiel- und Aufenthaltsangebote, Stadtgrün, Baumscheiben, etc., welche neben ihren sozialen und gestalterischen Funktionen auch Aufgaben der Begrünung, Verschattung sowie Entwässerung übernehmen.

Die formale und funktionale Ausgestaltung der gekennzeichneten Bereiche (s. rechts) ist beispielhaft zu verstehen.

Flächengleich Plateau hoch Tiefebene



Intarsien *Beispiele der Varianten*

C.3

STADT
DER KURZEN WEGE

Verkehr & Erschließung

C.3 - STADT DER KURZEN WEGE

Verkehr & Erschließung

142 **Einführung**

144 - 149 **Erschließungsnetz**

144 Fußverkehr
146 Radverkehr
148 ÖPNV, MIV

150 - 153 **Ruhender Verkehr**

150 Fahrradparken
152 Öffentliche und Private Garagen

Mobilitätskonzept **154**

Brandschutz **156**

Abfallentsorgung **158**

EINFÜHRUNG

Stadt der kurzen Wege

Eine neue Mobilität

Die Straßen und Plätze im Quartier sind in erster Linie als öffentliche Aufenthaltsräume für alle zu verstehen - zusätzlich bilden sie einen Hauptaspekt der „Stadt der kurzen Wege“. Der Fokus liegt bei diesem Konzept auf einem qualitätsvollen Verkehrsnetz, Übersichtlichkeit für alle Verkehrsteilnehmenden, breiten Gehwegen und einer sicheren Nutzbarkeit, sodass die öffentlichen Räume zu sozialen Räumen werden können. Es sollen neue Routinen für die Bewohner*innen ermöglicht werden.
Das Mobilitätskonzept soll als Angebot für ein neues Denken, eine neue Bewegung in und durch die Stadt dienen.
So sollen Tempo-30-Zonen bzw. Fahrradstraßen ausgewiesen werden. Es ist geplant die Kurt-Schumacher-Straße beispielsweise als Fahrradstraße - Anlieger frei - mit einer Radspur in Gegenrichtung auszubilden.
Der ruhende Verkehr ist im gesamten Quartier mit einem hohen Stellplatzschlüssel für Fahrräder, sowie einem niedrigen Kfz-Stellplatzschlüssel pro Wohneinheit angesetzt. Auch für die anderen Nutzungen (Büro, Gewerbe usw.) wird ein ambitionierter Stellplatzschlüssel aufgrund der Nähe zum Mobilitätsknoten der Stadt avisiert. Hier soll die neue Mobilität mit ihren Angeboten des Nah- und Fernverkehrs in unmittelbarer Nachbarschaft, mit Carsharing und sehr guten Angeboten für Radfahrer*innen in vollem Umfang gefördert und nutzbar gemacht werden.
Der ruhende Kfz-Verkehr soll weitestgehend auf die Garagen verteilt werden. Ein geringes Angebot an Stellplätzen für Carsharing sowie Kurzzeitparkplätzen für Dienstleistungen ist im öffentlichen Raum vorgesehen.
Der Entwurf sieht vor, dass der Großteil der Schienenanlagen des Straßenbahnverkehrs erhalten bleibt. So können bestehende Haltestellen weiterhin genutzt werden. Die Haltestelle Campestraße wird am Nordrand des Quartiers zusammengeführt, sodass das neue Bahnhofsquartier gemeinsam mit dem bestehenden Bahnhofsviertel eine neue, gut zugängliche Haltestelle im Nordwesten des Viewegs Garten erhält.

ERSCHLIESSUNGSNETZ

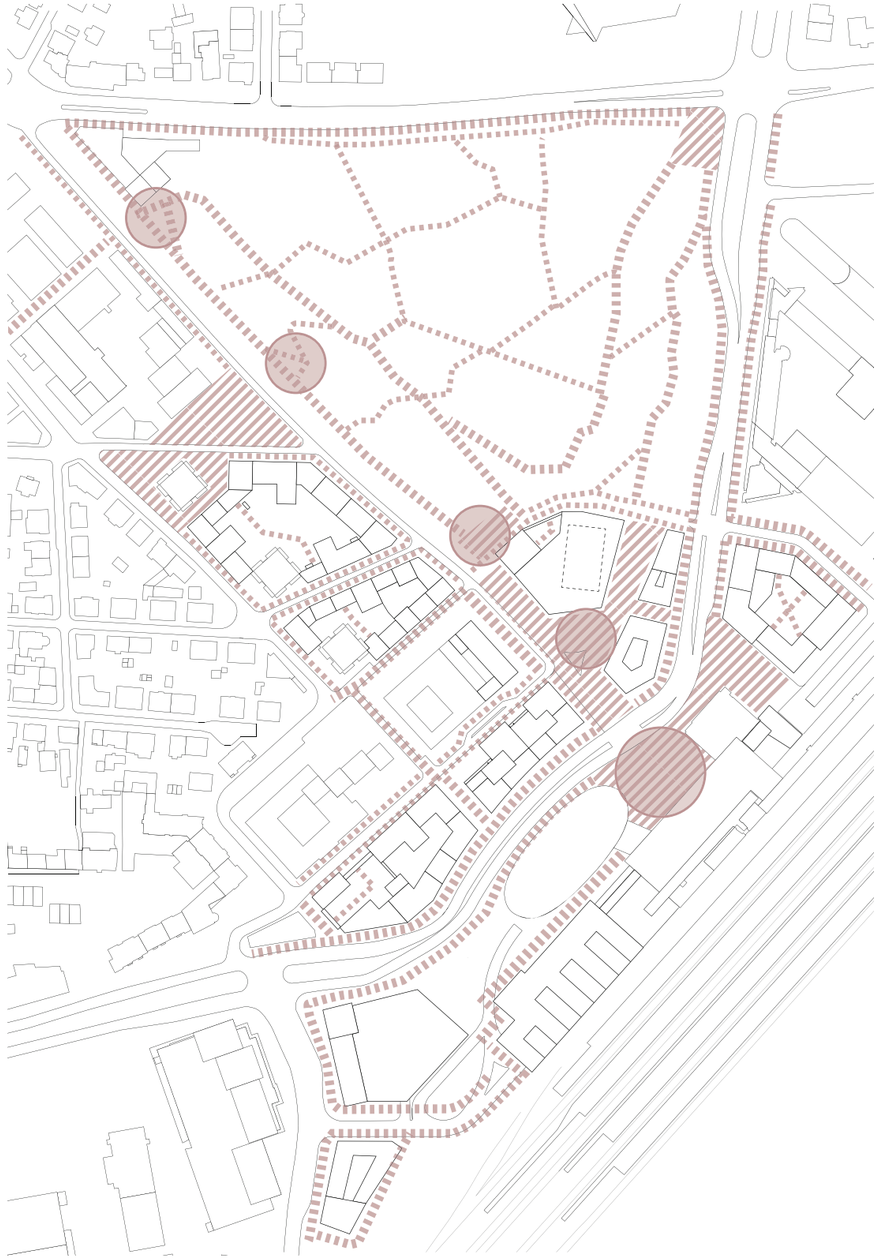
Fußverkehr

Das engmaschige Straßennetz ist in erster Linie für Fußgänger*innen gedacht. An allen Straßen sowie in den Parkbereichen - teilweise auch in den Baublöcken - werden großzügige Gehwege mit hoher Aufenthaltsqualität angeboten.
Sie sollen in den kleinen Straßen zu zufälligen und zwanglosen Treffen animieren und am Wilhelminischen Ring und in der Kurt-Schumacher-Straße als großstädtischem Boulevard die Menschen zum Flanieren einladen.

Zahlreiche - auch barrierefreie - Übergänge über die Kurt-Schumacher-Straße, die Ottmerstraße und den Wilhelminischen Ring sorgen für eine gute Vernetzung mit dem Park, den angrenzenden Wohngebieten und dem Hauptbahnhof.
Zudem führt eine Abfolge von Plätzen die Menschen, die zu Fuß oder mit dem Rollstuhl unterwegs sind, vom Hauptbahnhof entlang der Kurt-Schumacher-Straße in Richtung Innenstadt. Wiederkehrende Gestaltungs- und Codierungsmotive sorgen für eine gute Orientierung. Sichtbeziehungen zwischen den einzelnen Bereichen lassen eine erhöhte soziale Kontrolle der öffentlichen Freiräume entstehen.
Die Durchwegung der einzelnen Blöcke bietet fußläufige Offenheit und damit ein erhöhtes und fließendes Durchwegungsangebot.

Platzabfolge

Fußwege / Plätze - Radverkehr in Teilen freigegeben



Radverkehr

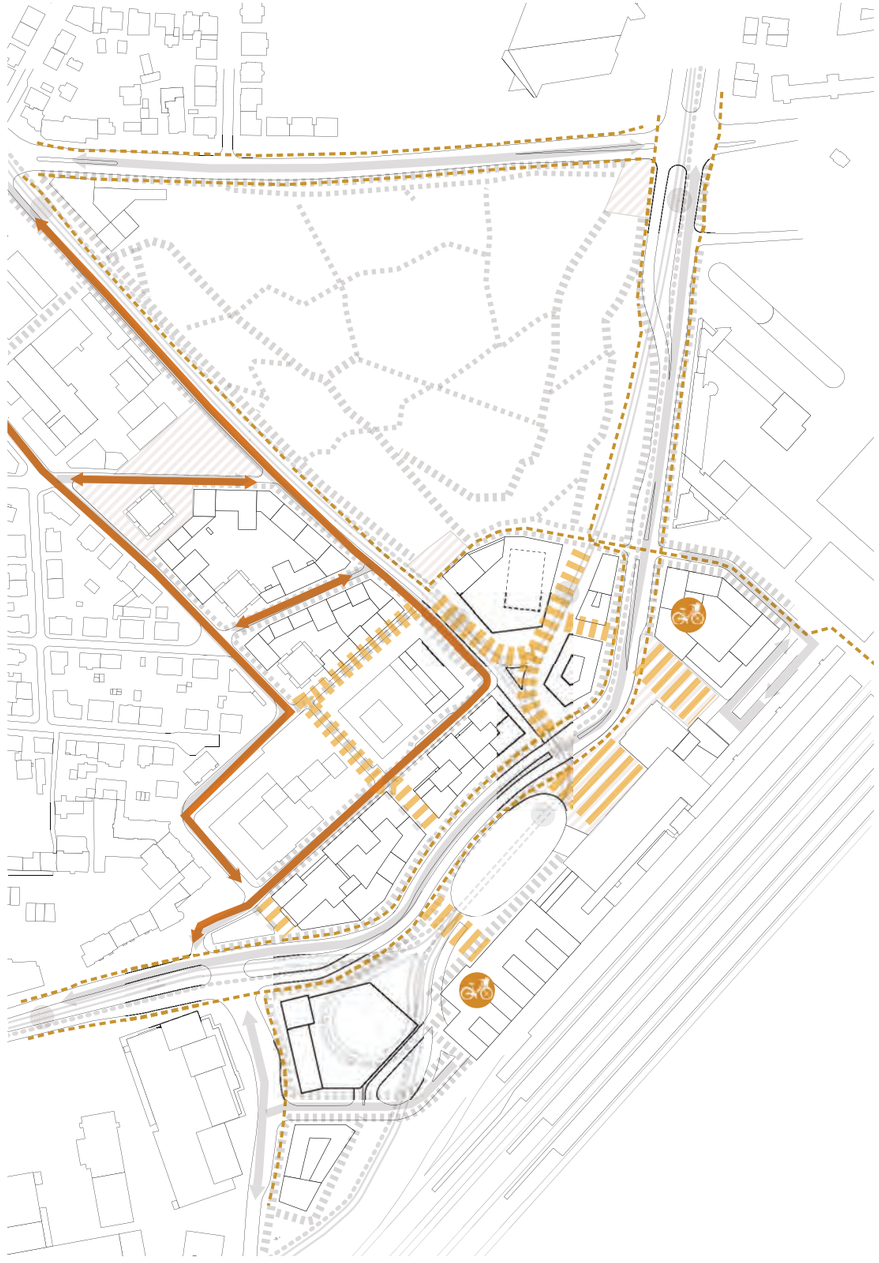
Fahrradfahren wird in Braunschweig immer beliebter - aufgrund der flachen Topographie und der kurzen Entfernung zur zentralen Innenstadt (etwa 2km vom Hauptbahnhof) stellt es im Bahnhofsquartier eine zügige und gesunde Möglichkeit der aktiven Mobilität dar. Dafür wird ein großzügiges, gut befahrbares Radwegenetz - auf den Hauptrouten auch in Form von Zweirichtungsradwegen - vorgesehen.

Die neuen Straßen im Quartier werden als Fahrradstraßen mit Tempo 30 geplant.

Die Hauptstraßen erhalten entweder Einrichtungsradwege mit einer Breite von mindestens 2,30 m oder Zweirichtungsradwege mit einer Breite von mindestens 3,20 m. Die erforderlichen Sicherheitsbereiche werden ergänzt.

Am Parkrand verbindet ein großzügiger Zweirichtungsradweg den Hauptbahnhof mit der Innenstadt.

Langfristig ist die Vernetzung mit der Südseite des Hauptbahnhofs durch den ehemaligen Posttunnel in Planung.



Fahrradparkhaus / - garage

Radwege

Fahrradstraßen

*Bewegungsflächen für Radfahrer*innen und Fußgänger*innen*

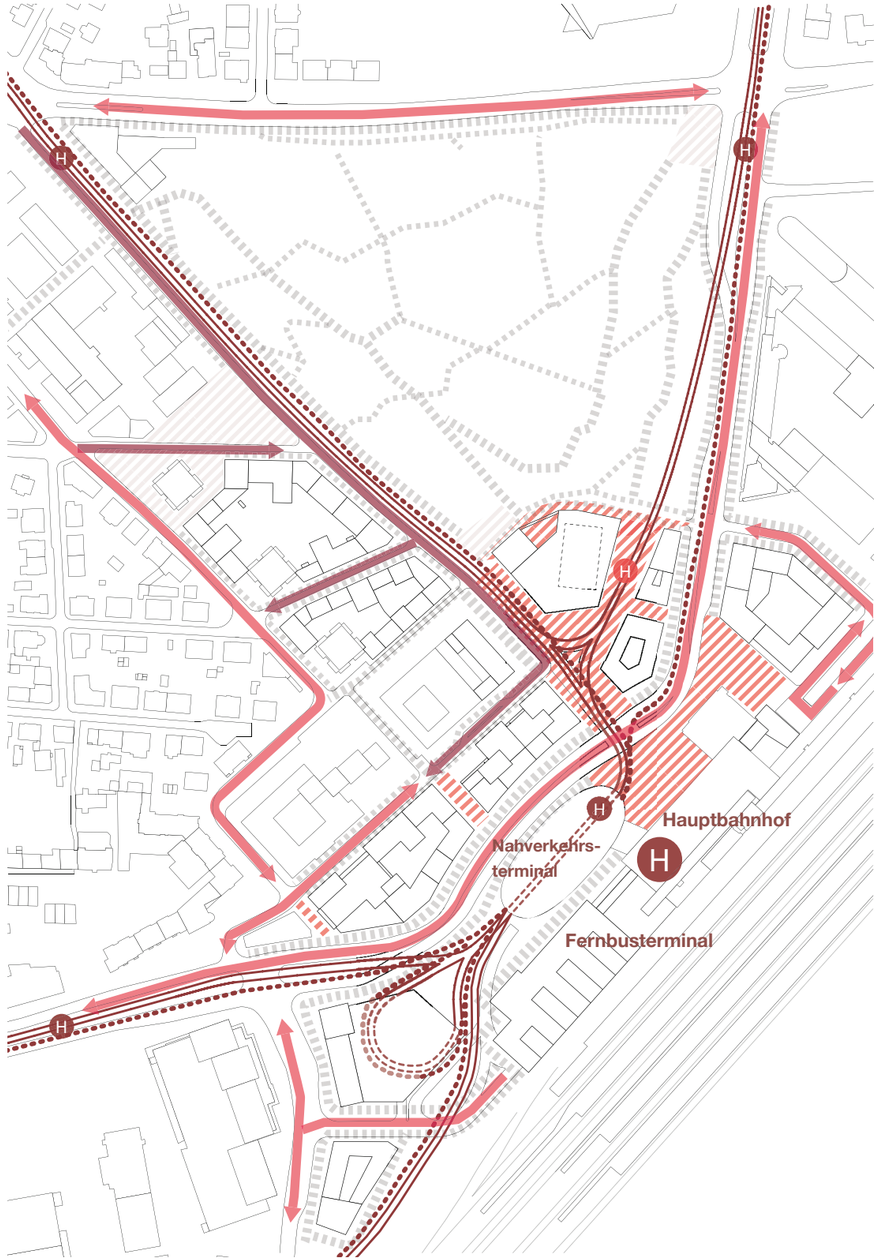
ÖPNV, MIV

ÖPNV

Der ÖPNV bildet das Rückgrat der Mobilität für die Bewohner*innen und alle, die das Quartier zur Arbeit, für den Arztbesuch, für eine Veranstaltung im Haus der Musik und vieles mehr aufsuchen. Als Hauptknotenpunkt des öffentlichen Verkehrs mit dem Hauptbahnhof, den zahlreichen Stadtbahn- und Busverbindungen und dem Fernbusterminal bietet der Ort die besten Angebote, nachhaltig und ohne Auto - auch außerhalb der Stadt - mobil zu sein.
Die Stadtbahntrassen werden in das stadträumliche Konzept integriert:
In der Kurt-Schumacher-Straße wird die bestehende Stadtbahntrasse durch den Busverkehr ergänzt, die Trasse westlich des BraWoParks wird zukünftig durch den Park geführt, die bestehende Wendeschleife sowie die neue Stadtbahntrasse Richtung Salzdahlumer Straße - Klinikum - Heidberg werden bei der Gebäudeplanung berücksichtigt.

MIV

Die Straßen im Quartier sind als Fahrradstraßen konzipiert, in denen nur die Anliegerverkehre freie Zufahrt haben sollen.
Zwei neue Straßen zwischen Viewegstraße und der neu gestalteten Kurt-Schumacher-Straße sind zusätzlich als Einbahnstraßen für den MIV geplant. Der Radverkehr ist hier in beiden Richtungen unterwegs.
Die neue Straße südlich des Hotel Michel ist bis zur Einmündung des von Norden kommenden neuen Fuß- und Radweges als Einbahnstraße vorgesehen. Im weiteren Verlauf geht sie in einen Zweirichtungsverkehr über.
Der Wilhelminische Ring behält vier Fahrspuren.
Der Anlieferverkehr soll auf gekennzeichneten Flächen gebündelt werden.



Straßenbahn (ÖPNV)

Bus (ÖPNV)

Haltestellen (ÖPNV)

Haltestellen (ÖV)

Nothaltestelle (ÖPNV)

Bewegungsfläche Ver- und Entsorgung

MIV, Einbahnstraßen

MIV, Zweirichtungsverkehr

RUHENDER VERKEHR

Fahrradparken

Fahrradstellplätze sollen in verschiedenen Qualitäten und Lagen angeboten werden. Die privaten Fahrradstellplätze im Quartier sollen eine gezielte Nähe zu den Nutzer*innen aufweisen, sicher sowie witterungsbeständig ausgeführt werden. Sie werden im Erdgeschoss, in den Durchgängen zu und in den Höfen sowie teilweise in den Tiefgaragen untergebracht. Ein wichtiges Augenmerk soll bei der Planung auf einer sehr guten Erreichbarkeit liegen - vermehrt an den Eingängen, um die Attraktivität und Zugänglichkeit des Radverkehrs zu erhöhen.

Alle öffentlichen Stellplätze werden in kleinen, überschaubaren Gruppen - bis zu 20 Räder - verteilt im öffentlichen Raum untergebracht. Ein erweitertes, vielschichtiges Angebot soll den verschiedenen Fahrradtypen gerecht werden.

Die Standorte der Fahrradstellplätze (s. rechts) entsprechen dem derzeitigen Planungsstand (Januar 2023).

Fahrradabstellraum
Beispiel eines Hausflurs

geschützte Fahrradnische
Beispiel eines Fahrradstellplatzes

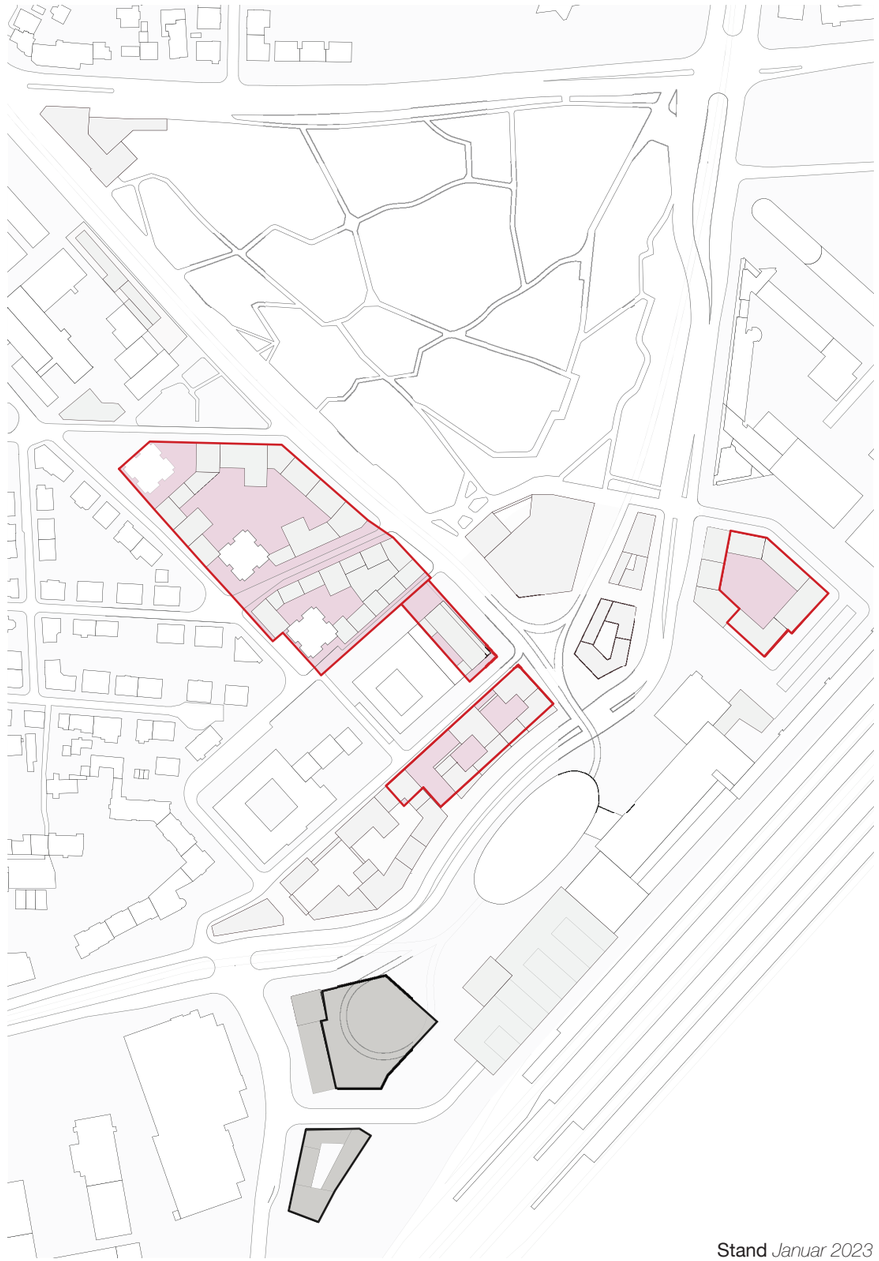
- *Private Fahrradstellplätze*
- *Öffentliche Fahrradstellplätze*
- *Fahrradparkhaus / - garage*

Öffentliche und private Garagen

Aufgrund des guten Angebots für die Nutzung des Umweltverbundes (Fuß, Fahrrad, ÖPNV) und auf Grundlage eines Mobilitätskonzeptes für das gesamte Quartier wird der nachzuweisende Stellplatzschlüssel für PKWs sehr gering gehalten - PKWs parken weitestgehend in privaten und öffentlichen Garagen. Einige Carsharing-Angebote, behindertengerechte Stellplätze und Kurzzeitparkplätze sollen im öffentlichen Raum der Anwohnerstraßen untergebracht werden.
So kann zum einen eine Lenkungswirkung zu aktiver und nachhaltiger Mobilität erreicht werden, zum anderen können hohe Investitionen in den Bau von Tiefgaragen und auch die damit einhergehenden CO2-Emissionen vermieden werden.
Außerdem wird die Anzahl der PKW im Quartier damit minimiert.

Garage

Tiefgarage



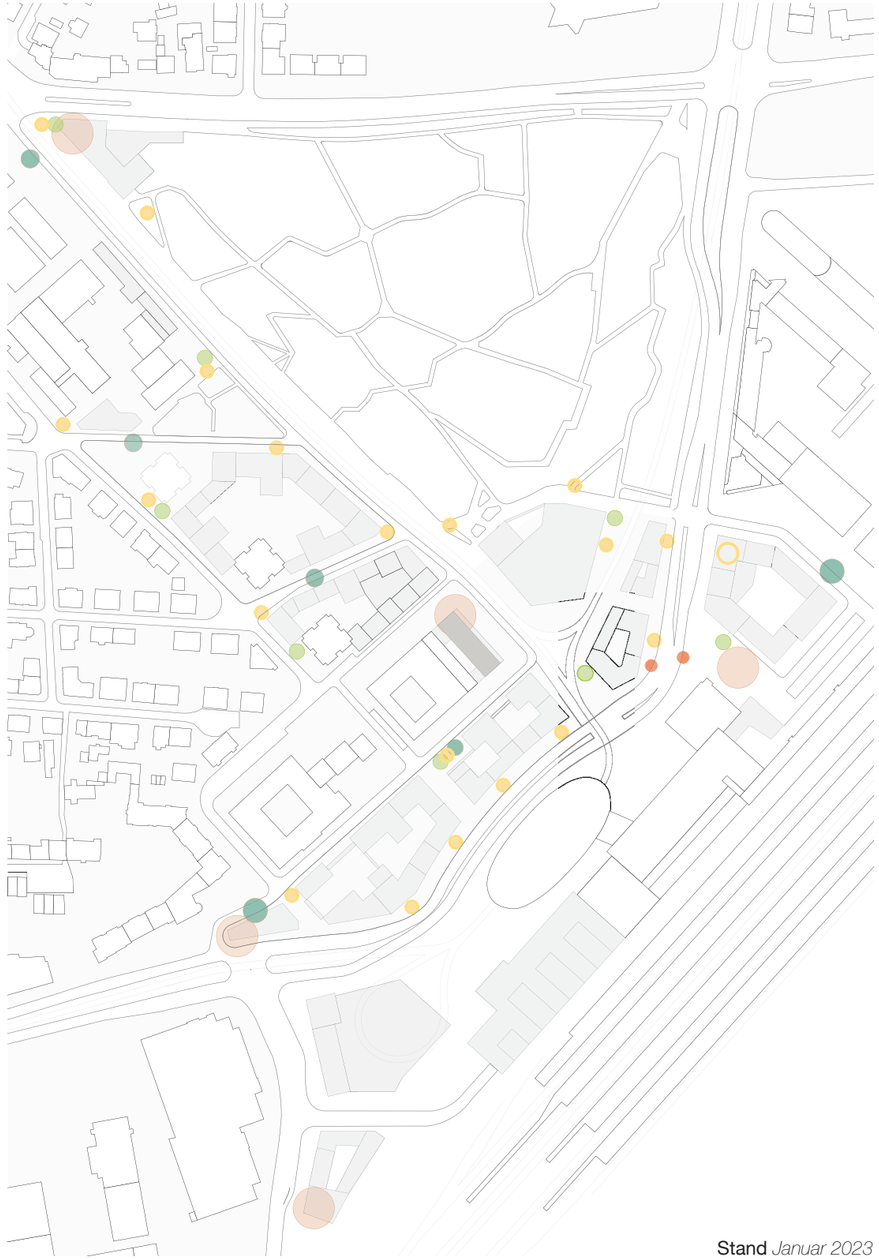
Stand *Januar 2023*

MOBILITÄTSKONZEPT

Diverse Mobilität

Das Ziel dieser Quartiersplanung ist es, Alternativen zum PKW in großem Umfang, leicht erreichbar und einfach nutzbar zu machen. Das Quartier, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Hauptbahnhof gelegen, soll mit einem ambitionierten, zukunftsfähigen Stellplatzschlüssel realisiert werden.
Durchschnittlich sollen pro Wohnung drei Fahrradabstellplätze, ein großer Teil davon in geschützten Räumen und in unmittelbarer Nähe zu den Eingängen vorgesehen werden. Ein hochwertiges Angebot an Fahrradstellplätzen - sicher, gut erreichbar und trocken - und mit umfangreichen Lademöglichkeiten sowie Abstellplätzen für Lastenräder ist erforderlich.
Eine Mobilitätszentrale organisiert die nachhaltige Mobilität für Alle im Quartier

Carsharing-Angebote, E-Scooter, zu mietende Fahr- und Lastenräder und die hervorragende Anbindung an das ÖPNV- und Bahnnetz sollen den PKW weitestgehend ersetzen.



Stand *Januar 2023*

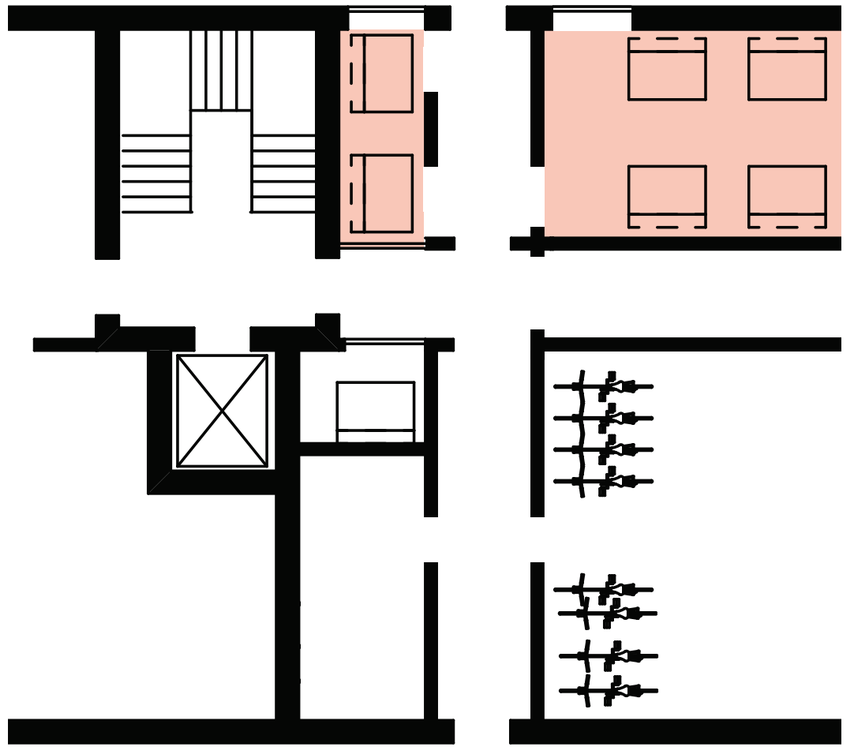
BRANDSCHUTZ

Das dichte Quartier wird geprägt durch Blockstrukturen, welche sich überwiegend aus Gebäuden mittlerer Höhen der Gebäudeklassen 4-5 zusammensetzen. Ziel ist es, die Innenhöfe weitestgehend zu begrünen, um neben der Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten adäquate Rückzugsorte und Treffpunkte für die Nutzer*innen zu schaffen.

Die Versiegelung der Höfe für Feuerwehraufstellflächen ist daher weitestgehend zu vermeiden. Hier sollten frühzeitig entsprechende Grundrissorganisationen und die Sicherung des 2.baulichen Rettungsweges in der späteren Hochbauplanung berücksichtigt werden.
Inwiefern auch öffentliche Flächen als Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr genutzt werden können, wird im weiteren Planverfahren in Abstimmung mit der Feuerwehr und zuständigen Fachämtern geklärt werden.

ABFALLENTSORGUNG

Das Ziel ist es die Abfallentsorgung so einfach und wenig aufwendig wie möglich zu halten. Die erforderlichen Grün-, Reststoff-, Wertstoff- und Papiercontainer sollen im Zusammenhang mit Wohnnutzungen in den Bereichen der Eingänge und Treppenhäuser untergebracht werden - komfortabel und direkt zugänglich neben der Eingangstür, mit einem eigenen Tor für die Leerung.
Am Wilhelminischen Ring ist es vorstellbar die Mülltonnen auch an den Durchwegungen unterzubringen.



Abfall *mögliche Variante eines Hausflurs*

Gestaltungshandbuch 1 für das neue Bahnhofsquartier, Braunschweig
2023

Anhang

ANHANG

Nachweise

Seite 08
Stadt Braunschweig

Seite 18 & 19
Stadt Braunschweig

Seite 24 - 35
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 51 - 55
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 56
Casa Rossa - https://www.db-bauzeitung.de/bauen-im-bestand/casa-rossa-chemnitz-bodensteinerfest/

Seite 57 - 59
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 60 & 61
https://flexible-grundrisse.de/2021/06/28/p-005-san-riemo/

Seite 62 - 65
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 67
https://www.schlossparkgezwitscher.de/?p=3711

Seite 68 - 81
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 82
http://www.bien-urbain.com/portfolio/notre-damee-des-oiseaux-2o15/

Seite 83
1: https://kollhoff.nl/projects/paleis-chassepark-breda
2: https://www.emileve.co.uk/projects/marvic-house/

Seite 85
https://davidchipperfield.com/project/1119-jane-street

Seite 87 - 88
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 89
https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-Sozialer_Wohnungsbau_von_Avenier_Cornejo_7073565.html

Seite 90
1: https://ecowork.at/gartengestaltung/dachbegruenung/
2: WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 91
https://lebalto.de/2004/12/kunst-werke-4/

Seite 99
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 100
https://dac.dk/en/knowledgebase/architecture/vester-voldgade-2/; bearbeitet durch WelpvonKlitzing Architekten BDA

Seite 101
1: https://www.berlin.de/sehenswuerdigkeiten/3561166-3558930-kurfuerstendamm.html
2: https://mobile.twitter.com/Qagggy/status/1390434522257264643

Seite 102
1: http://www.marseille-transports.com/tramway.php
2: https://www.ytti.de/sehenswertes-in-berlin-prenzlauerber-wasserturm-kollwitzplatz-12304/berlin-kollwitzplatz-prenzlauer-berg/

Seite 103
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 104
1: https://www.swarthmore.edu/a-brief-history/1929-scott-arboretum
2: https://botanicgroup.com/wasser-tisch-designbrunnen-cortenstahl-rechteckig.html

Seite 105
https://landezine.com/activity-landscape-kastrup-by-masu-planning/

Seite 106
1: https://i.pinimg.com/originals/c6/d9/ab/c6d9ab42cf9c62fd0e6ccd9da37af6bc.png
2: WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA & Vira
3: https://www.esslingen.de/,Ltr/Wahl/es_themen/Schilleranlage.html

Seite 107 - 109
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 109
http://www.terrafirmaconsultancy.com/landscape-architect-blog/postcard-from-luxembourg-by-lucie/

87 von 619 in Zusammenstellung

Seite 110
1: https://procitybahn.de/oben-ohne-aber-wo/
2: Marina Linear Park, San Diego, CA USA (Beispiel grüne Hügel) https://www.leipzig416.de/wp-content/uploads/2019/02/l416_masterplan_03-17_erlaeuterung_platzcharaktere.pdf

Seite 111
https://quintessenceblog.com/summer-inspiration/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+quintessenceblog%2FzYtu+%28Quintessence%29

Seite 112
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 112 & 113
https://www.istockphoto.com/de/search/search-by-asset?searchbyasset=true&assettype=image&assetid=923301410&page=2

Seite 115 - 123
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 125
HochC Landschaftsarchitekten

Seite 126 - 129
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 130 & 131
1: https://www.oekologisch-bauen.info/baustoffe/dach-fassade/fassadenbegruenung/
2: https://www.arqfoto.com/caixaforum-madrid-herzog-de-meuron/
3: https://www.fassadengruen.de/uw/weinreben/weinreben.html
4:WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA
5 + 6: https://www.archdaily.com/924383/amaryllis-house-tegnestuen-lokal-plus-mangor-and-nagel

Seite 132 & 133
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 135
1: https://www.mein-biotop.de/artensteckbriefe/wildbienen/69
2: https://www.mein-biotop.de/mauersegler
3: https://www.tfa-wissen.de/hilfe-fuer-fledermaeuse

Seite 136
1: HochC Landschaftsarchitekten
2: https://divisare.com/projects/169502-jesus-torres-garcia-plaza-federico-garcia-lorca
3:https://www.archilovers.com/projects/234569/delfland-water-authority.html
4: https://www.hochc.de/projekt/freianlagen-headquarter-solon.html

Seite 137
HochC Landschaftsarchitekten

Seite 145 - 149
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 150
1: https://www.archdaily.com/937245/charlie-west-apartments-oda-new-york-plus-lemay-plus-escobar/5e8e0f0db35765ab0d000025-charlie-west-apartments-oda-new-york-plus-lemay-plus-escobar-photo?next_project=yes
2: WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Seite 151 - 159
WelpvonKlitzing Architekten & Stadtplaner BDA

Die Erreichbarkeit der Internetquellen unter der angegebenen URL war im Zeitraum der Erstellung der Quartiersentwicklungsplanung gegeben. Eine dauerhafte Verfügbarkeit kann aus technischen Gründen nicht gewährleistet werden. Die Urheberrechte der verwendeten Bilder konnten nicht in allen Fällen recherchiert werden. Die Stadt Braunschweig bittet eventuelle Rechteinhaber, sich direkt an sie zu wenden.

Teil 1

Gestaltungshandbuch | Teil 1 Bahnhofsquartier Braunschweig

GESTALTUNGSHANDBUCH

Bahnhofsquartier Braunschweig

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21754
Mitteilung
öffentlich

Betreff:
Regelungen für eine zukünftige Werbesatzung für die Innenstadt von Braunschweig

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 0610 Stadtbild und Denkmalpflege	17.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 130 Mitte (zur Kenntnis)	22.08.2023	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	08.09.2023	Ö

Sachverhalt:

1. Hintergrund

Im September 2018 hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Braunschweig einen einstimmigen Beschluss zur Aufstellung einer Örtlichen Bauvorschrift (ÖBV) über die Gestaltung von Werbeanlagen in der Braunschweiger Innenstadt (18-08832) gefasst. Die Zielsetzung dieser ÖBV wurde in der Vorlage 18-08832 wie folgt beschrieben:

Mit der Örtlichen Bauvorschrift soll künftig ein grober Rahmen für die Gestaltung von Werbeanlagen in der Innenstadt definiert werden. Neben stadtgestalterischen Ansprüchen sollen auch die Ansprüche der Gewerbetreibenden berücksichtigt und diese mit eingebunden werden. In der Satzung soll nicht jedes Detail geregelt werden. Vielmehr soll ein rechtliches Instrument geschaffen werden, womit negative Auswüchse verhindert werden können und eine Wertigkeit der Werbeanlagen sichergestellt werden kann. Dies wiederum hat auch Einfluss auf die Wahrnehmung des Einzelhandels in der Innenstadt. Die hohe Einzelhandelsqualität von Braunschweig hat ohne Zweifel neben der Qualität des Warenangebots auch mit der Gestalt- und Aufenthaltsqualität des Standorts zu tun. Die „alte Innenstadt“ steht hier auch in Konkurrenz zu der durchgängig einheitlich gestalteten Innenwelt der ECE-Schlossarkaden.

2. Sachstand

Schon im Jahr 2019 gab es zu diesem Thema Abstimmungsgespräche insbesondere mit Vertreterinnen und Vertretern des Arbeitsausschuss Innenstadt e.V. (AAI) mit dem Ziel, konsensfähige Regelungen für eine Örtliche Bauvorschrift für Werbeanlagen zu formulieren. Vom AAI wurde damals sehr deutlich auch der Wunsch nach externer Expertise zu der Fragestellung einer zeitgemäßen Werbung in der Innenstadt geäußert.

Pandemiebedingt musste der Dialog im Frühjahr 2020 wegen existenzieller Themen für den Innenstadthandel zunächst ausgesetzt werden. Erst im Zuge des Innenstadtdialogs wurden die Gespräche seitens der Verwaltung wieder aufgenommen, um die Zukunft der Innenstadt ganzheitlich in den Blick zu nehmen.

Fragen, wie die teilweise noch historisch geprägte Innenstadt zukünftig aussehen wird, welches Erscheinungsbild insbesondere der öffentlichen Räume erhalten bzw. geschaffen werden sollen, stehen dabei im Fokus. Die hohe Qualität der öffentlichen Straßen- und Platzräume in der Innenstadt sind ein großer Standortvorteil von Braunschweig, den es zu erhalten gilt. Werbeanlagen der Einzelhandelslagen haben großen Einfluss auf diese Gestaltungsqualität.

2.1 Förderprojekt

Die Verwaltung hat daher ein Projekt „*Werbesatzung für die Braunschweiger Innenstadt*“ als Förderprojekt im Rahmen des Programms „*Perspektive Innenstadt*“ zu Beginn des Jahres 2022 angemeldet. Der positive Zuwendungsbescheid des Landes erfolgte im August 2022 über eine Summe von 63.000 € (Gesamtkosten damals geschätzt 70.000 €).

Maßgeblicher Gegenstand des Förderprojekts war die Beauftragung eines externen Gutachterbüros, das mit dem Bremer Büro PROLOCO/Stadt und Region Planung und Entwicklung gefunden wurde.

2.2 Arbeitsprozess und Ergebnis

Die Aufgabe des Büros PROLOCO bestand in einer Analyse und Bewertung der Braunschweiger Ist-Situation. Es sollten vergleichbare Regelungen in anderen Städten recherchiert und daraus ableitend Vorschläge für die Braunschweiger Innenstadt vorgelegt werden. Das Büro hat die Arbeitsgruppe moderiert, die aus Vertreterinnen und Vertretern von AAI und Industrie- und Handelskammer (IHK) und fachlich involvierten Vertreterinnen und Vertretern der Verwaltung (Ref 0610 Stadtbild und Denkmalpflege, FB 60 Bauordnung und Zentrale Vergabestelle und FB 61 Stadtplanung und Geoinformation) bestand.

Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurden Regelungsvorschläge des Büros umfassend diskutiert und weiterentwickelt. Die jetzt vorliegenden Regelungen für eine zukünftige Werbesatzung Braunschweigs – Stand 07.07.2023 (s. Anlage) - sind zu einem großen Teil Ergebnis dieser Moderationsrunden. In einzelnen Detailfragen gab es auch nach Ende des Moderationsprozesses noch Abstimmungserfordernisse zwischen der Verwaltung und dem AAI ohne gutachterliche Beteiligung.

Abgeleitet sind die Regelungen aus Werbesatzungen anderer Städte wie z.B. Bochum, Lübeck oder Saarbrücken. Die Arbeitsgruppe hatte dabei das Ziel, moderate Regelungen zu finden und Einschränkungen von heute im Einzelhandel üblichen Standards unbedingt zu vermeiden.

Zentrales Thema waren insbesondere neue Werbemedien in Form von digitalen Anlagen, die in den letzten Jahren zunehmend zum Einsatz kommen. Ziel sollte ein möglichst wertiges Erscheinungsbild von Werbung in den Einzelhandelslagen der Innenstadt sein sowie steuernde Regelungen, um negative Auswüchse künftig verhindern zu können.

Der Geltungsbereich der neuen Satzung soll innerhalb der Okerumflut liegen, wobei die Bebauungspläne des Wallrings (IN 215, IN 234 und IN 235) ausgenommen bleiben. Dort gibt es keinen Regelungsbedarf hinsichtlich von Werbeanlagen. Weiterhin ist beabsichtigt, die Regelungen für Werbeanlagen in den Bebauungsplänen Bohlweg IN 226 und Steinweg IN 232, auf entsprechende Anregungen von AAI und IHK zu ändern und die neuen Regelungen auch dort einzuführen.

AAI und IHK haben sich im Erarbeitungsprozess aktiv für eine ausgewogene Ergebnisfindung im Sinne eines attraktiven Stadtbilds unter Berücksichtigung der legitimen Interessen der Wirtschaft, der Einzelhändler und der Gastronomen eingesetzt. Beide Institutionen bestätigen, dass diese nun vorliegenden Regelungen in einem konstruktiven Arbeitsgruppenprozess detailliert erörtert wurden. Vom AAI liegt auch eine schriftliche Zustimmung zu den Regelungen vor.

Aus Sicht der Verwaltung gibt es damit eine ausreichende Grundlage, auf der jetzt die Werbesatzung erarbeitet werden soll. Der zukünftige Geltungsbereich, die grundsätzlichen gestalterischen Zielsetzungen und die einzelnen Regelungsinhalte sind der beigefügten Anlage zu entnehmen.

Der Kostenrahmen wurde leicht unterschritten. Die Gesamtkosten haben ca. 63.000 € betragen.

3. Die nächsten Schritte

Die Verwaltung wird nun in der Folge konkrete rechtsverbindliche Festsetzungen zu einer *„Örtlichen Bauvorschrift für Werbeanlagen in der Innenstadt“* erarbeiten.

Die neue Satzung soll Planungssicherheit für potenzielle Investoren bzw. Antragsteller bieten ohne dabei eine bürokratische Hürde darzustellen. Daher ist vorgesehen, parallel zu der weiteren Bearbeitung der ÖBV auch einen für alle verständlichen Flyer zu erstellen, der einen positiven Gestaltungsrahmen für Werbeanlagen in der Innenstadt definiert.

Im Zuge der Erarbeitung der ÖBV wird es übliche Beteiligungen der Träger öffentlicher Belange darunter auch noch einmal der IHK und der AAI geben. Seitens der Verwaltung wird noch einmal hervorgehoben, dass eine zukünftige ÖBV nur im Konsens mit dem innerstädtischen Handel ausgearbeitet und vorgelegt werden wird.

Leuer

Anlage/n:
Regelungen für eine zukünftige Werbesatzung (Stand 07.07.2023)

1. Begriffsdefinitionen

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich einer zukünftigen Werbesatzung soll innerhalb der Okerumflut liegen. Die Bebauungspläne des Wallrings (IN 215, IN 234 und IN 235) sollen ausgenommen bleiben, weil dort kein weiterer Regelungsbedarf hinsichtlich von Werbeanlagen besteht. Es ist beabsichtigt, die vorhandenen Bebauungspläne Bohlweg IN 226 und Steinweg IN 232 hinsichtlich ihrer Regelungsinhalte zu Werbeanlagen mit Rechtskraft der zukünftigen Werbesatzung zu ändern und die neuen Regelungen wie nachfolgend beschrieben auch dort einzuführen. Der Bebauungsplan zu ECE-Schlossarkaden IN 220 soll hingegen unverändert bleiben.

Werbeanlage

(1) Werbeanlagen im Sinne dieses Konzeptes sind alle örtlich gebundenen Einrichtungen, die der Ankündigung oder Anpreisung oder als Hinweis auf Gewerbe oder Beruf dienen und von allgemein zugänglichen Verkehrs- oder Grünflächen aus sichtbar sind. Hierzu zählen insbesondere Schilder, Beschriftungen, Bemalungen, Lichtwerbungen, Schaukästen sowie für Zettel- und Bogenanschläge oder Lichtwerbung bestimmte Säulen, Tafeln und Flächen.
(2) Zu den örtlich gebundenen Werbeanlagen gehören sowohl Anlagen, die für längere Dauer oder auch regelmäßig wiederkehrend an Gebäuden montiert werden (z. B. Fahnen) als auch mobile Werbeträger (z. B. Fahrräder, Anhänge), wenn sie ortsgebunden genutzt werden. Beklebungen von Schaufenstern zählen ebenso als Werbeanlage wie Videoanlagen hinter der Schaufensterscheibe, interaktive Werbung im Bereich der Schaufensteranlage oder in Medienfassaden integrierte Werbung.
(3) Über die visuelle Wahrnehmung hinaus gelten auch offensichtlich der Werbung dienende Anlagen wie eine Beschallung des öffentlichen Raumes als Werbeanlagen.
(4) Wird Werbung mit ortsrelevanten Informationen (Nachrichten, Wetter) kombiniert, gilt sie im Sinne dieses Konzeptes ebenfalls als Werbeanlage.
(5) Individuelle Werbeaufsteller vor den Ladengeschäften werden in den nachfolgenden Regelungen nicht weiter aufgeführt und näher betrachtet. Die Anforderungen und die Genehmigungspraxis für Werbeaufsteller im öffentlichen Straßenraum werden in der Sondernutzungssatzung der Stadt Braunschweig geregelt.

Gegenstand des Werbekonzeptes

(1) Gegenstand des Werbekonzeptes sind Werbeanlagen der Eigenwerbung an der Stätte der Leistung und der Fremdwerbung auf privaten Grundstücken oder privat genutztem öffentlichen Raum.
(2) Fremdwerbung im öffentlichen Raum ist nicht Gegenstand des Werbekonzeptes

Medienfassade

(1) Eine Medienfassade ist eine flächige, animierte Lichtinstallation, typischerweise an großstädtischen Geschäfts- und Kulturbauten, die Zwecken der Werbung, der Information oder der Kunst dient. In diesem Kontext sind auch holografische Folien zu Werbezwecken in und an Schaufenstern zu sehen.

(2) Medienfassaden sind alle Fassaden, die neben den bauphysikalischen Funktionen und dem gestalterischen Gebäudeabschluss auch dem medialen Austausch, dem Transport von Informationen dienen und/oder optische Reize erzeugen.

Gebäudekomplex

(1) Ein Gebäudekomplex ist eine Gruppe oder ein Block von Gebäuden, die baulich miteinander verbunden sind und als Gesamteinheit wahrgenommen werden.

Werbeträgertyp

(1) Werbeträgertypen fassen Werbeanlagen gleicher Bauart zu jeweils einem Typ zusammen.

Primäre Werbeträgertypen

(1) Als primäre Werbeträgertypen werden gängige, häufig vorkommende und klar beschreibbare Werbeanlagen der Eigenwerbung oder der Fremdwerbung auf privaten Grundstücken zusammengefasst.
(2) Primäre Werbeträgertypen sind:
Werbeausleger
Flachwerbung
Dynamische/digitale Werbeanlagen
Werbebeklebungen
Werbe-Abhänger in Kolonaden
(3) Die Auflistung ist abschließend.

Sekundäre Werbeträgertypen

(1) Als sekundäre Werbeträgertypen werden weitere Werbeanlagen der Eigenwerbung oder der Fremdwerbung auf privaten Grundstücken zusammengefasst.
(2) Die Auflistung ist nicht abschließend.

Temporäre Werbeträgertypen

(1) Als temporäre Werbeträgertypen werden Werbeanlagen bezeichnet die von Beginn an nur für einen begrenzten Zeitraum geplant sind und dementsprechend genehmigt werden.
(2) Die Auflistung ist nicht abschließend.

Unzulässige Werbeträgertypen

(1) Als unzulässige Werbeträgertypen werden Werbeträgertypen zusammengefasst, die nach der Werbesatzung Innenstadt Braunschweig unzulässig sind.
(2) Die Auflistung ist nicht abschließend.

2. Allgemeine Regelungen

Berücksichtigung von Architektur und Städtebau

(1) Werbung soll sich grundsätzlich in die Architektur und Fassadengliederung der jeweiligen Gebäude einfügen.
(2) Werbeanlagen dürfen die wesentlichen Gestaltungselemente der Fassade, wie Fenster, Stützen, Erker, Pilaster, Gesimse oder Verzierungen und Schmuckelemente nicht verdecken.
(3) Werbung soll sich grundsätzlich in das Straßen- und Platzbild sowie den historischen und städtebaulichen Charakter einfügen.
(4) Zu berücksichtigen sind dabei Maßstäblichkeit, Standort/Anbringungsort, Dichte, Format, Größe, Dynamik, Beleuchtung/Licht und Farbigkeit.

Qualifizierte Werbekonzepte

(1) Ausnahmen von den folgenden Regelungen sind im Rahmen eines qualifizierten, vorab abgestimmten Werbekonzeptes möglich bei:
1. großmaßstäblichen Gebäuden (z. B. Kaufhäusern, Parkhäusern) oder Gebäudekomplexen und/oder
2. mehreren gewerblichen Nutzungseinheiten in EG und OG eines Gebäudes, sofern sich mehrere gewerbliche Nutzer:innen des Gebäudes auf ein gemeinsames qualifiziertes Werbekonzept verständigen.

(2) An ein qualifiziertes Werbekonzept werden folgende Anforderungen gestellt:
1. Berücksichtigung aller Werbeanlagen der am Werbekonzept beteiligten Nutzungseinheiten eines Gebäudes
2. Konzept, in dem Werbeträgertypen, Anzahl, Formate und Gestaltung der Werbeanlagen aufeinander abgestimmt werden
3. Aussagen zu Quantitäten und Qualitäten der Werbeanlagen
4. Bei mehreren Nutzungseinheiten in einem Gebäude sind alle gewerblichen Nutzer:innen und Eigentümer:innen von den Ersteller:innen des Werbekonzeptes über dessen Inhalte zu informieren.

(3) Ausnahmen im Rahmen eines qualifizierten, abgestimmten Werbekonzeptes sollen insbesondere möglich sein, um Anforderungen eines einheitlichen Corporate Design und der Sicherheit (z. B. Rückwände in Schaufenstern) entgegen zu kommen.

(4) Das qualifizierte Werbekonzept ist im laufenden Bauantragsverfahren mit der Genehmigungsbehörde der Stadt Braunschweig abzustimmen.

Maßstäblichkeit

(1) Werbung soll in Größe und Format die Maßstäblichkeit des Gebäudes und der städtebaulichen Umgebung berücksichtigen.

Werbezone

(1) Als Werbezone wird definiert: der Bereich des Erdgeschosses und bis zur Oberkante der Brüstung des 1. OG. Werbeanlagen dürfen nur in der festgelegten Werbezone angebracht werden.

(2) Allen Nutzungseinheiten eines Gebäudes steht die definierte Werbezone für Eigenwerbung zur Verfügung. Eigentümer:innen und Nutzer:innen müssen in Eigenverantwortung dafür Sorge tragen, dass alle Nutzungseinheiten in der Werbezone werben können.

(3) Folgende Ausnahmen gelten für Werbeanlagen außerhalb der definierten Werbezone:
1. Werbeausleger dürfen über die Werbezone hinaus maximal bis zur Oberkante der Fenster des 2. OG angebracht werden.
2. Sofern und solange für Nutzer:innen der OG keine Werbemöglichkeit innerhalb der Werbezone besteht, sind auf Widerruf ausgesprochene Ausnahmegenehmigungen möglich, um den Nutzer:innen der OG Eigenwerbung zu ermöglichen.

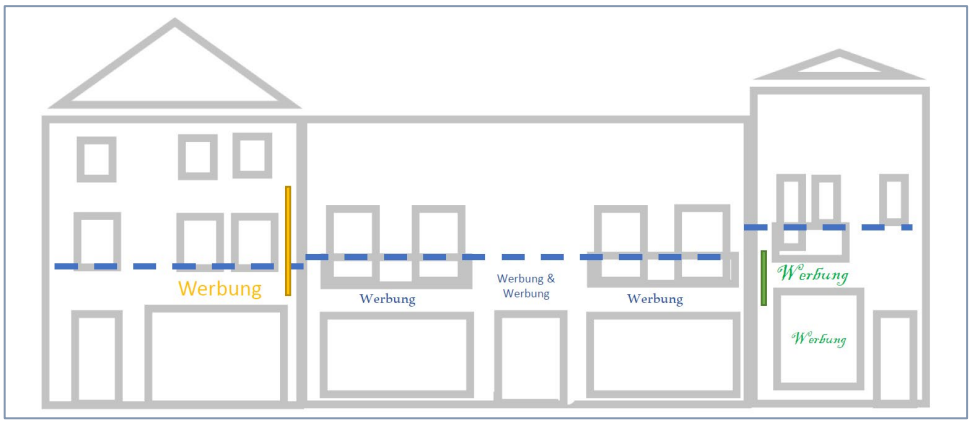


Abbildung 8.3: Werbezone

Dichte / störende Häufung

(1) Unabhängig von der Zahl der Nutzungseinheiten im Gebäude dürfen max. 25 % der Fassadenfläche (einschließlich der Schaufenster- und Fensterflächen) innerhalb der Werbezone für Werbung genutzt werden.
(2) Sofern im Zuge von abgestimmten Ausnahmereglungen Nutzer:innen der OG oberhalb der Werbezone werben dürfen, ist Werbung von der Fensterinnenseite der Nutzungseinheit aus mit bis zu max. 25 % der Fensterfläche möglich (z. B. Beklebung).
(3) Zur Ermittlung der für Werbeanlagen gebrauchten Fläche werden auch verfahrensfreie Werbeanlagen (< 1 m²) mitgezählt.

Format-, Medien- und Positionsvielfalt

(1) Es wird empfohlen, die Zahl der primären Werbeträgertypen auf maximal drei pro Nutzungseinheit zu begrenzen.
(2) Pro Nutzungseinheit in einem Gebäude ist maximal 1 sekundärer Werbeträgertyp zulässig.
(3) In Bereichen, in denen Stellschilder nicht zulässig sind, sind pro Nutzungseinheit 2 sekundäre Werbeträgertypen an der Fassade zulässig.
(4) Sonnenschutzmaßnahmen (Markisen und Sonnenschirme) können als 1 sekundärer Werbeträgertyp gezählt werden, sofern sie in Farbe, Material und Werbemotiv einheitlich sind.

Größe von Werbeanlagen

(1) Auf privaten Grundstücken sind Fremdwerbeanlagen > 8 m² nicht zulässig.
(2) Maximale Größen einzelner Werbeträgertypen: s. Regelungen für einzelne Werbeträgertypen

Licht und Beleuchtung

(1) Der Betrieb leuchtender oder lichtemittierender Werbeanlagen, dazu gehören auch Monitore hinter Schaufenstern, ist zulässig zwischen 06:00 und 22:00 Uhr. Bei einer Betriebszeit nach 22 Uhr (am selben Ort wie die Werbeanlage) gilt die Abschaltungspflicht erst mit Betriebsschluss. Die Anlagen müssen dimmbar sein.
(2) Bei einer für die Braunschweiger Innenstadt angenommenen mittleren Umgebungsleuchtdichte Lu von 1 cd/m² sind von leuchtenden oder lichtemittierenden Werbeanlagen folgende maximale Leuchtdichten Lmax einzuhalten:
1. In Gebieten hoher Lichtsensibilität (u.a. Kirchen, historischer Siedlungskern, denkmalgeschützte Gebäude und Ensemble, Wohnstraßen): Lmax = 134 cd/m²

2. In allen anderen Gebieten (u. a. Einkaufsstraßen, Hauptstraßen, Stadtplätze): Lmax = 224 cd/m²

(3) In Dämmerungszeiten sind die Anlagen herunterzudimmen.

Farbigkeit

(1) Die Farbe eines Werbeträgers bzw. „Markenfarben“ dürfen nicht auf Fassadenteile oder die ganze Fassade übertragen werden.

Beschallung

(1) Eine Beschallung des öffentlichen Raumes und jegliche akustische Werbung sind unzulässig.

3. Regelungen für einzelne Werbeträger

Primäre Werbeträgertypen: 1. Werbeausleger

(1) Ausleger sind vertikale Werbeanlagen, senkrecht von der Gebäude-fassade abstehend.
(2) Die maximal zulässige Fläche von Auslegern beträgt 1,5 m² und kann doppelseitig genutzt werden.
(3) Die maximal zulässige Auskragung eines Auslegers beträgt 1 m, die maximal zulässige Tiefe beträgt 0,25 m. Das Format ist frei wählbar.

Primäre Werbeträgertypen: 2. Flachwerbung

(1) Flachwerbeanlagen sind plane, horizontal auf der Fassadenebene angebrachte Werbeanlagen.
(2) Werbeanlagen haben zu den Außenkanten des Gebäudes einen Abstand von mind. 30 cm einzuhalten.
(3) Flachwerbeanlagen dürfen eine Höhe von maximal 0,70 m haben.
(4) Erhabene Flachwerbung, wie z. B. Leuchtkästen, dürfen nur mit einer Unterkante von 2,50 m über Gelände umgesetzt werden.

Primäre Werbeträgertypen: 3. Dynamische/digitale Werbeanlagen

Allgemein:

(1) Dynamische/digitale Werbeanlagen sind in zwei Typen zulässig:
1. innerhalb von Schaufenstern als mobile Monitore
2. als Teil von Medienfassaden
(2) Andere Formen dynamischer/digitaler Werbeanlagen sind nicht zulässig.
(3) Alle dynamischen/digitalen Werbeanlagen müssen innerhalb der Werbezone realisiert werden und müssen die Anforderungen an Maßstäblichkeit und Anpassung an Architektur und Städtebau erfüllen.

Digitale Werbung mit Monitoren im Schaufenster:

(4) Dynamische/digitale Werbeanlagen sind innerhalb von Schaufenstergestaltungen als mobile Monitore wie folgt zulässig:
1. Mobile Monitore ab einer Größe von 20 Zoll Bildschirmdiagonale (entspricht A3 Format) müssen grundsätzlich einen Mindestabstand von 30 cm zur Schaufensterscheibe einhalten.
2. In einem Abstand von 0,30 – 0,60 m zur Schaufensterscheibe sind Monitore mit einer Bildschirmdiagonale von max. 55 Zoll (entspricht 1 m² Fläche) zulässig.
3. In einem Abstand von 0,60 – 1,00 m zur Schaufensterscheibe sind Monitore mit einer Bildschirmdiagonale von max. 85 Zoll (entspricht 2 m² Fläche) zulässig.
4. Für Monitore die mehr als 1 m von der Schaufensterscheibe entfernt aufgestellt werden,

wird keine Maximalgröße festgesetzt, sie sind aber als in den öffentlichen Raum wirkende Werbeanlage genehmigungsbedürftig.

(5) Pro Schaufenster ist ein Monitor zulässig. Bei einer Schaufensterlänge der Nutzungseinheit von über 10 m sind 2 Monitore zulässig.
(6) Monitore mit bis zu 20 Zoll Bildschirmdiagonale (entspricht A3-Format) sind grundsätzlich zulässig und genehmigungsfrei.
(7) Gezeigt werden können wechselnde Standbilder, bewegte oder animierte Bilder und Filmsequenzen.

Digitale Werbung als Teil von Medienfassaden:

(8) Dynamische/digitale Werbeanlagen als Teil von Medienfassaden sind unter Berücksichtigung der Maßstäblichkeit bis zu einer Größe von max. 2 m² zulässig. Gezeigt werden können wechselnde Standbilder (Bildwechsel: nicht öfter als alle 10 – 12 sec.). Bewegte, animierte Bilder und Filmsequenzen sind nicht zulässig.
(9) Bei Werbezonen mit einer Gesamtfläche von > 80 m² beträgt die Maximalgröße 3 m².

Primäre Werbeträgertypen: 4. Werbebeklebungen

(1) Werbebeklebungen sind Klebefolierungen, Fensteraufkleber, geklebte Schaufensterbeschriftungen.
(2) Werbebeklebungen sind zulässig in einer Maximalgröße von 30 % der Fensterfläche der Nutzungseinheit innerhalb der Werbezone.
(3) Bei mehreren Schaufenstern einer Nutzungseinheit muss die Position der Werbebeklebung innerhalb der Fenster gleichbleiben.
(4) Sofern im Zuge von abgestimmten Ausnahmereglungen Nutzer:innen der OG oberhalb der Werbezone werben dürfen, ist Werbung von der Fensterinnenseite der Nutzungseinheit aus mit bis zu maximal 30 % der Fensterfläche möglich (z. B. Beklebung).
(5) Im Rahmen von abgestimmten Werbekonzepten sind weitergehende Ausnahmen möglich, insbesondere um Anforderungen eines einheitlichen Corporate Designs und der Sicherheit (z.B. Rückwände im Schaufenster) entgegen zu kommen.

Primäre Werbeträgertypen: 5. Werbe-Abhänger

(1) Werbe-Abhänger sind Hängeschilder in einer Kolonnade, quer zur Laufrichtung.
(2) Werbe-Abhänger sind mittig zu platzieren mit einem Abstand von mind. 50 cm zu den Innenkanten der Kolonaden.
(3) Werbeabhänger dürfen maximal 0,70 m hoch sein; die lichte Höhe über der Oberkante des Bodenbelages muss mindestens 2,50 m betragen.
(4) Es wird empfohlen, Werbeabhänger in einer Kolonnade einheitlich zu gestalten.

Sekundäre Werbeträgertypen: Kleinformatige und mobile Werbeträger

(1) Zu den kleinformatigen und mobilen Werbeträgern gehören u. a. Werbung auf Markisen und Sonnenschirmen, Fahnen am Gebäude, Werbung < 1 m² (sofern es sich nicht um primäre Werbeträgertypen handelt).
(2) Sekundäre Werbeträger werden auf die maximal für Werbung zulässige Fläche innerhalb der Werbezone angerechnet.
(3) Pro Nutzungseinheit ist ein sekundärer Werbeträgertyp zulässig (Sonnenschutz gilt bei einheitlicher Gestaltung als ein Werbeträgertyp; die Werbung muss einen Bezug zum Gewerbebetrieb aufweisen, Fremdwerbung ist auf Sonnenschutzeinrichtungen nicht zulässig)

(4) Als Ausnahme wird Werbung auf Sonnenschirmen von Gastronomiebetrieben nicht angerechnet. Diese darf nur für Eigenwerbung und Werbung für dort ausgeschenkte Getränke genutzt werden.
(5) Die Auflistung sekundärer Werbeträgertypen ist nicht abschließend.
(6) Nicht zu den sekundären Werbeträgern gehören u. a. Speisekarten und weitere Aushänge, bei denen der Informationscharakter den Werbecharakter eindeutig überwiegt.

Temporäre Werbeträgertypen: 1. Werbung an Baugerüsten

(1) Werbung an Baugerüsten ist temporär zulässig. Die Dauer ist auf die Zeit aktiver Bauphasen begrenzt.
(2) Temporäre Werbung an Baugerüsten darf maximal 25 % der Gerüstfläche einnehmen. In Ausnahmefällen ist eine Größe von bis zu 40 % der Gerüstfläche möglich, wenn auf der verbleibenden Fläche eine Gebäudesimulation gezeigt wird. Die Regelungen der Werbesatzung über Maßstäblichkeit gelten auch für temporäre Werbung an Baugerüsten.
(3) Digitale Werbeflächen an Baugerüsten sind nicht zulässig.

Temporäre Werbeträgertypen: 2. Werbung an Bauzäunen und Baucontainern

(1) Werbung an Bauzäunen und Baucontainern ist temporär zulässig. Die Dauer ist auf die Zeit aktiver Bauphasen begrenzt. Werbung wird an Containern nur zugelassen, sofern diese für den Bauablauf erforderlich sind.
(2) Temporäre Werbung an Bauzäunen darf maximal 25 % der Fläche des Bauzaunes einnehmen.
(3) Temporäre Werbung an Baucontainern darf maximal 50 % der Ansichtsfläche des Containers einnehmen.
(4) Die Regelungen der Werbesatzung über Maßstäblichkeit gelten auch für temporäre Werbung an Bauzäunen und Baucontainern.
(5) An Bauzäunen und Baucontainern sind digitale Werbeflächen nicht zulässig.

Temporäre Werbeträgertypen: 3. Werbung im Rahmen von temporären Aktionen

(1) Im Rahmen von temporären Aktionen (pro Nutzungseinheit maximal 4 Wochen im Jahr) sind Ausnahmen von den Regelungen der Werbesatzung in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig möglich.
(2) Werbeprojektionen anlässlich genehmigter Sonderveranstaltungen (Einweihung, Jubiläum) sind für insgesamt maximal 3 Tage im Jahr zulässig.

Unzulässige Werbeträgertypen

(1) Zu den unzulässigen Werbeträgertypen gehören u. a. :
1. Blinkende Leuchtschriften und digitale Laufschriften
2. Digitale Werbung außerhalb von Monitoren im Schaufenster und als Teil von Medienfassaden
3. Mobile und bewegliche Werbeträger (u. a. Werbung auf Fahrrädern, Fahrradständern, abgestellten Fahrzeugen und Anhängern, Fahnen, Luftballons)
4. Aufblasbare Werbemedien und Werbepylone außerhalb genehmigter Sonderveranstaltungen
5. Werbung auf Trafos und anderen Versorgungskästen
6. 3D Werbeobjekte
7. Werbeprojektionen außerhalb genehmigter Sonderveranstaltungen
8. Skybeamer
9. Dachwerbung

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21913
Mitteilung
öffentlich

Betreff:
Dichtekonzept für die Stadt Braunschweig: Allgemeine Orientierungswerte für die anzustrebende bauliche Dichte bei Baugebieten mit Wohnungsbau

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	04.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	08.09.2023	Ö

Sachverhalt:

Anlass und Zweck
Das Dichtekonzept gemäß Anlage 1 ist als Maßnahme R.01.1.1 des Integrierten Flächenmanagements im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) Braunschweig 2030 verankert. Hierzu steht: „Als eine Grundlage zur Steuerung der zukünftigen Flächeninanspruchnahme werden Zielwerte für die Dichteentwicklung von Stadtteilen, Quartieren und städtebaulichen Entwicklungsräumen definiert.“ Damit soll die Diskussion über angemessene „Verdichtung“ von konkreten Projekten entkoppelt und in einem größeren Gesamtzusammenhang eingebettet werden. Dies soll eine am ISEK-Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ orientierte flächensparende Siedlungsentwicklung erleichtern.“ Außerdem ist das Dichtekonzept bedeutsam zur Ermittlung des künftigen Flächenbedarfs im Bereich Wohnen für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes – als zweiter wichtiger Baustein neben den über das Wohnraumversorgungskonzept ermittelten Wohnungsbauzielzahlen.

Ausgangslage
Seit 2016 ist es der Stadt Braunschweig gelungen, Wohnungsbau vorwiegend im Siedlungsbestand (Innenbereich)und Geschosswohnungsbau mit meist recht hohen städtebaulichen Dichten zu entwickeln. Dies gilt besonders für Baugebiete am Ringgleis – z.B. Nordanger, Noltemeyerhöfe, Kurzekampstraße – aber auch darüber hinaus, wie am Alsterplatz in der Weststadt. In den Jahren davor entstanden Siedlungserweiterungen im Außenbereich mit meist relativ geringer Dichte vorwiegend zum Zwecke des Einfamilienhausbaus – besonders in Lamme. Auch wenn seit 2016 mit einer Ausnahme kein reines Einfamilienhausgebiet geplant wurde, so lag die zulässige bauliche Dichte bei Planungsvorhaben im Außenbereich der letzten Jahre nur bei einem Bruchteil gegenüber den genannten Planvorhaben im Innenbereich (siehe Anlage).

Methodik
Im Rahmen des Dichtekonzeptes werden die Braunschweiger Stadtteile zwölf definierten Siedlungstypen zugeordnet, z.B.: Urbanes Ringgebiet, Siedlungen unterschiedlicher Dichte, Vor-Orte mit Stadtbahn, Größere und Kleinere Dörfer. Für die Siedlungstypen und damit alle Stadtteile werden anschließend Orientierungswerte für die anzustrebende bauliche Dichte gesetzt. Diese beziehen sich auf die Anzahl der Vollgeschosse, durchschnittliche Geschossflächenzahlen und die Anzahl der Wohnungen je Hektar (ha) Nettobauland. Auf eine weitere Differenzierung innerhalb einzelner Stadtteile wird verzichtet, da die Orientierungswerte maßgeblich sind für die Bebauungsplanentwicklung. Kleinteilige städtebauliche Ergänzungen gemäß § 34 BauGB müssen sich an der bestehenden

städtebaulichen Struktur und Dichte im Umfeld orientieren. Spannweiten der Orientierungswerte ermöglichen auch eine stärkere Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten vor Ort.

Ermittlung der Orientierungswerte

Die Höhe der Dichtewerte orientiert sich neben der bestehenden Bebauung und Baugebietsplanungen der letzten Jahre auch am Leitziel 1 des Stadtentwicklungskonzeptes „Die Stadt kompakt weiterbauen“ und dem weiterhin hohen Wohnungsbaubedarf sowie der Qualität der ÖPNV-Anbindung. Zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse bleiben die vorgeschlagenen Dichtewerte im Rahmen der Orientierungswerte für Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO.

Weil in den Siedlungskernen bereits im Bestand meist höhere Dichten vorliegen als an den Siedlungsrändern, werden für die Innenentwicklung meist höhere Dichtewerte angesetzt als für die Außenentwicklung. Weitere Hinweise zur Herleitung der verschiedenen Dichtewerte und zu begründeten Abweichungen von den Orientierungswerten sind im Dichtekonzept enthalten.

Abb.: 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 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
** Geschossfläche je Grundstücksfläche
*** Wohneinheiten je Hektar (ha) Nettobauland

Bei den Ringgebieten dienen die am Nordbahnhof und am Langen Kamp realisierten Dichten als Maßstab. Bei den Großwohnsiedlungen werden die Werte leicht unterhalb des recht hochverdichteten Baugebietes Alsterplatz angesetzt. Baugebiete in den Siedlungen und Dörfern sollen künftig die weiterhin benötigten Ein- und Zweifamilienhäuser in verdichteter Bauweise und stets auch Mehrfamilienhausformen anbieten, während freistehende Einfamilienhäuser im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung die Ausnahme bilden. Dadurch ergeben sich hier deutlich höhere Dichteansätze als in der Vergangenheit. Die Dichtewerte finden auch bei aktuellen B-Plan-Verfahren Berücksichtigung.

Familiengerechte Wohnformen

Mit dem aktualisierten Wohnraumversorgungskonzept (WRVK) wird angestrebt viele Familien, die geeigneten Wohnraum suchen, wieder verstärkt in Braunschweig zu halten. Deshalb werden künftig schwerpunktmäßig mehr familiengerechte Wohnungen benötigt. Die dem Dichtekonzept angehängte Bautypologie stellt ohne Anspruch auf Vollständigkeit beispielhaft dar, welche Bautypen in der Regel welche Dichtewerte erreichen und zu welchen Siedlungstypen passen. Dabei wird deutlich, dass auch mit verdichteten Ein- und Zweifamilienhaustypen recht hohe Dichtewerte und besonders die Orientierungswerte des Dichtekonzeptes erreicht werden können. Im Geschosswohnungsbau benötigen Familien in der Regel Wohnungen mit drei bis sechs Räumen, die auch aus Kostengründen durchschnittlich meist kleiner als zuletzt im Neubau üblich sind.

Vorstellung des Dichtekonzeptes für Wohnungsbau im Bündnis für Wohnen
Das Dichtekonzept wurde neben den Zielzahlen des WRVK und weiteren Ansätzen für familien- und seniorengerechtes Wohnen am 29.08.2023 im Bündnis für Wohnen (BfW) vorgestellt und diskutiert.

Im Folgenden wird ein Stimmungsbild wiedergegeben, das auch konstruktive Einzelstatements beinhaltet.

Im Ergebnis wurde das Dichtekonzept von den Teilnehmenden wohlwollend zur Kenntnis genommen. Da die neuen Orientierungswerte für die Dichte zunächst bei neuen Baugebieten Anwendung finden sollen, wurde diskutiert, ob und ggf. wie die neuen Dichtewerte auch im Bestand angewandt bzw. realisiert werden können. Diese Überlegung ist nachvollziehbar, allerdings müssen Angleichungen der Dichte im Bestand in der Regel durch neue Bauleitplanverfahren planungsrechtlich begleitet werden, wie es bei den zahlreichen Projekten der Innenentwicklung der letzten Jahre geschehen ist.

Diskutiert wurden auch die möglichen Risiken, die mit einer ggf. stärker verdichteten Bauweise verbunden sein können. So ist bei dichterer Bauweise sorgfältig zu prüfen, ob das bauliche Konzept bioklimatisch ausgewogen ist oder ob es zu Hitzebelastungen kommen kann. Ggf. müssen Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, Minimierung der zulässigen Versiegelung, Verbindung zu Frischluftschneisen sowie weitere Durchgrünung konzeptionell in den Blick genommen werden.

Betont wurde die Stärkung der Lebensqualität, u.a. durch eine gute Nachbarschaft, die durch Quartierszentren und eine aktive Quartiersarbeit gefördert werden kann, hohe Freiraumqualitäten, qualitätsvolle Architektur und einen frühzeitigen Ausbau bzw. Ergänzung der Infrastrukturen (Kitas, Stadtbahn, etc.) vor Schaffung des Wohnraums.

Die Verwaltung wird die Anregungen und Hinweise in ihre weiteren Überlegungen einbeziehen.

Weiteres Vorgehen
Das Dichtekonzept ist eine wesentliche Grundlage für die anschließende Erarbeitung des Flächennutzungsplan-Vorentwurfs im Zuge der geplanten Neuaufstellung.

Leuer

Anlage/n:
Dichtekonzept

Braunschweiger Dichtekonzept Wohnungsbau (Entwurf)

Inhalt

1. Auftrag, Ziele und Zwecke 1
2. Städtebauliche Dichte bestehender Baugebiete 2
3. Zuordnung von Stadtteilen zu Siedlungstypen 5
4. Orientierungswerte des Dichtekonzeptes 6
5. Bautypen familiengerechter Wohnformen und ihre Dichten 10
6. Fazit 14

1. Auftrag, Ziele und Zwecke

Maßnahme R.01.1.1 des ISEK Braunschweig 2030

Das Dichtekonzept ist als Maßnahme R.01.1.1 des Integrierten Flächenmanagements im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Braunschweig 2030 verankert. Dort sind auch Ziele und Zwecke formuliert:

Ziele und Zwecke des Dichtekonzeptes:

„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)

Das Dichtekonzept ist neben den Bedarfsprognosen (s. Wohnraumversorgungskonzept) der zweite wichtige Baustein zur Ermittlung des künftigen Flächenbedarfs und wurde gemäß der ISEK-Maßnahmenbeschreibung erstellt. Allerdings wird hier auf Aussagen zu Nutzungsmischungen verzichtet, da diese individuell an jeweilige Entwicklungsflächen und ihre Umfelder anzupassen sind. Mit dem kommenden Flächennutzungsplan-Vorentwurf werden spezifische Annahmen für die Potenzialflächen zur Nutzungsmischung vorgestellt.

2. Städtebauliche Dichte bestehender Baugebiete

Seit 2016 ist es der Stadt Braunschweig gelungen, Wohnungsbau vorwiegend im Siedlungsbestand und Geschosswohnungsbau mit meist recht hohen städtebaulichen Dichten zu planen und entwickeln, s. Abb. 1. In den Baugebieten *Langer Kamp* und im nördlichen Ringgebiet (*Nordanger, Taubenstraße*) wurden meist Geschossflächenzahlen (GFZ)[2] um 2,0 geplant / gebaut und etwa 180 bis 200 Wohnungen je ha[3] Nettobauland (NBL)[4] geplant und auch schon weitgehend gebaut. In der *Kurzekampstraße* wurden in Kombination mit gewerblichen Nutzungen und mittels überwiegend kleiner Wohnungen sogar noch höhere Dichten erzielt. Auch darüber hinaus, wie am *Alsterplatz* in der Weststadt oder am *Holzmoor-Nord* wurde mit 140 bis 150 Wohnungen je ha dicht gebaut bzw. geplant.

Baugebiete im verdichteten Siedlungsbestand meist mit hoher baulicher Dichte: weitgehend 140 bis 200 Wohnungen je ha Nettobauland

Abb. 1: Dichte und Lage Braunschweiger Wohnungsbaugebiete mit B-Plan-Beschluss seit 2015[5]

		Städtebauliche Dichtewerte			Lage	
Siedlungstyp des Stadtteils [1]	**Bebauungsplan-Gebiet**	Wohnungen / ha Nettobauland	∅ zulässige Vollgeschosse	∅ GFZ	Innenentwicklung	mit leistungsstarkem ÖPNV
Kompakte Stadt	**Gesamt**	**163**	**3,6**	**1,9**		
Urbanes Ringgebiet	Taubenstraße, 1. BA (Nordstadt)	185	3,5	1,8	x	gepl.
	Langer Kamp (Östl. Ringgebiet)	193	4,0	2,4	x	x
	Mittelweg-Südwest (Nordstadt) incl. Studierendenwohnen	199	3,5	1,8	x	x
	Nordanger (Nordstadt)	132	4,5	2,0	x	gepl.
	Kurzekampstraße-Südwest (Gliesm.)	216	5,0	4,0	x	x
	Feldstraße, 1. BA (Westl. Ringgebiet)	170	2,5	1,0	x	-
	An der Schölke (Westl. Ringgebiet)	38	2,0	1,0	x	-
Siedlungen	**Gesamt**	**95**	**3,1**	**1,5**		
Großwohnsiedlung	Alsterplatz (Weststadt)	140	5,0	2,5	x	x
Siedlung höherer Dichte	Dibbesdorfer Str.-Süd (Querum)	35	2,2	1,0	x	gepl.
	Holzmoor-Nord (Gliesmar./Querum)	149	3,5	1,7	x	gepl.
Vorort / Dorf	**Gesamt**	**41**	**2,1**	**0,8**		
Vorort mit Stadtbahn / Bahnanbindung	Stöckheim-Süd (Stöckheim)	48	2,3	0,8	-	x
	Heinrich-der-Löwe-Kaserne (Rauth.)	50	2,5	0,9	x	gepl.
	Trakehnenstraße (Stöckheim)	33	2,0	0,8	-	x
	Wenden West, 1. BA (Wenden), incl. Seniorenwohnen	82	2,7	1,5	-	x
Größeres Dorf	Vor den Hörsten (Waggum)	17	1,0	0,3	-	-
	Okeraue (Watenbüttel)	26	1,8	0,7	-	-
	Otto-Bögeholz-Straße (Watenbüttel)	35	2,0	0,8	x	-
	Hinter dem Berge (Hondelage)	32	2,0	0,8	-	-
Kleineres Dorf	-	-	-	-		
Gesamt		**82**	**2,8**	**1,2**		

[1] Zur Zuordnung der Siedlungstypen s. Kap. 2

[2] zur Definition s. S. 6

[3] ha = Hektar, entspricht 10.000 m² (100 m * 100 m), 100 ha = 1 km²

[4] NBL = Flächensumme der Baugrundstücke eines Baugebietes

[5] Berücksichtigt wurden B-Plan-Gebiete mit mindestens 30 Wohnungen. Bei Mischnutzungen wurde das Nettobauland nur für den Wohnungsanteil berechnet. Es wurden die aktuell vorliegenden Wohnungsbauzahlen berücksichtigt.

Siedlungserweiterungen fanden nur in den äußeren Stadtteilen statt

Mit dem Schwerpunkt Einfamilienhäuser liegt die Wohnungsdichte hier deutlich niedriger als in zentraleren Lagen

Wohnungsdichte hat seit 2016 deutlich zugenommen, besonders bei Baugebieten mit Stadtbahn-Anbindung

In den Jahren vor 2016 entstanden vorwiegend Siedlungserweiterungen mit meist relativ geringer Dichte mit Schwerpunkt Ein- und Zweifamilienhausbebauung – besonders im *Lammer Busch*, wo etwa 20 Wohnungen je ha gebaut wurden, aber z.B. auch noch im 2015 in Kraft getretenen B-Plan-Gebiet *Vor den Hörsten* in Waggum mit ca. 17 Wohnungen je ha. Seit 2016 wurde nur noch ein reines Ein- und Zweifamilienhausgebiet (*Hinter dem Berge*, Hondelage) geplant, sodass auch bei Siedlungserweiterungen die bauliche Dichte deutlich erhöht werden konnte, besonders in *Wenden-West* (82 Wohnungen[6] je ha) und *Stöckheim-Süd* (48 Wohnungen je ha). Sie liegt damit ähnlich hoch wie bei der *Heinrich-der-Löwe-Kaserne* (Innenentwicklung, 50 Wohnungen je ha). Die B-Plan-Gebiete seit 2017 verzeichnen immer über 30 Wohnungen / ha. Mit 30 bis 50 Wohnungen je ha liegt die Wohnungsdichte in den äußeren Stadtteilen und bei Siedlungserweiterungen allerdings nur bei etwa einem Viertel der Dichte von Projekten in zentralen Lagen bzw. im Siedlungsbestand. Bei der Geschossflächenzahl ist der Unterschied deutlich geringer ausgeprägt, weil die Ein- und Zweifamilienhäuser in der Regel über deutlich mehr Wohn- und Geschossflächen als Geschosswohnungen verfügen.

Nettobauland ist die Summe der Baugrundstücke

Zum Bruttobauland (ganzes Baugebiet) gehören auch Flächen für Verkehr, Grün, Spielplätze usw.

Der Nettobauland-Anteil liegt im Durchschnitt bei etwa 55 % der Baugebietsflächen

In den Tabellen und im Dichtekonzept allgemein wird die Dichte auf das Nettobauland, also die reinen Baugrundstücke, bezogen. Ganze Baugebiete, das sogenannte Bruttobauland (BBL), beinhalten zusätzliche Flächen für Verkehr, Grün, Spielplätze und ggf. andere Nutzungen. Das B-Plan-Gebiet und damit das Bruttobauland eines Baugebietes kann ggf. auch übergeordnete Nutzungen beinhalten, sodass auf Bruttobauland bezogene Dichtewerte weniger vergleichbar wären. So weist z.B. der B-Plan HA *Taubenstraße* im nördlichen Ringgebiet umfangreich Grün- und Verkehrsflächen (z.B. Nordpark, Ringgleis) aus, die auch der Versorgung des weiteren Umfelds dienen, sodass der Nettobaulandanteil hier nur 37 % beträgt. Nach Abzug von Flächen mit deutlich übergeordneter Funktion lag der Nettobaulandanteil bei den Vorhaben aus Abb. 1 im Durchschnitt bei etwa 55 %. Bei Quartieren mit höherer Wohndichte liegt der Nettobaulandanteil generell etwas niedriger als bei denen mit niedriger Dichte, weil die Verkehrs- und Grünflächen für mehr Bevölkerung ausgelegt werden müssen und die Bevölkerung über weniger privaten Freiraum verfügt.

Systematischer Vergleich der Dichtewerte mit Baugebietsplanungen von Nachbargemeinden

Hintergrund: Abwanderung von Familien ins Umland soll reduziert werden

<u>Vergleich mit aktuellen Baugebietsplanungen der Nachbargemeinden</u>
Gemäß dem Wohnraumversorgungskonzept soll die Abwanderung Braunschweiger Familien ins Umland künftig durch verstärkte Angebote familiengerechten Wohnraums deutlich reduziert werden. Vor diesem Hintergrund stellt die folgende Abbildung Dichtewerte zu laufenden Wohnbaugebietsplanungen der Nachbargemeinden seit 2021 dar, soweit die Stadt Braunschweig im B-Plan-Verfahren informiert wurde und die Unterlagen hierfür verwertbar waren.

Die Abbildung 2 zeigt, dass die Baugebiete des Mittelzentrums Wolfenbüttel und in Salzgitter-Thiede im bereits verdichteten Siedlungsbestand mit guter ÖPNV-Anbindung liegen. Entsprechend sind die

[6] „Wohneinheiten" (WE), wäre hier der genaue Begriff, da Sonderwohnformen wie Senioren- und Studierendenwohnheime meist nicht als abgeschlossene Wohnungen gelten. Im Sinne leichter Sprache wird hier auf diese Unterscheidung verzichtet.

Dichtewerte für das Umland noch relativ hoch, wobei die hohe Dichte im Wolfenbütteler Baugebiet wesentlich mit dem hohen Anteil an kleinen Wohnungen für Studierende zusammenhängt.

Die Vorhaben der anderen Gemeinden liegen dagegen mit Ausnahme von Schwülper nicht in den gemäß Raumordnungsprogramm primär für Wohnungsbauentwicklung vorgesehenen Grundzentren sondern meist in kleineren Dörfern ohne leistungsstarkes ÖPNV-Angebot. Die Dichte liegt hier mit 11 bis 23 Wohnungen je ha deutlich niedriger als bei den in Abb. 1 dargestellten Braunschweiger Baugebieten in Dorflagen. Eine flächensparender Umgang mit Grund und Boden ist hier nicht zu erkennen.

Im Vergleich der Abb. 1 und 2 ist die Wohnungsdichte in Braunschweig insgesamt mehr als dreimal so hoch, bei Gebieten mit Schwerpunkt Ein- und Zweifamilienhausbebauung etwa doppelt so hoch.

Mit wenigen Ausnahmen werden in den Nachbargemeinden nur 11 bis 23 Wohnungen je ha geplant.

Die meisten Baugebiete liegen in Dörfern und verfügen über keine leistungsfähige ÖPNV-Anbindung

Die Wohnungsdichte in Braunschweig ist mehr als dreimal, bei EZFH-Schwerpunkten etwa doppelt so hoch.

Abb. 2: Dichte und Lage aktueller Baugebiete der Nachbargemeinden (Stand: B-Plan im Verfahren, TÖB-Beteiligung seit 2019, ab 10 WE)

		Städtebauliche Dichtewerte			**Lage**	
Vergleichbarer Siedlungstyp (vgl. Kap. 2)	**Baugebiete von Nachbargemeinden** (Sachstand TÖB-Beteiligung im Verfahren)	Wohnungen / ha Nettobauland	∅ zulässige Vollgeschosse	∅ zulässige GFZ	Innenentwicklung	mit leistungsstarkem ÖPNV
	Gesamt	**25**	**1,7**	**0,5**		
Siedlung höherer Dichte, > 10.000 EW	Wolfenbüttel, "Samsonschule", überwiegend WE für Studierende	196	5,0	2,0	x	x
Siedlung mittlerer Dichte, > 10.000 EW	Salzgitter-Thiede, Th 39, "Am Bahnhof-West"	45	3,0	1,1	x	x
Siedlung mittl. Dichte, 7.000 EW	Salzgitter-Gebhardshagen, Ghg 54, "Westl. Michel-Ende-Ring"	18	1,0	0,3	-	-
Größeres Dorf, 3.500 EW	SG Papenteich, OT Schwülper, "In der Dösse II"	17	2,0	0,6	-	-
Größeres Dorf, 3.200 EW	Lehre, OT Flechtorf, "Vor dem Wienhope II"	23	1,1	0,4	-	-
Kleineres Dorf, 2.600 EW	Wendeburg, OT Bortfeld, "Schmiedestraße-Nord II"	12	2,0	0,6	-	-
Kleineres Dorf, 1.400 EW	Gemeinde Cremlingen, OT Destedt, "Lehmkuhlenbreite"	14	1,8	0,6	-	-
Kleineres Dorf, 1.300 EW	Vechelde, OT Vallstedt, "Vallstedt Nordost"	18	2,0	0,7	-	-
Kleineres Dorf, 1.200 EW	SG Papenteich, Gemeinde Meine, OT Abbesbüttel, "Im Kreuzwinkel"	20	1,0	0,3	-	-
Kleineres Dorf, 700 EW	Vechelde, OT Bodenstedt, "Bodenstedt-Nordwest"	15	2,0	0,6	-	-
Kleineres Dorf, 300 EW	Gemeinde Cremlingen, OT Schulenrode, "Vor dem Dorfe"	13	1,3	0,4	-	-
Kleineres Dorf, 200 EW	SG Sickte, Gemeinde Evessen, OT Hachum, "Im Dorfe"	11	2,0	0,7	teilw.	-

3. Zuordnung von Stadtteilen zu Siedlungstypen

Siedlungsräume des ISEK-Zukunftsbildes als Grundlage

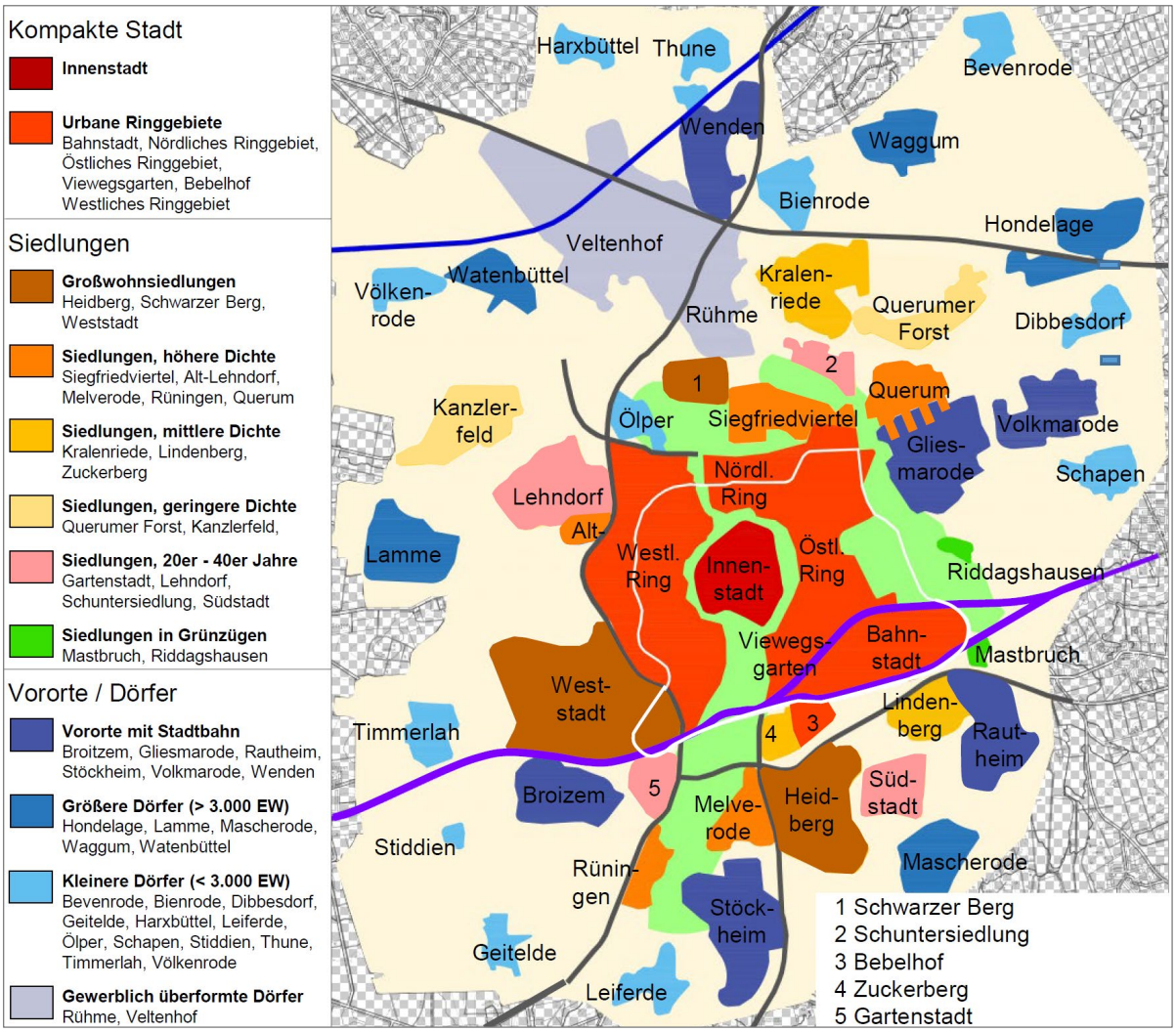
51 Stadtteile werden 12 verschiedenen Siedlungstypen zugeordnet

Kriterien sind Siedlungscharakter, städtebauliche Dichte und vorhandene Infrastruktur

Eventuelle Neubewertung mit weiterer Entwicklung

Bereits mit dem vom Rat 2016 beschlossenen ISEK-Zukunftsbild für Braunschweig wurden 17 unterschiedliche Siedlungsräume typisiert[7], 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. Die Zuordnung ist in Abb. 3 dargestellt.
Mit der weiteren städtebaulichen Entwicklung im Zuge der Flächennutzungsplan-Neuaufstellung oder dem Stadtbahn-Ausbau können Stadtteile wie in der Vergangenheit auch neu zugeordnet werden. Bei Grenzfällen, wie z.B. in Volkmarode, wurden laufende Planungen bereits berücksichtigt.

Abb. 3: Siedlungstypen



[7] aus: Stadt Braunschweig 2016: Denk Deine Stadt – Das Zukunftsbild für Braunschweig, S. 53

Gründe für die Zuordnung der Stadtteile
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 gewerblich überformten Dörfern und homogenen Siedlungen der 20er bis 40er Jahre Dichte wie im Umfeld

Vorhandene Dichte als Kriterium bei Siedlungen

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.

Bei Vororten und Dorflagen ist die Infrastruktur-Ausstattung wesentlicher Faktor für die Einstufung
- **Größere Dörfer ab 3.000 EW mit Grundversorgung**
- **geringste Dichte bei kleinen Dörfern weitgehend ohne Grundversorgung**
- **Stadtbahn- oder Bahnanbindung führt zu 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.

4. 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 stellt die Orientierungswerte dar. Die einzelnen Größen werden im Folgenden erklärt:

Orientierungswerte für das Dichtekonzept sind durchschnittliche Geschossflächenzahl, Anzahl der Wohneinheiten und maximale Zahl der Vollgeschosse

Maximale Anzahl der Vollgeschosse
Diese Obergrenze soll helfen, Fehlentwicklungen zu vermeiden. Auch in den hochverdichteten Siedlungstypen sollen entsprechend dem Bestand und im Sinne eines menschlichen Maßes in der Regel nicht mehr als 5 Vollgeschosse gebaut werden (s. Kap. 5 S. 10f). Bei den anderen Siedlungstypen sind in den Stadtteilen Gebäude mit der Geschosszahl meist vorhanden, in Einzelfällen liegt die Obergrenze ein Vollgeschoss höher als bisher vorhanden.

Maximal 5 Vollgeschosse im Sinne des menschlichen Maßes

Die Geschossflächenzahl zeigt das Verhältnis von Bruttogeschossfläche des Hauptgebäudes zum einzelnen Baugrundstück an. Die Summe der Baugrundstücke heißt Nettobauland.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Nach § 20 Baunutzungsverordnung (BauNVO) gibt die GFZ an, wieviel Quadratmeter Bruttogeschossfläche bei Hauptgebäuden auf einen Quadratmeter Fläche von Baugrundstücken kommen. Dabei sind die Außenmaße der Gebäude in allen Vollgeschossen zu berücksichtigen. § 17 BauNVO definiert GFZ-Obergrenzen als Orientierungswerte für verschiedene Baugebietskategorien. Demnach sind z.B. in Urbanen (Misch-) Gebieten mit einer maximalen GFZ von 3,0 und Gewerbegebieten mit einer maximalen GFZ von 2,4 deutlich höhere Dichten möglich als in Allgemeinen Wohngebieten mit maximal 1,2. Dies liegt auch daran, dass bei Handel und Gewerbe größere Bautiefen üblich sind als beim Wohnen. Entsprechend sind die Obergrenzen des Dichtekonzeptes bei Innenstadt, Ringgebieten und Großwohnsiedlungen besonders für die Entwicklung Urbaner Gebiete mit Mischnutzungen höher angesetzt. Im Übrigen geben die Dichtewerte an, in welchem Rahmen sich die GFZ bei Baugebieten in der Regel bewegen soll. Gründe für Ausnahmen folgen weiter unten.

Abb. 4: 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

Neue Geschosswohnungen verfügen in Braunschweig etwa 70 m² Wohnfläche und 100 m² Bruttogeschossfläche incl. Wänden, Treppenhäusern etc.

Wohnungsdichte

Die Wohnungsdichte wird in Wohnungen je Hektar (ha) Nettobauland angegeben. Bei Wohneinheiten zählen abgeschlossene Wohnungen in Ein- und Mehrfamilienhäusern aber auch einzelne Plätze in Wohnheimen z.B. für Studierende oder Senioren dazu. Das Nettobauland entspricht den Baugrundstücken[8]. Hier wird deutlich, dass Wohneinheiten sehr unterschiedlich groß sein können und auch in vielfältiger Form benötigt werden. Bei neuen Geschosswohnungen lag die durchschnittliche Größe nach hiesigem Kenntnisstand in den letzten Jahren bei etwa 70 m² Wohnfläche und 100 m² Bruttogeschossfläche. Bis auf weiteres kann dieser Durchschnittswert fortgeschrieben werden. Künftig werden mehr familienge-

[8] Straßen, Grün- oder Gemeinbedarfsflächen werden anders als beim Bruttobauland nicht mitgerechnet. Ein Hektar entspricht 10.000 m².

rechte Wohnungen mit drei bis sechs Zimmern benötigt, die durchschnittlich meist kleiner als zuletzt im Neubau üblich sind. Hier hilft häufig eine Orientierung an den Standards für Sozialwohnungen (s. Kap. 4). Andererseits werden weiter kleine Wohnungen benötigt. So sollen u.a. im Sinne der Maßnahme 2.4 des Klimaschutzkonzeptes bis 2030 mind. 500 „flexible und suffiziente urbane Wohnformen“ entstehen, die sich durch geringe Wohnflächen von ∅ 25 m² je Person, reduzierte Energieverbräuche und gemeinschaftsstärkende Ansätze hervorheben.

Künftig werden in allen Siedlungstypen vielfältige Wohngrößen benötigt. Da Ein- und Zweifamilienhäuser (EZFH) durchschnittlich über deutlich mehr als 100 m² BGF verfügen, liegt der Orientierungswert für die GFZ in den Siedlungstypen mit geringerer Wohnungsdichte und höherem Anteil an EZFH im Verhältnis höher als bei den Siedlungstypen mit hoher Wohnungsdichte (vgl. Abb. 4).

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 weiterbauen“ 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 (vgl. Abb. 5).

Bei Ringgebieten werden Dichten wie in Baugebieten des Nördlichen Ringgebietes und am Langen Kamp angestrebt.

Dichte in Großwohnsiedlungen wird leicht unterhalb der Alsterplatzbebauung anvisiert.

Reduzierung des Anteils freistehender Einfamilienhäuser ermöglicht deutlich höhere bauliche Dichten in den anderen Siedlungstypen, Vororten und Dörfern

Orientierung am und mögliche Abweichung vom Dichtekonzept

Dieses Konzept 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.:

Beispielhafte Städtebauliche Gründe für leichte Abweichungen von den Orientierungswerten:

- **Einfügen in das Siedlungsumfeld**
- **Stadtbildgestaltung**
- **überproportional kleine Wohneinheiten**
- **vorhandene lokale Infrastruktur**
- **Nicht-Wohn-Nutzungen im Baugebiet**

- 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“[9] und die Stadteinfahrten.[10]
- 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.

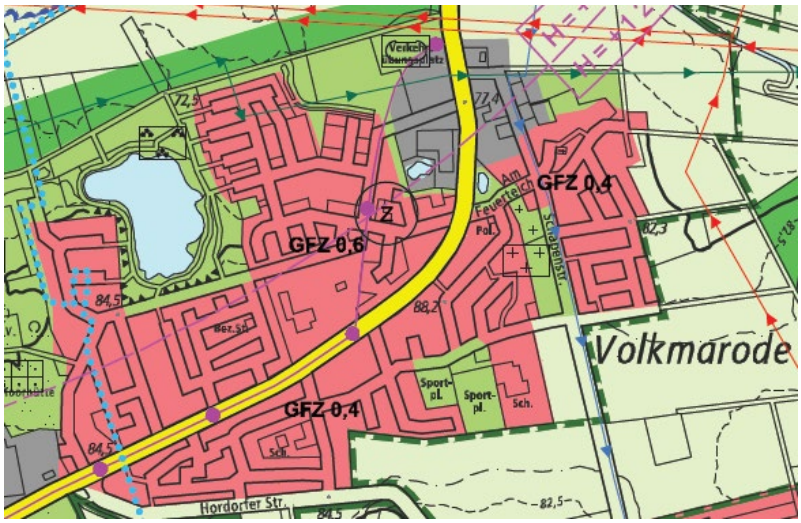
Prüfung und ggf. Anpassung des Dichtekonzeptes mit Aktualisierung des Wohnraumversorgungskonzeptes

Selbstbindung der Stadt an das Dichtekonzept
Die bisherige Festlegung von Dichtewerten durch Einschriebe im Flächennutzungsplan von 1979 (vgl. Abb. 5) hat sich nicht bewährt. Sollten neue Rahmenbedingungen eine deutliche Änderung des Dichtekonzeptes erfordern, müsste auch der Flächennutzungsplan mit einem aufwendigen formellen Verfahren geändert werden. Stattdessen kann das Dichtekonzept bei Bedarf im Rahmen künftiger Aktualisierungen des Wohnraumversorgungskonzeptes geprüft und ggf. angepasst werden.

Berücksichtigung des Dichtekonzeptes bei der Aufstellung von Bauleitplänen

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

Abb. 5: Flächennutzungsplan-Ausschnitt mit dargestellten GFZ-Werten, Beispiel Volkmarode



[9] s. ISEK-Projekt 03.2
[10] s. ISEK-Rahmenprojekt 06 Braunschweigs Stadteingänge

Bautypen familiengerechter Wohnformen und ihre Dichten

Familien rücken wieder stärker als Zielgruppe für den Braunschweiger Wohnungsneubau in den Fokus

Mit der Aktualisierung des Wohnraumversorgungskonzeptes rücken Familien als Zielgruppe für den Wohnungsneubau wieder stärker in den Fokus. In den letzten Jahrzehnten waren als Wohnungsbauform für Familien primär Ein- und Zweifamilienhäuser im Blickfeld, bevorzugt freistehende Einfamilien- und Doppelhäuser. Diese Bautypen haben allerdings den mit Abstand größten Flächenbedarf, wie die Abb. 7 darstellt. Die Stadt Braunschweig strebt jedoch, wie bereits in den vorherigen Kapiteln dargestellt, eine kompakte Stadtentwicklung mit relativ hohen Wohnungsbaudichten an. Daher ist die Frage zu beantworten, wie familiengerechter Wohnungsbau und hohe Dichtewerte miteinander zu verbinden sind.

Wie können familiengerechter Wohnungsbau *und* hohe Dichtewerte erreicht werden?

Bautypenüberblick zur Perspektiverweiterung

Aus diesem Grund folgt zur Perspektiverweiterung ein Überblick über verschiedene grundsätzlich für Familien geeignete Bautypen und ihre üblichen Dichtewerte. Die Übersichtstabelle in Abb. 6 wird ergänzt durch qualitative Hinweise zu den Bautypen sowie in der Anlage durch Steckbriefe mit in der Regel Braunschweiger Beispielen für die Bautypen.

Braunschweiger Beispiele in der Anlage

Familiengerechte Mehrfamilienhäuser

Allgemeine Anforderungen

Bei Mehrfamilienhäusern ist eine Orientierung an Wohnraumförderbestimmungen auch wegen der Finanzierbarkeit nicht nur für Sozialwohnungen sinnvoll

Der Neubau von Mehrfamilienhäusern in Braunschweig wurde in den letzten Jahrzehnten nach Einschätzung der Verwaltung zunehmend dominiert einerseits durch großzügige 2- bis 3-Zimmer-Wohnungen mit über 80 bzw. über 100 m² Wohnfläche und andererseits kleine bezahlbare Apartements für Singles. Familien benötigen jedoch in der Regel mehr und – wegen der Bezahlbarkeit – kleinere Zimmer. Dies gilt besonders für sozialhilfeberechtigte Familien, aufgrund der immens gestiegenen Bau- und Wohnkosten so oder ähnlich auch für die meisten anderen Familien. Deshalb hilft künftig eine Orientierung der Wohnungsgrößen und -zuschnitte an den Wohnraumförderbestimmungen des Landes (s. Abb. 6). Alleinerziehende benötigen z.B. mit einem Kind eine 3-Zimmer-Wohnung, mit zwei Kindern eine 4-Zimmer-Wohnung, wenn niemand im Wohnzimmer schlafen soll. Entsprechende Sozialwohnungen dürfen max. 60 bzw. 75 m² groß sein. Aber auch 5- und 6-Zimmer-Wohnungen entsprechend den Sozialwohnungsstandards und leicht darüber hinaus werden benötigt.

Abb.6 Angemessene Wohnfläche gemäß den Wohnraumförderbestimmungen (WFB) des Landes Niedersachsen

Haushaltsgröße (Personen)	Förderfähige Wohnfläche
1	50 m²
2	60 m²
3	75 m²
4	85 m²
5 +	Je +10 m²

Erfahrungen aus der Vergangenheit

Aus der Vergangenheit lernen …

In den 50er bis 70er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden relativ kleine und heute vergleichsweise günstige Wohnungen für Familien gebaut – meist mit 3 oder 4 Zimmern, nicht selten auch als Sozialwohnungen. Nicht bewährt haben sich hier z.B. die Konzentration von Sozialwohnungen in einzelnen Stadtteilen und unflexible, hierarchische Wohnungsgrundrisse mit relativ großen Wohnzimmern und kleinen Kinderzimmern. Als grundsätzlich problematisch für Familien haben sich Hochhäuser herausgestellt besonders wegen Mängeln bei sozialer Kontrolle und Kommunikation zwischen Balkon und Freiräumen. Auch die hohe Anonymität kann nachteilig wirken. Da ab 6 Geschossen die Dichtewerte wegen zunehmender

Abstandsanforderungen kaum steigen und die sozialen Nachteile zunehmen, sind 5 Vollgeschosse als oberer Orientierungswert im Dichtekonzept angesetzt[11].

Altbauwohnungen im Ringgebiet sind auch bei Familien beliebt

Nach wie vor sehr beliebt bei Familien sind viele Altbauwohnungen in den Ringgebieten. Dies liegt nicht nur an den hohen Decken und der zentralen Lage sondern auch daran, dass sie häufig wie oben beschrieben viele Zimmer und relativ flexible Grundrisse aufweisen.

Familiengerechter Geschosswohnungsbau kann dazu beitragen, dass Familien in Braunschweig bleiben

Wenn die genannten und weitere Erfahrungen aus der Vergangenheit beim Neubau berücksichtigt werden, kann familiengerechter Geschosswohnungsbau gelingen und deutlich dazu beitragen, dass Familien auch im Rahmen kompakter Stadtentwicklung in Braunschweig gehalten werden können.

Der Typ Stadtvilla ermöglicht recht hohe Dichten trotz offener Bauweise, ggf. zulasten von Belichtung und Sichtschutz

Etagenwohnung in Stadtvilla, Zeile oder Blockrand

Stadtvillen sind in der Regel 14 bis 20 m tiefe Gebäude in offener Bauweise, also mit Seitenabständen zu Nachbargrundstücken. Diese sind auch erforderlich für Belichtung und Sichtschutz der dorthin ausgerichteten Zimmer, als Freiraum sind die i.d.R. schmaler ausfallenden Seitenräume weniger nutzbar als die Gartenseite. Für Familien geeignet ist dieser Bautyp in der Regel bei 2 bis 3 Wohnungen je Etage, mehr sind auch möglich. Ein Treppenhaus bzw. Fahrstuhl kann dann relativ viele Wohnungen erschließen.

Wohnungen in Zeilenbauten haben meist 2 gegenüberliegende Fensterseiten und mehr Belichtung und Sichtschutz als Stadtvillen

Bei neuer Zeilenbauweise verfügen die meist 11 bis 13 m tiefen Wohnungen über zwei gegenüberliegende Fensterfronten, idealerweise nach Westen und Osten ausgerichtet für Besonnung am Vor- und Nachmittag. Ein Treppenhaus sollte im Sinne der Besonnung und kurzer Flure besser zwei und nicht mehr als drei Wohnungen enthalten. Eine Zeilenbebauung entlang den Straßen bewirkt eine klare Raumbildung und ruhige sowie für Familien nutzbare Innenhöfe.

Blockrandbebauung ist typisch für zentrale Lagen und führt zu höchsten Dichtewerten. Für gute Besonnung in den Blockecken sind gute Grundrisse erforderlich

In der Innenstadt und den Ringgebieten ist die Blockrandbebauung der Standard in Bestand und Neubau. Die rundum weitgehend geschlossene Bauweise führt zu den höchsten Dichtewerten und trennt klar zwischen öffentlichem Raum und privatem Blockinnenbereich, der z.B. für Familien mit kleinen Kindern auch Sicherheit bietet. Für eine gute Besonnung sind besonders in den Blockecken gute Grundrisse erforderlich.

Maisonettewohnungen verteilen sich auf zwei Geschosse mit Dachterrasse

Maisonettewohnung

Bei diesem hauptsächlich im Zeilenbau (s.o.) verbreiteten Wohnungstyp verteilt sich die Wohnung über zwei Geschosse – meist in den beiden oberen Geschossen eines Hauses. Oben befindet sich dann häufig eine größere Dachterrasse. Das allgemeine Treppenhaus benötigt dann ein Stockwerk weniger.

[11] Zum Vergleich: In Nordrhein-Westfalen liegt die Obergrenze für Wohnraumförderung in Städten bis 500.000 Einwohner seit vielen Jahren bei regulär 4 Vollgeschossen.

Der Typ Doppelmaisonette ist eine in Braunschweig neue Bauform. Wie das in Stöckheim-Süd geplante Beispiel in der Anlage zeigt, befinden sich hier über zweigeschossigen Reihenhäusern (mit Garten) Maisonettewohnungen, die über Fahrstuhl und Laubengang im obersten Geschoss erreicht werden können. Ebenfalls im obersten Geschoss verfügen die Maisonettewohnungen über einen Dachgarten. Die oberen Maisonettewohnungen sind zwar etwas umständlicher erreichbar aber im Freiraum weniger einsehbar als die unteren Reihenhäuser. In attraktiven städtischen Lagen kann dieser Bautyp durchaus eine Bereicherung des Wohnungsmarktes darstellen.

Wohnform Doppelmaisonette erweitert die Angebotsvielfalt für Familien

Abb. 7: Übersicht Bautypen familiengerechter Wohnformen

Bautyp	Übliche Dichtewerte[12] Geschosse	Geschossflächenzahl (GFZ)	Wohnungen / ha NBL	Eignung für Siedlungstypen
Mehrfamilienhaus				
Etagenwohnung, Stadtvilla	2-5,5	0,8-1,6	60-150	Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort, größeres Dorf
Etagenwohnung, Zeile	3–5,5	0,75-1,5	60-150	Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort
Etagenwohnung, Blockrand	3–5,5	1,8-3,0	120-250	Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher Dichte, Vorort
Maisonettewohnung Zeile (Wohnung über 2 Geschosse)	2 (3-5,5)	1,2-1,8	60-100	Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort
Ein- und Zweifamilienhaus				
Einfamilienhaus, freistehend	1-2	0,3-0,5	10-20	Siedlung geringerer Dichte, größeres / kleineres Dorf
Doppelhaus	1,5-3	0,4-0,8	20-40	Siedlung geringerer bis mittl. Dichte, Vorort, größeres / kleineres Dorf
Kettenhaus	1,5-3	0,4-0,8	20-40	Siedlung geringerer bis mittl. Dichte, Vorort, größeres / kleineres Dorf
Reihenhaus, 1 Geschoss (Gartenhof- / Atriumhaus)	1	0,4-0,8	20-40	Siedlung geringerer bis mittl. Dichte, Vorort, größeres / kleineres Dorf
Reihenhaus, 2 Geschosse	2	0,6-0,9	30-60	Siedlung geringerer bis mittl. Dichte, Vorort, größeres / kleineres Dorf
Reihenhaus, 3 Geschosse („Stadthaus“)	3	0,6-1,1	40–70	Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort, größeres Dorf
Gestapeltes Reihenhaus	3,5-4	1,2-1,6	70–100	Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort

[12] Die Werte orientieren sich an Fachliteratur, Braunschweiger Stichproben und überschlägigen Berechnungen sowie dem Ziel, in der Regel maximal 5 Vollgeschosse zu planen. Da sich die Wohnungsgrößen der Mehrfamilienhaustypen im Durchschnitt unterscheiden, sind die Werte GFZ und Wohnungen / ha nicht proportional. Die GFZ bezieht hier nicht nur Vollgeschosse mit ein. Außer bei den Bautypen mit höchsten Dichten sind ebenerdige Stellplätze auf dem Grundstück berücksichtigt. Bei reduziertem Stellplatznachweis oder KFZ-Unterbringung in Quartiersgaragen sind bei Reihenhäusern und Mehrfamilienhäusern außer Blockrandbebauung tendenziell höhere Dichtewerte erreichbar.

Ein- und Zweifamilienhäuser

Vielfältige Formen auch hier

Unter Einfamilienhaus verstehen viele nur das freistehende Einfamilienhaus, aber auch Doppel-, Ketten- und Reihenhäuser zählen zum Oberbegriff Einfamilienhaus, da die einzelnen Häuser in der Regel auf eigenem Grundstück liegen. Da außer bei Reihenhäusern auch relativ kleine Einliegerwohnungen integriert werden können, die z.B. für Großeltern, Kinder oder Hauspersonal genutzt werden, und Doppelhäuser manchmal zu einem Grundstück zählen, wird hier der Oberbegriff Ein- und Zweifamilienhäuser verwendet. Die Option Einliegerwohnung wird nur selten genutzt und ist bei den kalkulierten Wohnungsdichten nicht berücksichtigt.

Freistehende Einfamilienhäuser

Je nach Lage, Baualter und Investitionsbereitschaft der Bauherren gibt es sehr unterschiedliche Grundstücksgrößen und Wohnflächen. Nach dem ersten und zweiten Weltkrieg wurden Einfamilienhäuser meist mit weniger als 100 m² Wohnfläche gebaut, häufig auf großem Grundstück für eigene Lebensmittelanbau. Mit zunehmendem Wohlstand stieg die Wohnfläche an. Bis vor kurzem durchaus übliche 150 m² Wohnfläche sind allerdings mit den Preissteigerungen der letzten Jahre nur noch für wenige Familien erschwinglich. Dagegen sind die Grundstücke in den vergangenen Jahrzehnten besonders in den Großstädten eher kleiner geworden, z.T. auch unter 500 m² und dann zulasten der Nutzbarkeit des Gartens und der für den Bautyp erwarteten Privatheit. Dennoch ist dies die Bauform mit der geringsten Wohnungsdichte.

Das Kettenhaus ist eine in Braunschweig seltene Form

Doppel- und Kettenhäuser

Doppelhäuser werden üblicherweise zusammen und spiegelverkehrt gebaut, sodass sie über eine gemeinsame Seitenwand verfügen. Das Kettenhaus ist ein in Braunschweig selten gebautes Einfamilienhaus, das mit weiteren gleichartig gestalteten Häusern und dazwischenliegenden Garagen oder eingeschossigen Nebenräumen eine geschlossene Reihe entlang von Straßen oder Plätzen bildet. Es weist in der Regel eine ähnliche Dichte auf wie Doppelhäuser, deren Garagen bzw. Anbauten direkt an die Grundstücksgrenze reichen. Die beiden Beispiele in der Anlage weisen eine ähnliche Wohnungsdichte auf, obwohl bei den Kettenhäusern die Geschossflächenzahl fast doppelt so hoch liegt. Dies liegt an der deutlich größeren Wohnfläche in den neueren Kettenhäusern.

Gartenhofhäuser bieten viel Privatheit und sind barrierearm, sie waren einst auch in Braunschweig beliebt

Gartenhofhäuser

Die eingeschossigen introvertierten Gartenhofhäuser, auch Atriumhäuser genannt, bieten viel Privatheit und Barrierearmut. In Braunschweig sind sie besonders in den beliebten Stadtteilen Mascherode und Kanzlerfeld verbreitet, in den letzten Jahrzehnten aber kaum noch neu gebaut.

Reihenhäuser

Zweigeschossige Reihenhäuser sind am meisten verbreitet und bekannt. Besonders bei Grundstücksbreiten von 7 bis 8 m sind hochwertige Grundrisse und gut nutzbare Gärten möglich, bei dreigeschossigen Reihenhäusern gute Grundrisse auch schon bei 5 bis 6 m Breite. Hausgruppe ist ein anderer Begriff für Reihenhäuser.

Hausgruppen können z.B. bei gemeinschaftlichen Wohnprojekten auch auf einem Grundstück liegen.

auch neu: gestapelte Reihenhäuser

Bei gestapelten Reihenhäusern befinden sich ähnlich wie bei den oben genannten Doppelmaisonettewohnungen zwei zweigeschossige Einheiten übereinander. Bei diesem Bautyp erhalten aber auch die oberen „Reihenhäuser" einen eigenen Zugang zur Öffentlichkeit.

Integration in Stadtteilen mit hohen baulichen Dichten

Dreigeschossige oder gestapelte Reihenhäuser können als Stadthaus – wie im Beispiel St. Leonhardsgarten – auch in Stadtteilen mit hohen Dichten integriert werden.

5. Fazit

Die Orientierungswerte des Dichtekonzeptes können auch unter Berücksichtigung von Ein- und Zweifamilienhäusern erreicht werden

Es wird deutlich, dass auch mit Ein- und Zweifamilienhäusern recht hohe Dichtewerte und die Orientierungswerte des Dichtekonzeptes erreicht werden können. Im Geschosswohnungsbau benötigen Familien in der Regel Wohnungen mit drei bis sechs Zimmern, die durchschnittlich meist kleiner als zuletzt im Neubau üblich sind.

Dichtewerte sind ausgewogen

Dieses Konzept ergibt ausgewogene Dichtewerte unter Berücksichtigung städtebaulicher, sozialer, ökologischer und ökonomischer Kriterien.

Dichtekonzept führt bei Stadterweiterungsvorhaben zu höheren Dichten und geringeren Auswirkungen auf Flächenverbrauch, Klima und Umwelt

Im Ergebnis werden mit dem Dichtekonzept die Dichtewerte besonders bei Stadterweiterungsvorhaben erhöht und damit Flächenverbräuche und Auswirkungen auf Klima und Umwelt reduziert. Dies gilt besonders, wenn mit diesen Baulandentwicklungen Umlandwanderungen von Familien gestoppt werden können, da die Dichtewerte in Braunschweig mit dem Dichtekonzept etwa dreimal so hoch liegen als bei den aktuellen Planungen der Nachbargemeinden.

<u>Anwendung des Dichtekonzeptes in der Bauleitplanung</u>

Das Dichtekonzept wird bereits bei aktuellen B-Plan-Verfahren berücksichtigt

Wie deutlich das Dichtekonzept dazu beiträgt, den künftigen Flächenverbrauch nicht nur in der Stadt sondern auch in der Region zu reduzieren, hängt davon ab, wieviel Bauflächen in welchen Siedlungstypen und mit welchen konkreten Dichten entwickelt werden. Das Dichtekonzept wird bereits bei den seit 2021 gestarteten Bebauungsplänen berücksichtigt und ist wesentliche Grundlage für die anstehenden Aktualisierung des Flächennutzungsplans 2035. In dem Verfahren werden Lage und Umfang künftiger Bauflächen beraten und geklärt. Im ersten Schritt wird der Vorentwurf des Flächennutzungsplans entsprechend den ISEK-Zielen als geeignet eingestufte Bauflächen darstellen.

Grundlage für die FNP-Neuaufstellung

Anlage:
Steckbriefe Bautypen familiengerechter Wohnformen

Anlage: Steckbriefe Bautypen familiengerechter Wohnformen

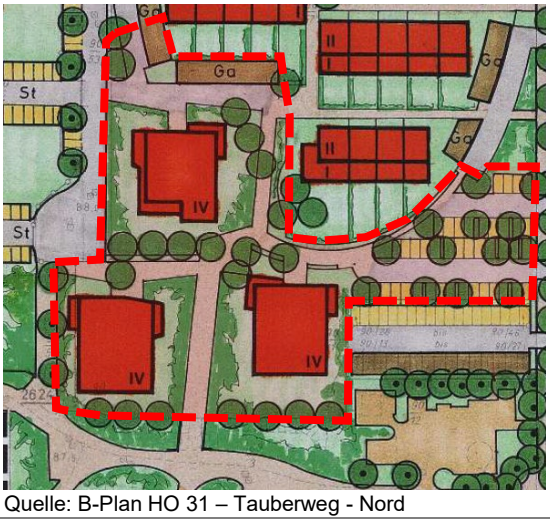
Die Steckbriefe veranschaulichen die im Dichtekonzept genannten Bautypen anhand konkreter Braunschweiger Beispiele. Den Beispielen vorangestellt sind farblich hervorgehoben allgemeine Aussagen zum Bautyp im Hinblick auf die Spanne häufiger Wohnungsdichten sowie für welche im Dichtekonzept definierten Siedlungstypen diese Bauformen grundsätzlich geeignet sind.

Im Dichtekonzept wurden bereits die städtebaulichen Kennwerte „Vollgeschosse", „Geschossflächenzahl", „Bruttogeschossfläche" und „Wohnungsdichte" erläutert. Die Beispielwerte in diesen Steckbriefen wurden analog zur Bebauung mithilfe von digitalen Plänen, Katasterdaten und Schrägluftbildern ermittelt. Die Angaben weichen von Bebauungsplan-Festsetzungen ab – die häufig Obergrenzen enthalten – ggf. auch von Baugenehmigungen, z.B. wenn untergeordnet auch andere Bautypen im Beispielgebiet verwendet werden. Dies ist beim Beispiel „Maisonettewohnung, Zeile" der Fall. Es folgt eine kurze Begriffseinführung der verwendeten Kennwerte:

- Wohnungsdichte: Angaben in Wohnungen / ha Nettobauland (1 ha = 10.000 m²); „Wohneinheiten" (WE), wäre hier der genaue Begriff, da Sonderwohnformen wie Heimplätze wie in Senioren- und Studierendenwohnheimen meist nicht als abgeschlossene Wohnungen gelten. Im Sinne leichter Sprache wird hier auf diese Unterscheidung verzichtet.
- Nettobauland: Flächensumme der Baugrundstücke eines Baugebietes
- Grundstücksgröße je Gebäude: bei den meisten Bautypen wurde ein Haus/Treppenhaus je Gebäude kalkuliert, außer bei den Typen „Doppelmaisonette" und „gestapeltes Reihenhaus" sowie der Blockrandbebauung, wo der ganze Baublock zugrunde gelegt wurde
- Grundflächenzahl: Hauptgebäudefläche je Grundstücksfläche, gemittelt
- Geschosszahl: Angegeben ist die ermittelte durchschnittliche Geschosszahl des Beispielgebietes. Für eine realistischere Abbildung der konkreten Beispiele werden hier zusätzlich zu Vollgeschossen auch nicht vollständig überbaute Dachgeschosse bzw. Staffelgeschosse mitgerechnet.
- Geschossflächenzahl: Geschosszahl (s.o.) x Grundflächenzahl
- Bevölkerung/ha: Aufgrund von Erfahrungswerten rechnet die Verwaltung pauschal bei Ein- und Zweifamilienhäusern mit 3 Personen je Wohneinheit, bei familiengerechten Mehrfamilienhäusern mit 2,5 Personen

1. Mehrfamilienhäuser

Stadtvilla	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 60-150 W/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort, größeres Dorf**	
Beispiel Rheinring Weststadt, 2002	**Wohnungsdichte Beispiel**	**90 W/ha**
Nutzungsbeispiel B-Plan	Nettobauland (Beispiel)	ca. 0,67 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude	ca. 2.230 m²
	Grundflächenzahl	0,2
	Geschosszahl	4,7
	Geschossflächenzahl ca.	0,9
	Bevölkerung/ha (2,5 P/W)	225



Quelle: B-Plan HO 31 – Tauberweg - Nord

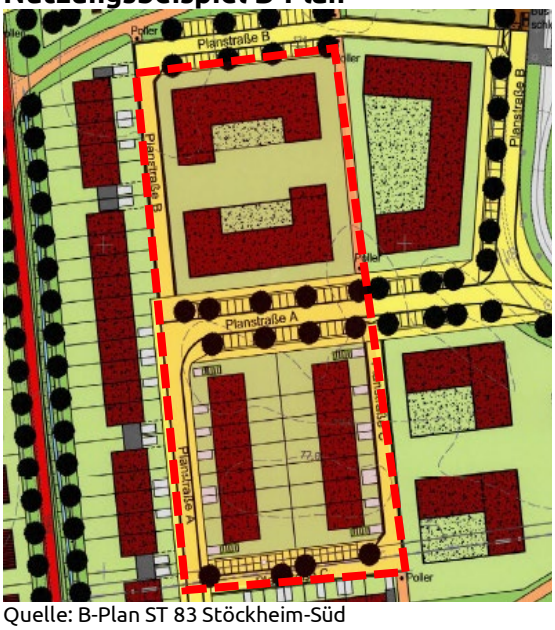
Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Etagenwohnung, Zeile

Wohnungsdichte Typ	ca. 60-150 WE/ha
Eignung für Siedlungstypen	**Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort**

Beispiel Stöckheim-Süd, 2017

Nutzungsbeispiel B-Plan



Quelle: B-Plan ST 83 Stöckheim-Süd

Wohnungsdichte Beispiel	130 WE/ha
Nettobauland (Beispiel)	0,8 ha
Grundstücksgröße je Gebäude	ca. 2.000 m²
Grundflächenzahl	0,3
Geschosszahl	3,6
Geschossflächenzahl ca.	1,1
Bevölkerung/ha (2,5 P/W)	325

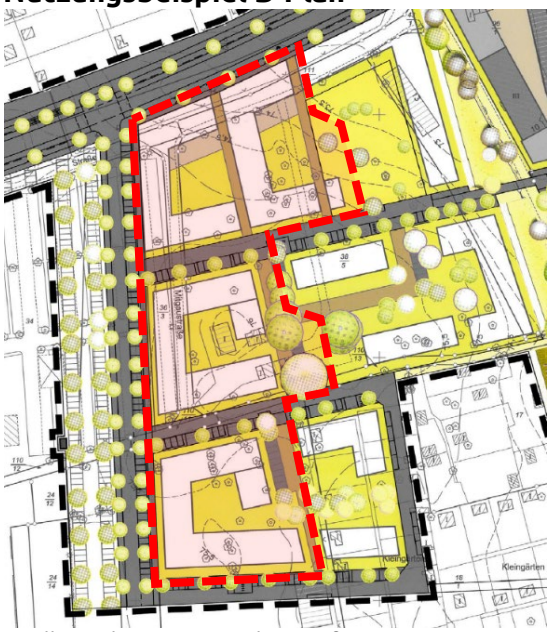
Quelle: CycloMedia, *nur zur internen Verwendung*

Etagenwohnung, Block-rand (Nördlicher Ring)

Wohnungsdichte Typ	ca. 120-250 WE/ha
Eignung für Siedlungstypen	**Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher Dichte, Vorort**

Beispiel Taubenstraße, 2015

Nutzungsbeispiel B-Plan



Quelle: B-Plan HA 135 Taubenstraße

Wohnungsdichte Beispiel	ca. 245 WE/ha
Nettobauland (Beispiel)	1,1 ha
Grundstücksgröße je Baublock	3.000-4.300 m²
Grundflächenzahl	0,6
Geschosszahl	4,6
Geschossflächenzahl ca.	2,5
Bevölkerung/ha (2,5 P/W)	615

Blick nach Westen, Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Maisonettewohnung, Zeile	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 60-100 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittl. Dichte, Vorort**	
Stöckheim-Süd, 2017: Doppelmaisonette	**Wohnungsdichte Beispiel**	**84 WE/ha**
Nutzungsbeispiel B-Plan	Nettobauland (Beispiel)	0,3 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude	3.100 m² (gesamt)
	Grundflächenzahl	0,4
	Geschosszahl	3,4
	Geschossflächenzahl ca.	1,3
	Bevölkerung/ha (2,5 P/W)	252

Quelle: B-Plan ST 83 Stöckheim-Süd

Entwurfsgrafik, Quelle: philipp nocke . architektur. https://doppelmaisonette.de/wohnungen/.

2. Ein- und Zweifamilienhäuser

Einfamilienhaus, freistehend	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 10-20 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Siedlung geringerer Dichte, größeres / kleineres Dorf**	
Beispiel Stöckheim-Süd, 2017	**Wohnungsdichte Beispiel**	**16 WE/ha**
Nutzungsbeispiel B-Plan	Nettobauland (Beispiel)	ca. 5 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude	450-1.000 m²
	Grundflächenzahl	0,3
	Geschosszahl	1,7
	Geschossflächenzahl ca.	0,5
	Bevölkerung/ha (3 P/W)	48

Quelle: B-Plan ST 83 Stöckheim-Süd

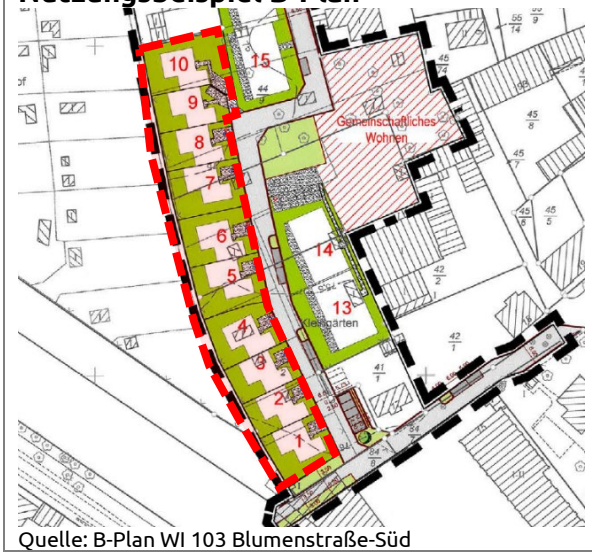
Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Doppelhaus	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 20-40 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Siedlung geringerer bis mittl. Dichte, Vor-ort, größeres / kleineres Dorf**	
Beispiel Im Holzmoor, B-Plan 2005	**Wohnungsdichte Beispiel**	**35 WE/ha**
Stadtgrundkarte/Luftbild	Nettobauland (Beispiel)	1,5 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude (je Doppelhaushälfte)	190-300 m²
	Grundflächenzahl	0,3
	Geschosszahl	1,7
	Geschossflächenzahl ca.	0,5
	Bevölkerung/ha (3 P/W)	105

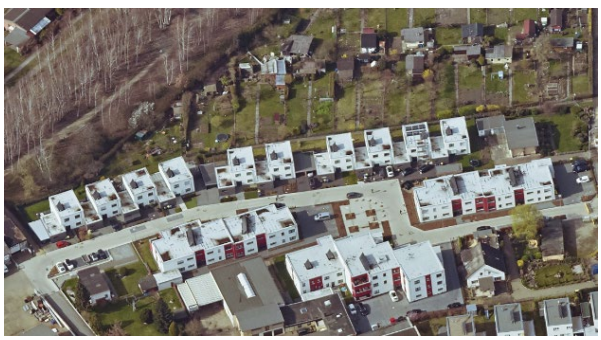
Quelle: Stadtgrundkarte und Luftbild Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Kettenhaus	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 20-40 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Siedlung geringerer bis mittlere Dichte, Vorort, größeres / kleineres Dorf**	
Beispiel Blumenstraße-Süd, B-Plan 2014	**Wohnungsdichte Beispiel**	**32 WE/ha**
Nutzungsbeispiel B-Plan	Nettobauland (Beispiel)	0,3 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude	240-400 m²
	Grundflächenzahl	0,5-0,6
	Geschosszahl	1,6
	Geschossflächenzahl ca.	0,9
	Bevölkerung/ha (3 P/W)	96

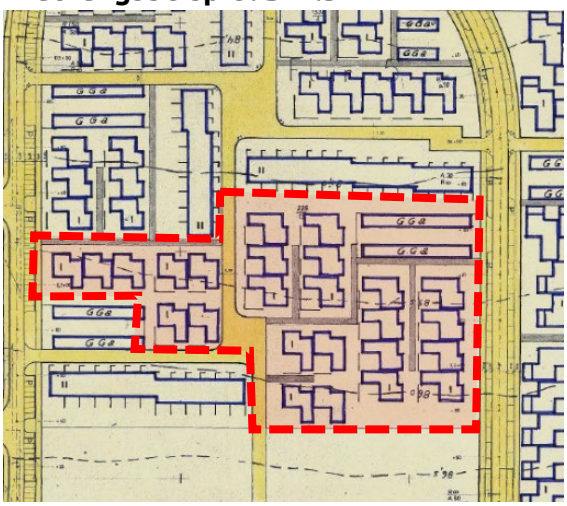


Quelle: B-Plan WI 103 Blumenstraße-Süd



Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Reihenhaus, 1 Geschoss (Gartenhof-/ Atriumhaus)	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 20-40 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Siedlung geringerer bis mittl. Dichte, Vor-ort, größeres / kleineres Dorf**	
Beispiel Kanzlerfeld, 1970	**Wohnungsdichte Beispiel**	**24 WE/ha**
Nutzungsbeispiel B-Plan	Nettobauland (Beispiel)	1,1 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude	280-520 m²
	Grundflächenzahl	0,4
	Geschosszahl	1
	Geschossflächenzahl ca.	0,4
	Bevölkerung/ha (3 P/W)	72



Quelle: B-Plan OE 18

Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Reihenhaus, 2 Geschosse	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 30-60 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Siedlung geringerer bis mittlerer Dichte, Vorort, größeres / kleineres Dorf**	
Beispiel Heinrich-der-Löwe-Kaserne, 2017	**Wohnungsdichte Beispiel (B-Plan bzw. gebaut)**	**31 bzw. 40 WE/ha**
Nutzungsbeispiel B-Plan	Nettobauland (Beispiel)	ca. 1,6 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude	320m² bzw. 250 m²
	Grundflächenzahl	0,3
	Geschosszahl	2 bzw. 2,6
	Geschossflächenzahl ca.	0,6 bzw. 0,8
	Bevölkerung/ha (3 P/W)	93/120

Quelle: B-Plan AW 100 Heinrich-der-Löwe-Kaserne

Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Reihenhaus (gereihtes Stadthaus), 3 Geschosse	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 40-70 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittlerer Dichte, Vorort, größeres Dorf**	
Beispiel Sankt Leonhards Garten, 2009	**Wohnungsdichte Beispiel**	**44 WE/ha**
Nutzungsbeispiel B-Plan	Nettobauland (Beispiel)	ca. 1 ha
	Grundstücksgröße je Gebäude	180-500 m²
	Grundflächenzahl	0,4
	Geschosszahl	3
	Geschossflächenzahl ca.	1,2-1,5
	Bevölkerung/ha (3 P/W)	132

Quelle: B-Plan AW 102 St. Leonhards Garten

Quelle: Stadt Braunschweig, Abt. Geoinformation

Gestapeltes Reihenhaus	**Wohnungsdichte Typ**	**ca. 70-100 WE/ha**
Eignung für Siedlungstypen	**Ringgebiete, Großwohnsiedlung, Siedlung hoher bis mittlerer Dichte, Vorort**	
Beispiel Berlin	**Beispiel Nordanger, 2018**	
	Wohnungsdichte Beispiel	**75 WE/ha**
	Nettobauland (Beispiel)	0,16ha
	Grundstücksgröße je Gebäude (je gestapeltes RH)	250-300 m²
	Grundflächenzahl	0,35
	Geschosszahl	3,6
	Geschossflächenzahl ca.	1,3
	Bevölkerung/ha (3 P/W)	225

Quelle: DMSW Architektur und Landschaft – Dahlhaus Müller Wehage Partnerschaft mbB. Fotografie: Eva Kinader: https://www.ak-berlin.de/baukultur/da-architektur-in-und-aus-berlin/archiv/detail/gestapelte-reihenhaeuser.html.

Beispiel Nordanger (Entwurfsgrafik), Quelle: KPN Architekten BDA – Architektur + Freiraum Planungsgesellschaft mbH.

23-22011
Antrag (öffentlich)

Absender:
SPD-Fraktion im Rat der Stadt / Fraktion Bündnis 90 - DIE GRÜNEN im Rat der Stadt / Gruppe Die FRAKTION. BS im Rat der Stadt / Fraktion BIBS im Rat der Stadt

Betreff:
Trinkwasserentnahmestellen

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	26.08.2023

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	12.09.2023	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	19.09.2023	Ö

Beschlussvorschlag:
Bezugnehmend auf die Ergebnisse (Drs. 23-21565) des Prüfauftrags FU 178 „Trinkwasserentnahmestellen für die Hitzevorsorge in Braunschweig" (Ratsbeschluss vom 21.03.2023, Drs. 23-20805) werden, ggf. in Kooperation mit Dritten, zusätzlich zu den in Planung befindlichen Trinkwasserentnahmestellen je eine weitere im Innenstadtbereich und im Außenbereich für das Jahr 2024 sowie fortlaufend für die Jahre 2025 und 2026 je zwei weitere Trinkwasserentnahmestellen im Stadtgebiet errichtet.

Sachverhalt:
Den Klimawandel spüren die Menschen insbesondere in den Sommermonaten mit deutlichen Folgen für die Gesundheit. Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Hitzeschläge nehmen zu. Ebenso ist die Dehydrierung eine Hauptursache für gesundheitliche Schäden bis hin zu Sterbefällen. Dies trifft insbesondere die älteren und die jüngsten Bevölkerungsgruppen. So war vor allem „der ausgeprägte Hitzesommer 2018 und die ebenfalls sehr heißen Folgejahre 2019 und 2020 [mit rund] 19.000 hitzebedingten Sterbefällen"[1][1] besonders gravierend.

Im Zuge der Gestaltung einer sozialen und klimagerechten Stadt gehört es dazu, notwendige Anpassungen an die irreversiblen Folgen vorzunehmen und die Schwächsten zu schützen. Die Stadt bereitet im Zuge dessen bereits einen kommunalen Hitzeaktionsplan vor.

Die antragstellenden Fraktionen und Gruppen möchten mit diesem Beschluss eine im Verhältnis schnell umsetzbare und sehr nachhaltige Anpassung an die Gegebenheiten erwirken und den Menschen eine dringend benötigte Möglichkeit zur Wasserentnahme verschaffen, um damit den Dehydrierungen entgegenzuwirken. Vor allem Kinder, Jugendliche und die Ältesten verschätzen oder überschätzen sich oft und nehmen zu wenig zu trinken mit.

Die Entnahmestellen sollen hier eine Abhilfe leisten.

[1] https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/hitze.html

Anlagen: keine

Absender:
Gruppe Direkte Demokraten im Rat der Stadt

23-22011-02
Antrag (öffentlich)

Betreff:
Trinkwasserentnahmestellen - Änderungsantrag zur Vorlage 23-22011

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	31.08.2023

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	12.09.2023	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	19.09.2023	Ö

Beschlussvorschlag:
Bezugnehmend auf die Ergebnisse (Drs. 23-21565) des Prüfauftrags FU 178 „Trinkwasserentnahmestellen für die Hitzevorsorge in Braunschweig" (Ratsbeschluss vom 21.03.2023, Drs. 23-20805) werden zusätzlich zu den in Planung befindlichen Trinkwasserentnahmestellen Refill-Stationen in städtischen Gebäuden eingerichtet und private Anbieter ermutigt, diesem Beispiel zu folgen.

Sachverhalt:
Den Klimawandel spüren die Menschen insbesondere in den Sommermonaten mit deutlichen Folgen für die Gesundheit. Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Hitzeschläge nehmen zu. Ebenso ist die Dehydrierung eine Hauptursache für gesundheitliche Schäden bis hin zu Sterbefällen. Dies trifft insbesondere die älteren und die jüngsten Bevölkerungsgruppen. So war vor allem „der ausgeprägte Hitzesommer 2018 und die ebenfalls sehr heißen Folgejahre 2019 und 2020 [mit rund] 19.000 hitzebedingten Sterbefällen"[1] besonders gravierend.

Im Zuge der Gestaltung einer sozialen und klimagerechten Stadt gehört es dazu, notwendige Anpassungen an die irreversiblen Folgen vorzunehmen und die Schwächsten zu schützen. Die Stadt bereitet im Zuge dessen bereits einen kommunalen Hitzeaktionsplan vor.

Die Antragsteller möchten mit diesem Beschluss eine im Verhältnis schnell umsetzbare und sehr nachhaltige Anpassung an die Gegebenheiten erwirken und den Menschen eine dringend benötigte Möglichkeit zur Wasserentnahme verschaffen, um damit den Dehydrierungen entgegenzuwirken. Vor allem Kinder, Jugendliche und die Ältesten verschätzen oder überschätzen sich oft und nehmen zu wenig zu trinken mit.

Der schnellste, kostengünstigste und nachhaltigste Weg, dieses Ziel zu erreichen, ist städtische Refill-Stationen einzurichten (z.B. im Altstadtrathaus oder Museen) und private Anbieter zu ermutigen, diesem Beispiel zu folgen. Refill Deutschland ist eine 2017 gegründete deutschlandweit tätige Initiative, die sich für die Vermeidung von Plastikmüll, zum Beispiel Plastikmüll in den Ozeanen, einsetzt, indem sogenannte Refill-Stationen (Geschäfte, Restaurants, Büros) kostenlos Leitungswasser in mitgebrachte Trinkgefäße abgeben.[2] Diese Stationen werden mitsamt ihren Öffnungszeiten auf einer virtuellen und interaktiven Landkarte der Website Refill Deutschland dargestellt. Aufgrund der sofort positiven Resonanz in der Öffentlichkeit wurde die Initiative schnell auf Bundesebene ausgeweitet, und inzwischen gibt es über 6100 Refill-Stationen (Stand: Dezember 2021).[3] Diese Lösung lässt sich auch problemlos auf die Vororte der Stadt ausweiten, sodass Menschen im gesamten Stadtgebiet vor Dehydrierungen geschützt werden.

Die Kosten für die Einrichtung einer Refill-Station betragen jeweils 1,50 € inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten[4] und entsprechen somit rund einem 20 Tausendstel der geschätzten Kosten der Einrichtung eines Trinkwasserbrunnens (Vorlage 23-21565). Zusätzlich dazu entfallen die rund 7000 Euro Unterhaltskosten pro Jahr/Brunnen.

[1] https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/hitze.html

[2] https://refill-deutschland.de/was-ist-refill/leitgedanken-refill/

[3] https://de.wikipedia.org/wiki/Refill_Deutschland

[4] https://shop.original-unverpackt.de/products/refill-station-aufkleber

Anlagen:
keine

Absender:
CDU-Fraktion im Rat der Stadt

23-21219
Antrag (öffentlich)

Betreff:
Machbarkeitsstudie zum Wiederaufbau des Ackerhofportals

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	20.04.2023

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	03.05.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	09.05.2023	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	16.05.2023	Ö

Beschlussvorschlag:
Die Verwaltung wird gebeten, eine Machbarkeitsstudie zum Wiederaufbau des Ackerhofportals durchzuführen beziehungsweise in Auftrag zu geben. Dabei sind die drei möglichen Standorte Ackerhof, Kurt-Seeleke-Platz/Am Magnitor und Herzogin-Anna-Amalia-Platz zu prüfen sowie ein Kostenrahmen für die Errichtung zu ermitteln.
Die Ergebnisse sind dem Ausschuss für Planung und Hochbau in einer seiner nächsten Sitzungen vorzustellen.

Sachverhalt:
Das Ackerhofportal wurde 1971 im Zuge des Baus des Horten-Gebäudes abgebaut und eingelagert – angedacht waren seinerzeit zwei Jahre, inzwischen sind es mehr als 50 Jahre geworden. Immer wieder hat es in der Vergangenheit Anläufe gegeben, um einen Wiederaufbau zu realisieren bzw. wenigstens planerisch vorzubereiten. Im Rat war dies zuletzt 2017 (zum Haushalt 2018) durch einen entsprechenden Haushaltsantrag des Stadtbezirksrates Innenstadt, respektive in den Beratungen für den Doppelhaushalt 2023/24.

In der Öffentlichkeit wurde unlängst aufgrund einer Initiative der Bürgerschaft Magniviertel wieder vermehrt über das Ackerhofportal gesprochen. Nach einer entsprechenden Anfrage und der späteren Berichterstattung des Portals für das Braunschweigische – Der Löwe – ist wieder Bewegung in diese Frage gekommen – auch in Bezug auf den möglichen Standort. Denn einen Wiederaufbau am alten Standort hält der Stadtheimatpfleger für die Innenstadt Elmar Arnold aufgrund der baulichen und verkehrlichen Situation für kaum machbar. Die Bürgerschaft Magniviertel favorisiert den bereits im Rahmen einer Projektstudie von Prof. Walter Ackers visualisierten Standort Kurt-Seeleke-Platz/Am Magnitor. Darüber hinaus bietet sich ebenfalls die Möglichkeit (sogar mit geschlossenem Tor), das Ackerhofportal auf dem Herzogin-Anna-Amalia-Platz wieder zu errichten.

Unabhängig von der Finanzierungsfrage eines Wiederaufbaus – so auch die Forderung der Bürgerschaft – sollte nun die Machbarkeitsstudie erstellt werden. Zumal es bereits zahlreiche Andeutungen gibt, dass zum einen die Finanzierung der Machbarkeitsstudie und zum anderen sogar der spätere Wiederaufbau durch Braunschweiger Stiftungen, Initiativen und Privatleute namhaft unterstützt werden dürfte.

Wie in einem weiteren Beitrag auf dem bereits angesprochenen Portal „Der Löwe“ geschrieben (vgl. https://www.der-loewe.info/nein-zur-machbarkeitsstudie-fuer-das-ackerhofportal, zuletzt eingesehen am 20. April 2023 um 14.00 Uhr), gibt es die schriftliche Zusage der Fraktionsvorsitzenden der SPD und von Bündnis 90/Die Grünen, eine Machbarkeitsstudie durchzuführen. Dort heißt es u.a.: „Die Fraktionsvorsitzenden von SPD und Grünen haben Vertreterinnen und Vertreter der Bauverwaltung sowieso (sic!) von der Werbegemeinschaft Magni, der Bürgerschaft Magni und der Firma Borek zum Gespräch über Perspektiven der Wiedererrichtung des Ackerhofportals eingeladen. […] Grundsätzlich

besteht Einigkeit in dem Wunsch, das Ackerhofportal wieder zu errichten. […] Zeitnah soll nun die Verwaltung beauftragt werden, erneut die Machbarkeit und den Kostenrahmen für die Errichtung des Ackerhofportals an drei möglichen Standorten zu prüfen.“

Anlagen:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21747
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Sitzstufen an der Oker

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	17.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 130 Mitte (Anhörung)	22.08.2023	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

Der Entwurfsplanung zu den Sitzstufen an der Oker wird als Grundlage für eine weitere Planung zugestimmt.

1. 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 Planung von Freiräumen 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.

2. Hintergrund
   Das integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) sieht im Rahmen des Projektes R.04 Europaviertel die Maßnahme „Sitzstufen an der Oker“ vor. Mit den Okersitzstufen soll der Bereich zwischen der Innenstadt und dem Europaviertel städtebaulich aufgewertet werden. Mit ihm wird dem benachbarten Kultviertel eine wesentliche Attraktion hinzugefügt. Durch zusätzliche Aufenthaltsmöglichkeiten im Stadtraum wird die Oker und ihr Umfeld noch stärker erlebbar als bisher.

   Damit erfüllt das Projekt gleich mehrere Zielaspekte des Innenstadtdialogs bzw. des ISEK und stellt daher aus Sicht der Verwaltung eine große Entwicklungschance für diesen wichtigen Innenstadtbereich dar:

   - Wasser in der Stadt erlebbar machen
   - Neue Aufenthaltsqualität schaffen
   - Begegnungsräume insbesondere für Jugendliche schaffen
   - Kultviertel stärken

3. Förderprojekt im Programm „Perspektive Innenstadt“
   Mit dem Förderprogramm „Perspektive Innenstadt!“ unterstützt das Land die Städte und Gemeinden bei der Bewältigung der Pandemiefolgen in den Innenstädten. Das Sofortprogramm umfasst etwa 120 Millionen Euro, die einen wichtigen Beitrag für Innenstädte leisten, um sich mit auf die Situation vor Ort zugeschnittenen Konzepten zukunftssicher aufzustellen.

Die Bauverwaltung hatte das Projekt als Förderprojekt für das Programm „Perspektive Innenstadt“ vorgeschlagen und bei der NBank beantragt. Eine Förderzusage erfolgte für die Planung mit Bewilligungsbescheid vom 13.12.2022 mit einem Zuschuss in Höhe von bis zu 135.000 € bei prognostizierten Kosten für die Entwurfsplanung von 150.000 €. Der Eigenanteil lag damit bei 15.000 €, an dem sich die NORD/LB / BLSK mit einem Betrag von 7.500 € beteiligt hat, der am 29.12.2022 bei der Stadtkasse eingegangen ist.

4. Der Entwurf

Der in der Anlage beigefügte Entwurf wurde vom Büro nsp landschaftsarchitekten stadtplaner, Hannover, im Rahmen des Förderprojekts erstellt. Das Büro hatte sich bei einer vorausgegangenen Mehrfachbeauftragung mit der besten Konzeptidee durchgesetzt. Im weiteren Verfahren wurde nsp vom Büro EHS beratende Ingenieure für Bauwesen, Braunschweig, statisch begleitet. Die Machbarkeit gerade vor dem Hintergrund der Fließeigenschaften der Oker wurde außerdem über eine hydraulische Prüfung des Büros HGN Beratungsgesellschaft mbH festgestellt. Die Nord LB / BLSK hat großes Interesse an diesem Projekt gezeigt und sich als Eigentümerin der Fläche auf der Südseite der Oker an den Kosten beteiligt.

Die Entwurfsplanung wurde mit Fördermitteln der NBank im Rahmen des Förderprogramms „Perspektive Innenstadt“ beauftragt und abgeschlossen.

Der Entwurf des Büros nsp ist in der Anlage beigefügt. Er sieht vor, dass auf der Südseite auf dem Gelände der NORD/LB eine grün geprägte Stufenanalage entsteht und auf der Nordseite zunächst ein großzügiger in der Oker aufgeständerter Balkon. Diese so genannte mittelfristige Lösung ist auf den Seiten 1 und 2 der Anlage dargestellt und ausführlich beschrieben. Diese Lösung stellt aus Sicht der Verwaltung eine gute und nach heutiger Sicht auch umsetzbare Lösung von Aufenthaltsbereichen an der Oker in einem mittelfristigen Zeitkorridor dar.

5. Die weiteren Schritte

Die weitere Ausarbeitung der Planung und die Umsetzung soll nach Möglichkeit weiter in Kooperation mit der NORD/LB / BLSK erfolgen. Hierzu werden Gespräche geführt. Weiterhin sollen Fördergelder im Folgeprogramm "Resiliente Innenstädte" eingeworben werden. Die Umsetzung des Projektes wird in Abhängigkeit dieser Gespräche bzw. Fördermittelakquise zu betrachten sein. Das Förderprogramm endet 2027.

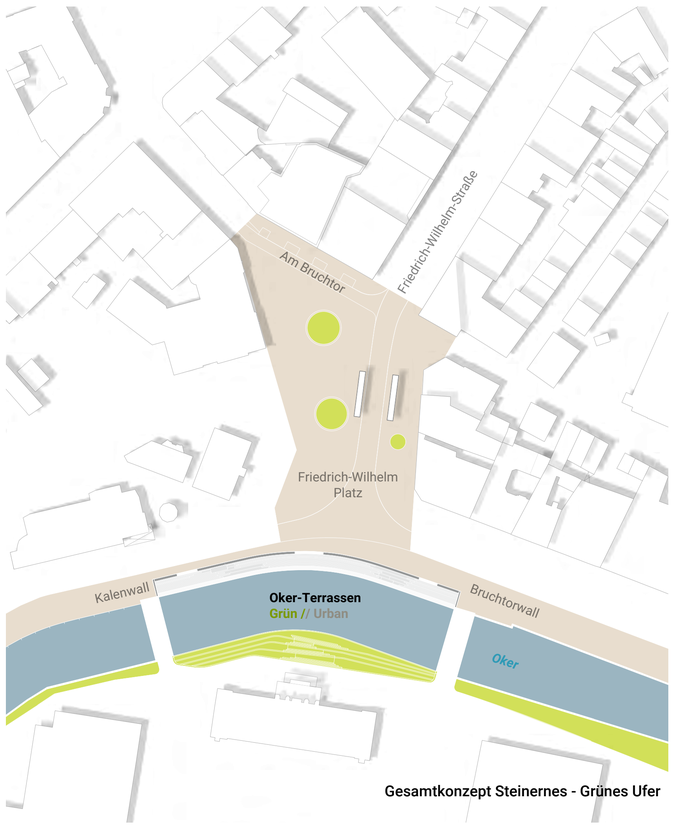
Die Kosten für die Planung und Umsetzung der Maßnahme belaufen sich laut Kostenschätzung des Büros nsp auf rd. 1.500.000 €. Dabei entfallen ca. 1.000.000 € auf die Südseite und rd. 500.000 € auf die Nordseite der Oker.

Perspektivisch ist geplant, auch auf der Nordseite der Oker eine Zugänglichkeit zur Oker über großzügige Sitzstufen herzustellen (vgl. Plan 3 der Anlage). Dazu sind umfangreiche Veränderungen im Straßenraum erforderlich, welche sich auch auf die Schienenanlage der BSVG und die Verkehrsführung auf dem Europaplatz auswirken. Aufgrund der Dimension eines solchen Projektes ist hier erst langfristig mit einer Umsetzung dieses finalen Zustandes zu rechnen.

Hornung

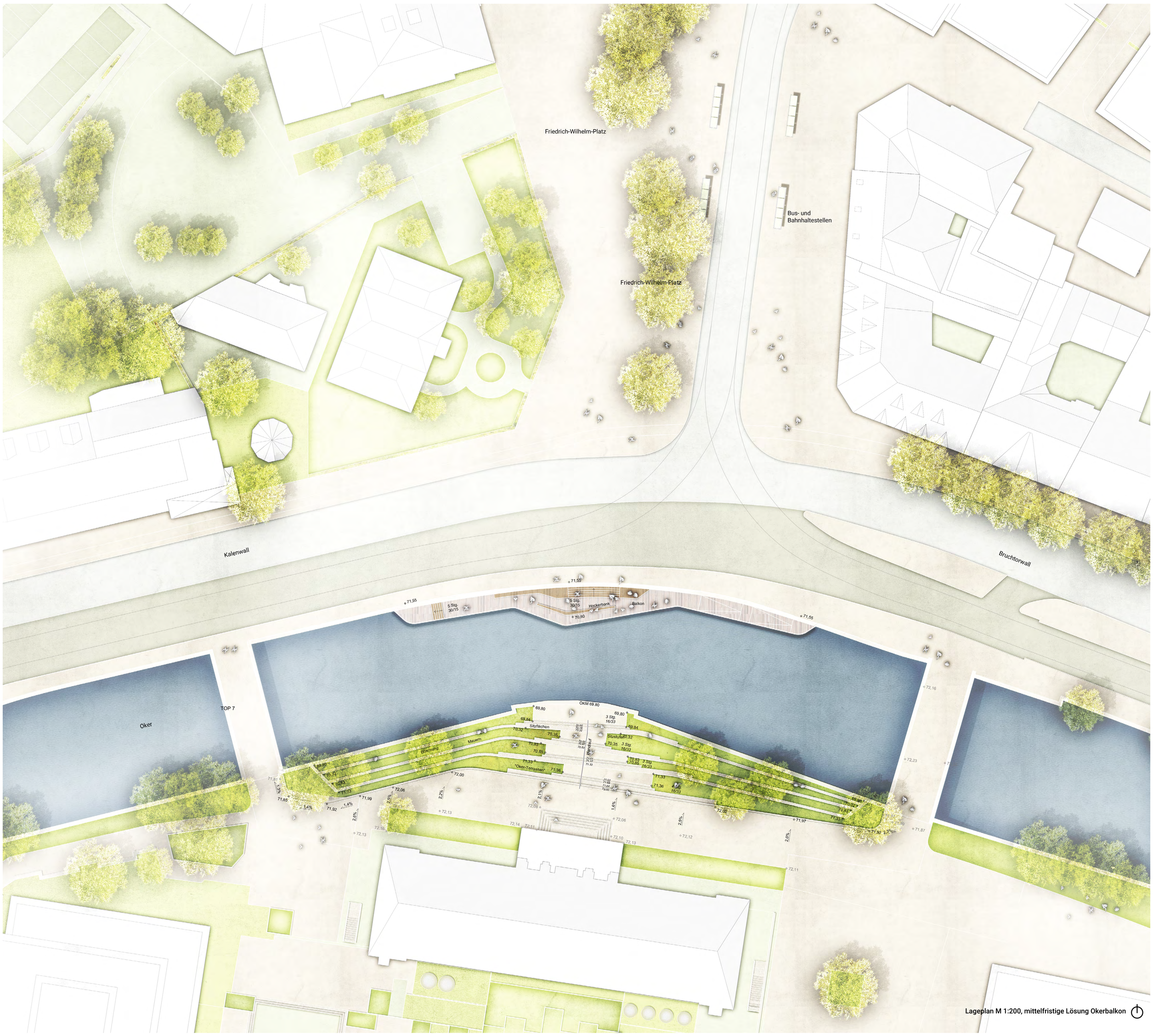
Anlage:
Präsentationspläne 1-3

BRAUNSCHWEIG
SITZSTUFEN AN DER OKER



Gesamtkonzept Steinernes - Grünes Ufer

schonhoff schadzek depenbrock
landschaftsarchitekten stadtplaner PartGmbB
nsp



Lageplan M 1:200, mittelfristige Lösung Okerbalkon

Kofinanziert von der Europäischen Union

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Als Teil der Reaktion der EU auf die Covid-19-Pandemie finanziert

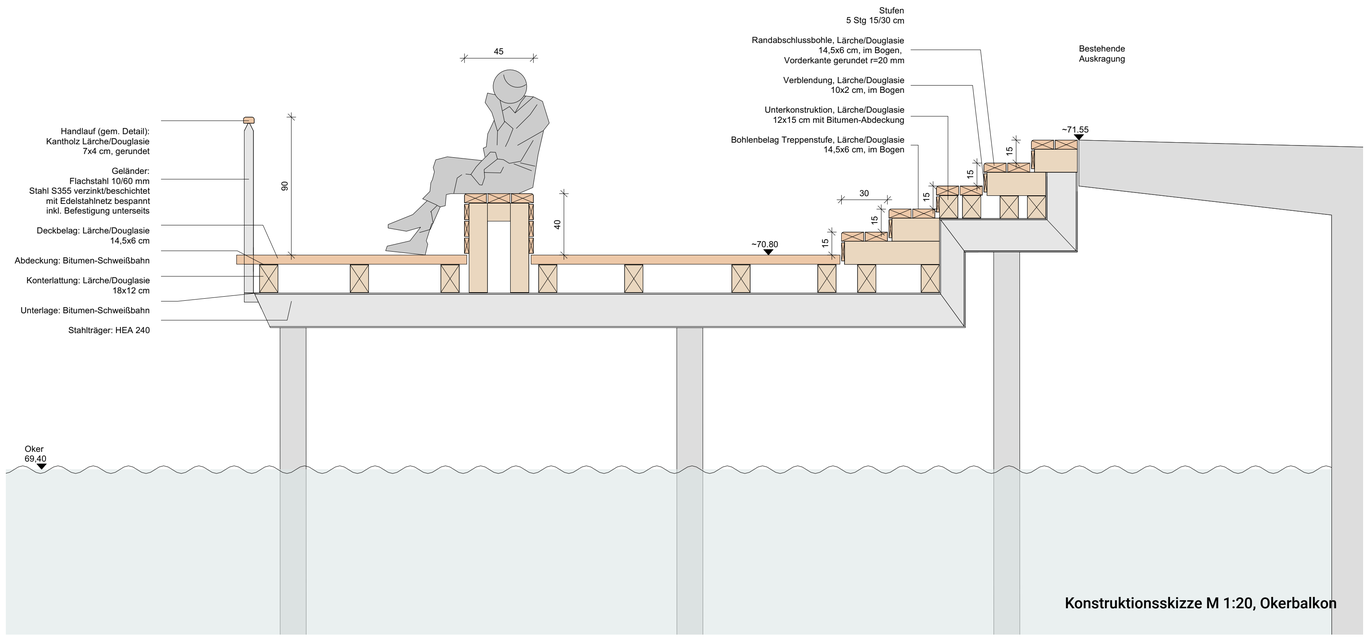
EUROPA FÜR NIEDERSACHSEN

Stadt Braunschweig

Niedersachsen

BRAUNSCHWEIG
SITZSTUFEN
AN DER OKER

schonhoff schadzek depenbrock
landschaftsarchitekten stadtplaner PartGmbB



Konstruktionsskizze M 1:20, Okerbalkon

Im integrierten Stadtentwicklungskonzept der Stadt Braunschweig ist das Ziel formuliert den südlichen Stadteingang aufzuwerten und umzugestalten. Ein wesentlicher Flächenanteil dieses Bereiches wird durch die Ufer der Oker abgedeckt. Zurzeit prägen die Verkehrstrassen der Stadtbahn, ÖPNV und des MIV das nördliche Oker-Ufer und große Teile des Friedrich-Wilhelm-Platzes. Die Uferbefestigung besteht aktuell aus einer auskragenden Betonkonstruktion, die den Gehweg zwischen Oker und Stadtbahntrasse aufnimmt. Erst wenn langfristig die Verkehrsräume zurückgebaut und die Stadtbahntrasse nach Norden verlegt werden, kann eine potenzielle Fläche für die Umgestaltung des nördlichen Oker-Ufers frei werden. Das südliche Ufer der Oker, im Kontext der Landessparkasse, stehen dagegen bereits mittelfristig für eine Umgestaltung zur Verfügung.

Der vorliegende Entwurf thematisiert auf dieser Basis einen mittelfristigen und einen langfristigen Gestaltungsvorschlag. In beiden Varianten entsteht als erster Bauabschnitt eine großzügige, terrassierte Sitzstufenanlagen auf der Südseite der Oker. Die mittelfristige Lösung sieht zudem eine Balkonkonstruktion auf der Nordseite vor, die in der Oker gegründet wird. Diese gestalterische Teillösung mach das künftig Potenzial des Raumes bereits erlebbar, solange der Verkehrsraum noch im Bestand verbleibt. Die weitergehende Gestaltung in der langfristigen Variante sieht eine großzügige Freitreppe im Bereich des nördlichen Oker-Ufers vor und komplettiert die „grüne Stufenanlage“ um ein urbanes Pendant.

Durch die Aufwertung des Oker-Ufers im Bereich Alter Bahnhof und Friedrich-Wilhelm-Platz erhält die Stadt Braunschweig die einmalige Chance, einen markanten Ort im Stadtgefüge und einen starken urbanen Antritt an die Oker zu schaffen. Entsprechend der Lagegunst werden vorhandene Potenziale aufgegriffen und durch die vorgeschlagenen Interventionen weiterentwickelt. Die Erlebbarkeit des Wassers und Stärkung einer prägnanten Blickachse bilden einen attraktiven Stadtraum und städtischen Aufenthaltsort. Zusammen mit den historischen Brücken und der Kulisse des alten Bahnhofs entsteht ein prägnantes und qualitätsvolles Ensemble.

„Südufer und Teillösung Nordseite“

Die „Oker-Terrassen“ fügen sich wie selbstverständlich in den vorhandenen Uferraum ein; großzügige Sitzstufen und Mauern fangen die vorhandene Reliefenergie auf und verzahnen sich mit dem bestehenden Grün. Terrassierten Rasenflächen ermöglichen die Setzung einer lockeren Abfolge von Gehölzen (bspw. Sophora japonica, Fraxinus pennsylvanica ‚Summit‘ und Prunus yedoensis). Die Bäume bilden ein lichtes Blätterdach und eine besonders angenehme, kleinklimatische Situation an warmen Tagen. Durch die Stufenanlage wird ein zentraler Aufenthalts- und Zugangsbereich zum Wasser geschaffen und eine Verknüpfung mit Bestand hergestellt. Im Hinblick auf schwankende Pegelstände in Verbindung mit Starkregenereignissen wird ein baulicher Unterspülschutz vorgesehen.

Die Kombination aus Block- und Sitzstufen ermöglicht den Zugang und einen qualitativ hochwertigen Aufenthalt am Ufer. Durch die Materialabfolge wird der Park-Charakter der Anlage unterstrichen. Die Anordnung und Ausrichtung der Sitz- und Blockstufen nimmt Bezug auf das Eingangsportal der Braunschweigischen Landessparkasse, gleichzeitig wird eine Blickbeziehung zum gegenüberliegenden Friedrich-Wilhelm-Platz möglich.

Vis-a-vis der „Oker-Terrassen“ wird eine Steganlage als Balkonlösung vorgeschlagen. Durch diese Inszenierung entsteht ein „visueller Brückenschlag“, der die stadträumlichen Potenziale für „Oker-Terrassen“ und den Friedrich-Wilhelm-Platz aufzeigt. Der Balkon besteht aus einer Stahlkonstruktion auf einer 20m tiefen Pfahlgründung im Flussbett, in Kombination mit einer Holzbauweise als Deckbelag. Form und Material erzeugen ein homogenes Erscheinungsbild und einen angenehmen Aufenthalt.
Der Balkon nimmt das Gehwegniveau des Kalenwalls auf und führt die BesucherInnen über Rampen und Treppen auf eine tieferliegende Ebene am Wasser. Die schwungvolle Aufweitung des Balkons und das zentrale Sitzelement definieren den Hauptaufenthaltsbereich in Richtung „Oker-Terrassen“.

Das prägnante Ensemble aus „Oker-Terrassen“ und Steganlage bildet ein Gelenk am Friedrich-Wilhelm-Platz, sowie im städtebaulichen Gefüge. Die einladende Formsprache unterstreicht die Dynamik des Ufer- und Gewässerraums. Durch die beidseitige Erlebbarkeit und Bespielbarkeit des Ufers ergeben sich neue Formen der Aneignung und Eventisierung der Oker und der angrenzenden Quartiere.

„Gesamtkonzeption“

In der langfristigen Lösung werden die „Oker-Terrassen“ mit gleichem Ausbaustandard auf beiden Uferseiten etabliert. Der Raum wird somit zu einer gestalterischen Einheit zusammengezogen. Formal werden die „Oker-Terrassen“ an der Nordseite als urbanes Pendant zur Landschaftstreppe am Südufer ausgeführt.
Durch die beidseitige Erlebbarkeit und Bespielbarkeit des Ufers ergeben sich neue Formen der Aneignung des Gewässerraums mit einer hohen Aufenthaltsqualität.

Um künftig einen markanten Antritt in die Innenstadt zu bilden und das Ensemble der „Oker-Terrassen“ im städtebaulichen Kontext hervorzuheben, wird gleichzeitig eine Umgestaltung des Friedrich-Wilhelm-Platzes vorgeschlagen. Der Stadtplatz erhält einen homogenen „Teppich“ aus Betonwerkstein in changierenden Grau- und Beigetönen und wird so in seiner Eigenständigkeit gestärkt. Eine Perforation der Platzoberfläche mit Bäumen und die Platzierung radialer Sitz- und Vegetationselemente verleihen dem künftigen Platz eine spielerische Leichtigkeit und Durchlässigkeit. PassantInnen werden Richtung Ufer bzw. Innenstadt geleitet oder zum Verweilen eingeladen.

Insgesamt zeigt der Entwurf damit einen zukunftsorientierten Umgang mit Stadträumen, der unter Einbeziehung von klimatischen Anpassungen und räumlichen Potenzialen, im Sinne einer resilienten Innenstadtentwicklung zeitlich flexibel umsetzbar ist.

Mehrfarbiges Betonpflaster mit Natursteinvorsatz, Riemchenformat

Balkon bestehend aus einer Stahl-Holzkonstruktion

Betonfertigteile durchgefärbt und stahlsandgestrahlt

Barrrierefreie Zugänglichkeit über Rampen und Stufen mit rutschhemmender Stufenmarkierung

Schnitt M 1:100, mittelfristige Lösung Okerbalkon

Schnitt M 1:100, Endausbau Okerterrassen

Kofinanziert von der Europäischen Union

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Als Teil der Reaktion der EU auf die Covid-19-Pandemie finanziert

EUROPA FÜR NIEDERSACHSEN

Stadt Braunschweig

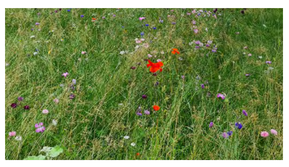
Niedersachsen

BRAUNSCHWEIG
SITZSTUFEN AN DER OKER

schonhoff schadzek depenbrock
landschaftsarchitekten stadtplaner PartGmbB
nsp

Staudenmischpflanzungen und Gräser

Aufenthaltsbereiche als Rasen- und Wiesenflächen



Lageplan M 1:200, Endausbau Okerterrassen

Kofinanziert von der Europäischen Union

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Als Teil der Reaktion der EU auf die Covid-19-Pandemie finanziert

EUROPA FÜR NIEDERSACHSEN

Stadt Braunschweig

Niedersachsen

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21789
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Zuschüsse zur Pflege des baulichen Kulturgutes

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 0610 Stadtbild und Denkmalpflege	15.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.09.2023	Ö

Beschluss:

„Der in der Vorlage vorgeschlagenen Zuschussgewährung zur Pflege des baulichen Kulturgutes wird zugestimmt."

Sachverhalt:

Beschlusszuständigkeit
Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau ergibt sich aus § 76 Abs. 3 Satz 1 NKomVG in Verbindung mit § 6 Nr. 4 lit. f der Hauptsatzung. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Bewilligung unentgeltlicher Zuwendungen an Denkmaleigentümer zur Pflege des baulichen Kulturgutes um einen Beschluss, der auf den Ausschuss für Planung und Hochbau übertragen wurde.

Bewertung der Verwaltung
Die Stadt Braunschweig gewährt Zuschüsse im Bereich der Denkmalpflege. Im Jahr 2002 schlossen die Richard-Borek-Stiftung und die Stadt Braunschweig erstmals eine Vereinbarung über die gemeinsame finanzielle Förderung von Erhaltungsmaßnahmen an privaten oder kirchlichen Baudenkmalen in der Stadt Braunschweig. Die zunächst auf sechs Jahre abgeschlossene Vereinbarung wurde mehrfach, zuletzt 2020, um jeweils weitere sechs Jahre verlängert. Seit diesem Jahr 2023 beteiligt sich auch die Susanne Yavuzer-Stiftung mit einem jährlich wiederkehrenden Betrag an der Fördersumme.

Die jährliche Fördersumme bestreiten die Stadt, die Richard-Borek-Stiftung sowie die Susanne Yavuzer-Stiftung somit gemeinsam. Sie beträgt im Jahr 2023 105.500,00 Euro (davon 33.300,00 € Richard-Borek-Stiftung, 5.500,00 € Susanne Yavuzer-Stiftung und 66.700,00 € Stadt).

Erhaltungsmaßnahmen an Baudenkmalen bedürfen einer besonders sorgfältigen Planung und oft auch einer besonderen, fachlich versierten aufwändigeren Ausführung. Daher entstehen im Vergleich zu nicht denkmalgeschützten Objekten in der Regel Mehrkosten, die von der Denkmaleigentümerin bzw. dem Denkmaleigentümer zu tragen sind. Die Zuschüsse können helfen, diese Mehrkosten teilweise auszugleichen.

Baudenkmale sind wertvolle Geschichtszeugnisse, sie tragen zu einer Unverwechselbarkeit und höheren Attraktivität des Stadtbilds bei. Sie leisten damit auch einen wichtigen Beitrag zu einer höheren Identifikation der Bürgerinnen und Bürger mit ihrer Stadt. Daher profitieren alle von diesen Erhaltungsmaßnahmen, diese liegen somit nicht nur im privaten, sondern auch im öffentlichen Interesse.

Es handelt sich um folgende Objekte, die durch einen Zuschuss in Höhe von mehr als 5.000,00 Euro gefördert werden sollen:

Humboldtstraße 27, Wohnhaus
- Erneuerung der Eingangstür zum Restaurant (Humboldtstraße)
- Zuschuss: 6.600,00 Euro

Jakobstraße 1 a, Wohnhaus
- Erneuerung von 26 Fenstern an der Nordseite
- Zuschuss: 20.000,00 Euro

Adolfstraße 62, Doppelhaus
- Erneuerung von Fenstern an der Okerseite einschließlich der Brüstungsbleche
- Zuschuss: 5.100,00 Euro

Löwenwall 19, Wohnhaus
- Erneuerung der Dacheindeckung in Schiefer sowie Rekonstruktion der Dachgesimse
- Zuschuss: 8.900,00 Euro

Moltkestraße 5, Wohnhaus
- Fenstererneuerung
- Zuschuss: 15.700,00 Euro

Hornung

Anlage/n:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-22025
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Beschluss über das Wohnraumversorgungskonzept für die Stadt Braunschweig: Neue Zielzahlen zur Schaffung von Baurecht

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	05.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	12.09.2023	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	19.09.2023	Ö

Beschluss:

Dem Wohnraumversorgungskonzept wird zugestimmt.

Sachverhalt:

1. Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz des Rates ergibt sich aus § 58 Abs. 1 Nr. 1, wonach der Rat über die grundlegenden Ziele der Entwicklung der Kommune bestimmt.

2. Hintergrund
Die städtische Wohnbauentwicklung erfolgt seit 2013 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.

Von 2013 bis Ende 2019 wurde insgesamt Baurecht für etwa 6.400 neue Wohnungen geschaffen. Das gesetzte Ziel von 5.000 zusätzlichen Wohneinheiten wurde damit bereits übererfüllt und trägt der dynamischen Entwicklung Braunschweigs in den letzten Jahren Rechnung. Auf Basis der letzten Wohnungsbedarfsprognose 2019 des Gutachterbüros InWIS setzte sich die Stadt das Ziel, im Zeitraum 2020 bis 2025 Baurecht für 6.000 Wohneinheiten und bis Ende 2030 für weitere 2.000 Wohneinheiten zu schaffen.

Nach Änderung der Wohnraumförderbestimmungen des Landes 2021 sind die Kommunen nun verpflichtet, der NBank alle 3 Jahre ein aktualisiertes Wohnraumversorgungskonzept auf Basis aktueller Bedarfsprognosen vorzulegen, damit auf dieser Grundlage Anträge für die öffentliche Förderung des sozialen Wohnungsbaus gestellt und genehmigt werden können. Im Zusammenhang mit dem Aufstellungsbeschluss des Baugebietes Möncheberg wurde zudem politisch der Wunsch geäußert, die Wohnungsbedarfe aktuell nachzuweisen.

Das Wohnraumversorgungskonzept findet als eines von mehreren Fachkonzepten Eingang in den neuen Flächennutzungsplan.

Das Gutachterbüro InWIS wurde beauftragt, ein aktuelles neues Wohnraumversorgungskonzept (WRVK) zu erarbeiten. Es basiert auf der Evaluation der Wohnungsbedarfsprognose 2019, dem „Kommunalen Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum“ 2017 bzw. 2020 und dem „Baulandmodell Wohnen“ 2022. Das aktuelle WRVK

(Anlage 1) setzt sich aus drei Modulen zusammen:

- Modul 1: Analyse der Ausgangssituation und Rahmenbedingungen
- Modul 2: Wohnungsbedarfsprognose bis 2035 und Grundlage für die Ermittlung der Zielzahlen für die künftige Wohnbauentwicklung Braunschweigs
- Modul 3: Marktbewertung sowie Darstellung und Bewertung der bisher verfolgten Handlungsstrategien

Die Ergebnisse des WRVK wurden im Ausschuss für Planung und Hochbau sowie im Ausschuss für Soziales und Gesundheit bereits im Juni 2023 vorgestellt.

3. Ergebnisse der Wohnungsbedarfsprognose
Die neue, bis 2035 reichende Bedarfsprognose basiert auf der städtischen Bevölkerungsprognose 2021 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.
- In der oberen Variante wird gegenüber der mittleren Variante angenommen, dass der Fortzug von Haushalten, insbesondere Familien, in das Braunschweiger Umland gebremst wird, indem für 14% dieser Haushalte ein passendes Wohnungsangebot im Stadtgebiet geschaffen werden kann. Ebenso berücksichtigt die obere Variante, dass ein Teil der Ukraine-Flüchtlinge dauerhaft in Braunschweig verbleiben wird. Darüber hinaus wächst die Zahl der Beschäftigten laut neu vorliegender Beschäftigtenprognose (DS 22-20175) bis 2035 in Braunschweig um knapp 20.000 Personen.

Laut InWIS ist realistisch anzunehmen, dass sich die prognostizierten Wohnungsbedarfe entlang der mittleren bis oberen Variante entwickeln werden. Dies bedeutet für Braunschweig:

- 6.300 bis 7.800 Wohnungen im Mehrfamilienhausbau,
- 1.900 bis 4.000 Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern oder gleichwertigen Wohnformen zur Wohneigentumsbildung und des Wohnens für Familien.

Strategie: In beiden Prognosevarianten ist kurzfristig – bis zum Jahr 2025 – das hohe Baufertigstellungsniveau der letzten Jahre mit rd. 900 Wohneinheiten jährlich beizubehalten, um den Neubaubedarf zu decken. Diese Herausforderung erfordert auf kommunaler Seite die zügige Bereitstellung von Baurecht, um Planungssicherheit für die Wohnungsbauinvestoren zu schaffen. Allerdings muss sich erst zeigen, ob das Baufertigstellungsniveau der letzten Jahre angesichts der stark gestiegenen Baupreise und Zinsen überhaupt erreicht wird.

4. Neue Zielzahlen zur Schaffung von Baurecht
Entsprechend den Empfehlungen der Wohnungsbedarfsprognose und den gutachterlichen Aussagen von InWIS sollten die voraussichtlichen Bedarfe zwischen mittlerer und oberer Prognose berücksichtigt werden. Als Zielzahlen für die künftige Entwicklung werden gerundete Mittelwerte zwischen mittlerer und oberer Variante gesetzt:

gesamt	**Zielzahlen Baurecht für neue Wohnungen**		
Zeitraum	bisher	**Neu**	Veränderung
2020 bis 2025	6.000	**5.700**	-300
2026 bis 2030	2.000	**3.500**	+1.500
2031 bis 2035 (neu)	-	**3.000**	+3.000
2020 bis 2035	8.000	**12.200**	+4.200

Laut InWIS sind mit der oberen Prognosevariante positive 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.

Strategie: Die Wohnungsbauzielzahlen werden dennoch nicht an der oberen Variante direkt ausgerichtet, weil damit verbunden wäre, bis 2035 Baurecht für etwa 4.000 Einfamilienhäuser zu schaffen (Ø 280 pro Jahr). Auch bei verdichteter Bauweise, wie Reihenhäusern, ist im Zuge der FNP-Neuaufstellung zu prüfen, ob in dem Umfang bzw. wie viel geeignetes Wohnbauland im Sinne einer ausgewogenen Gesamtstadt-Entwicklung bereitgestellt werden kann und soll.

5. Öffentlich gefördertes Wohnen in Braunschweig
Die Stadt Braunschweig hat zur Schaffung öffentlich geförderten Wohnraums bereits wichtige Schritte eingeleitet: Mit der Beschlussfassung über das Kommunale Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum wurde bei Wohnbauprojekten mit Bebauungsplanverfahren eine Quote von rd. 20 % sozialen Wohnungsbaus im Geschosswohnungsbau festgelegt. Seit Mai 2022 wird bei Baulandmodell-Gebieten ein Anteil von 30 % der möglichen Wohnfläche als öffentlich geförderter Wohnungsbau vorgegeben.

Fast jeder fünfte Haushalt in Braunschweig ist besonders auf bezahlbaren Wohnraum angewiesen. Gemäß Prognose wird der Bestand des preisgebundenen Wohnraums ohne neue Bindungen und ohne Berücksichtigung des künftigen Neubaus zwischen 2021 und 2035 um knapp 45 % zurückgehen. Die Bedarfsvorausschätzung für das öffentlich geförderte Segment zeigt, dass mindestens 1.357 Wohnungen bis 2035 benötigt werden. In der oberen Prognosevariante sind es sogar rd.1.750 Wohnungen.

Laut WRVK wird angenommen, dass zwei Drittel der bis 2035 aus der Bindung fallenden Wohnungen preisgünstig bleiben; bei einem Drittel ist hingegen eine Preissteigerung zu erwarten. Über das vom Rat beschlossene „Kommunale Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum in Braunschweig“ findet das Instrument „Ankauf von auslaufenden bzw. neuen Belegungs- und Mietpreisbindungen“ bereits erfolgreich Anwendung. Die Verwaltung wendet die Instrumente konsequent weiter an und wird möglichst viele der aus der Bindung fallenden Wohnungen über die Schaffung neuen Wohnraums sowie den Ankauf von auslaufenden bzw. neuen Belegungsbindungen kompensieren.

Strategie: Umsetzung der 30 %-Quote durch zügige Schaffung von Planungsrecht für Wohnbaugebiete sowie weiterhin aktiver Ankauf bzw. Verlängerung von Belegungsbindungen.

6. Bündnis für Wohnen
Am 29. August 2023 wurden die Inhalte des WRVK in der 12. Sitzung des „Bündnis für Wohnen“ vorgestellt und diskutiert. Neben dem WRVK wurde auch das „Dichtekonzept Wohnungsbau“ (siehe DS 23-21913) und ein Forschungsprojekt zur Wohnraummobilisierung vorgestellt.

Im Folgenden wird ein Stimmungsbild wiedergegeben, das auch konstruktive Einzelstatements beinhaltet.

Ideen und Überlegungen zum familiengerechten Wohnen und neuen Wohnformen waren ein zentrales Thema, das die Verwaltung in zukünftige Gespräche mit Investoren einbringen wird. Die Stärkung der Lebensqualität, u.a. durch eine gute Nachbarschaft, die durch Quartierszentren und eine aktive Quartiersarbeit gefördert werden kann, hohe Freiraumqualitäten, qualitätsvolle Architektur und einen frühzeitigen Ausbau der Infrastrukturen vor Schaffung des Wohnraums war eine zentrale Forderung.

Die Sicherstellung einer ausreichenden Zahl von Wohnungen mit Belegungsbindung war ein weiteres wichtiges Thema. Für aus der Bindung fallende Wohnungen soll ausreichend Ersatz

geschaffen werden.

Die im Baulandmodell vorgesehene Vorgabe von Quoten sollte mit Vorgaben zu den zu schaffenden Wohnungsstrukturen verknüpft werden, um ein bedarfsgerechtes Angebot von bezahlbarem Wohnraum zu schaffen.

Anhand des Forschungsprojektes LebensRäume im Kreis Steinfurt wurde diskutiert, wie (ungenutzter) Wohnraum im Bestand mobilisiert werden kann. Menschen sollten für das Thema sensibilisiert werden; interessierten insbesondere älteren Menschen sollten konkrete Möglichkeiten und Angebote für eine Veränderung ihrer Wohnsituation aufgezeigt werden.

Das Bündnis für Wohnen wird protokolliert und geht allen Teilnehmenden zu. Die Ergebnisse werden Grundlage für die weiteren Überlegungen der Verwaltung.

Leuer

Anlage/n:
Wohnraumversorgungskonzept der Stadt Braunschweig (WRVK)

InWIS

Wohnraumversorgungskonzept

Stadt Braunschweig

Stand: 05.05.2023

Auftraggeber:

Stadt Braunschweig

Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Abteilung Integrierte Entwicklungsplanung 61.3

Projektleitung: Michaela Springhorn

Sachbearbeitung: Hermann Mensink, Lydia Weber

Vorgelegt von:

InWIS Forschung & Beratung GmbH
Springorumallee 20a
44795 Bochum

Tel.: 0234 - 890 34-0
Fax: 0234 - 890 34-49

E-Mail: info@inwis.de

Internet: www.inwis.de

Ihre Ansprechpartnerinnen:

Dipl.-Ing. Regina Höbel

M.Sc. Kyra Nieland

Tel.: 0234-89034-24 | 0234-89034-352

E-Mail: regina.hoebel@inwis.de | kyra.nieland@inwis.de

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in der Regel die männliche Schreibweise verwendet. Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass sämtliche Personenbezeichnungen gleichwohl für alle Geschlechter gelten.

Inhalt

Einleitung 7
1. Methodik und Aufbau 8
2. Allgemeine Situationsanalyse 9
2.1. Soziodemografische Rahmenbedingungen 9
2.2. Sozioökonomische Rahmenbedingungen 12
2.3. Wohnungsbestand und Bautätigkeit 14
3. Situation in den Wohnungsteilmärkten 17
3.1. Aktuelle Rahmenbedingungen und deren Auswirkungen auf den Wohnungsmarkt 17
3.2. Der Markt für Ein- und Zweifamilienhäuser 19
3.3. Der Markt für Eigentumswohnungen 23
3.4. Der Markt für Mietwohnungen 24
3.5. Soziale Wohnraumversorgung 27
3.6. Studentisches Wohnen 31
4. Vorausschätzung des Wohnungsbedarfs 36
4.1. Vorgehensweise 36
4.2. Bevölkerungsprognose 38
4.3. Haushaltsprognose 39
4.4. Wohnungsbedarfsprognose 42
4.5. Prognose der Wohnraumbedarfe in der sozialen Wohnraumversorgung 52
5. Marktbewertung 56
6. Handlungsfelder und Maßnahmen der sozialen Wohnraumversorgung 60
6.1. Handlungsfeld: Kommunale Grundstückspolitik 61
6.2. Handlungsfeld: Anreize für Investoren setzen 63
6.3. Handlungsfeld: Nutzung des Wohnungsbestands 64
6.4. Handlungsfeld: Effektive Umsetzungsstrukturen nutzen 66
7. Gesamtfazit 68
8. Literaturverzeichnis 70

Abbildungen

Abbildung 1: Methodische Vorgehensweise 8
Abbildung 2: Entwicklung der Bevölkerung in Braunschweig 2012-2021 9
Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung Braunschweigs im regionalen Vergleich 2013-2021 10
Abbildung 4: Determinanten der Bevölkerungsentwicklung 10
Abbildung 5: Altersspezifische Wanderungen Ø 2018-2020 11
Abbildung 6: Wanderungssaldo zwischen Braunschweig und dem Umland 2019 bis 2021 12
Abbildung 7: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort Braunschweig 2011 bis 2021 13
Abbildung 8: Wohnungsbestand in Wohn- und Nichtwohngebäuden 2012-2021 14
Abbildung 9: Baufertigstellungen von Wohnungen in Braunschweig 2011-2021 15
Abbildung 10: Neuausweisung von Bauland 16
Abbildung 11: Generationenwechsel 19
Abbildung 12: Durchschnittliche Bodenrichtwerte in Euro pro m² 2021 20
Abbildung 13: Unbebaute Grundstücke des individuellen Wohnungsbaus 21
Abbildung 14: Mittlere Kaufpreise (Median in €) von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Doppelhaushälften und Reihenhäusern 2021 der 10 teuersten Regionen Niedersachsens 21
Abbildung 15: Der Markt für Eigenheime 22
Abbildung 16: Entwicklung der Kauffälle von Eigentumswohnungen (Anzahl der Verträge) 23
Abbildung 17: Aufteilung der Kauffälle von Eigentumswohnungen nach Baualtersklassen 23
Abbildung 18: Derzeitige Lage am Markt für Eigentumswohnungen 24
Abbildung 19: Angebotsmieten (Median 2020) 25
Abbildung 20: Derzeitige Lage am Markt für Mietwohnungen 26
Abbildung 21: Einkommensschwache Haushalte in Braunschweig 2020 28
Abbildung 22: Bestand an geförderten Mietwohnungen in Braunschweig 29
Abbildung 23: Relevante Mietpreise für einkommensschwache Haushalte 30
Abbildung 24: Der Markt für öffentlich geförderte Wohnungen 30
Abbildung 25: Entwicklung der Studierendenzahlen in Braunschweig* 31
Abbildung 26: Entwicklung der Studierendenzahlen und Prognose in Niedersachsen 2017 bis 2030 32
Abbildung 27: Wohnverhältnisse der Braunschweiger Studierenden 32
Abbildung 28: Der Markt für studentisches Wohnen 34
Abbildung 29: Methodisches Vorgehen der Wohnungsbedarfsprognose 37
Abbildung 30: Aktuelle Bevölkerungsprognose und die tatsächliche Entwicklung 2012 bis 2035 39
Abbildung 31: Entwicklung der privaten Haushalte in Braunschweig bis 2035 42
Abbildung 32: Wohnungsbedarfe in unterer, mittlerer und oberer Variante in Zeitabschnitten bis 2035 und im gesamten Zeitraum 44
Abbildung 33: Jährlicher Wohnungsbedarfe in unterer, mittlerer und oberer Variante in Zeitabschnitten bis 2035 45
Abbildung 34: Wohnungsbedarf in Zeitabschnitten bis 2035 in der mittleren Variante mit Vergleich der Ergebnisse zur NBank-Prognose der CIMA 47
Abbildung 35: Wohnungsbedarf in Zeitabschnitten bis 2035 in der oberen Variante mit Vergleich der Ergebnisse zur NBank-Prognose der CIMA 47
Abbildung 36: Wohnungsbedarfe in Mehrfamilienhäusern 48
Abbildung 37: Wohnungsbedarfe in Ein- und Zweifamilienhäusern 49
Abbildung 38: Jährliche Wohnungsbedarfe in Mehrfamilienhäusern in Abgleich mit der bisherigen Bautätigkeit 50

Abbildung 39: Jährliche Wohnungsbedarfe in Ein- und Zweifamilienhäusern in Abgleich mit der bisherigen Bautätigkeit 50
Abbildung 40: Wohnraumbedarfe im öffentlich geförderten Segment 2022 bis 2035 53
Abbildung 41: Zentrale Bedarfe im Ein- und Zweifamilienhaussegment 57
Abbildung 42: Zentrale Bedarfe im Mehrfamilienhaussegment 58
Abbildung 43: Zentrale Bedarfe im geförderten Mietwohnungssegment 58
Abbildung 44: Handlungsfelder und Instrumente der sozialen Wohnraumversorgung 60

Tabellen

Tabelle 1: Arbeitslosenquoten im regionalen Vergleich 2017 bis 2021 (in Prozent) 13
Tabelle 2: Einpendler, Auspendler und Pendlersaldo 2016 bis 2021 13
Tabelle 3: Mittlere Kaufpreise (Median in €) von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Doppelhaushälften und Reihenhäusern 2021 in Braunschweig und Umland 22
Tabelle 4: Durchschnittliche (Markt-) Mieten für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern 2016-2021 25
Tabelle 5: Empfehlung: neue Zielzahlen für das Niveau zukünftiger Baufertigstellungen 45
Tabelle 6: Bedarfe im öffentlich geförderten Segment nach Varianten bis 2035 54
Tabelle 7: Bedarfe im öffentlich geförderten Segment nach Varianten und Zeitabschnitten 54

Abkürzungsverzeichnis

AsylbLG	Asylbewerberleistungsgesetz
BAföG	Bundesausbildungsförderungsgesetz
BauGB	Baugesetzbuch
BBG	Braunschweiger Baugenossenschaft eG
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
DHH	Doppelhaushälfte
EKG	Einkommensgruppe
ETW	Eigentumswohnungen
EZFH	Ein- und Zweifamilienhäuser, auch individueller Wohnungsbau genannt; hierzu gehören freistehende Eigenheime, Doppelhaushälften, Reiheneigenheime sowie Zweifamilienhäuser
FEFH	Freistehendes Einfamilienhaus
GdW	Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen
HBK	Hochschule für Bildende Künste
HH	Haushalte
KdU	Kosten der Unterkunft
LK	Landkreis
MFH	Mehrfamilienhaus
MW	Mietwohnungen
NWoFG	Niedersächsisches Wohnraumfördergesetz
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RH	Reiheneigenheim
SGB	Sozialgesetzbuch
TU	Technische Universität
WBS	Wohnberechtigungsschein
WE	Wohneinheit
Whg	Wohnung
WU	Wohnungsunternehmen
ZSW	Zentrale Stelle für Wohnraumhilfe

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in der Regel die männliche Schreibweise verwendet. Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass sämtliche Personenbezeichnungen gleichermaßen für alle Geschlechter gelten.

Einleitung

Die Stadt Braunschweig wie auch der Wohnungsmarkt in Deutschland stehen aktuell – bedingt durch das gegenwärtige makroökonomische Umfeld – vor enormen Herausforderungen, die zu Veränderungen auf der Angebots- und Nachfrageseite führen. Bereits jetzt sind die Auswirkungen der Energie- und Wirtschaftskrise, der steigenden Baukosten, unterbrochener Lieferketten sowie der aktuell hohen Zuwanderung durch Menschen aus der Ukraine deutlich spürbar. Gleichzeitig wirkt sich die Thematik rund um die Coronapandemie auf die demografische Entwicklung aus und den damit verbundenen Themen wie das Wohnen. Erste empirische Befunde zeigen eine bundesweit gedrosselte Nachfrage nach Baufinanzierungen in der Wohneigentumsbildung sowie eine Zurückhaltung von Wohnungsunternehmen und Bauträgern in der Umsetzung neuer Wohnbauprojekte. Der Rückgang der Baugenehmigungen für neue Wohnungen hat sich in Deutschland seit Mitte 2022 weiter beschleunigt. Bei gleichzeitig hoher Nachfrage nach Wohnraum in den Großstädten und Wachstumsregionen führt das rückläufige Neubaugeschehen zu einer Angebotsverknappung, was die Preise stützt und eine vermehrte Konkurrenz am Mietwohnungsmarkt zur Folge haben dürfte. Besonders nachteilig ist diese Entwicklung für einkommensschwache Personengruppen.

Vor dem Hintergrund der genannten Rahmenbedingungen lässt die Stadt Braunschweig ihre Wohnungsbedarfsprognose aktualisieren und bis 2035 erweitern. Die Ergebnisse sollen dazu dienen, das laufende Wohnungsbauprogramm bis 2025 u. a. mit mehreren großen städtischen Baugebieten unter Umständen nachzujustieren. Darüber hinaus ist sie auch wesentliche Grundlage für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans.

Überdies hat die Landesgesetzgebung im Rahmen der seit 1. November 2021 in Kraft getretenen Änderungen der Wohnraumförderbestimmungen festgelegt, dass die Kommunen und Kreise für die Genehmigung von Fördermitteln aus dem niedersächsischen Wohnraumförderprogramm Bedarfsnachweise erbringen und hierfür künftig alle 3 Jahre eine Aktualisierung der Prognose und Überprüfung der Konzeptbausteine für sozialen Wohnraum vorlegen müssen. Daher geht die vorliegende Studie über die Prognose des Wohnungsbedarfes für den Braunschweiger Wohnungsmarkt hinaus und bewertet den kommunalen Instrumenteneinsatz zur Versorgung einkommensschwacher Haushalte mit angemessenem Wohnraum.

Folgende Fragestellungen stehen im Fokus des vorliegenden Gutachtens:

- Wie stellt sich derzeit die Ausgangssituation am Braunschweiger Wohnungsmarkt dar? Welche Wohnungsangebote fehlen am Markt? Wie hoch ist der Gesamtbedarf für Wohnungsneubau bis 2035?
- Wie wird sich der Wohnungsbedarf in den unterschiedlichen Teilmärkten zukünftig entwickeln – im Segment der Mehrfamilienhäuser, im Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser sowie für die Bedarfsgruppe der einkommensschwachen bzw. von Armut gefährdeten Haushalte? Wie ist die Situation in der sozialen Wohnraumversorgung und beim studentischen Wohnen zu bewerten?
- Wie lässt sich in Zukunft ausreichend Wohnraum für einkommensschwache Bevölkerungsgruppen neu schaffen? Welche Handlungsstrategien in der sozialen Wohnraumversorgung verfolgt die Stadt bereits? Wie ist der bestehende Instrumenteneinsatz der Stadt Braunschweig zu bewerten?

1. Methodik und Aufbau

Für die Erstellung des Wohnraumversorgungskonzepts hat InWIS ein kooperatives Verfahren gewählt, bei dem Zwischenergebnisse unter Einbeziehung der wichtigsten Akteure aus der städtischen Verwaltung intensiv diskutiert wurden. Zusätzlich wurden diverse Expertengespräche mit Akteuren aus der Wohnungswirtschaft geführt, in denen ihre Praxiserfahrungen und Einschätzungen zum Braunschweiger Wohnungsmarkt reflektiert wurden. Einbezogen wurden Wohnungsunternehmen mit Beständen in Braunschweig, Baufinanzierungsinstitute und Kenner des studentischen Wohnungsmarktes. Darüber hinaus wurde ein Fachgespräch mit der Verwaltung zu den bisherigen Handlungsstrategien und dem Instrumenteneinsatz in der sozialen Wohnraumversorgung geführt, um die Erfahrungswerte der Stadtverwaltung mit aufzunehmen.

Abbildung 1: Methodische Vorgehensweise

Quelle: InWIS 2023, eigene Darstellung

Das Wohnraumversorgungskonzept für die kreisfreie Stadt Braunschweig basiert auf der Evaluation der Wohnungsbedarfsprognose 2019 und entwickelt diese weiter zu einem Handlungskonzept. Das vorliegende Konzept soll eine maßgebliche Orientierungsgrundlage für das kommunalpolitische Handeln im Teilmarkt des bezahlbaren Wohnens und für die Deckung der Wohnraumbedarfe in allen weiteren Teilmärkten bieten.

Das vorliegende Konzept setzt sich aus drei Modulen zusammen, die in kleinere Bausteine untergliedert sind. Die Module umfassen:

- Eine **Analyse** der Ausgangssituation am Wohnungsmarkt der Stadt Braunschweig. Hier wird ein Überblick über die den Markt beeinflussenden Rahmenbedingungen geboten. Dazu werden die verschiedenen Teilmärkte analysiert und die Angebotsdefizite am Wohnungsmarkt benannt.
- Die **Prognose** der Wohnungsbedarfe bis zum Jahr 2035. Sie untergliedert sich in drei zentrale Schritte und befasst sich mit der Darstellung der zukünftigen Nachfrageentwicklung in Braunschweig und der Entwicklung zukünftiger Wohnraumbedarfe.
- Die **Marktbewertung** und die **Handlungsempfehlungen.** Hier wird das bestehende Instrumentarium der Stadt Braunschweig dargestellt und bewertet sowie einige ergänzende Handlungsempfehlungen und Maßnahmenvorschläge unterbreitet.

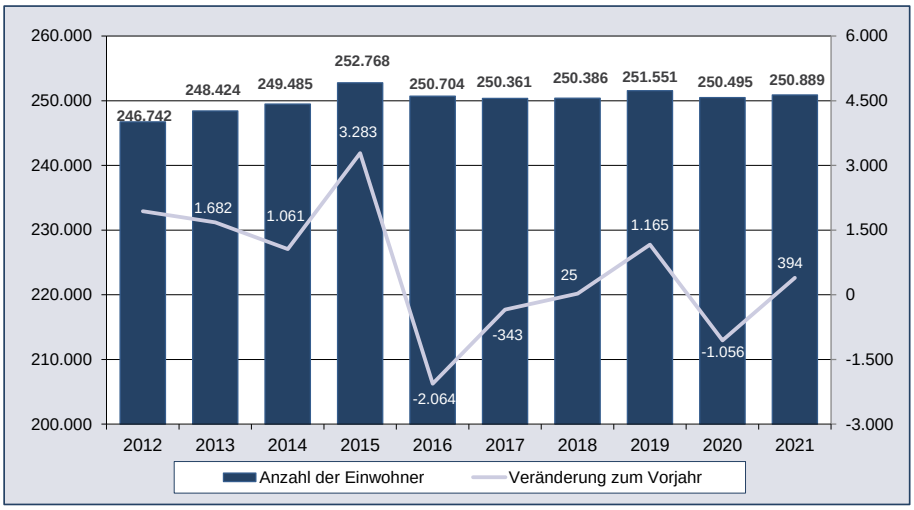
2. Allgemeine Situationsanalyse

Im Folgenden wird die Entwicklung der nachfrage- und angebotsseitigen Rahmenbedingungen des Wohnungsmarktes der Stadt Braunschweig dargestellt und bewertet. Dazu werden wesentliche Kernindikatoren analysiert.

2.1. Soziodemografische Rahmenbedingungen

Die Bevölkerung der Stadt Braunschweig ist auf 250.889 Einwohner im Jahr 2021 gestiegen. Dabei zeigt die Betrachtung der letzten Dekade eine schwankende Einwohnerentwicklung, die auf unterschiedliche Rahmenbedingungen zurückzuführen ist. Im Jahr 2015 lässt sich ein starker Anstieg der Bevölkerung im Zuge der internationalen Fluchtmigration konstatieren. Im darauffolgenden Jahr sank die Einwohnerzahl im Zuge der Wegzüge und Umverteilungen von Flüchtlingen. Seit 2016 ist die Einwohnerzahl schwankend, insgesamt jedoch auf einem gleichbleibenden Niveau. Als unmittelbare Folge der Coronapandemie und des Abiturwechsels von G8 zu G9 in Niedersachsen ist im Jahr 2020 die Einwohnerzahl ungefähr in dem Umfang zurückgegangen (-1.056), wie sie im Jahr zuvor noch angestiegen war (+1.165). Ursachen für die Entwicklungen der jüngeren Jahre sind u. a. auch, dass ab 2017 wesentlich mehr Verluste bei Familienhaushalten zu konstatieren sind als in den Vorjahren. Das lässt sich in der hohen Zahl an Fortzügen in dieser Gruppe erkennen, was ein Hinweis auf wohnwertorientierte Abwanderung darstellt, da zugleich deutliche Preisanstiege bei Ein- und Zweifamilienhäusern in Braunschweig zu erkennen sind (s. Kap. 3.2).

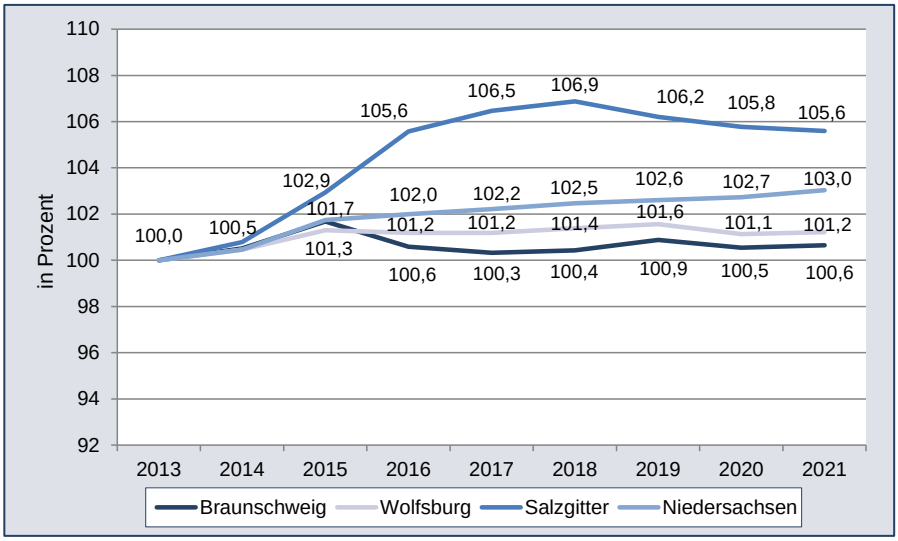
Abbildung 2: Entwicklung der Bevölkerung in Braunschweig 2012-2021



Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Stadt Braunschweig (nur HW), eigene Darstellung

Im regionalen Vergleich (hier wurden Daten des Statistischen Landesamtes genutzt, damit eine Vergleichbarkeit möglich ist) zeigt sich Braunschweig mit einer vergleichsweise unterdurchschnittlichen Einwohnerentwicklung. Nach dem Rückgang im Jahr 2016 weist Braunschweig eine konstante Entwicklung auf. Die Stadt Wolfsburg zeigt eine ähnliche Entwicklungskurve wie Braunschweig. Salzgitter profitierte deutlich durch die Flüchtlingszuwanderungen im Jahr 2015 und zeigt sich seit 2019 wieder mit einer rückläufigen Entwicklung.

Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung Braunschweigs im regionalen Vergleich 2013-2021

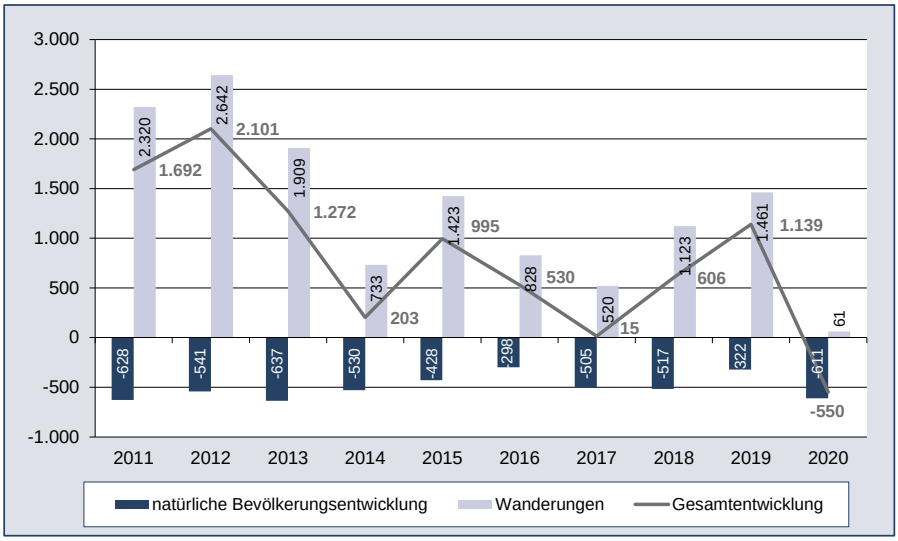


Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: LSN (Index 2013=100 Prozent), eigene Darstellung

Die Entwicklung der Bevölkerung wird durch die Determinanten der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und dem Wanderungssaldo bestimmt. Als natürliche Bevölkerungsentwicklung gilt die Differenz aus der Anzahl der Geburten und der Sterbefälle, der Wanderungssaldo ist die Differenz aus Zu- und Abwanderung. Untersucht man die Entwicklung dieser beiden Determinanten, so können – wie bereits benannt – als Gründe für den angesprochenen Einwohnerzuwachs im Jahr 2015 und den Einwohnerrückgang im Folgejahr vor allem Entwicklungen im Rahmen der Zu- und Abwanderung durch Asylbewerber identifiziert werden. Während in der Gesamtbevölkerungszahl (vgl. Abbildung 2) Asylbewerber enthalten sind, sind sie in den Daten zu den Wanderungen nicht enthalten (vgl. Abbildung 4).

Dem bundesweiten Trend entsprechend weist auch Braunschweig eine negative natürliche Bevölkerungsentwicklung auf. Dabei würde Braunschweig durchschnittliche Wanderungsgewinne von 500 Personen pro Jahr benötigen, um die negative natürliche Bevölkerungsentwicklung auszugleichen, was der Stadt Braunschweig auch gelingt. Im Allgemeinen zeigt sich, dass sich unterschiedliche Einflüsse wie bspw. Flüchtlingskrise, Ausbleiben von Studierenden oder auch die Coronapandemie deutlich auf die Wanderungszahlen auswirken.

Abbildung 4: Determinanten der Bevölkerungsentwicklung

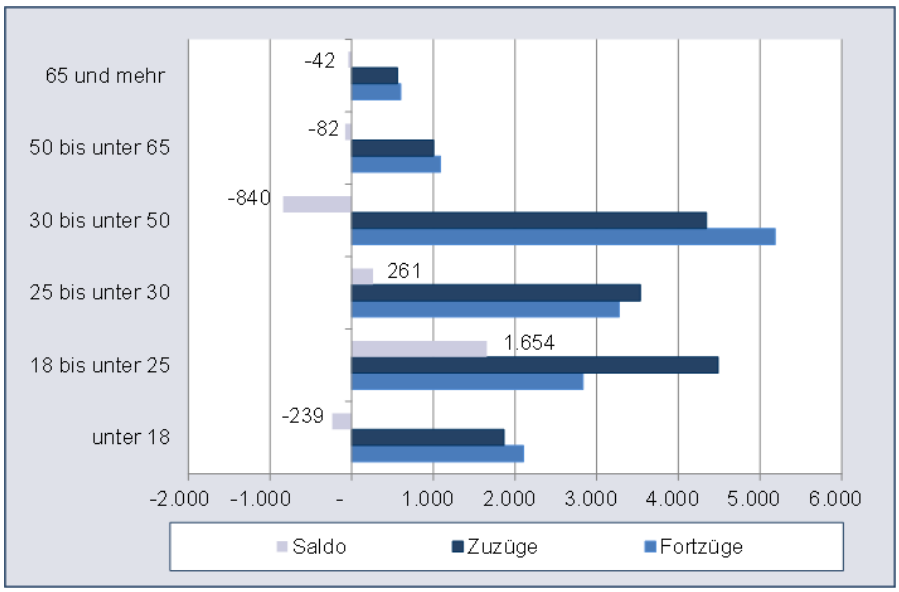


Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Stadt Braunschweig, eigene Darstellung, Anmerkung: Besonderheiten im Jahr 2016 durch Wegzug/Umverteilung von Flüchtlingen, daher Abweichungen zur Einwohnerentwicklung (HW)

Wanderungsverflechtungen sind neben der natürlichen Bevölkerungsentwicklung eine der entscheidenden Determinanten der Bevölkerungsentwicklung. Die Differenzierung der Wanderungsbewegungen nach Altersgruppen zeigt die Bedeutung Braunschweigs als Hochschulstandort. Die stärksten Wanderungsgewinne verzeichnet die Stadt in der Altersgruppe der 18- bis unter 25-Jährigen, die zu Ausbildungs- und Studienzwecken nach Braunschweig ziehen. Insgesamt erzielt Braunschweig deutliche Wanderungsgewinne bei den 18- bis unter 30-Jährigen, hierzu gehören Studierende sowie Berufseinsteiger. Es sind also vor allem junge Personen, die für das Wachstum der Stadt Braunschweig sorgen. Als wichtiger Standortfaktor und damit als Zuzugsgrund für junge Menschen kann hier die Technische Universität benannt werden (s. Kap. 3.6).

Gleichzeitig zeigen sich Verluste in den anderen Altersgruppen. Insbesondere Familien ziehen vermehrt weg, diese setzen sich aus den Altersgruppen der Kinder unter 18 Jahren sowie den 30- bis unter 50-Jährigen zusammen. Diese Werte lassen darauf schließen, dass vor allem Familien mit Kindern die Stadt verlassen. Die befragten Marktexperten bestätigen, dass die gestiegenen Preise im Eigenheimsegment dafür sorgen, dass nicht mehr alle Familien bezahlbare Grundstücke und Eigenheime finden. Infolgedessen weichen insbesondere Familien ins direkte Umland aus, da sie sich den benötigten Wohnraum in Braunschweig nicht leisten können.

Abbildung 5: Altersspezifische Wanderungen Ø 2018-2020



Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: NBank, eigene Darstellung

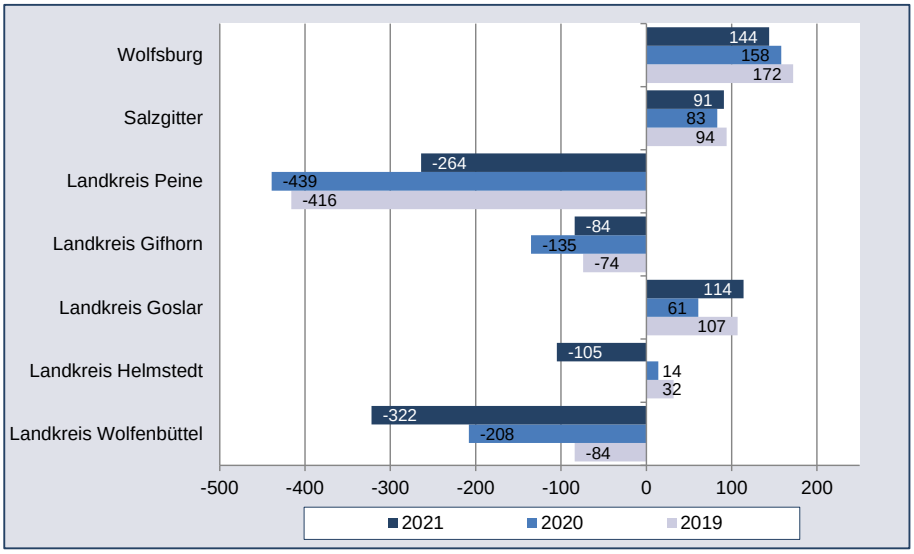
Wanderungsgewinne kann Braunschweig aus den Städten Wolfsburg und Salzgitter sowie dem Kreis Goslar verzeichnen. Absolut stammen die größten Zugewinne der Stadt Braunschweig aus Wolfsburg und dem Landkreis Goslar. Hier lag der Zugewinn im Jahr 2021 bei 144 Personen aus Wolfsburg und 114 Personen aus dem Landkreis Goslar. Insgesamt überwiegen jedoch die Abwanderungen ins Umland, besonders in die Landkreise Peine, Wolfenbüttel und Gifhorn. Im Jahr 2021 verliert Braunschweig mehr Einwohner an das Umland als die Stadt gewinnen kann (im Saldo: -426 Personen). Dabei sind direkte Umlandwanderungen häufig wohnwertorientierte Abwanderungen. Aber nicht nur in Braunschweig zeigt sich, dass Familien vermehrt wieder ins Umland wandern, auch in anderen Städten in Niedersachsen zeigt sich dieser Trend in den letzten Jahren.[1]

Laut lokalen Marktexperten ist die Abwanderung auf das in Braunschweig unzureichende Angebot an Bauland und bezahlbaren Eigenheimen zurückzuführen, das sich im Umland wesentlich größer und zugleich

[1] NBank 2021: Wohnungsmarktbeobachtung 2021, S.30

preisgünstiger darstellt. Es ist anzunehmen, dass nicht wenige dieser Haushalte bei einem entsprechenden Angebot auch Braunschweig geblieben wären.

Abbildung 6: Wanderungssaldo zwischen Braunschweig und dem Umland 2019 bis 2021



Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Stadt Braunschweig, eigene Darstellung

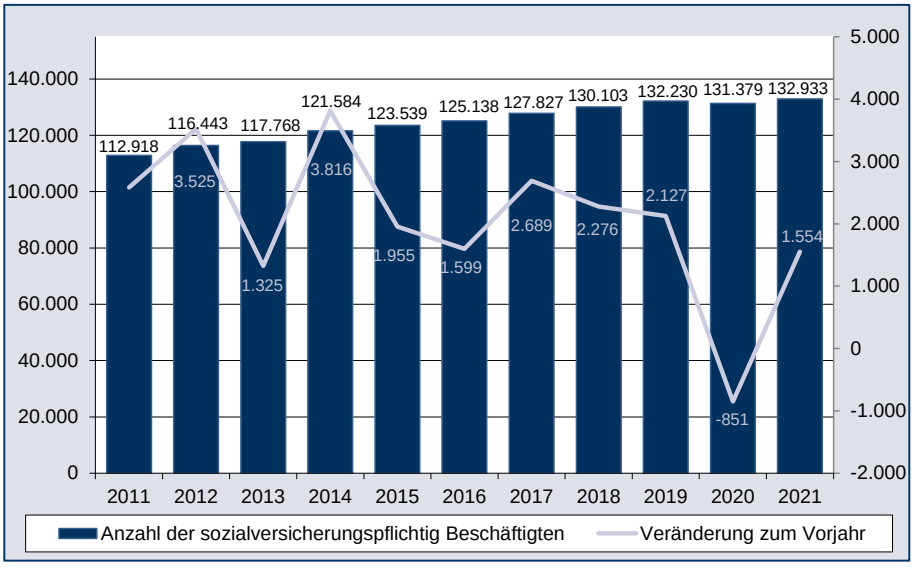
2.2. Sozioökonomische Rahmenbedingungen

Für die Bewertung des Wohnstandortes Braunschweig wird im Folgenden die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung betrachtet. Hierbei stehen die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort, die Arbeitslosenquote und die Kaufkraft im Vordergrund, sodass Rückschlüsse auf die Nachfrageseite des Wohnungsmarktes möglich sind.

Die Stadt Braunschweig ist sowohl Wirtschafts- und Forschungsstandort als auch Ausbildungs- und Arbeitsstandort, was auch durch die Lage zwischen den Städten Hannover und Wolfsburg begünstigt wird. In der Stadt sind viele Arbeitgeber ansässig bspw. die Hochschulen, das Finanzcluster bestehend aus der Braunschweigischen Landessparkasse, der Öffentlichen Versicherung Braunschweig, der Volksbank Braunschweig-Wolfsburg sowie der Volkswagen Financial Services AG oder das Mobilitätscluster mit Siemens Mobility, Volkswagen, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt sowie weitere Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

In den vergangenen Jahren zeigt sich eine positive Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort Braunschweig. Die Zahl der Beschäftigten stieg zwischen 2011 und 2021 um 17,7 Prozent auf insgesamt 132.933 Personen. Dabei zeigt sich eine stetige Zunahme. Ausnahme bildet das Jahr 2020; hier zeigt nicht nur Braunschweig eine Abnahme der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, auch der bundes- und landesweite Durchschnitt haben in dem Jahr abgenommen. Bereits im folgenden Jahr 2021 zeigt sich in Braunschweig wieder eine deutliche Zunahme.

Abbildung 7: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort Braunschweig 2011 bis 2021



Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: NBank, eigene Darstellung

Die Arbeitslosenquote in Braunschweig entwickelte sich in den letzten Jahren bis 2019 rückläufig und damit positiv. Während im Jahr 2017 noch 5,8 Prozent aller Erwerbspersonen arbeitslos waren, ist die Quote 2019 auf 4,9 Prozent zurückgegangen. Im Jahr 2020 zeigt sich – in Analogie zur Entwicklung der Beschäftigten – eine leichte Zunahme der Arbeitslosenquote, was auf die Folgen der Coronapandemie zurückgeführt werden kann. Auch hier zeigt sich 2021 wieder eine positive Entwicklung. Im regionalen Vergleich zeigt sich, dass sich die positive Entwicklung zunächst auch in Wolfsburg und Salzgitter vollzogen hat (Vergleich von 2017 bis 2019). In Wolfsburg zeigt sich 2021 gegenüber dem Vorjahr jedoch eine leichte Zunahme. In Salzgitter zeigt sich eine positive Entwicklung in den vergangenen fünf Jahren, mit einer Quote von 9,2 Prozent ist die Arbeitslosigkeit dort jedoch auch aktuell überdurchschnittlich hoch.

Tabelle 1: Arbeitslosenquoten im regionalen Vergleich 2017 bis 2021 (in Prozent)

	2017	2018	2019	2020	2021
Braunschweig	5,8	5,3	4,9	5,4	5,2
Salzgitter	10,5	9,3	8,8	9,9	9,2
Wolfsburg	4,9	4,8	4,5	5,2	5,3
Niedersachsen	5,8	5,3	5,0	5,8	5,5

Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Stadt Braunschweig, Bundesagentur für Arbeit, eigene Darstellung

Die wirtschaftliche Bedeutung der Stadt zeigt sich auch in den Pendlerzahlen. Der positive Pendlersaldo zeigt die Relevanz des Arbeitsstandorts für die Region. Von denen in Braunschweig lebenden sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verlassen 37.694 Menschen die Stadt, um in anderen Städten und Kommunen zu arbeiten. Demgegenüber stehen 66.023 Einpendler, sodass sich der Pendlersaldo auf +29.095 Beschäftigte beläuft. Der Pendlersaldo hat dabei in den vergangenen Jahren stetig zugenommen, dabei stellt auch hier das Jahr 2020 eine Ausnahme dar.

Tabelle 2: Einpendler, Auspendler und Pendlersaldo 2016 bis 2021

	2017	2018	2019	2020	2021
Einpendler	63.856	65.147	66.069	65.304	66.023
Auspendler	34.950	36.036	36.715	36.548	37.694
Pendlersaldo	28.906	29.111	29.354	28.756	29.095

Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: NBank, eigene Darstellung

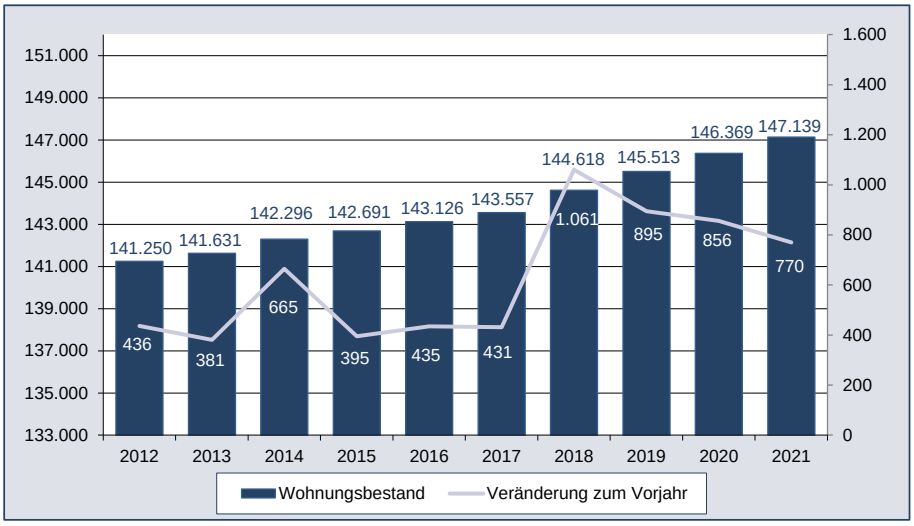
Beim Kaufkraftindex pro Einwohner erreicht Braunschweig einen Wert von 103,6 und liegt somit leicht über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 100.[2] D. h. im Vergleich stehen den Braunschweiger Personen etwas mehr finanzielle Mittel für Konsumzwecke zur Verfügung als im Bundesdurchschnitt. Gleichzeitig hat Braunschweig eine im Vergleich geringere Kaufkraft pro Haushalt, das lässt sich u. a. durch die erhöhte Zahl an kleinen Haushalten und Studierenden in Braunschweig erklären.

Blickt man auf die zukünftigen sozioökonomischen Rahmenbedingungen der Stadt Braunschweig kann eine positive Entwicklung angenommen werden. Eine aktuelle Beschäftigtenprognose geht davon aus, dass die Beschäftigtenzahl in Braunschweig von 2020 bis 2035 um weitere 15 Prozent zunehmen wird.[3] Die Prognose fußt auf der Beschäftigtenentwicklung im Stützzeitraum 2008 bis 2020 und zeigt für die Stadt Braunschweig bis zum Zieljahr 2035 ein Wachstum in Höhe von rd. 19.400 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort. Da der Zuwachs im Stützzeitraum 2008 bis 2020 rd. 20 Prozent betrug, wird die Schätzung in dem Fachgutachten als relativ vorsichtig angesehen.

2.3. Wohnungsbestand und Bautätigkeit

Der Wohnungsbestand in Braunschweig zeigt eine positive Entwicklung. Gemäß städtischer Statistik ist der Bestand seit 2012 um vier Prozent auf rd. 147.100 Wohnungen angestiegen. Dabei zeigt sich seit 2018 ein deutlich erhöhter Zuwachs, der auf die ausgeweitete Baulandbereitstellung der Stadt und einer entsprechend erhöhten Bautätigkeit zurückzuführen ist. Der Großteil des Wohnungsbestandes befindet sich in Mehrfamilienhäusern (rd. 84 Prozent).

Abbildung 8: Wohnungsbestand in Wohn- und Nichtwohngebäuden 2012-2021



Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Stadt Braunschweig, eigene Darstellung

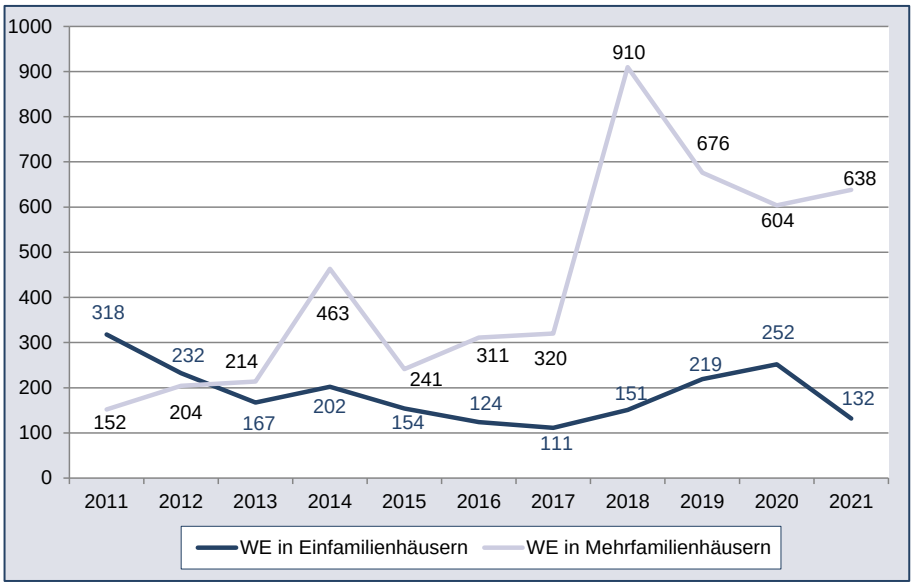
Die Baufertigstellungszahlen in Braunschweig sind im Betrachtungszeitraum von 2011 bis 2021 schwankend, ab 2018 zeigen sich – analog zur Bestandsentwicklung – deutlich höhere Fertigstellungszahlen. Die Höchste ist im Jahr 2018 mit rd. 1.060 fertiggestellten Wohneinheiten zu konstatieren. Zu der erhöhten Bautätigkeit seit 2018 trugen Baufertigstellungen im Caspariviertel: Taubenstraße, HA 135, Lampadiusring: Nordanger, HA 136; Berliner Straße: Kurzekampstraße GL 53 bei. Die deutliche Zunahme der Bautätigkeit geht dabei mit den städtischen Wohnbauzielzahlen einher.

[2] Stand 2021, Quelle: Gesellschaft für Konsumforschung
[3] Vgl. CIMA 2022: Fachgutachten zur wirtschaftlichen Machbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes, S.46

Die mittlere Bautätigkeit liegt bei rd. 690 Wohnungen pro Jahr im Zeitraum 2015-2021. Der Schwerpunkt der Bautätigkeit ist dem Mehrfamilienhaussegment zuzuordnen. Zwischen 2018 und 2021 können rd. 75 Prozent der Fertigstellungen dem Mehrfamilienhaussegment zugeschrieben werden. Insgesamt bewegen sich die Baufertigstellungen in den jüngeren Jahren auf einem hohen Niveau.

Die seit Herbst 2022 u. a. durch starke Zins- und Baupreissteigerungen bundesweit zurückhaltende Bautätigkeit wird sich vermutlich jedoch auch auf Braunschweig auswirken. Für 2023 und 2024 gehen Wirtschaftsverbände davon aus, dass ein Drittel der ursprünglich geplanten Neubaufertigstellungen nicht realisierbar ist.[4]

Abbildung 9: Baufertigstellungen von Wohnungen in Braunschweig 2011-2021

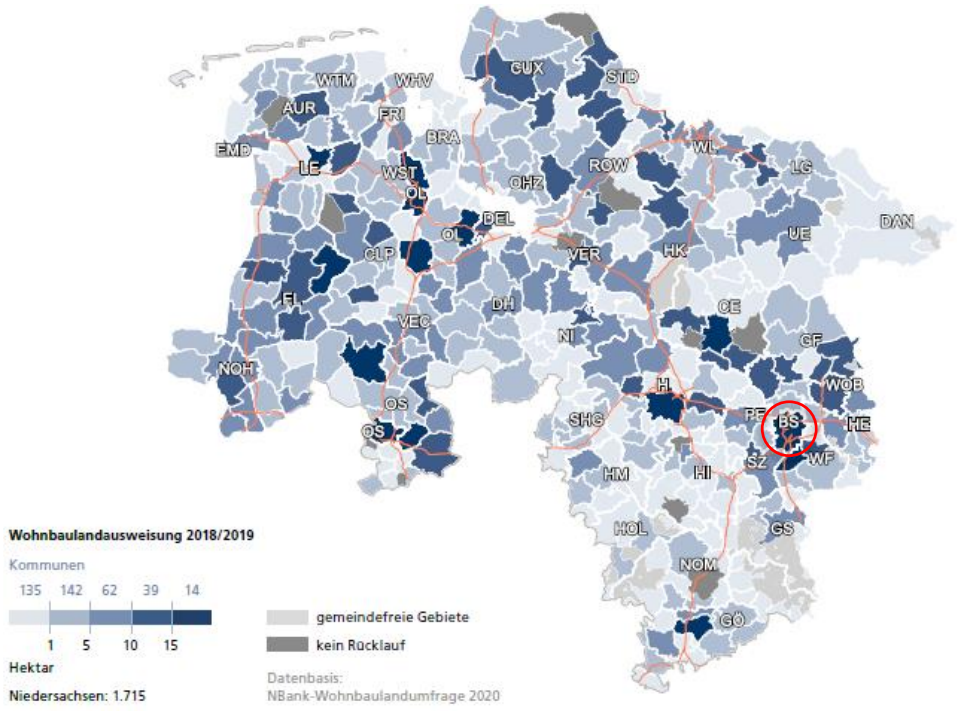


Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Stadt Braunschweig, eigene Darstellung

Für eine Ausweitung des Wohnungsbestands und entsprechende Baufertigstellungszahlen ist verfügbares Bauland eine zentrale Voraussetzung. Im landesweiten Vergleich wird deutlich, dass neues Bauland in Niedersachsen insbesondere von einwohnerstarken und wachstumsdynamischen Kommunen geschaffen wird, wozu auch Braunschweig zählt. Dabei entspricht die verstärkte Ausweisung von neuem Bauland in Braunschweig in den vergangenen Jahren dem städtischen Ziel bis 2025 Baurecht für rd. 6.000 Wohneinheiten zu schaffen.[5]

[4] Vgl. GdW 2023: Pressekonferenz des GdW am 18. Januar 2023. Bezahlbares Bauen und Wohnen in der Krise
[5] Vgl. Stadt Braunschweig 2022: Das Braunschweiger Baulandmodell Wohnen. Richtlinie zur sozialgerechten Bodennutzung und bedarfsgerechten Entwicklung von Flächen für Wohnen, Gemeinbedarf und Infrastruktur. S. 4

Abbildung 10: Neuausweisung von Bauland



Quelle: NBank, Wohnungsmarktbeobachtung 2021

Zwischenfazit zur Situationsanalyse

- Braunschweig ist die zweitgrößte Stadt in Niedersachsen und zugleich ein beliebter Wohnstandort, was sich in stetigen Wanderungsüberschüssen zeigt. In den vergangenen Jahren ist die Stadt gewachsen. Das Bevölkerungswachstum wurde jedoch durch äußere Rahmenbedingungen wie Umstellung von G8 zu G9 an den Schulen und den Auswirkungen der Coronapandemie gehemmt.

- Die Stadt verzeichnet als Hochschul- und Ausbildungsstandort deutliche Wanderungsgewinne bei den „Starterhaushalten“, also Personen der Altersgruppe 18 bis unter 25 Jahre. Gleichzeitig konstatiert Braunschweig Wanderungsverluste bei den Familien. In dieser Altersgruppe überwiegen die Fortzüge, dies ist insbesondere auf das fehlende bezahlbare Angebot an Eigenheimen zurückzuführen, wodurch Familien verstärkt in das direkte Braunschweiger Umland abwandern.

- Die in der Stadt vorhandene Wohnungsnachfrage, insbesondere durch Familien, kann nicht in hinreichendem Maße an die Stadt gebunden werden. Der Wohnungsneubau müsste dafür ausgeweitet werden, die Nachfrage ist vorhanden.

- Die sozioökonomischen Rahmenbedingungen der Stadt Braunschweig sind sehr gut. Die Stadt ist sowohl Wirtschafts- und Forschungsstandort als auch Ausbildungs- und Arbeitsstandort. In der Vergangenheit hat sich die Zahl der Beschäftigten in der Stadt stetig positiv entwickelt. Eine aktuelle Prognose geht davon aus, dass die Beschäftigtenzahl in Braunschweig von 2020 bis 2035 um weitere 15 Prozent zunehmen wird.

- Das Baulandangebot in Braunschweig wurde in den vergangenen Jahren ausgeweitet, was sich auch in erhöhten Baufertigstellungen widerspiegelt. Eine Ausweitung des Baulandangebots ist in einer einwohnerstarken und wachstumsdynamischen Kommune wie Braunschweig auch notwendig.

3. Situation in den Wohnungsteilmärkten

In dem folgenden Kapitel wird der Frage nachgegangen, wie sich derzeit die Angebots- und Nachfragesituation in den drei zentralen Wohnungsteilmärkten in Braunschweig darstellt: Dem Markt der Ein- und Zweifamilienhäuser[6], dem Markt für Eigentumswohnungen und dem Mietwohnungsmarkt. In die Bewertungen fließen gleichermaßen statistische Analysen, Grundstücksmarktberichte und Analysen der Gutachterausschüsse sowie Ergebnisse aus Expertengesprächen ein. Die soziale Wohnraumversorgung im Sinne des preisgebundenen Mietwohnraums sowie das studentische Wohnen werden in einem eigenen Kapitel vertieft.

3.1. Aktuelle Rahmenbedingungen und deren Auswirkungen auf den Wohnungsmarkt

Der Beginn des Ukraine-Krieges mit darauffolgenden Wirtschaftssanktionen gegen Russland und eingeschränkten bis ausbleibenden Erdgaslieferungen für die Wirtschaft und Privathaushalte in Deutschland markiert einen Wendepunkt in der bundesdeutschen Wohnungsmarktentwicklung. Ein gesunkenes Kaufkraftpotenzial bei den privaten Haushalten infolge von Inflation und erheblichen Energiepreissteigerungen sowie stark gestiegene Hypotheken- / Kreditzinsen beenden eine langanhaltende Hochphase am Wohnungsmarkt, die durch starke Preissteigerungen geprägt war.

In der Folge sank das Neugeschäft der Baufinanzierungen für Kaufimmobilien bis Ende 2022 um 39 Prozent gegenüber dem Vorjahresniveau. Der Zinssatz für einen durchschnittlichen Immobilienkredit mit zehnjähriger Festschreibung stieg seit Anfang 2022 von 1 Prozent auf zuletzt 3,8 Prozent, verbunden mit deutlich höheren finanziellen Belastungen für den Eigentumserwerb.[7] Die Gruppe der Kapitalanleger mit hohem Fremdfinanzierungsanteil hat sich aus Sicht der Baufinanzierungsinstitute aus dem Wohnungsmarkt zurückgezogen. Bauträger und Wohnungsunternehmen stellen vermehrt Bauvorhaben zurück bis wieder Planungssicherheit besteht und sich die Rahmenbedingungen für den Wohnungsbau verbessern. Die Energieeffizienz von Bestandswohnungen steigt nach Einschätzung der Immobilienmakler in die Kategorie der drei Top-Merkmale für den privaten Wohnungskauf auf.

Das makroökonomische Umfeld bleibt schwer prognostizierbar. Trotzdem lassen sich gewisse Entwicklungstrends in einem ersten Ausblick aus heutiger Perspektive zeichnen:

- Wohnraum bleibt auch weiterhin dort knapp, wo er es schon vor Beginn der dargestellten Krise war. Die Nachfrage nach Wohnraum ist durch Zuzug, u. a. aus der Ukraine, erheblich gestiegen. Allerdings können viele potenzielle Eigentumserwerber die gestiegenen Finanzierungskosten nicht tragen. Ebenso wird in der Wohnungsbranche davon ausgegangen, dass infolge der erheblichen Energiepreissteigerungen und der Inflation die Zahlungsfähigkeit der meisten Mieterhaushalte in Bezug auf Neubaumieten und Mieterhöhungen zu Beginn des Jahres 2023 äußerst begrenzt ist.[8] Die Reform des Wohngeldes, die den Kreis der Berechtigten um den Faktor 3 erhöht, schafft seit dem 01.01.2023 allerdings etwas Abhilfe.

- Die gedrosselte Nachfrage nach Wohnraum ist mindestens bis Ende 2023 anzunehmen (Zeitraum des 150 bis 200 Milliarden-Rettungsschirms der Bundesregierung zur Energieversorgung und Preisbegrenzung für Gas sowie Mindest-Zeitdauer der wirtschaftlichen Folgen des Krieges für Deutschland).

[6] Ein- und Zweifamilienhäuser: hierzu gehören freistehende Eigenheime, Doppelhaushälften, Reiheneigenheime sowie Zweifamilienhäuser
[7] Vgl. Wirtschaftswoche Ausgabe 16. Januar 2023: Immobilienpreise sinken um bis zu 10 Prozent: Die Käufer kehren zurück.
[8] Vgl. ImmobilienZeitung Ausgabe 1-2/2023: Der Druck auf die Vermieter wächst.

- Es ist ein Rückgang der Nachfrage nach Wohneigentum sowie Preisrückgänge bei Neubau- und Bestandswohnungen festzustellen. Gleichzeitig zeigt sich eine steigende Nachfrage nach kleineren, günstigen Wohnungen in den Großstädten.[9]

- Der geförderte Wohnungsbau gewinnt bei einigen institutionellen Anlegern an Bedeutung, da er zwar niedrige, aber zuverlässige Renditen erwirtschaften kann.

Für die Stadt Braunschweig bedeutet dies u. a.:

- den Bedarfen des geförderten Wohnungsbaus hohe Priorität beimessen (s. Kap. 3.5),
- Wohnalternativen für Familien bieten,
- damit rechnen, dass Bautätigkeit bei Eigenheimen kurzfristig um 30 Prozent zurückgeht,
- sich auf vermehrten Rückbau/Ersatzneubau bei „Energieschleudern“ einstellen,
- sich auf einen „Nachholbedarf“ und eine Baukonjunktur bei wieder steigender Kaufkraft vorbereiten,
- Wohnungsneubau nicht durch mangelnde Baulandbereitstellung drosseln,
- Marktbeobachtung betreiben.

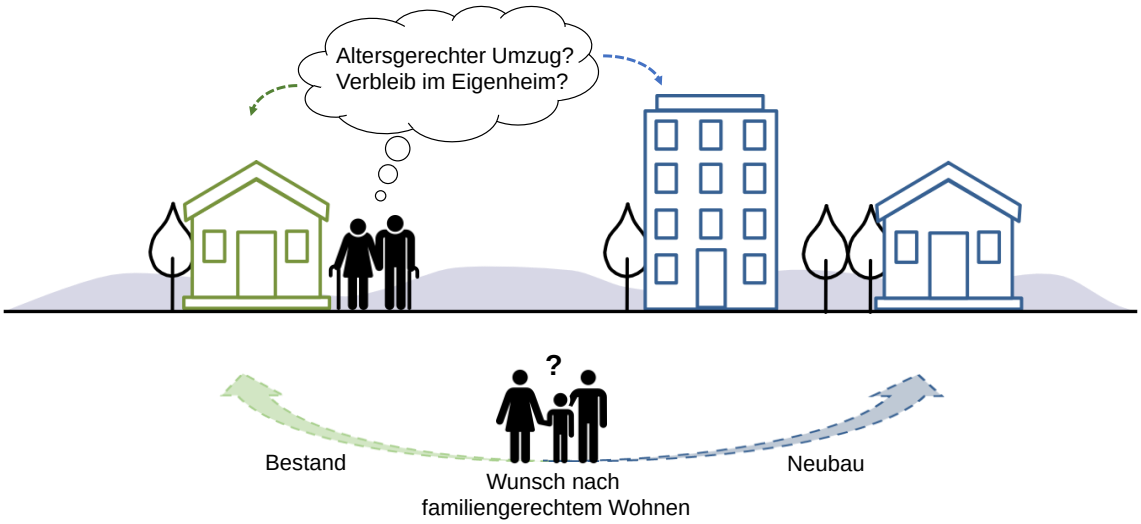
Generationenwechsel und daraus resultierende Umzugsketten

Aus den demografischen und gesellschaftlichen Entwicklungstendenzen ergeben sich spezifische Zukunftsperspektiven und Herausforderungen in den Wohnquartieren einer Stadt. Umbruchsituationen entstehen oftmals dann, wenn die Bewohnerschaft und die Gebäude gleichermaßen altern und sich aus dem anschließenden Generationenwechsel die Anforderung ergibt, die Bestandsquartiere so zu qualifizieren, dass sie den Bedürfnissen der künftigen Bewohnerschaft entsprechen. Dabei ist es wichtig, die Bedürfnisse unterschiedlicher Haushalte nicht nur differenziert zu betrachten, sondern auch als Ganzes. Durch den Umzug eines älteren Haushalts aus seinem Eigenheim in eine barrierearme Wohnung profitiert nicht nur der Senior, sondern im Idealfall auch ein weiterer Haushalt, da das freiwerdende Bestandseigenheim wieder an den Markt kommt. In der Phase der Familiengründung und -erweiterung haben viele Paare und junge Familien den Bedarf an zusätzlicher Wohnfläche und den Wunsch nach einer familiengerechten Wohnform. Insbesondere beim Eigentumserwerb stehen sie vor der Entscheidung, ob sie ein Bestandsobjekt kaufen und ggf. sanieren oder ob die Wahl auf ein neues Eigenheim fällt. Damit eine ausreichende Anzahl an Bestandsobjekten überhaupt zur Wahl steht, müssen diese zunächst freigezogen werden. Hier kann der Generationenwechsel eine entscheidende Rolle spielen und sollte – auch mit Blick auf den demografischen Wandel und den „alternden“ Bestandsquartieren – von den Kommunen gut unterstützt werden.

In der Wohnungsmarktforschung ist der barrierefreie oder altengerechte Wohnungsneubau ein zentrales Element, um den Generationenwechsel in Einfamilienhausquartieren und entsprechende Umzugsketten zu fördern. Ein realisiertes, attraktives Neubauobjekt ist nachweislich eine wichtige Voraussetzung, um bei älteren Eigenheimbesitzern den Anstoß zu einem Wohnungswechsel auszulösen. Ebenso wichtig ist es, dass die Kaufpreise für den Neubau nicht den Erlös für den Verkauf des älteren Eigenheimes übersteigen.

[9] Vgl. Wirtschaftswoche Ausgabe 16. Januar 2023: Immobilienpreise sinken um bis zu 10 Prozent: Die Käufer kehren zurück.

Abbildung 11: Generationenwechsel



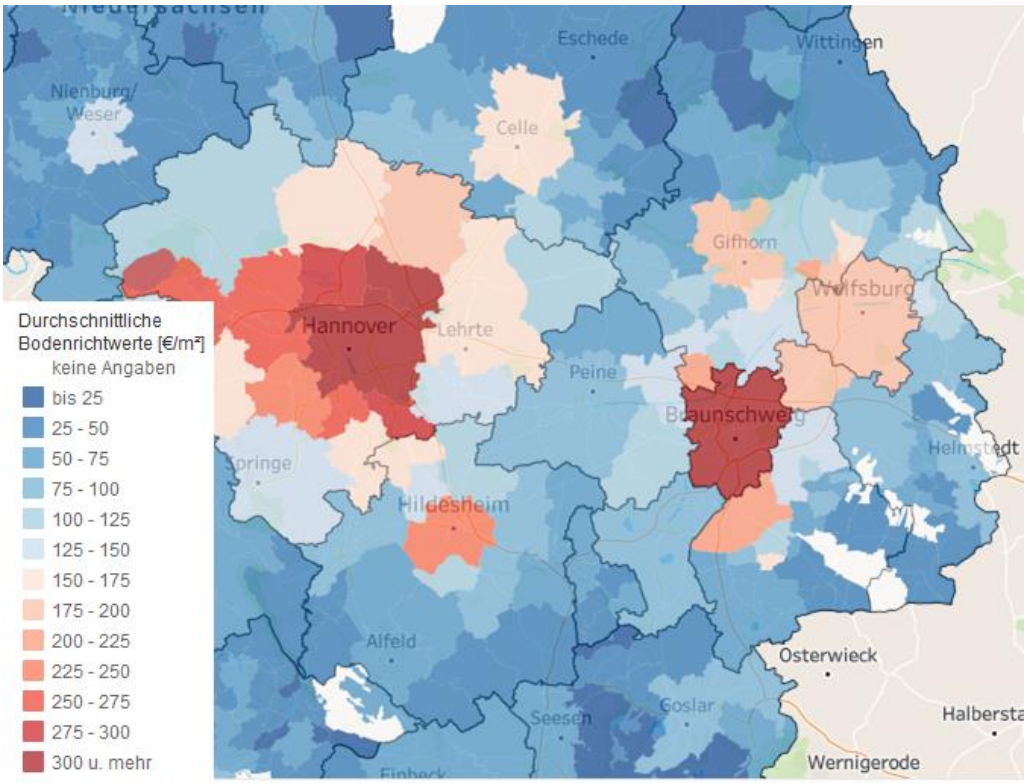
Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

3.2. Der Markt für Ein- und Zweifamilienhäuser

Im Vergleich zum Geschosswohnungsbau stellt der Markt für Eigenheime in Braunschweig ein kleineres Segment dar, was für eine (studentische) Großstadt nicht untypisch ist. Die erhöhte Nachfrage nach Wohnraum und die begrenzte Ressource Boden münden in dichteren Bebauungsstrukturen und in einer Bautätigkeit, in denen Ein- und Zweifamilienhäuser nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Mit einem durchschnittlichen Bodenrichtwert von 320 Euro/m² für Wohnbauflächen des individuellen Wohnungsbaus in mittlerer Lage weist Braunschweig ein landesweit hohes Preisniveau auf. Als Vergleich: die Baulandpreise sind in Braunschweig so teuer wie im direkten Umland von Hannover. Schaut man auf das direkte Braunschweiger Umland, zeigen sich deutlich niedrigere Baulandpreise. In mittleren Wohnlagen liegt der Bodenrichtwert in den direkt angrenzenden Kommunen mindestens 100 Euro/m² niedriger, so bspw. in Wolfsburg (Stadt) 200 Euro/m², Wolfenbüttel (Stadt) 220 Euro/m², Vechelde (LK Peine) 120 Euro/m² und Salzgitter (Stadt) 95 Euro/m².

Abbildung 12: Durchschnittliche Bodenrichtwerte in Euro pro m² 2021

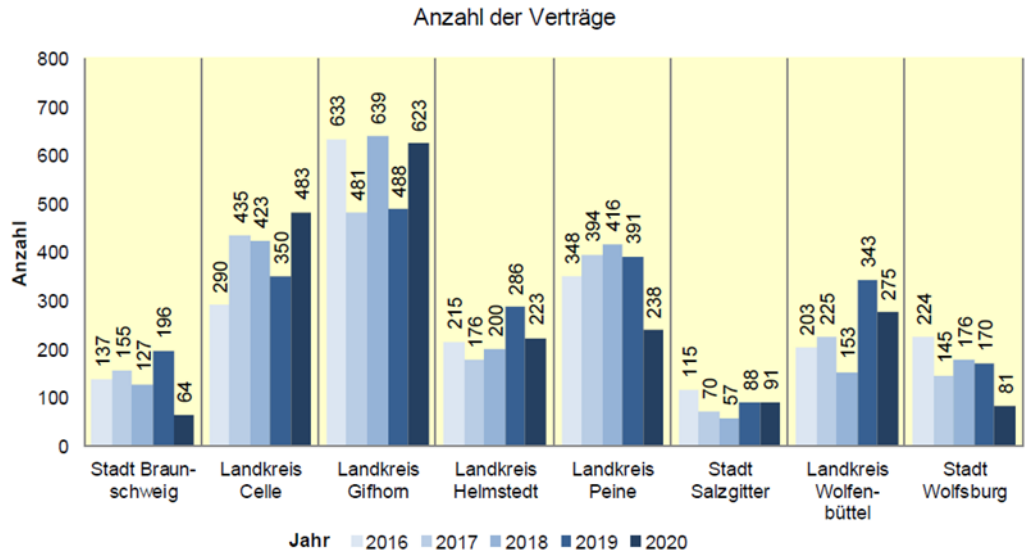


Quelle: Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Niedersachsen 2022

Der Gutachterausschuss, ein selbstständiges und unabhängiges Gremium von Immobiliensachverständigen, hat zum Ziel, für Transparenz auf dem Grundstücksmarkt zu sorgen. Er veröffentlicht daher jährlich einen Grundstücksmarktbericht, welcher Informationen über Umfang und Entwicklung von Transaktionen auf dem örtlichen Immobilienmarkt enthält. Des Weiteren erstellt der Gutachterausschuss Mietwertübersichten und führt eine Kaufpreissammlung, anhand derer er Bodenrichtwerte ermittelt und Aufschluss über die Erwerbsvorgänge im Eigenheimsegment gibt.

Laut dem Gutachterausschuss für Grundstückswerte Braunschweig-Wolfsburg zeigt sich in Braunschweig im Vergleich zu den umliegenden Kommunen eine niedrige Anzahl an Kauffällen bei Grundstücken für den Eigenheimbau. Im Durchschnitt sind es rd. 135 Kauffälle pro Jahr seit 2016, dabei zeigt sich im Jahr 2020 ein deutlicher Rückgang. Gleichzeitig haben Landkreise im Umland ein umfangreiches Angebot für „Häuslebauer“, die Grundstücke für den individuellen Wohnungsbau suchen. Durch ein größeres und zugleich preisgünstigeres Angebot verliert Braunschweig Haushalte an ebendiese Kreise (s. Kap. 2.1). Auch die lokalen Marktakteure bestätigen, dass ein großes preisgünstiges Angebot und ruhige Wohnlagen die Hauptgründe für die Abwanderung von Familien ins Umland sind.

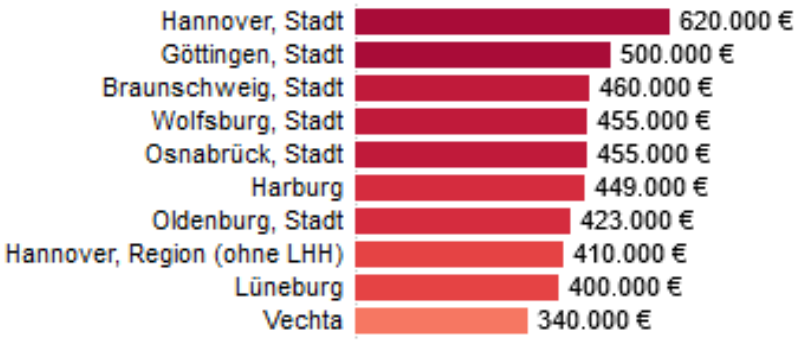
Abbildung 13: Unbebaute Grundstücke des individuellen Wohnungsbaus



Quelle: Gutachterausschuss für Grundstückswerte Braunschweig-Wolfsburg: Grundstücksmarktbericht 2021

Laut den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte in Niedersachsen lag der mittlere Kaufpreis von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern in Braunschweig 2021 bei 460.000 Euro (zum Vergleich 2018: 360.000€). Damit ist Braunschweig 2021 in diesem Bereich auf Platz 3 der teuersten Städte in Niedersachsen. Freistehende Eigenheime sind nur noch in den Städten Hannover und Göttingen teurer. Bei den Doppelhaushälften und Reihenhäusern liegt Braunschweig mit rd. 390.000 Euro auf Platz 5 der insgesamt 47 niedersächsischen Städte und Landkreise. Im Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser zählt Braunschweig somit zu den teuersten Städten in Niedersachsen.

Abbildung 14: Mittlere Kaufpreise (Median in €) von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Doppelhaushälften und Reihenhäusern 2021 der 10 teuersten Regionen Niedersachsens



Quelle: Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Niedersachsen 2022

Auch der Blick auf das direkte Umland zeigt bei den mittleren Kaufpreisen – in Analogie zu den Baulandpreisen – deutliche Unterschiede. Mit Ausnahme der nordöstlich gelegenen Stadt Wolfsburg sind die Kaufpreise von Eigenheimen im Braunschweiger Umland deutlich günstiger. Günstigere Kaufpreise im Umland können für Familien ein Kriterium bei der Wohnstandortwahl sein. Generell wünschen sich Personen dieser Lebensphase häufig größere Immobilien. So sind die Kriterien bei der Wahl vorzugsweise die Bezahlbarkeit und die kinderfreundliche Umgebung.[10]

[10] Vgl. NBank 2021: Wohnungsmarktbeobachtung 2021, S.30

Tabelle 3: **Mittlere Kaufpreise (Median in €) von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Doppelhaushälften und Reihenhäusern 2021 in Braunschweig und Umland**

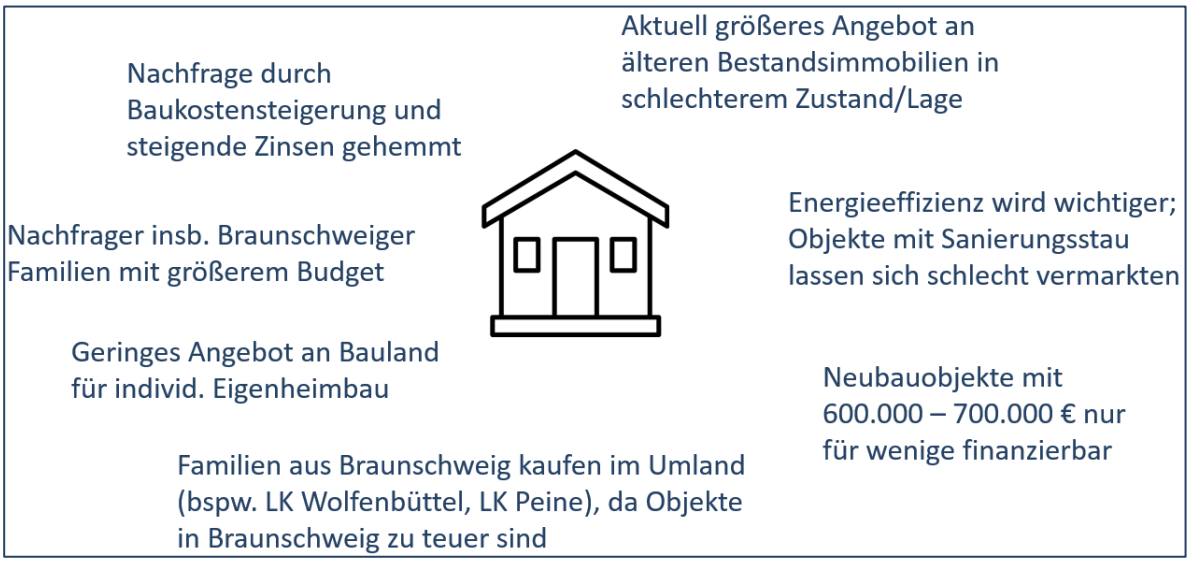
	Freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser	Doppelhaushälften und Reihenhäuser
Braunschweig	460.000	390.000
LK Gifhorn	317.000	305.000
LK Helmstedt	240.000	145.000
LK Peine	280.000	203.000
Salzgitter	259.000	195.000
LK Wolfenbüttel	280.000	315.000
Wolfsburg	455.000	395.000

Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Niedersachsen, eigene Darstellung

Die aktuelle Nachfrage zeigt sich in Braunschweig durch die Baukostensteigerungen und den gestiegenen Zinsen gehemmt. Lokale Marktexperten bestätigen, dass durch die derzeitigen Rahmenbedingungen und die hohen Kaufpreise in Braunschweig sich nur wenige Familien Eigenheime leisten können. Derzeitige Neubauprojekte im Eigenheimsegment liegen laut den Marktexperten bei rd. 600.000 bis 700.000 Euro, was für die wenigsten Familien finanzierbar ist. Nachfrager in Braunschweig sind daher insbesondere Familien mit größerem Budget. Die Marktexperten sehen einen Mangel an Eigenheimen im unteren und mittleren Preissegment, den besonders Familien mit Kindern spüren. Gleichzeitig gibt es im Stadtgebiet zu wenig bezahlbare Mietwohnungen, die einen familiengerechten Grundriss aufweisen und daher als Alternative für diese Zielgruppe infrage kämen.

Bauland ist aufgrund des geringen Angebotes in Braunschweig stark nachgefragt und dementsprechend teuer, sodass einige Nachfrager, insbesondere Familien für den individuellen Wohnungsbau, auf das Umland ausweichen. Obgleich ein zu geringes Angebot an bezahlbaren Eigenheimen und Bauland besteht, zeigt sich derzeit ein größeres Angebot an älteren Bestandsangeboten in einem schlechteren Zustand oder einer weniger präferierten Lage. Diese Objekte erfahren derzeit und vermutlich auch zukünftig eine geringere Nachfrage, denn die Energieeffizienz wird für viele Haushalte zunehmend wichtiger. Objekte mit Sanierungsstau lassen sich somit auch in Braunschweig derzeit schlechter vermarkten.

Abbildung 15: **Der Markt für Eigenheime**

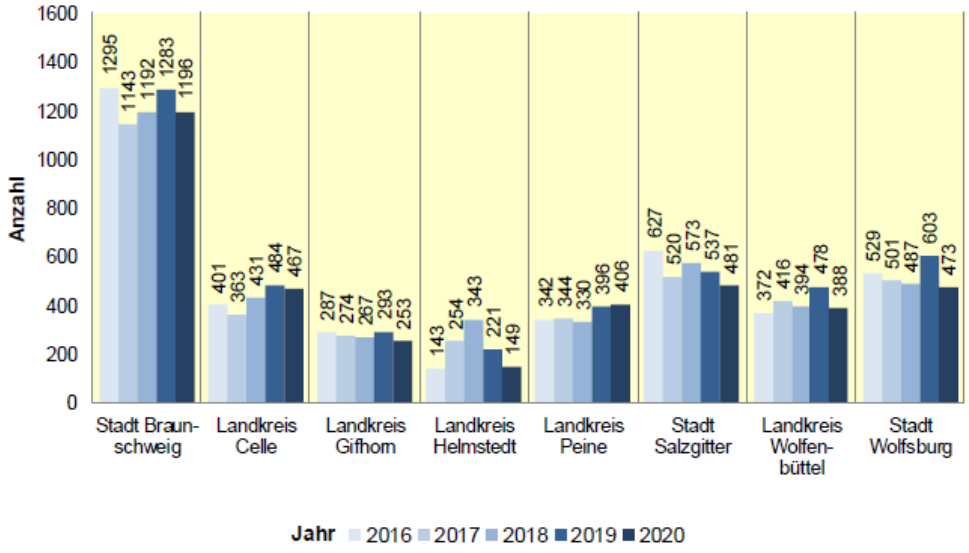


Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

3.3. Der Markt für Eigentumswohnungen

In Braunschweig stellt sich die Marktsituation bei Eigentumswohnungen im Vergleich zu den anderen zwei Teilsegmenten am wenigsten angespannt dar. Dabei besteht in Braunschweig, verglichen mit dem Umland, ein größerer Markt für Eigentumswohnungen. Zwischen 2016 und 2020 gab es in der Stadt rd. 1.220 Kauffälle pro Jahr. Es zeigt sich auch im Segment der Eigentumswohnungen ein leichter Rückgang der Kauffälle im Jahr 2020. Ein Großteil der Kauffälle in Braunschweig bezieht sich auf Bestandsobjekte. Im Jahr 2020 gab es aber auch rd. 220 Erstverkäufe, was ein leichter Anstieg gegenüber den Vorjahren ist. Blickt man auf die Kauffälle im direkten Umland zeigt sich ein erwartungsgemäß kleinerer Markt mit deutlich weniger Kauffällen.

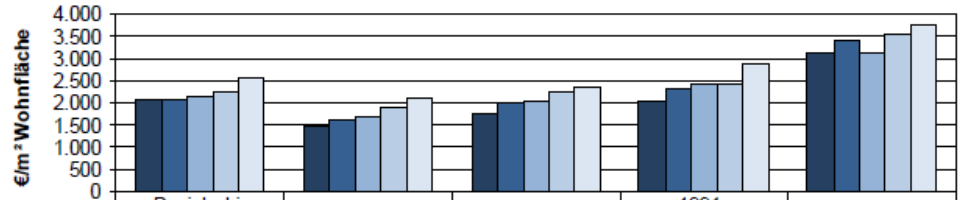
Abbildung 16: Entwicklung der Kauffälle von Eigentumswohnungen (Anzahl der Verträge)



Quelle: Gutachterausschuss für Grundstückswerte Braunschweig-Wolfsburg: Grundstücksmarktbericht 2021

Die Aufteilung der Kauffälle von Eigentumswohnungen nach den Baualtersklassen in Braunschweig zeigt, dass es zwischen 2016 und 2020 Preissteigerungen in allen Baualtersklassen gab. Die Eigentumswohnungen jüngerer Baujahre lagen zuletzt im Jahr 2020 bei rd. 3.750 Euro/m². Ältere Baujahre sind hingegen im Preis deutlich günstiger, weisen in der Regel aber geringere Ausstattungsqualitäten und erhöhte Modernisierungsbedarfe auf. Laut lokalen Marktexperten beginnt derzeit das obere Preissegment in Braunschweig bei 4.000 Euro/m². Dabei sind die Angebotspreise auch jüngst weiter gestiegen, während die Nachfrage derzeit zurückhaltender ist.

Abbildung 17: Aufteilung der Kauffälle von Eigentumswohnungen nach Baualtersklassen



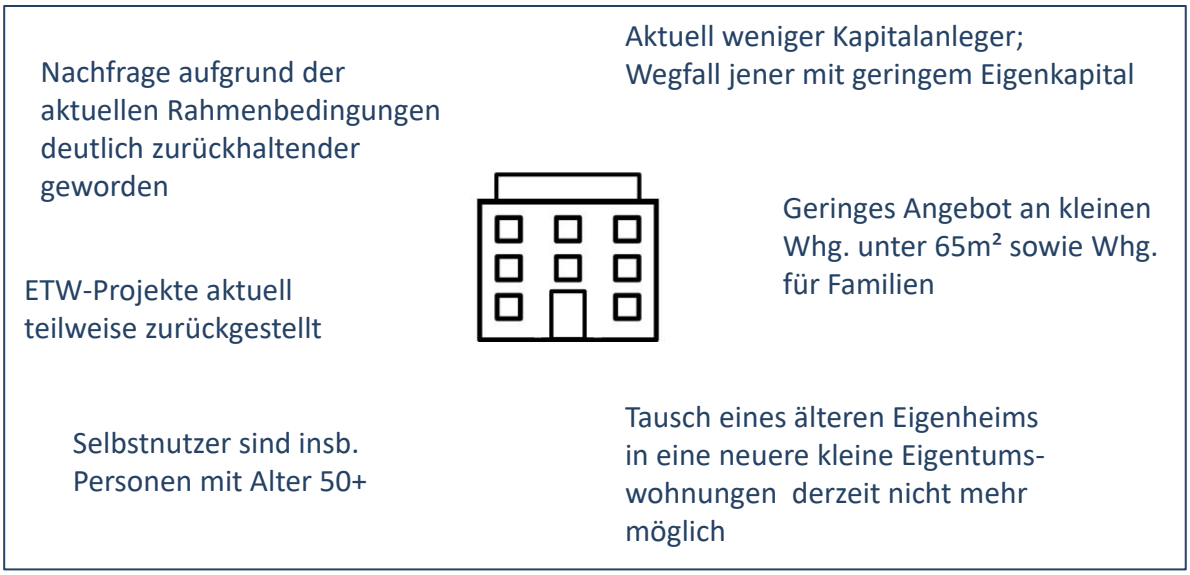
	Baujahr bis 1949	1950 - 1977	1978 - 1990	1991 - 2013/2017	ab 2014/2018
Kauf 2016	2.056	1.447	1.736	2.019	3.097
Kauf 2017	2.052	1.605	1.980	2.317	3.388
Kauf 2018	2.146	1.718	2.043	2.421	3.120
Kauf 2019	2.270	1.889	2.246	2.427	3.556
Kauf 2020	2.549	2.085	2.346	2.851	3.747

Quelle: Gutachterausschuss für Grundstückswerte Braunschweig-Wolfsburg: Grundstücksmarktbericht 2021

Die derzeitigen Rahmenbedingungen wie gestiegene Baukosten, Lieferschwierigkeiten und auch gestiegene Zinsen zeigen sich auch am Markt für Eigentumswohnungen in Braunschweig. Die Nachfrage nach Eigentumswohnungen ist geringer geworden. Die befragten Marktexperten bestätigen, dass die Gruppe der Kapitalanleger mit einer hohen Fremdfinanzierung vom Markt nahezu verschwunden ist. Aber auch einige Selbstnutzer stellen ihre Nachfrage derzeit zurück und auch auf der Investorenseite werden Vorhaben – sofern möglich – teilweise zurückgestellt. Laut Marktexperten wird die Nachfrage wieder zunehmen, sobald sich die Rahmenbedingungen verbessern.

Generell gliedern sich die Nachfrager in Kapitalanleger und Selbstnutzer. Kapitalanleger agieren dabei insbesondere im Bereich des Studentenwohnens. Bei den Selbstnutzern gelten als Zielgruppe von Eigentumswohnungen in Braunschweig vor allem ältere Single- und Paarhaushalte ab 50 Jahren, die ihr bestehendes Einfamilienhaus aufgeben und zentral wohnen möchten. Dabei ist der Tausch eines Eigenheims in eine Eigentumswohnung derzeit erschwert, denn aktuell besteht eine geringere Nachfrage nach älterem Eigenheimbestand und gleichzeitig sind die Kaufpreise bei neuen Eigentumswohnungen hoch. Demnach fehlen aktuell zum einen kleine und/oder günstigere Eigentumswohnungen und zum anderen auch größere Wohnungen für Familien, die sich ein Eigenheim nicht leisten können und alternativ auf eine bezahlbare Eigentumswohnung ausweichen würden.

Abbildung 18: Derzeitige Lage am Markt für Eigentumswohnungen

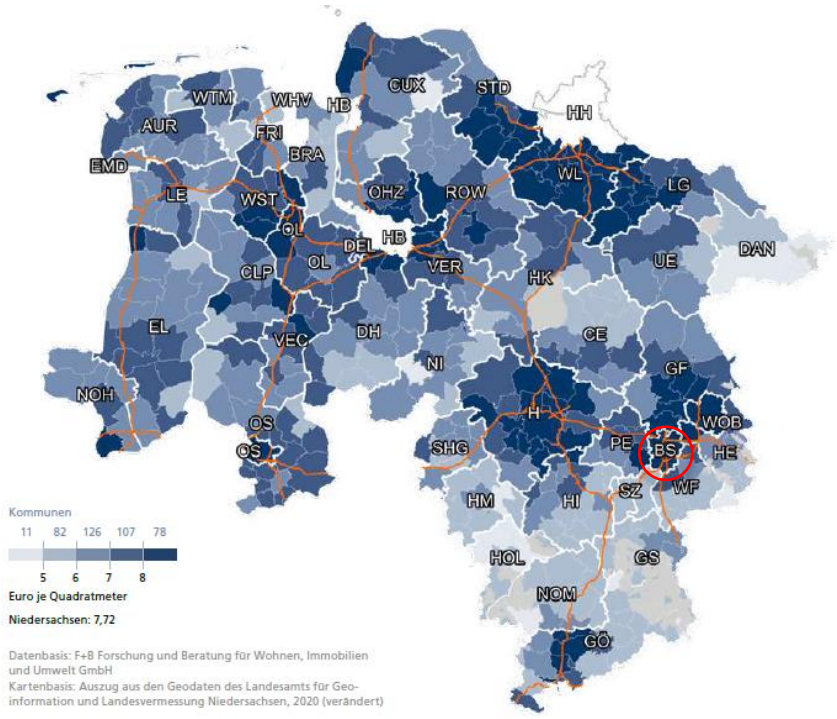


Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

3.4. Der Markt für Mietwohnungen

Der Mietwohnungsmarkt stellt für Braunschweig das zentrale Wohnungsmarktsegment dar, auch da sich dort ein Großteil des Wohnungsbestands befindet. In Braunschweig besteht im Landesvergleich ein erhöhtes Mietniveau. Südliche Kommunen wie Salzgitter und Wolfenbüttel haben im Vergleich ein geringeres Mietniveau, während nördliche Kommunen wie Wolfsburg ein ähnliches Mietniveau aufweisen.

Abbildung 19: Angebotsmieten (Median 2020)



Quelle: NBank, Wohnungsmarktbeobachtung 2021

Blickt man auf die Entwicklung der durchschnittlichen Marktmiete in Braunschweig, zeigt sich ein Anstieg auf 9,00 Euro/m² im Jahr 2021. Im Jahr 2016 lag diese noch bei rd. 8,00 Euro/m², was einem Zuwachs um 2,4 Prozent pro Jahr entspricht (2016 bis 2021).

Tabelle 4: Durchschnittliche (Markt-) Mieten für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern 2016-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Median der Marktmieten (€/m²)	8,04	8,16	8,46	8,62	9	9

Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: NBank, eigene Darstellung

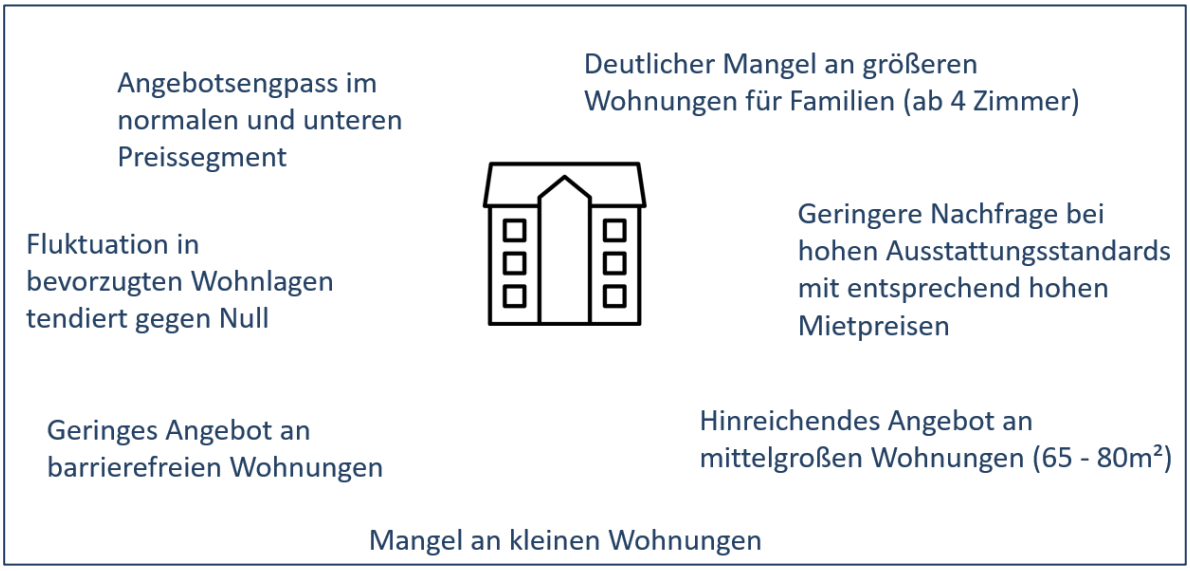
Nach Aussagen von lokalen Marktakteuren zeigt sich eine Anspannung im Braunschweiger Mietwohnungsmarkt. Die Anspannung differenziert sich jedoch nach bestimmten Lagen, Wohnflächenkategorien und dem Preisniveau. Demnach fehlen laut den befragten Experten vor allem preisgünstige Wohnungen, barrierearme bzw. -freie Wohnungen, kleine Wohnungen für ein bis zwei Personen (50-65m²) sowie größere Wohnungen für Familien. Generell zeigt sich ein Angebotsengpass im mittleren und unteren Preissegment.

Hinsichtlich der Wohnungsgrößen fehlen kleine Wohnungen. Aber auch bei den größeren Wohnungen mit mindestens 4 Zimmern, die von Familien nachgefragt werden, zeigt sich ein Mangel. Dabei werden große Wohnungen von unterschiedlichen Haushalten nachgefragt, die in Konkurrenz zueinanderstehen: Singles und Paare mit höherem Budget und Wunsch nach einem zusätzlichen Zimmer (bspw. als Arbeitszimmer), studentische Wohngemeinschaften sowie Familienhaushalte mit kleinerem Budget. Haushalte mit (mehreren) Kindern haben besondere Schwierigkeiten bei der Wohnungssuche, da sie in Konkurrenz zu den anderen Nachfragern stehen und häufig ein geringeres Budget zur Verfügung haben. Bei mittleren Wohnungsgrößen zwischen 65 und 80m² zeigt sich eine ausgeglichene Marktlage, hier nähern sich Angebot und Nachfrage an.

Gleichzeitig zeigt sich ein unzureichendes Angebot an barrierefreien und tlw. auch barrierearmen Wohnungen. Diese werden nicht nur von Senioren nachgefragt, sondern auch Menschen mit Behinderung sind auf barrierefreie Wohnungen angewiesen. Barrierearme Ausstattungen wie stufenlose Eingangsbereiche

etc. werden hingegen auch von anderen Zielgruppen (bspw. Familien) angenommen. Zielgruppenübergreifend zeigt sich eine weitere Präferenz bei der Lage. Die Fluktuation in beliebten Wohnlagen tendiert gegen Null bspw. in Zentrumsnähe.

Abbildung 20: Derzeitige Lage am Markt für Mietwohnungen



Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

3.5. Soziale Wohnraumversorgung

Viele Haushalte geben einen hohen Anteil ihrer Einkünfte für das Wohnen inkl. Nebenkosten aus. Einkommensschwache Haushalte haben auf angespannten Wohnungsmärkten häufig besondere Schwierigkeiten, eine passende Wohnung zu finden. Ihre Wohnungssuche wird in besonderem Maße durch ihre Mietzahlungsfähigkeit bestimmt – Wohnwünsche müssen demgegenüber oft in den Hintergrund treten. In Hinblick auf die Bezahlbarkeit sind es neben preisgünstig freifinanzierten Wohnungen vor allem öffentlich geförderte Wohnungen, die für die Wohnraumversorgung Einkommensschwacher infrage kommen.

Nachfrageseite: Bestimmung der einkommensschwachen Haushalte

Bei der Berechnung des Bedarfs an geförderten Mietwohnungen konzentrieren wir uns auf diejenigen Bedarfsgruppen, die aufgrund ihres sehr niedrigen Einkommens unbedingt auf die Versorgung mit preisgünstigem Wohnraum angewiesen sind. Es handelt sich um armutsgefährdete Haushalte, die dadurch gekennzeichnet sind, dass ihr verfügbares Monatseinkommen weniger als 60 Prozent des nationalen Medianeinkommens bemisst.[11] In Deutschland lag diese Schwelle im Jahr 2021 nach Angaben des Statistischen Bundesamtes bei einem Haushaltsnettoeinkommen von monatlich 1.148 Euro für einen Singlehaushalt und 2.869 Euro für eine Familie mit zwei Kindern unter 14 Jahren.

Einkommensschwache Haushalte sind nach dieser Definition nur eine Teilgruppe der Haushalte, die zum Bezug einer öffentlich geförderten Wohnung berechtigt sind und denen ein Wohnberechtigungsschein zusteht. Die gesamte Zielgruppe der Wohnraumförderung ist deutlich größer. Sie bestimmt sich nach § 2 NWoFG (Niedersächsisches Gesetz über die soziale Wohnraumförderung und die Förderung von Wohnquartieren), wobei die Einkommensgrenzen in § 3 NWoFG festgelegt sind.

Zu den einkommensschwachen bzw. von Armut gefährdeten Haushalten zählen:

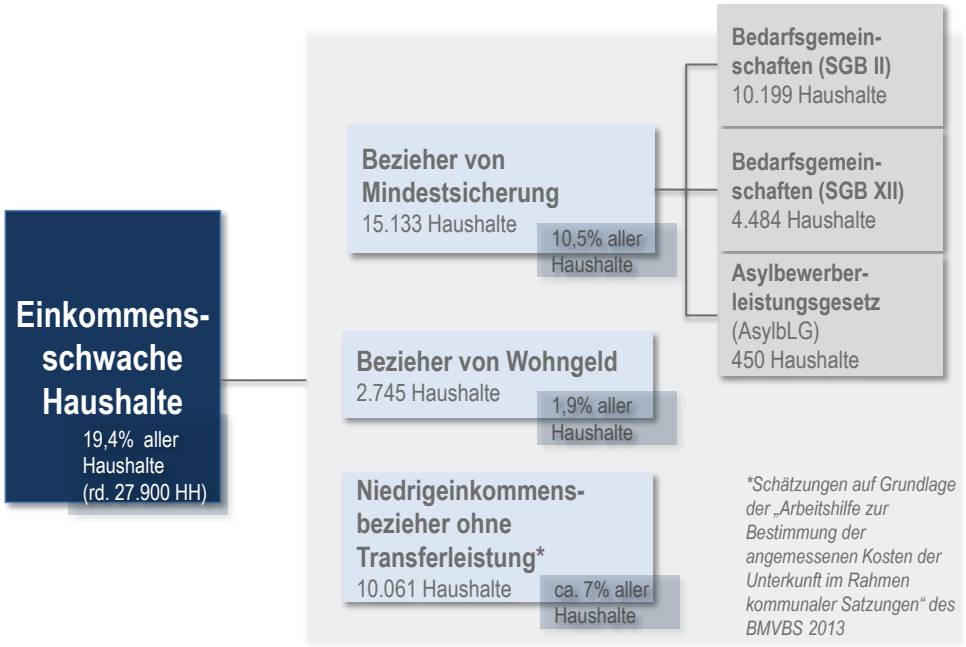
- Personen, die Leistungen nach Zweites Buch Sozialgesetzbuch (SGB II) erhalten (Grundsicherung für Arbeitssuchende, im aktuellen Sprachgebrauch auch „Empfänger von Bürgergeld“ genannt)
- Personen, die Leistungen nach dem SGB XII erhalten (entweder Sozialhilfe oder aber Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung)
- Personen, die Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz erhalten
- Personen, die Wohngeld beziehen
- Personen unter der Armutsrisikogrenze, die weder eine der oben genannten Transferleistungen noch Wohngeld beziehen, sondern berufstätig sind, aber aufgrund von Minijobs, Teilzeitarbeit, geringer Qualifizierung oder gering bezahlter Berufsgruppen nur wenig Einkommen erzielen
- Konkurrenz erhalten diese Gruppen durch Studierende und Auszubildende, die teilweise durch BAföG bzw. Berufsausbildungsbeihilfe und / oder Wohngeld abgesichert sind

Die einkommensschwachen Haushalte sind durch die Bezieher von Transferleistungen bzw. staatlichen Sozialleistungen geprägt. Die Versorgung dieser Gruppe mit entsprechendem Wohnraum stellt in vielen Regionen Deutschlands – wie auch in Braunschweig – eine Schwierigkeit dar, denn der Wohnungsmarkt unterliegt einem ständigen Anpassungsdruck, von dem einzelne Teilmärkte unterschiedlich stark betroffen sind. Hierzu zählt auch der öffentlich geförderte Wohnungsbestand.

[11] vgl. Europäische Kommission: Messung der Fortschritte auf dem Weg zu einem nachhaltigeren Europa. Indikatoren für nachhaltige Entwicklung für die Europäische Union. Panorama der Europäischen Union, Ausgabe 2015

In der Stadt Braunschweig zählen zum 31.12.2020 rd. 19 Prozent aller Haushalte zu der beschriebenen Gruppe der einkommensschwachen bzw. von Armut gefährdeten Haushalte:

Abbildung 21: Einkommensschwache Haushalte in Braunschweig 2020



Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

Zu den 19,4 Prozent der einkommensschwachen Haushalte sind Auszubildende und insbesondere Studierende hinzuzurechnen. Sie sind zum Großteil auch auf preisgünstigen Wohnraum angewiesen. Von den 18.755 Studierenden in Braunschweig (Stand: Wintersemester 2021/22), lässt sich der Umfang der Personen mit Wohnsitz in Braunschweig und mit Bedarf an preisgünstigen Wohnungen jedoch nicht zuverlässig abschätzen (s. hierzu Kap. 3.6).

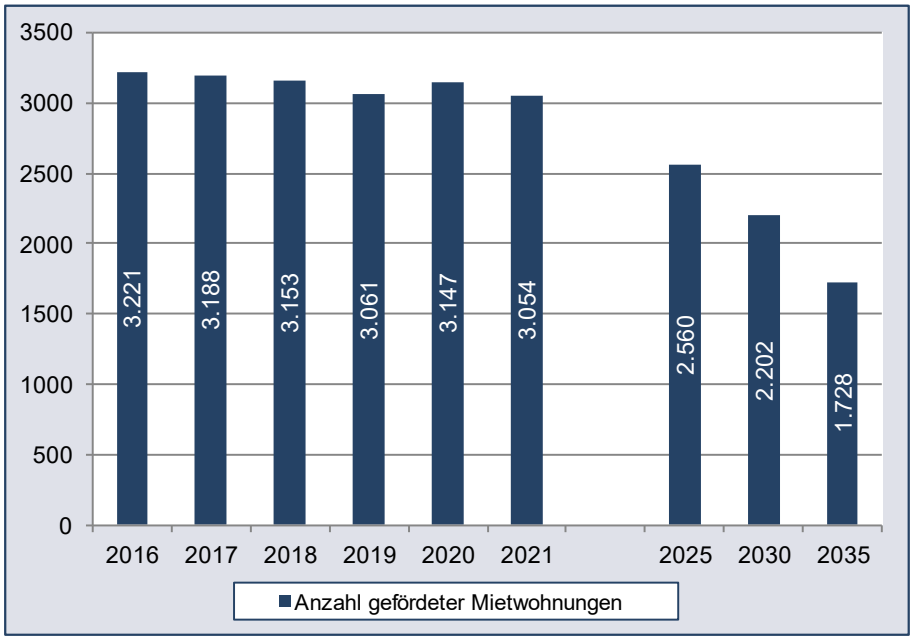
Des Weiteren ist mit Blick auf die Gruppe der einkommensschwachen Haushalte zu erwähnen, dass das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) mit dem „Wohngeld 2023“ eine historische Wohngeldreform umgesetzt hat, wodurch sich der Kreis der Leistungsberechtigten – nach ersten Schätzungen der Bundesregierung – verdreifachen wird.[12] In unseren Berechnungen zum Umfang der einkommensschwachen Haushalte gehen wir davon aus, dass durch die Wohngeldreform eine Verschiebung innerhalb der dargestellten Teilgruppen stattfinden wird, da die Niedrigeinkommensbezieher, die bislang keine Transferleistungen erhielten, von den erweiterten Möglichkeiten des Wohngeldbezuges Gebrauch machen werden.

Angebotsstruktur und Versorgungslage

In Braunschweig gab es zum Ende des Jahres 2021 rd. 3.050 preisgebundene Wohnungen. Dabei zeigt sich in den vergangenen Jahren von 2016 bis 2021 ein Rückgang um fünf Prozent bzw. 167 Wohnungen. Die Prognose des preisgebundenen Wohnraums zeigt, dass bereits bis 2030 rd. 850 Wohnungen aus dem Bestand der geförderten Mietwohnungen entfallen werden. D. h. von 2021 bis 2030 wird der Bestand ohne neue Bindungen um 28 Prozent abnehmen, bis zum Jahr 2035 beträgt der Rückgang 43 Prozent bzw. rd. 1.300 Wohnungen. In dieser Berechnung ist künftiger Neubau noch nicht berücksichtigt.

[12] Vgl. BMWSB 2023: Wohngeld – Reform, abgerufen unter: https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/topthemen/Webs/BMWSB/DE/wohngeld-plus/wohngeld-plus-artikel.html

Abbildung 22: Bestand an geförderten Mietwohnungen in Braunschweig

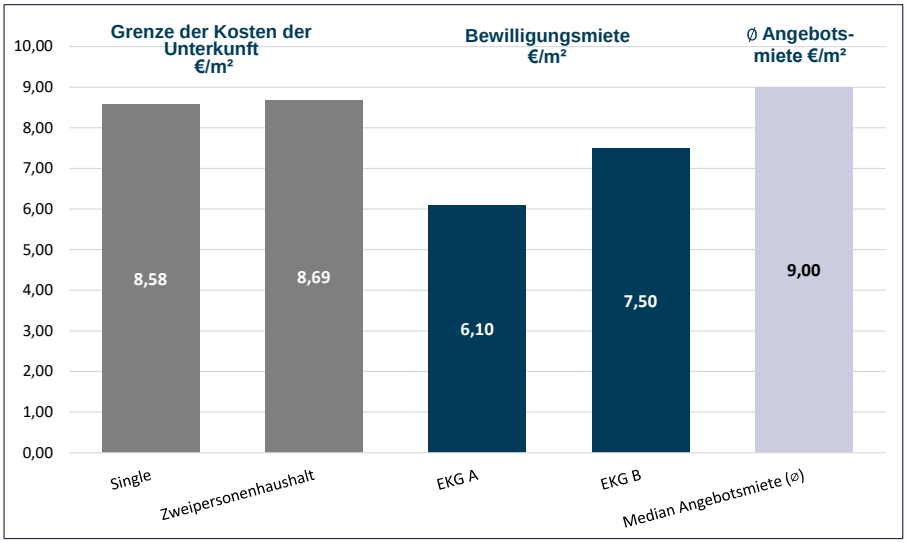


Quelle: InWIS 2023, Datenbasis: NBank, Stadt Braunschweig, eigene Darstellung

Für einkommensschwache Haushalte sind verschiedene Miethöhen relevant: die Bemessungsgrenze der Kosten der Unterkunft (KdU) für Transferleistungsempfänger, die Bewilligungsmiete im geförderten Wohnungsbau sowie die Angebotsmieten am freien Wohnungsmarkt für alle Teilgruppen. Die Bemessungsgrenze der angemessenen Kosten der Unterkunft bietet eine Orientierung für die Bezahlbarkeit von Mieten und die Versorgungsmöglichkeiten von Leistungsbeziehern der sozialen Mindestsicherung (nach SGB II und SGB XII). Für diese Haushalte kommen auch Wohnungen am freien Markt infrage, sofern diese innerhalb der Bemessungsgrenzen der Kosten der Unterkunft liegen. Eine weitere wichtige Kenngröße ist die Bewilligungsmiete im öffentlich geförderten Wohnungsbau. Findet öffentlich geförderter Wohnungsbau in Braunschweig (Mietenstufe IV) statt, so liegt die Miete nach den aktuellen Förderbestimmungen des Landes Niedersachsen bei 6,10 bzw. 7,50 EUR/m² (nettokalt) je nach Einkommen der Berechtigten.

Die Bemessungsgrenze der KdU in Braunschweig ermöglicht Transferleistungsempfängern prinzipiell den Zugang zu geförderten (Neubau-)Wohnungen, da die Bewilligungsmiete niedriger als die Bemessungsgrenzen der Kosten der Unterkunft ist. Durch auslaufende Bindungen verengt sich der gesicherte Zugang zu preisgebundenen und bezahlbaren Wohnungen. Zugangschancen zu preisgünstigen Wohnungen für einkommensschwache Haushalte könnten sich deutlich verschlechtern, wenn Bindungsverluste nicht abgefedert werden.

Abbildung 23: Relevante Mietpreise für einkommensschwache Haushalte

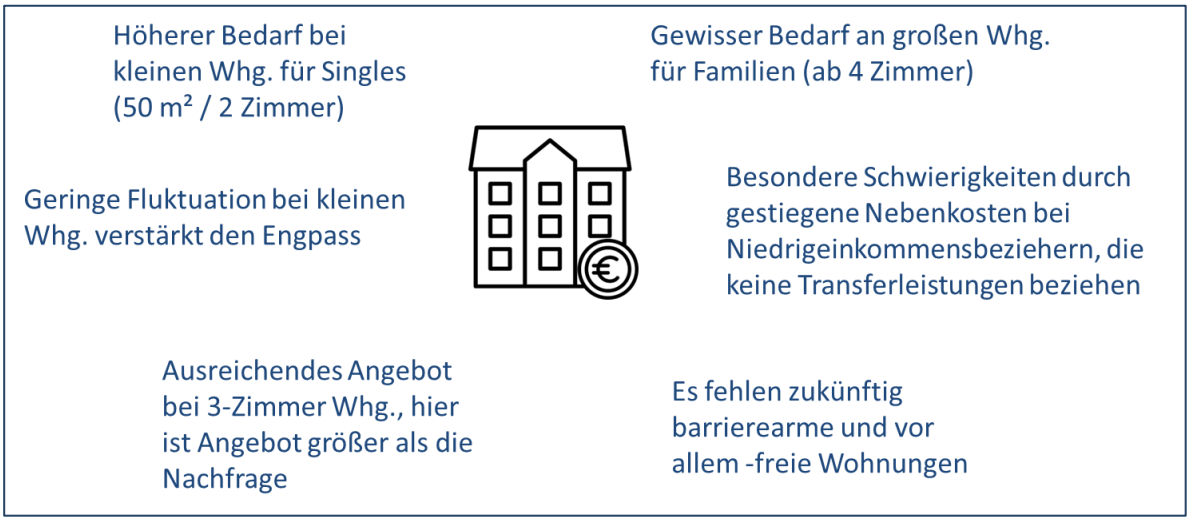


Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: NBank, Jobcenter Braunschweig (Grundmiete), eigene Darstellung

Im Ergebnis zeigt sich im öffentlich geförderten Wohnungssegment eine angespannte Marktlage. Laut Aussagen der befragten Wohnungsmarktexperten besteht besonders bei kleinen Wohnungen für Singles ein erhöhter Bedarf. Dort fehlen Wohnungen der entsprechenden Wohnungsgrößenklasse von bis zu 50 m², bevorzugt werden dabei 2 Zimmer Wohnungen. Der Mangel wird durch die geringe Fluktuation bei kleinen Wohnungen noch weiter verstärkt. Gleichzeitig zeigt sich ein ausreichendes Angebot bei mittleren Wohnungsgrößen mit 3 Zimmern. Hier ist das Angebot sogar etwas größer als die vorhandene Nachfrage. Bei großen Wohnungen besteht hingegen ein gewisser Mangel. Familien, die 4 Zimmer und mehr suchen, haben Schwierigkeiten, eine Wohnung zu finden, da das vorhandene Angebot zu gering ist.

Durch die derzeitig gestiegenen Nebenkosten haben Niedrigeinkommensbezieher, die keine Transferleistungen beziehen, besondere Schwierigkeiten. Mit Blick auf die zu erwartende Zunahme älterer Menschen, die häufiger als jüngere Personen Bewegungseinschränkungen aufweisen, gehen die befragten Experten davon aus, dass zukünftig barrierearme und vor allem -freie Wohnungen fehlen werden.

Abbildung 24: Der Markt für öffentlich geförderte Wohnungen



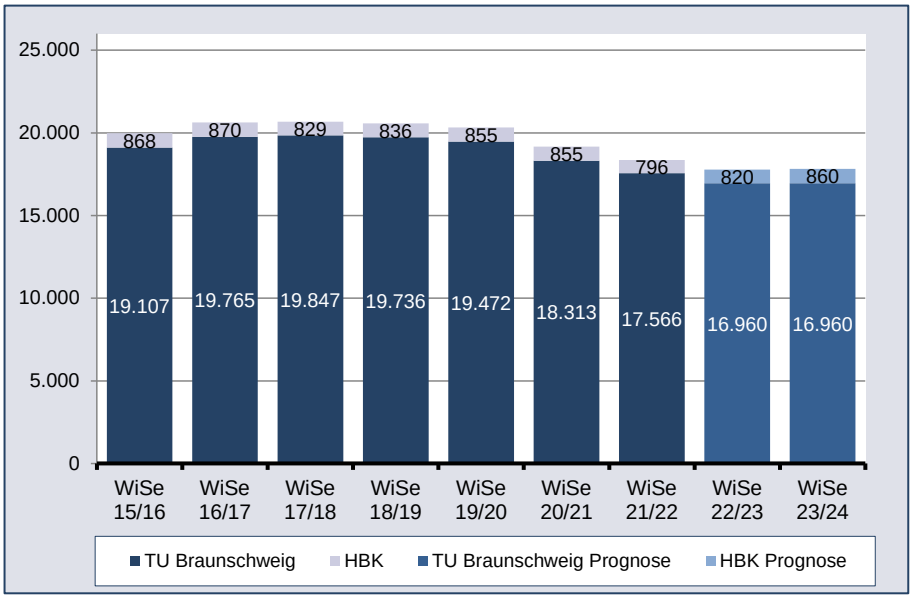
Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

3.6. Studentisches Wohnen

Durch die Technische Universität (TU) und die Hochschule für Bildende Künste (HBK) ist Braunschweig ein wichtiger Hochschulstandort in der Region. Der Blick auf die Studierendenzahlen zeigt: Braunschweig reiht sich in Niedersachsen hinter Hannover, Göttingen und Osnabrück auf Platz vier der größten Universitätsstädte ein.[13] Der Anteil der Studierenden in Braunschweig an der Gesamtbevölkerung der Stadt (Altersgruppe der 18- bis unter 25-Jährigen) umfasst rd. neun Prozent im Jahr 2021, das entspricht 21.300 Einwohner. Die Braunschweiger Hochschulen sind ein deutlicher Zuzugsgrund, denn im Saldo wandern in Braunschweig junge Menschen verstärkt zu (sogenannte „Starterhaushalte"). Starterhaushalte sind eine sehr mobile Gruppe, die insbesondere zur Aufnahme einer Ausbildung oder eines Studiums das Elternhaus verlassen und in die erste eigene Wohnung ziehen.

Im Wintersemester 2021/2022 waren mehr als 18.300 Studierende an einer Hochschule in Braunschweig eingeschrieben. Mit rd. 95 Prozent studiert der Großteil von ihnen an der TU. Dabei ist die Zahl der Studierenden seit dem Wintersemester 2018/19 rückläufig. Gründe dafür sind u. a. der Wechsel von G8 zu G9 in Niedersachsen, wodurch es weniger Studienanfänger gab. In den Jahren ab 2020 zeigt sich ebenfalls ein Ausbleiben von Studierenden durch die Coronapandemie. Die kurzfristigen Prognosen der zwei Hochschulen gehen in kommenden Semestern von einer leichten Abnahme und anschließend einem „Halten" der Studierendenzahlen aus.

Abbildung 25: Entwicklung der Studierendenzahlen in Braunschweig*

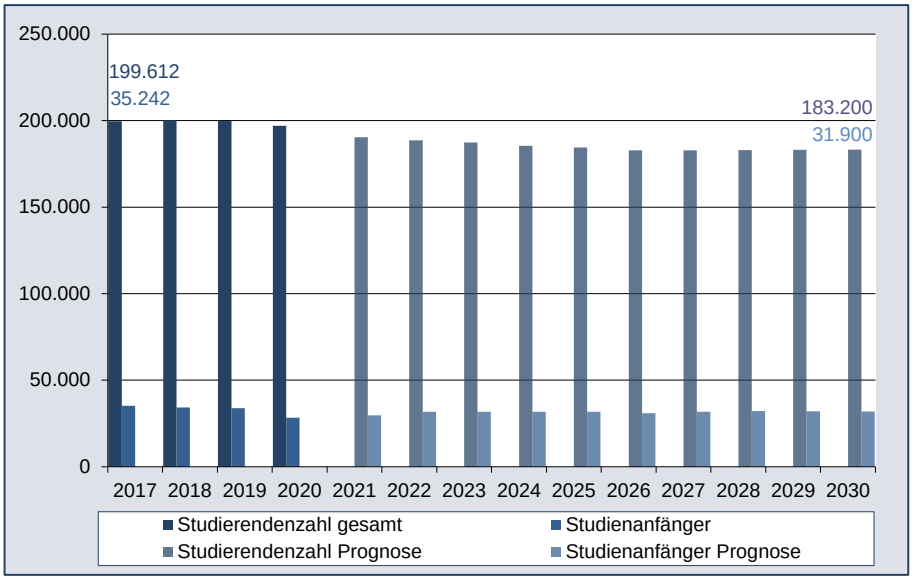


Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Studierendenwerk OstNiedersachsen, eigene Darstellung
**ohne Doppelimmatrikulationen, keine längere Abwesenheit*

In der Entwicklung der Studierendenzahlen zeigt sich, dass in den jüngeren Jahren besondere Einflüsse wie die Coronapandemie die Studierendenzahlen beeinflusst haben. Langfristig wird die demografische Entwicklung die Zahl der zukünftigen Schulabsolventen und der Studienanfänger beeinflussen. Die Kultusministerkonferenz der Länder berücksichtigt diese Entwicklungen bei der Vorausberechnung der Studierenden und Studienanfänger. Der Blick auf die Entwicklungen in Niedersachsen zeigt, dass die Zahl der Studierenden nicht weiter steigen wird. Langfristig wird eine konstante, in der Tendenz abnehmende Zahl an Studierenden prognostiziert, da die entsprechenden Geburtenjahrgänge rückläufig sind. Für Braunschweig kann mit Blick auf die kurzfristigen Prognosen der Hochschulen und die Prognose des Landes eine ähnliche Entwicklung angenommen werden.

[13] Gemessen an der Zahl der Studierenden im WS 2020/21; Quelle: Deutsches Studentenwerk 2021: Wohnraum für Studierende. Statistische Übersicht 2021, S.17

Abbildung 26: Entwicklung der Studierendenzahlen und Prognose in Niedersachsen 2017 bis 2030



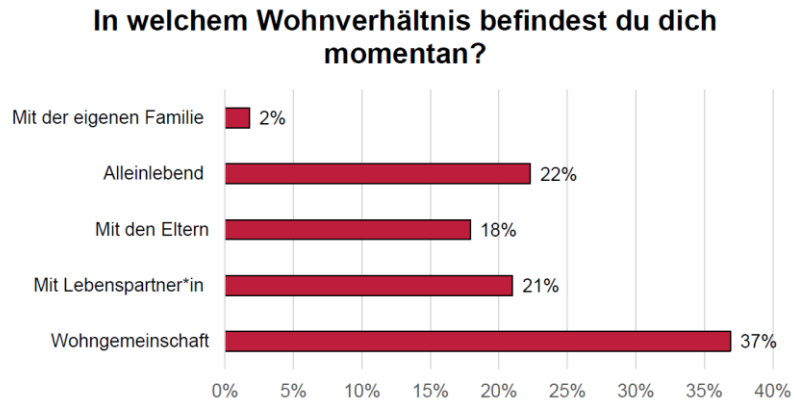
Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Kultusministerkonferenz 2021, eigene Darstellung

Der Wohnungsmarkt für Studierende

Studierende fallen überwiegend in die Altersgruppe der 18- bis 25-Jährigen und zählen, neben Auszubildenden oder Berufsanfängern, zu den benannten Starterhaushalten. Starterhaushalte fragen aufgrund fehlender oder geringer Einkünfte vor allem günstige Wohnraumangebote nach. Wichtig sind entweder die Nähe zur Hochschule (bzw. Ausbildungsstelle) oder urbane und lebhafte Stadtteile nahe der jeweiligen Universität oder Hochschule. Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass derzeit bei kleinen und preisgünstigen Wohnungen in Braunschweig bereits Engpässe bestehen.

Die genaue Wohnsituation aller Braunschweiger Studierenden ist kaum zu ermitteln, auch da unklar ist, wie viele Studierende in der Stadt oder außerhalb wohnen. Eine Befragung gibt jedoch Aufschluss über die Wohnverhältnisse der Studierenden in Braunschweig.[14] Jeweils rd. 20 Prozent wohnen entweder allein, mit dem Partner oder bei den Eltern und mehr als jeder Dritte wohnt in einer Wohngemeinschaft. Dabei wurde nicht erfragt, inwiefern die Studierenden in Wohnheimen wohnen. Die Wohnheime bieten sowohl die Option alleine als auch in Wohngemeinschaften zu wohnen.

Abbildung 27: Wohnverhältnisse der Braunschweiger Studierenden



Quelle: Ergebnisse der Braunschweiger Studierendenbefragung 2021, Institut für Psychologie, n = 928, davon 718 TU Braunschweig

[14] Braunschweiger Studierendenbefragung 2021, Institut für Psychologie, n = 928

Generell zeigt sich, dass viele Studierende seit einigen Jahren lieber ein Einzelzimmer mit eigenem Bad oder ein Apartment präferieren, anstatt in einer Wohngemeinschaft zu leben. Durch die Coronapandemie wurde dieser Trend noch verstärkt.[15] Die befragten Experten zum studentischen Wohnen in der Stadt Braunschweig geben das Budget bzw. die Kosten des Wohnens als einen entscheidenden Faktor bei der Wohnungswahl an, gleichzeitig ist auch die Nähe zur Hochschule ein weiterer wichtiger Faktor für Studierende. Eine weitere Präferenz ergibt sich aus dem vergleichsweise hohen Anteil an ausländischen Studierenden in Braunschweig (rd. 18 Prozent Stand: WS 2020/21). Diese bevorzugen möblierte Zimmer und Apartments, um die hohen Anschaffungskosten einer Erstausstattung zu vermeiden.

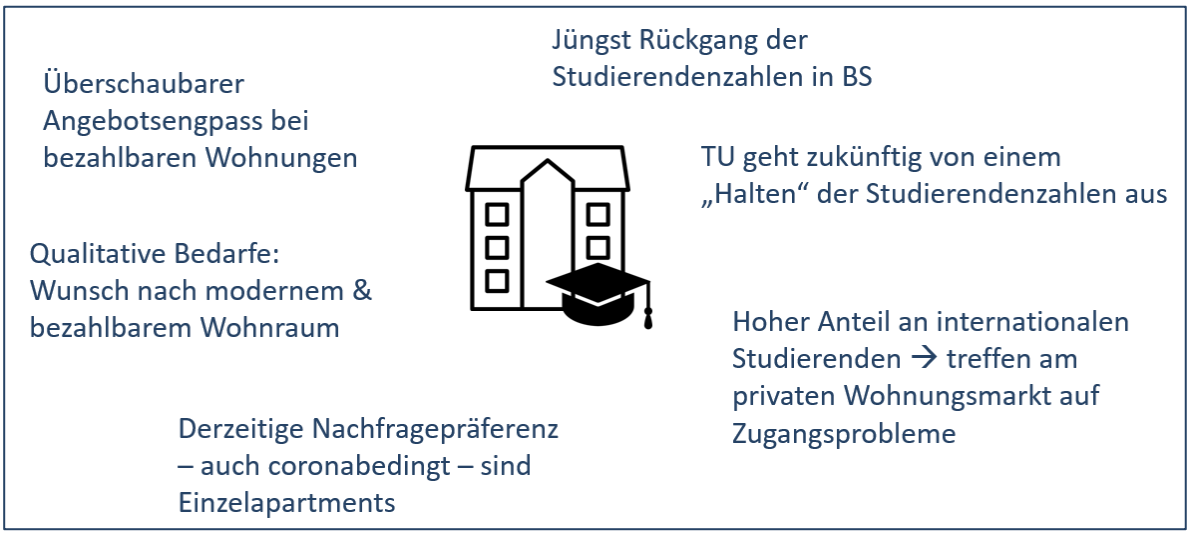
Neben Wohngemeinschaften stellen Wohnheime für Studierende ein kostengünstiges Wohnungsangebot dar. Das Studierendenwerk OstNiedersachsen hat in Braunschweig derzeit rd. 2.100 Wohnheimplätze, ein Großteil davon sind sehr nachgefragte Einzelapartments mit eigenem Bad und Küche (rd. 1.000 Wohneinheiten). Der Großteil der rd. 200 Studierenden auf der Warteliste des Studierendenwerks wartet explizit auf ein solches Wohnungsangebot (Stand: 10/2022). Im Jahr 2022 wurde ein neues Wohnheim mit 114 Einzelapartments fertiggestellt, die Apartments sind rd. 19 m² groß und vollmöbliert. Der durchschnittliche Mietpreis liegt bei 350 Euro monatlich, darin ist alles inklusive, d.h. die Miete stellt die Bruttowarmmiete inkl. aller Nebenkosten, Internetanschluss, Fahrradstellplatz und Hausratversicherung dar.[16] Im Allgemeinen unterscheidet sich die Gesamtmiete bei den Wohnheimen des Studierendenwerks in Braunschweig je nach Größe und Wohnform (Flurzimmer, Einzelapartment etc.).

Das Studierendenwerk ist dabei der größte Wohnungsanbieter für Studierende in Braunschweig. Das deutsche Studierendenwerk vergleicht regelmäßig die Zahl der Wohnheimplätze mit der Zahl der Studierenden einer Stadt, um die Unterbringungsquote zu ermitteln. Laut einer Erhebung des deutschen Studierendenwerks gab es in Braunschweig im Jahr 2021 insgesamt 2.355 Studierendenwohnplätze (Zahl beinhaltet öffentlich geförderte Plätze des Studierendenwerks und auch von anderen Trägern). In der Gegenüberstellung mit der Zahl der Studierenden im Wintersemester 2020/2021 zeigt sich eine Unterbringungsquote von zwölf Prozent. Im Durchschnitt liegt die Quote in ganz Niedersachsen bei 9,9 Prozent. Verglichen mit anderen größeren Universitätsstädten des Landes wie Hannover (6,8 Prozent) oder Osnabrück (9,5 Prozent) hat Braunschweig eine überdurchschnittliche Unterbringungsquote. Die lokalen Marktexperten konstatieren jedoch einen gewissen Angebotsengpass bei preisgünstigen Wohnungsangeboten.

Insgesamt ist die Lage nicht mehr so angespannt wie vor einigen Jahren, worauf auch die bereits überdurchschnittliche Unterbringungsquote der Studierenden in Wohnheimen hinweist. Zusätzlich wurde vom Studierendenwerk im Jahr 2022 ein neues Wohnheim fertiggestellt. Gleichzeitig gehen die Prognosen der Kultusministerkonferenz und der TU Braunschweig in den nächsten Jahren von einer leicht rückläufigen und langfristig von einer stabilen Entwicklung der Studierendenzahl aus, sodass der Wohnraumbedarf rein quantitativ betrachtet aller Voraussicht nach nicht mehr zunehmen wird. Neubauprojekte könnten für ausreichend Entspannung der Situation sorgen und zugleich den Wunsch nach modernem, bezahlbarem Wohnen bedienen. Der Wohnwunsch nach modernen Wohnqualitäten kann zukünftig durch die Modernisierung des Bestandes oder durch Abriss und Ersatzneubau umgesetzt werden.

[15] Studierendenwerk OstNiedersachsen 2021: Jahresbericht 2021, S.15
[16] Studierendenwerk OstNiedersachsen 2021: Jahresbericht 2021, S.14

Abbildung 28: Der Markt für studentisches Wohnen



Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

Zwischenfazit zu den Wohnungsteilmärkten

- Segmentübergreifend zeigen sich gestiegene Angebotspreise und eine gestiegene Nachfrage verstärkt in guten, zentralen Lagen.

Ein- und Zweifamilienhäuser:

- Der Markt hat aktuell im Vergleich zu den Vorjahren spürbar an Anspannung verloren. Die aktuelle Nachfrage nach Eigenheimen ist auch in Braunschweig verhalten, was auf die derzeitigen Rahmenbedingungen zurückzuführen ist (u. a. gestiegenen Baukosten, Zinsentwicklung etc.). Aber auch aktuell lassen sich gepflegte/neuwertige Objekte in präferierten Lagen gut vermarkten; „Ladenhüter“ sind hingegen ältere Bestandsobjekte mit Sanierungsstau, dort gibt es mehr Angebot als Nachfrage.

- Im Eigenheimsegment ist eine Neubaunachfrage vorhanden, diese ist aber preislimitiert. Hier zeigt sich eine Bodenpreisrutsche ins Umland, d. h. die Nachfrage orientiert sich in das preisgünstigere Umland, da die Boden- und Kaufpreise in Braunschweig für viele Nachfrager nicht finanzierbar sind.

Eigentumswohnungen:

- Das Teilsegment ist im Vergleich am wenigsten angespannt, denn derzeit sorgen die aktuellen Rahmendigungen für einen in der Tendenz ausgeglichenen Markt.

- Die Kapitalanleger sind auch in Braunschweig zurückhaltender geworden. Selbstnutzer mit Eigenkapital (hier vermehrt Best Ager) fragen auch derzeit entsprechende Eigentumswohnungen nach.

Mietwohnungen:

- Die Marktlage ist deutlich angespannter als im Eigentumssegment. Insbesondere bei bezahlbaren Angeboten in guten Lagen besteht ein deutlicher Engpass, d. h. es fehlen vor allem kleine, preisgünstige Mietwohnungen, ergänzt um größere Wohnungen für Familien in zentralen Lagen.

- In Braunschweig besteht ein knappes Angebot an größeren Wohnungen: Hier treten Familien in Konkurrenz zu studentischen Wohngemeinschaften bei einem aktuellen geringen Angebot.

- In bevorzugten Wohnlagen tendiert die Umzugsaktivität gen Null – es fehlt eine attraktive Umzugsalternative.

- Bedarfe bestehen auch bei altengerechten Wohnungen insbesondere bezahlbare und barrierefreie Mietwohnungen / Wohnformen fehlen in der Stadt.

Soziale Wohnraumversorgung:

- In Braunschweig zeigen sich bei den preisgünstigen Wohnungen in einigen Wohnungsgrößen Versorgungsengpässe. Rd. 19 Prozent aller Haushalte zählen zu den einkommensschwachen im Sinne der von Armut gefährdeten Haushalte und sind auf entsprechenden preisgünstigen Wohnraum angewiesen.

- Ein Mangel besteht bei öffentlich geförderten kleinen Wohnungen für Single- und Paarhaushalte, bei größeren Wohnungen für Familien sowie bei barrierearmen und vor allem barrierefreien Angeboten für Senioren und Menschen mit Behinderung.

- Das Abschmelzen der Belegungsbindungen geförderter Wohnungen führt bis 2035 zu einem Rückgang des derzeitigen Bestandes um mehr als 40 Prozent, sofern dieser Rückgang nicht durch zusätzliche öffentlich mietpreisgeförderte Wohnungen kompensiert wird – im Neubau und/oder im Bestand.

Studentisches Wohnen:

- Beim studentischen Wohnen zeigt sich die aktuelle Lage nicht mehr so angespannt wie vor einigen Jahren. Qualitativ melden Studierende den Wunsch nach modernem Wohnraum, woraus sich entsprechende Modernisierungsbedarfe ergeben.

4. Vorausschätzung des Wohnungsbedarfs

Neben der Analyse der derzeitigen Ausgangssituation am örtlichen Wohnungsmarkt ist die Vorausschätzung zukünftiger Trends in der Wohnungsnachfrage und -angebotsentwicklung eine wichtige Basis, um zu beurteilen, ob es Handlungsbedarfe in der Steuerung der Marktentwicklung gibt. Dazu zählt neben der Bevölkerungsprognose die Vorausschätzung der Zahl der Haushalte – beide sind zentrale Einflussfaktoren für die Wohnungsnachfrage. Berechnungen zum Wohnungsbedarf geben einen Überblick über derzeitige und zukünftige Wohnungsbedarfe und ermöglichen Aussagen zum Neubaubedarf.

4.1. Vorgehensweise

Die Wohnungsbedarfsprognose dient der Vorausschätzung der Zahl der Haushalte sowie des Umfangs des zukünftig für die Wohnraumversorgung notwendigen Wohnungsbestandes. Zentrale Fragestellungen der Wohnungsbedarfsprognose sind:

- Wie viele Wohnungen müssen künftig neu gebaut werden, damit allen Haushalten eine Wohnung zur Verfügung steht?
- Welcher quantitative Bedarf ergibt sich aus der Gegenüberstellung von Haushalten und verfügbaren Wohnungen?
- Ist der quantitative Bedarf groß genug, um durch den dadurch ausgelösten Neubaubedarf auch die Präferenz von Haushalten nach Neubauqualitäten zu befriedigen?
- Wie differenziert sich der quantitative Bedarf nach Wohnformen – Ein-/Zweifamilienhäuser oder Mehrfamilienhäuser?

Die Wohnungsbedarfsprognose hat grundsätzlich einen normativen Charakter, da von den Trägern der Wohnungs- und Sozialpolitik eine bedarfsgerechte Wohnungsversorgung angestrebt wird. Als allgemein anerkannte Versorgungsnorm hat sich der Grundsatz „für jeden Haushalt eine Wohnung“ herausgebildet. Diese hat sich jedoch analog zum Wissen über die Wirkungszusammenhänge auf den regionalen Wohnungsmärkten ausdifferenziert.

Grundlage für jede Wohnungsbedarfsprognose ist die Bevölkerungsprognose. Darauf aufbauend wird die Entwicklung der Zahl und der Zusammensetzung der privaten Haushalte vorausgeschätzt. In Verbindung mit Versorgungsnormen (pro Haushalt eine Wohnung, Berücksichtigung einer Fluktuationsreserve), errechnet sich die Zahl der Haushalte, die Wohnungen nachfragen. Sie werden dem verfügbaren Wohnungsbestand gegenübergestellt, wobei beim Bestand Ferienwohnungen nicht in die Gesamtzahl der Wohnungen einbezogen werden. Die Differenz bildet den Wohnungsbedarf.

Die Fluktuationsreserve ist für die Funktionstüchtigkeit des Wohnungsmarktes notwendig, da infolge von Wohnungswechseln oder Modernisierungen immer einige Wohnungen kurzfristig leer stehen (müssen). Der Wohnungsbestand sollte also die Zahl der Wohnungsbedarfsträger immer um eine gewisse Leerwohnungsreserve übersteigen.

Die vorliegende Wohnungsbedarfsprognose berechnet den quantitativen Wohnungsbedarf. Dazu ist den privaten Haushalten eine ausreichende Anzahl verfügbarer Wohnungen zuzüglich einer Fluktuationsreserve zur Verfügung zu stellen. Aus der Gegenüberstellung errechnet sich ein Wohnungsüberhang oder -defizit. Das Ergebnis der Gegenüberstellung im Ausgangsjahr der Prognose wird als Nachholbedarf bezeichnet, der sowohl positiv wie negativ ausfallen kann.

In der Prognose wird der quantitative Bedarf aus zwei Komponenten gebildet, dem demografischen und dem Ersatzbedarf. Durch die Veränderung in der Zahl und Zusammensetzung der privaten Haushalte

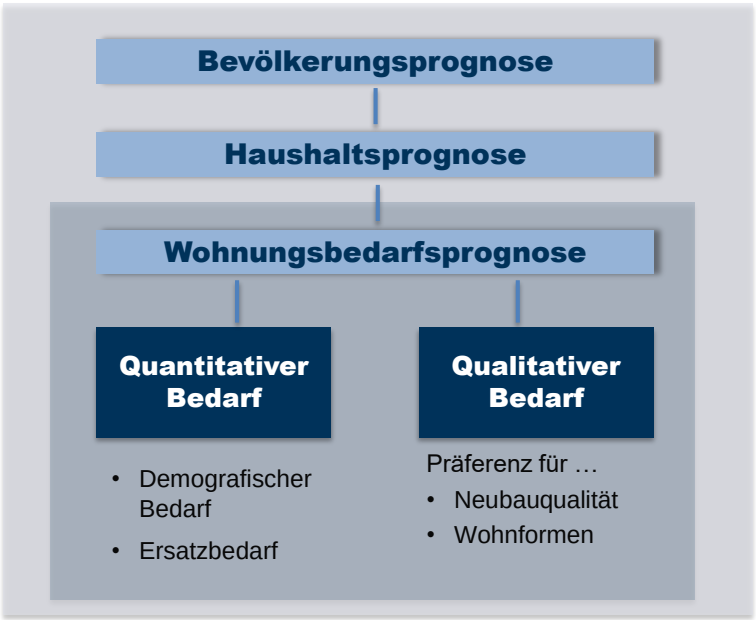
erwächst ein demografisch bedingter Wohnungsbedarf im Prognosezeitraum. Dieser kann in schrumpfenden Regionen rückläufig sein, so dass sich im Zeitverlauf ein Überhang an Wohnungen einstellt. Der Ersatzbedarf bezieht sich auf den Wohnungsbestand. Er entsteht infolge der baulichen und wirtschaftlichen Alterung von Gebäuden und umfasst sowohl Wohnungsabrisse als auch Wohnungszusammenlegungen und Umwidmungen von Wohn- in Gewerberäume. Für diesen Abgang ist Ersatz zu schaffen.

Wohnungen werden aber nicht nur dann gebaut, wenn sich die Zahl der Haushalte erhöht, sondern auch wenn am Markt bestimmte Qualitätsmerkmale nachgefragt werden, die im vorhandenen Wohnungsbestand nicht vorhanden sind. Diese qualitativen Bedarfe resultieren aus Veränderungen in der Zusammensetzung der Haushalte und deren Wohnpräferenzen. Ihnen wird in der Prognose der qualitativen Wohnungsbedarfe nachgegangen. Die Wohnpräferenzen beziehen sich auf verschiedene Wohnformen – z. B. Eigenheime versus Geschosswohnungen –, Neubauqualitäten oder Wohnungsgrößen.

In Braunschweig wie auch in anderen prosperierenden Wohnungsmärkten verhält es sich so, dass der quantitative Bedarf hoch genug ist, um die Präferenzen der Nachfrage nach bestimmten Wohnqualitäten bedienen zu können. Durch die Umsetzung der quantitativen Wohnungsneubaubedarfe können in hinreichendem Maße die gewünschten Neubauqualitäten wie auch die notwendigen Wohnungsgrößen geschaffen werden. Die Nachfrage nach Wohnformen differenziert, erhöht jedoch nicht den quantitativen Bedarf. Sie bleiben daher im Rahmen der vorliegenden Wohnungsbedarfsprognose weitgehend unberücksichtigt. Anders verhält es sich in Schrumpfungsregionen bei geringen bis fehlenden quantitativen Bedarfen. Dort kann die Präferenz für Neubauqualitäten und / oder für bestimmte Wohnungsgrößen einen Wohnungsneubaubedarf hervorrufen, der bei einer rein quantitativen Bedarfsberechnung nicht sichtbar werden würde.

In der vorliegenden Prognose wurde der ermittelte quantitative Wohnungsbedarf abschließend nach Wohnformen differenziert. Dieser Schritt hatte jedoch keinen Einfluss auf die zuvor ermittelte Gesamthöhe des Wohnungsbedarfs. Es wurde zwischen den beiden großen Teilmärkten der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern sowie in Mehrfamilienhäusern unterschieden. Ein Synonym für das Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser ist der individuelle Wohnungsbau.

Abbildung 29: Methodisches Vorgehen der Wohnungsbedarfsprognose



Quelle: InWIS 2022, eigene Darstellung

4.2. Bevölkerungsprognose

Die Entwicklung der Einwohnerzahl stellt eine wesentliche Komponente für die zukünftige Entwicklung einer Stadt dar. Bestandteile einer Bevölkerungsprognose sind im Wesentlichen die natürliche Bevölkerungsentwicklung, somit der Saldo des Geburten- (Fertilität) und Sterblichkeitsniveaus (Mortalität) und der Umfang der Wanderungen (Migration). Für die Vorausschätzung der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung in Braunschweig wird auf die bestehenden Bevölkerungsprognosen zurückgegriffen.

Hierbei handelt es sich zum einen um die städtische Prognose auf Basis der Hauptwohnsitzbevölkerung laut kommunalen Melderegister. Als Basisjahr der Berechnung gilt hier das Jahr 2019.

Zum anderen wird die Basisvariante der CIMA-Prognose für Braunschweig genutzt. Als Basisjahr gilt auch hier das Jahr 2019. Die ihr zugrunde liegenden Bevölkerungsdaten stammen vom Landesamt für Statistik Niedersachsen. Bei der Prognose wurde die sogenannte Komponentenmethode angewandt. Hierbei werden die Geburten- und Sterberaten sowie die Wanderungssalden geschlechterspezifisch und jahrgangsweise fortgeschrieben. Als Referenzzeitraum für die Geburten- und Sterberaten wurden die Jahre 2017 bis 2019 herangezogen. Bei den Wanderungen wurde der Referenzzeitraum 2012 bis 2014 und 2017 bis 2019 genutzt.[17]

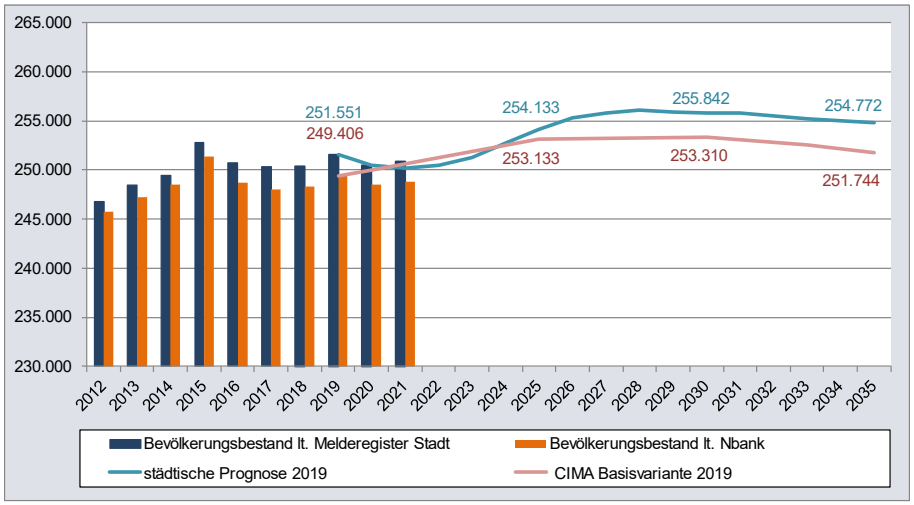
Bei der städtischen Bevölkerungsprognose wurden altersspezifische Geburtenziffern für Braunschweig (ø 2017 bis 2019 / Melderegister), altersspezifische Sterbeziffern für Niedersachsen (ø 2016 bis 2018 / LSN) sowie altersspezifische Wanderungsraten einer flexiblen Berechnung aus den Melderegisterdaten (2000 bis 2019) zugrunde gelegt.[18] Im Rahmen der städtischen Prognose wird für die Jahre 2021/2022, ähnlich den Entwicklungen im Jahr 2020, eine eher verhaltene Entwicklung der Einwohnerzahl angenommen. Ab 2022 wird die Annahme getroffen, dass die Mobilität einschränkenden Wirkungen der Pandemie bundesweit überwunden sind und die Einführung der Zweitwohnungssteuer in Braunschweig sich positiv auf die Entwicklung der Bevölkerungszahl auswirkt. Gleichzeitig wird davon ausgegangen, dass in den nächsten fünf Jahren die zahlreichen sich in Entwicklung befindlichen Wohnbaugebiete (bspw. Nordstadt, Wenden-West etc.) wieder zu einem Anstieg der Einwohnerzahl beitragen. Nach Abschluss dieser Phase ab ca. 2026/2027 wird angenommen, dass sich der bereits 2014 bis 2019 in Braunschweig zu beobachtende Trend des Einwohnerrückgangs bei der deutschen Bevölkerung zumindest in abgeschwächter Form fortsetzt, während die ausländische Bevölkerung noch zunimmt.

Die städtische Prognose geht davon aus, dass die Bevölkerung in Braunschweig bis zum Jahr 2035 auf 254.772 Einwohner ansteigt, also gegenüber dem Ausgangsjahr 2019 um rd. +3.220 Personen wächst. Die Prognose der CIMA hat eine andere Datenbasis und geht von einer Ausgangsbevölkerung von 249.406 Personen aus und prognostiziert einen Zuwachs bis 2035 von rd. +2.340 Personen auf 251.744 Einwohner. Im Ergebnis weichen die Bevölkerungszahlen der zwei Prognosen im Jahr 2035 rd. 2.000 bis 3.000 Personen voneinander ab. Die städtische Prognose prognostiziert bis 2025 einen Aufholeffekt durch die Aufsiedlung geplanter Baugebiete und berechnet einen optimistischeren Bevölkerungszuwachs bis 2030 als die Prognose der CIMA. Ab ca. 2030 gehen beide Prognosen von einer rückläufigen Bevölkerungsentwicklung aus. Vergleicht man die prognostizierten Bevölkerungsentwicklungen von 2019 bis 2035 geht die städtische Prognose von einer Zunahme um 1,3 Prozent aus, die Prognose der CIMA liegt mit einer Zunahme von 0,9 Prozent etwas niedriger.

Blickt man dabei auf die ersten Prognosejahre zeigt sich, dass die Prognose der CIMA bereits im ersten Prognosejahr mit rd. 1.470 Personen von der tatsächlichen Einwohnerentwicklung abweicht und die Entwicklung überschätzt. Die städtische Prognose weicht deutlich geringer ab, hier liegt die Prognose um rd. 650 Personen unterhalb der tatsächlichen Entwicklung. Die Stadt Braunschweig ist somit etwas mehr gewachsen als in der städtischen Prognose angenommen.

[17] Vgl. NBank 2021: Wohnungsmarktbeobachtung 2021. Langfassung, S. 84f.
[18] Vgl. Stadt Braunschweig 2021: Bevölkerungsvorausschätzung 2020-2035. Stadtforschung aktuell. 09.2021, S. 2f.

Abbildung 30: Aktuelle Bevölkerungsprognose und die tatsächliche Entwicklung 2012 bis 2035



Quelle: InWIS 2022, Datenbasis: Stadt Braunschweig, CIMA, eigene Darstellung

Im Vergleich lässt die städtische Bevölkerungsprognose eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit plausibel erscheinen, da sich bereits zwei Jahre nach der Erstellung der Prognose durch die CIMA zeigt, dass die Prognose die bisherige Entwicklung überschätzt. Die städtische Prognose weicht gegenüber der CIMA-Prognose weniger von der tatsächlichen Bevölkerungsentwicklung ab und zeigt eine positive Abweichung auf (d.h. die tatsächliche Entwicklung liegt sogar oberhalb der Prognose). Gleichzeitig berücksichtigt sie die städtischen Rahmenbedingungen wie die Aufsiedlung durch die kommenden Baugebiete in ihren Annahmen. Unter den dargestellten Annahmen der Prognosen scheint das Eintreffen der städtischen Prognose als besonders plausibel, sofern die geplanten Baugebiete in dem geplanten Umfang realisiert werden. Die städtische Bevölkerungsprognose wird daher als Basis für die Haushalts- und Wohnungsbedarfsprognose genutzt.

Braunschweig ist der viertgrößte Hochschulstandort Niedersachsens. Die Entwicklung der Studierenden fließt in die Bevölkerungsprognose und darauf aufbauend, in die Haushalts- und Wohnungsbedarfsprognose ein. Die TU Braunschweig als auch die Prognosen der Kultusministerkonferenz zum zukünftigen Umfang der Studierenden gehen von einer langfristig stabilen Entwicklung der Studierendenzahl aus.

4.3. Haushaltsprognose

Da nicht einzelne Personen, sondern Haushalte als Nachfrager am Wohnungsmarkt auftreten, ist es notwendig, nicht nur die zukünftige Bevölkerungsentwicklung, sondern auch die Haushaltsentwicklung zu betrachten. Die Anzahl und die strukturellen Veränderungen der privaten Haushalte stellen wesentliche Komponenten für die Entwicklung des künftigen Wohnungsbedarfs dar.

Für die Prognose der Haushalte müssen in einem ersten Schritt die in der städtischen Bevölkerungsprognose enthaltenen Einwohner mit Hauptwohnsitz in die Begrifflichkeit der „Bevölkerung in Privathaushalten“ überführt werden. In diesem Schritt werden Bewohner von Heimen und stationären Einrichtungen, die keine eigene Wohnung, sondern Sonderwohnformen nachfragen, herausgerechnet. Die Zahl der Personen mit Nebenwohnsitz, für die keine Bevölkerungsprognose erstellt wurde, wird hinzugeschätzt. Hierzu wird ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung für Ende 2021 ermittelt und dieser über den Prognosezeitraum konstant gehalten. Die Zahl der Personen in Privathaushalten wird dann in einem zweiten Schritt mithilfe des Haushaltsvorstandsquotenverfahrens den unterschiedlichen Haushaltstypen, differenziert nach Größe der Haushalte, zugeordnet.

„Prognosen sind schwierig, vor allem, wenn sie die Zukunft betreffen.“ Dieses Zitat wurde bereits mehreren berühmten Persönlichkeiten zugeschrieben, unter anderem Mark Twain. Um dem Umstand zu

begegnen, dass Prognosen naturgemäß mit zunehmendem Prognosehorizont unsicherer werden, werden wie auch in der vorliegenden Prognose für Braunschweig Varianten berechnet, die einen Entwicklungskorridor aufzeigen. Darüber hinaus sind einige Einflussfaktoren des Wohnungsmarktes infolge der Ukrainekrieges schwer einzuschätzen, etwa der Umfang der in Braunschweig verbleibenden und mit Wohnraum zu versorgenden Flüchtlinge. Auch dieser Umstand rechtfertigt die Verwendung von Prognosevarianten.

In der vorliegenden Wohnungsbedarfsprognose werden drei Varianten berechnet, die im Folgenden erläutert werden:

- untere Variante
- mittlere Variante
- obere Variante

Die Varianten unterscheiden sich zum einen hinsichtlich der Annahmen über das zukünftige Haushaltsbildungsverhalten von erwachsenen Personen:

- **mittlere und obere Variante**: Hier liegt die Annahme zugrunde, dass die bislang zu beobachtenden Trends im Haushaltsbildungsverhalten langfristig andauern werden. Durch die Zunahme der Partnerschaften mit separater Haushaltsführung, eine hohe berufliche Mobilität und die wachsende Zahl älterer Menschen setzt sich der langjährige Trend zu kleineren Haushalten in allen Altersgruppen weiter fort. Diese Annahme gilt nach Auffassung des statistischen Bundesamtes und des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung auf längere Sicht gemeinhin als umfassenderes Zukunftsmodell. Der Trend dürfte sich aus gutachterlicher Sicht in langfristiger Betrachtung durchsetzen.

- **untere Variante**: Hier wird angenommen, dass sich das Haushaltsbildungsverhalten zukünftig nicht mehr verändert. Mitunter ist in Krisenzeiten zu beobachten, dass Haushaltsneugründungen und -trennungen aufgeschoben werden, weil die vorhandene Kaufkraft nicht für den Wohnflächenkonsum ausreicht oder für andere Konsumgüter aufgebracht werden muss oder das verfügbare Wohnungsangebot nicht hinreichend ist, um den Bedarf an Wohnraum zu decken. Die Auswirkungen des Ukraine-Krieges auf den deutschen Immobilienmarkt in den Jahren 2022 und 2023 kann zumindest vorübergehend derartige Auswirkungen mit sich bringen.

- **Aus gutachterlicher Sicht sind unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen die mittlere bis obere Variante mit ihren Trends zu kleineren Haushalten die realistischeren Varianten, da keine empirischen Anhaltspunkte für ein stagnierendes Haushaltsbildungsverhalten über einen so langen Prognosezeitraum bestehen.**

Darüber hinaus fließen in die **obere Variante** Annahmen und Setzungen ein, die in der mittleren und unteren Variante unberücksichtigt bleiben:

a. Wachstumsrestriktionen für Braunschweig durch ein unzureichendes Wohnungsangebot werden abgebaut

b. ein Teil der Ukraine-Flüchtlinge verbleibt in Braunschweig

c. für zuwandernde Fachkräfte ist genug Wohnraum zu bieten

a) Berücksichtigung von Wachstumsrestriktionen

- Es handelt sich hierbei um eine Modellrechnung, die unter der optimistischen Annahme davon ausgeht, dass der Fortzug von Haushalten, insbesondere Familien, in das Braunschweiger Umland gebremst werden kann, indem ein passgenaues Wohnungsangebot innerhalb des Stadtgebietes geschaffen wird. Bislang ist aus gutachterlicher Sicht anzunehmen, dass die Stadt-Umland-

Wanderung in nicht unerheblichem Maße durch ein unzureichendes großstädtisches Wohnungsangebot hervorgerufen wird. Dieses wirkt als Wachstumsrestriktion für die demografische Entwicklung der Großstadt.

- In der Vergleichsstadt Münster haben Wanderungsmotivbefragungen ergeben, dass rd. 14 Prozent der Fortziehenden allein aufgrund mangelnder Wohnalternativen ins Umland gezogen sind. Dieser Effekt wird auch für die Stadt Braunschweig und das dortige Wanderungsgeschehen angenommen.

- Bis zum Jahr 2027 berücksichtigt bereits die städtische Bevölkerungsprognose, dass im Zuge der geplanten Baulandausweisungen im Rahmen der Wohnungsbauoffensive der dort stattfindende Wohnungsneubau dämpfend auf Abwanderung ins Umland einwirken wird, wenn zahlreiche der geplanten Baugebiete realisiert werden.

- Damit sich der Effekt verminderter Abwanderung auch ab 2027 einstellt, wird er als gesonderter Faktor in die Berechnung der Haushaltsprognose einbezogen.

- Es ist darauf hinzuweisen, dass Haushalte in Braunschweig nur dann in größerem Umfang gehalten werden können, wenn das quantitativ ausreichende Angebot an größeren und familiengerechten Wohnungen, vorzugsweise in der Wohneigentumsbildung, auch bezahlbar für die Zielgruppen ist.

- Der Effekt des Abbaus von Wachstumsrestriktionen wird wie folgt berechnet: Im Referenzzeitraum 2013-2014 und 2017-2020 (Jahre ohne Beeinflussung durch die Flüchtlingszuwanderung, 2021 noch keine Daten vorliegend) zogen pro Jahr im Mittel rd. 5.900 Braunschweiger ins Umland.[19] Es wird angenommen, dass jährlich 14 Prozent in der Großstadt gehalten werden können, d. h. rd. 830 bis 840 Personen. Umgerechnet sind dies rd. 480 bis 490 Haushalte, im gesamten Zeitraum 2027 bis 2035 rd. 3.480 Haushalte.

b) Bleibeperspektiven der Ukraine-Flüchtlinge

- Zum Stand Juli 2022 waren in Braunschweig rd. 300 Flüchtlinge aus der Ukraine ansässig. Sie organisieren sich in rd. 160 Haushalten, viele davon mit Kindern. Gemäß einer aktuellen bundesweiten Erhebung wollen 26 Prozent der Flüchtlinge für immer und weitere 11 Prozent zumindest für einige Jahre in Deutschland verbleiben.[20] Die vergleichsweise kleine Gruppe der Flüchtlinge mit Bleibeperspektive erhöht den Wohnungsbedarf in Braunschweig.

c) Versorgung von Beschäftigten und Annahmen zum Fachkräftezuzug

- Die aktuelle Beschäftigtenprognose der Stadt Braunschweig geht von einem weiteren Zuwachs der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort Braunschweig im Zeitraum 2022 bis 2035 in Höhe von 19.400 Personen aus.[21] Um die bisherige tendenzielle Arbeitsteilung „in Braunschweig arbeiten, im Umland wohnen“ zu verändern und mehr Arbeitskräfte als Braunschweiger Bürger zu gewinnen, ist als Voraussetzung hinreichend Wohnraum bereitzustellen.

- Die Beschäftigtenprognose berücksichtigt noch nicht einen durch vorteilhafte politische Rahmenbedingungen ausgelösten Fachkräftezuzug aus dem Ausland. Der Zuzug von Fachkräften nach Deutschland wird durch bundesweite vielfältige Anreize und gesetzliche Rahmenbedingungen gesteuert und ist für Braunschweig nicht prognostizierbar.

[19] Quelle: Stadt Braunschweig, Referat Stadtentwicklung und Statistik, Tabelle 02_13 „Melderegister ohne Asylbewerberbewegungen der LAB“
[20] Vgl. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (et al.) 2022: Geflüchtete aus der Ukraine in Deutschland. Flucht, Ankunft und Leben.
[21] Vgl. CIMA 2022: Fachgutachten zur wirtschaftlichen Machbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes, S.46

- Die Beschäftigtenprognose ist nicht in die Wohnungsbedarfsprognose einbezogen worden, da sie erst nach Fertigstellung aller Prognosen vorlag. Der Wohnungsbedarf von Arbeitskräften ist jedoch bei der Frage, wie viele Wohnungen in Braunschweig benötigt werden, mitzudenken.

Aus der Entwicklung der Zahl an Studierenden an den Braunschweiger Hochschulen lässt sich kein zusätzlicher Impuls für einen gesonderten Wohnungsbedarf ableiten, da zukünftig mit einer stabilen Anzahl studentischer Haushalte zu rechnen ist.

Die Haushaltprognose für Braunschweig zeigt dabei in den verschiedenen Varianten folgende Ergebnisse:

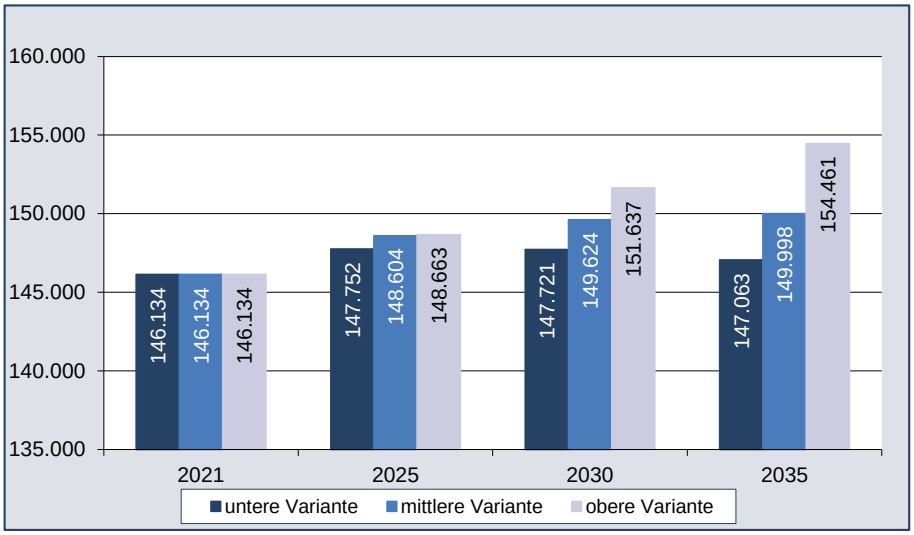
- untere Variante: Die Zahl der Haushalte nimmt nur leicht um rd. 560 Haushalte im Zeitraum 2021 bis 2035 zu. Der Höhepunkt wird im Jahr 2027 erreicht sein.

- mittlere Variante: Die Zahl der Haushalte nimmt um rd. 3.480 zu, was einer Zunahme um 2,4 Prozent entspricht. Bis 2033 steigt die Zahl der Haushalte an, um dann bis zum Ende des Prognosezeitraumes auf dem Niveau zu stagnieren.

- obere Variante: Der Umfang der Haushalte nimmt um rd. 8.330 bzw. 5,7 Prozent zu. Im Zeitverlauf wächst ihre Zahl stetig. Während die Ein- und Zweipersonenhaushalte voraussichtlich um 3,5 Prozent zulegen, ist bei den Haushalten mit drei und mehr Personen ein Rückgang um 2,7 Prozent zu erwarten.

Die folgende Abbildung zeigt die prognostizierten Haushaltszahlen in den Varianten. Der mittleren bis oberen Variante wird – wie bereits dargelegt – die größte Eintrittswahrscheinlichkeit beigemessen.

Abbildung 31: Entwicklung der privaten Haushalte in Braunschweig bis 2035



Quelle: InWIS 2023, Datenbasis: Stadt Braunschweig, Mikrozensus, eigene Berechnung

4.4. Wohnungsbedarfsprognose

Die Abschätzung des künftigen Bedarfs an Wohnraum ist entscheidend für die weitere Wohnungsmarktsteuerung. Dazu werden die Haushalte mit Wohnungsbedarf dem verfügbaren Wohnungsbestand gegenübergestellt. Aufbauend auf den drei Varianten der Haushaltsprognose wird auch die Wohnungsbedarfsprognose in einer unteren, mittleren und oberen Variante berechnet.

Für die Funktionstüchtigkeit des Wohnungsmarktes ist zudem eine Fluktuationsreserve notwendig, da infolge von Wohnungswechseln oder Modernisierungen immer einige Wohnungen kurzfristig leer stehen. Sie wird in Wohnungsmarktuntersuchungen üblicherweise bei 2 bis 3 Prozent angesetzt, 1 Prozent bildet eine eher seltenere, untere Marge für eine normativ gesetzte Reserve.[22] Für die Stadt Braunschweig wird in den drei Varianten eine Quote von 2,0 Prozent angesetzt.

Des Weiteren wurde berücksichtigt, dass sich in den kommenden Jahren das Wohnungsangebot durch den Abgang von Wohnungen aufgrund von Abrissen, Wohnungszusammenlegungen und Umwidmung von Wohn- in Gewerberäume verringern wird. Durch den Abgang entsteht ein Ersatzbedarf im Wohnungsangebot. Das Institut der deutschen Wirtschaft gibt für die westdeutschen Kommunen den jährlichen Ersatzbedarf mit einer Quote von rd. 0,2 Prozent des Wohnungsbestandes im Mehrfamilienhaussegment und von 0,14 Prozent für Ein- und Zweifamilienhäuser an.

An diesem Punkt ist jedoch eine weitere Komponente in der Berechnung des Wohnungsbedarfs einzubeziehen, nämlich die Auswirkung des Ukraine-Krieges auf die immobilienwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Eine sinkende Zahlungsfähigkeit und -bereitschaft von Haushalten mit Wohnungsbedarf infolge von hoher Inflation, erheblichen Energiepreissteigerungen und spürbar gestiegenen Baufinanzierungszinsen beenden eine lange Hochphase am Wohnungsmarkt, die durch Miet- und Kaufpreissteigerungen geprägt war. Krisenbedingt stellen zurzeit nach Einschätzung von Marktexperten etliche wohnungssuchende Haushalte ihre Wohnbedarfe zurück, etwa bezüglich des Eigentumserwerbs, der Anmietung einer größeren Mietwohnung oder des Auszugs aus der elterlichen Wohnung. Dies geschieht in einem Umfang, den wir zeitlich begrenzt für die Jahre 2022 und 2023 auf ein Drittel des Bedarfes an Wohnraum einschätzen. Der Zeitraum ist unter der gegenwärtigen Annahme gesetzt, dass sich die immobilienwirtschaftlichen Rahmenbedingungen ab 2024 verbessern werden und eine spürbare Erholung am Wohnungsmarkt einsetzen wird.[23]

Die Wohnungsbedarfsprognose für Braunschweig im Zeitraum 2022 bis 2035 zeigt dabei in den verschiedenen Varianten folgende Ergebnisse (s. nachfolgende Abbildung):

- Der Korridor der prognostizierten Bedarfe für die Jahre 2022 bis 2035 umfasst rd. 5.700 bis 11.800 Wohnungen.

- Die im Vergleich von unterer und mittlerer Variante größte Eintrittswahrscheinlichkeit besitzt aus gutachterlicher Sicht die mittlere Variante mit einem Bedarf von 8.200 Wohnungen. Sie setzt die bisher zu beobachtenden Entwicklungstrends im Haushaltsbildungsverhalten fort.

- Zur Minderung der Suburbanisierung im Braunschweiger Umland und zur Bereitstellung ausreichenden Wohnraums für neue Arbeitskräfte – in Anbetracht der aktuellen Beschäftigtenprognose für Braunschweig – wäre aus gutachterlicher Sicht die obere Variante mit 11.800 Wohnungen anzustreben.

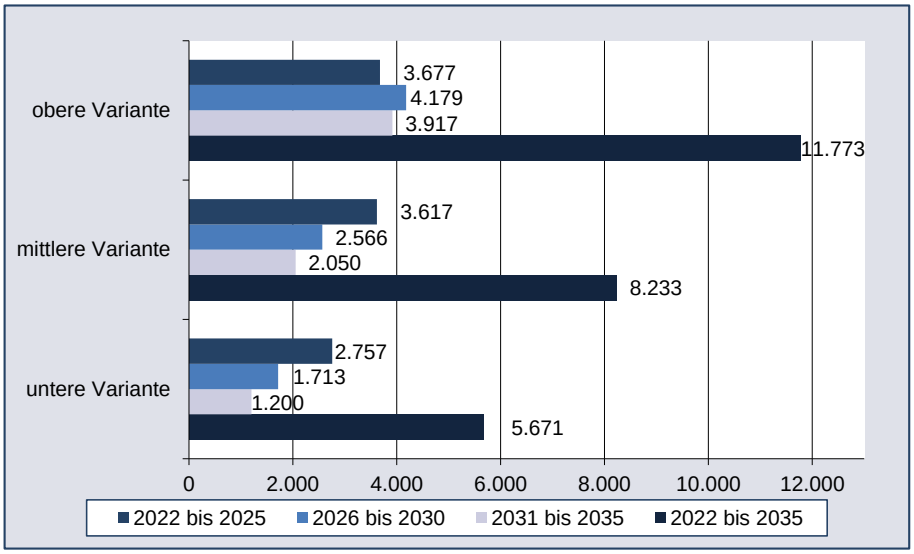
- Die kurzfristigen Wohnungsbedarfe sind in der unteren bis mittleren Prognosevariante am höchsten. In der oberen Variante setzen ab 2027 – nach Beendigung der Aufsiedlung geplanter Baugebiete – verstärkte Bemühungen der Stadt Braunschweig ein, um Haushalte zu binden, die sonst ins Umland abwandern (14 Prozent-Bindung). Dies erhöht die Wohnraumbedarfe auch in mittel- bis langfristiger Perspektive.

- Zum Ausgangspunkt der Prognose am 31.12.2021 beträgt der Wohnungsbedarf (sogenannter Nachholbedarf, vgl. Kap. 7.2) – ermittelt durch die Gegenüberstellung von Haushalten mit

[22] Vgl. BBSR 2017: Lücken in der Leerstandsforschung – Wie Leerstände besser erhoben werden können. BBSR-Berichte Kompakt 02/2017, S. 21. Bonn, GEWOS 2020 sowie InWIS 1994: Methoden von Wohnungsbedarfsprognosen. Bochum.
[23] Das RWI-Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung rechnet damit, dass die Preissteigerung nach 7,9 Prozent in diesem Jahr auf 5,8 Prozent im kommenden und 2,5 Prozent im Jahr 2024 zurückgehen wird, In: Wann steigt wieder der Konsum? 15.12.2022. Marktexperten rechnen damit, dass die „Flaute“ am Wohnungsmarkt spätestens in der 2. Hälfte des Jahres 2024 überwunden sein wird, In Handelsblatt vom 26.01.2023: Immobilienpreise – mit dieser Entwicklung rechnen Experten bei Immobilien 2023.

Wohnungsbedarf und verfügbaren Wohnungen, inkl. Fluktuationsreserve – in Braunschweig insgesamt rd. 570 Wohnungen.

Abbildung 32: Wohnungsbedarfe in unterer, mittlerer und oberer Variante in Zeitabschnitten bis 2035 und im gesamten Zeitraum

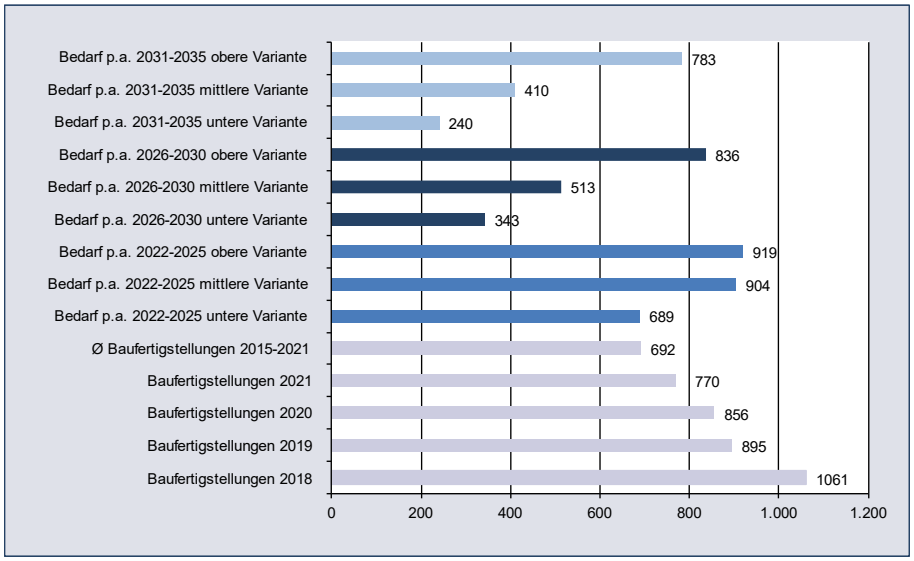


Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnung, eigene Darstellung

Im Vergleich mit dem bisherigen Baufertigstellungsniveau zeigt sich in Abbildung 34, ob für die Deckung der prognostizierten Wohnungsbedarfe die bisherige Bautätigkeit beibehalten, vermindert oder erhöht werden sollte. Die nachstehende Abbildung zeigt, dass …

- kurzfristig bis 2025 der Umfang der aktuellen Baufertigstellungen der Jahre 2018 bis 2021 beibehalten (mittlere und obere Variante) werden sollte,
- die Bedarfe mittelfristig, ab 2026, das mittlere Baufertigstellungsniveau (leicht) unterschreiten, mit Ausnahme der oberen Variante,
- langfristig ab 2031 noch ein nennenswerter Wohnungsbedarf besteht. Abgesehen von der unteren Variante kann das mittlere Niveau der Jahre seit 2015 entweder leicht unterschritten werden (Ø 410 WE in mittlerer Variante) oder aber es muss – in der oberen Variante – übertroffen werden und sich an dem hohen Niveau der Jahre 2019 bis 2021 orientieren.

Abbildung 33: Jährlicher Wohnungsbedarfe in unterer, mittlerer und oberer Variante in Zeitabschnitten bis 2035



Quelle: InWIS 2023, Datenbasis: Stadt Braunschweig, eigene Berechnung, eigene Darstellung

Aus gutachterlicher Sicht besitzen die mittlere und die obere Variante der Wohnungsbedarfsprognose dieselbe Möglichkeit des Eintretens. Es ist genauso wahrscheinlich anzunehmen,

- dass sich die Einwohnerentwicklung gemäß der kommunalen Bevölkerungsprognose und das Haushaltsbildungsverhalten entsprechend des bisherigen Trends zu kleineren Haushalten fortsetzen werden (mittlere Variante), oder

- es Braunschweig gelingen kann, mit einem geeigneten Instrumenteneinsatz (vgl. hierzu Kap. 5) in stärkerem Maße als bisher wohnungssuchende Haushalte an Braunschweig zu binden und zusätzlichen Arbeitskräften passenden Wohnraum anzubieten.

Insofern ist der Stadt Braunschweig zu empfehlen, den Mittelwert zwischen der mittleren und oberen Variante als Zielzahl für das Niveau zukünftiger Baufertigstellungen zu betrachten. Die gerundeten Mittelwerte sind als neue Zielzahlen der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 5: Empfehlung: neue Zielzahlen für das Niveau zukünftiger Baufertigstellungen

Zielzahlen: neue Wohnungen in Braunschweig			
Zeitraum	**Bisher**	**Neu [2)]**	**Veränderung**
2020 bis 2025 [1)]	6.000	**5.700 [3)]**	-300
2026 bis 2030	2.000	**3.500**	+1.500
2031 bis 2035 (neu)	-	**3.000**	+3.000
2020 bis 2035	8.000	**12.200**	+4.200

Quelle: InWIS 2023, Datenbasis: Stadt Braunschweig; 1) der bisherige Prognosezeitraum 2022 bis 2025 wurde aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den bisher abgestimmten Zielzahlen für Wohnungsneubau in Braunschweig auf den Zeitraum 2020 bis 2025 vergrößert. 2) Die Zielzahlen für die Zeiträume errechnen sich aus der vorstehenden Abbildung 34, wobei zur Vereinfachung eines jährlichen Monitorings der Verwaltung die jährlichen Mittelwerte der beiden maßgeblichen Prognosevarianten auf 100er gerundet wurden. 3) Die Zielzahl bildet sich wie folgt: Für die Jahre 2020 und 2021 ergeben sich 2.100 Wohnungen aus geschaffenem Planungsrecht (B-Pläne) und Genehmigungen nach §34 BauGB sowie einem Überhang aus dem vorherigen Zeitraum 2013 bis 2019 von 400 Wohnungen. Der Überhang entstand, indem Planungs- und Baurecht für rund 6.400 statt der angestrebten 6.000 Wohnungen geschaffen wurde.

Des Weiteren ist zu empfehlen, die Zielzahlen in gewissen Zeitabständen (die NBank als Fördergeber in der Wohnraumförderung gibt zurzeit einen Zeitraum von drei Jahren vor) anhand der zukünftigen Einwohnerentwicklung zu überprüfen, um ggf. mit Blick auf eine veränderte Nachfrageentwicklung nachzusteuern bzw. eine Feinjustierung vorzunehmen.

Hinsichtlich der dargestellten Bedarfe und der Notwendigkeit, in ausreichendem Umfang Baurecht zu schaffen, um die Zielzahlen zu erreichen, ist darauf hinzuweisen, dass die Projektphase des Hochbaus nicht mehr im wesentlichen Einflussbereich der Stadtverwaltung liegt. Das bedeutet, dass sie nicht steuern kann, wie viele der Wohneinheiten, für die Baurecht besteht, in welcher Zeit gebaut werden und somit tatsächlich am Markt verfügbar sind. Zwischen dem Satzungsbeschluss eines Bebauungsplanes und der Baufertigstellung der über diesen Bebauungsplan zulässigen Wohneinheiten können mehrere Jahre liegen. Es ist daher planerisch erforderlich, die Schaffung von Baurecht rechtzeitig zu initiieren, bevor die Wohnungen tatsächlich benötigt werden.

Im Folgenden wird die Wohnungsbedarfsprognose für Braunschweig in den unterschiedlichen Varianten näher erläutert.

Gegenüberstellung der mittleren und oberen Variante mit der Wohnungsbedarfsprognose der CIMA

Im Jahr 2020 hat die NBank als Trägerin der landesweiten Wohnungsmarktbeobachtung eine Wohnungsbedarfsprognose bei dem Institut CIMA GmbH in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse auf dem Ausgangsjahr 2019 fußen. Deren Prognose reichte ebenfalls bis zum Jahr 2035, so dass ein Vergleich der berechneten Wohnungsbedarfe möglich ist. Die Prognose der CIMA fußt auf frühere Bevölkerungsprognosen für Braunschweig. Sie kann daher die Bedarfe von Ukraine-Flüchtlingen und die Auswirkungen des Ukraine-Krieges auf den deutschen Immobilienmarkt noch nicht vorhersehen, sie berücksichtigt zudem keine veränderte Dynamik in den Stadt-Umland-Wanderungen. Sie ist demnach am ehesten mit der mittleren Variante unserer Wohnungsbedarfsprognose vergleichbar.

Die nachfolgenden Abbildungen visualisieren die Unterschiede zwischen den Prognosen.

- Die **mittlere InWIS-Prognosevariante**, die die Folgen des Ukraine-Krieges berücksichtigt, prognostiziert im Zeitraum 2022 bis 2035 einen Wohnungsbedarf im Umfang von rd. 8.200 Wohnungen.

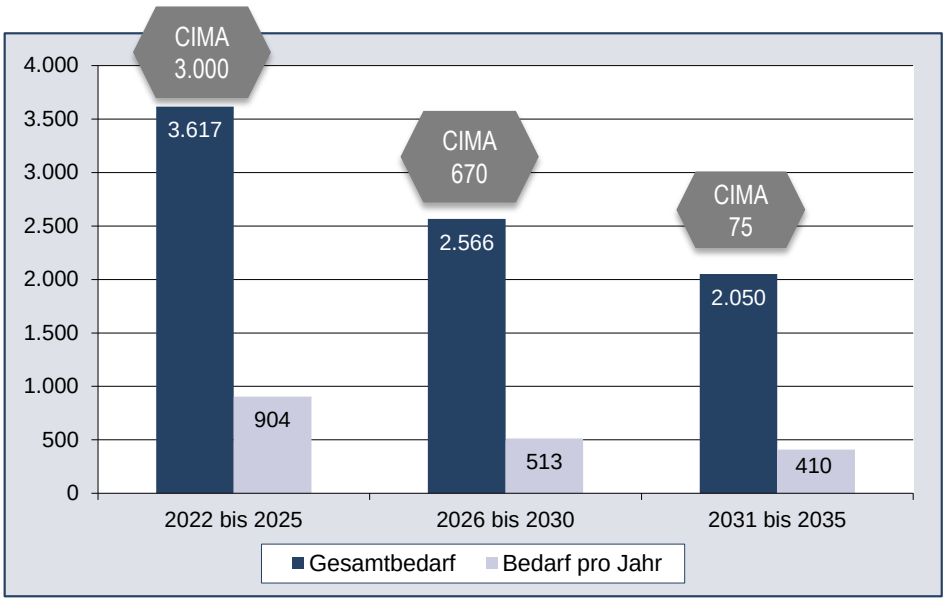
- Die Vorausschätzung der CIMA für Braunschweig berechnet demgegenüber niedrigere Bedarfe, da sie auf einer anderen, geringeren Bevölkerungszunahme im Zeitverlauf fußt. Für den Zeitraum 2022 bis 2025 ermittelt die CIMA einen Wohnungsbedarf von rd. 3.000 Wohnungen, InWIS im Umfang von rd. 3.600 Wohnungen. Noch sind die Prognosewerte einigermaßen ähnlich. Doch ab 2031 prognostiziert die CIMA einen verschwindend geringen Neubaubedarf von insgesamt 75 Wohnungen für einen Zeitraum von 5 Jahren - ein aus gutachterlicher Sicht unrealistisch niedrigen Bedarf -, InWIS immerhin noch rd. 2.000 Wohnungen.

- Beide Prognosen gehen von einem im Zeitverlauf sich verringernden Wohnungsbedarf aus. In der InWIS-Variante halbiert sich der jährliche Wohnungsbedarf von anfangs rd. 900 auf 500 Wohnungen ab 2031 (mittlere Variante). In der Prognose der CIMA vermindert er sich auf 2 Prozent seines Ausgangswertes.

- Die obere InWIS-Prognosevariante bezieht die Folgen des Ukraine-Krieges, den Verbleib eines Teils der derzeitigen Ukraine-Flüchtlinge sowie eine verminderte Abwanderung ins Braunschweiger Umland ein. Der berechnete Wohnungsbedarf beläuft sich in den Jahren 2022 bis 2035 auf rd. 11.770 Wohnungen.

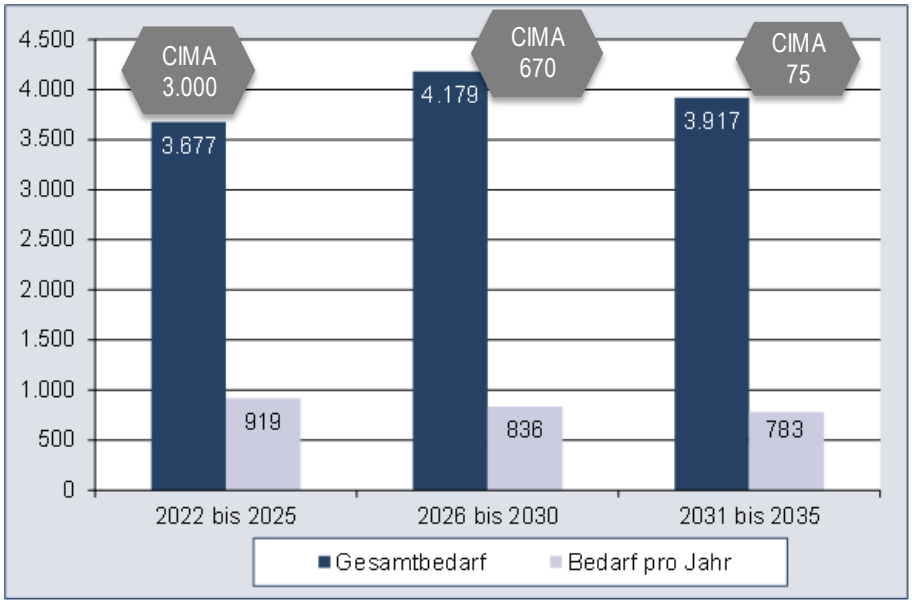
- Die obere InWIS-Variante ermittelt einen Wohnungsbedarf, der im Zeitverlauf nur in geringfügigem Maß zurückgeht: von jährlich 919 Wohnungen bis zum Jahr 2025 auf jährlich rd. 780 Wohnungen im Zeitraum 2031 bis 2035. Dies entspricht einer Abnahme von nur 15 Prozent.

Abbildung 34: **Wohnungsbedarf in Zeitabschnitten bis 2035 in der mittleren Variante mit Vergleich der Ergebnisse zur NBank-Prognose der CIMA**



Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnung und Darstellung

Abbildung 35: **Wohnungsbedarf in Zeitabschnitten bis 2035 in der oberen Variante mit Vergleich der Ergebnisse zur NBank-Prognose der CIMA**



Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnung und Darstellung

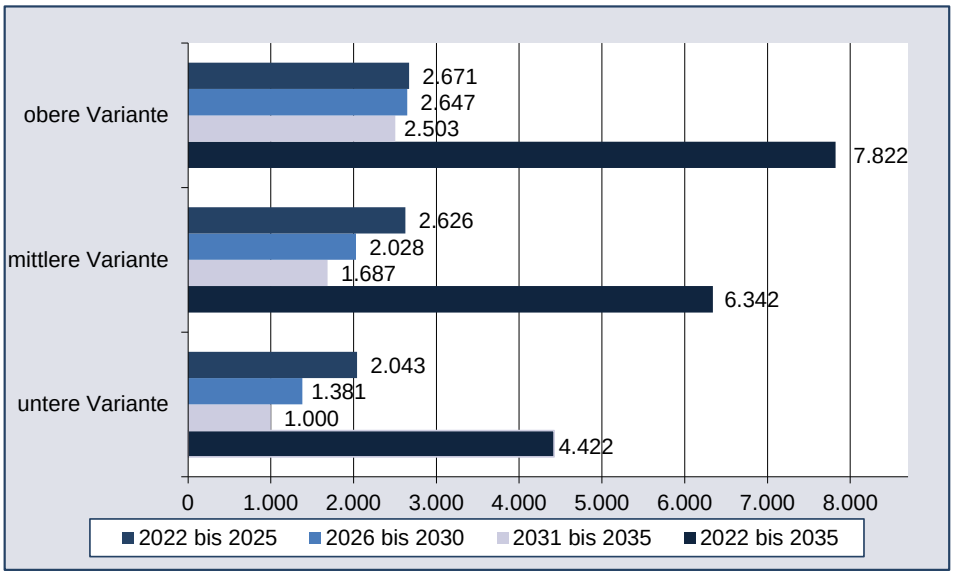
Entwicklung der Wohnraumbedarfe in den Teilmärkten

Neben der Entwicklung des Gesamtbedarfs ist eine Differenzierung des Wohnungsbedarfs in die beiden großen Segmente des Wohnungsmarktes für die zukünftige Bedarfsplanung und Ausweisung von Neubaugebieten von Bedeutung. In die Teilmarktprognose fließen sowohl die Prognosedaten zur Entwicklung der Altersstruktur der Bevölkerung, zu Nachfragepräferenzen der Haushalte sowie zum Ersatzbedarf für Wohnungsabgänge ein. Im Ergebnis zeigt sich Folgendes:

- Der größte Wohnungsneubaubedarf mit insgesamt rd. 4.400 bis zu rd. 7.800 Wohnungen bis 2035 (untere bis obere Variante) entwickelt sich im Segment der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Kurzfristig, bis 2025, ist der Bedarf am höchsten, da derzeit ein beträchtliches Wohnungsdefizit besteht, das es abzubauen gilt. Im Zuge der Alterungsprozesse in der Bevölkerung gewinnt der Teilmarkt gegenüber heute an Bedeutung. Während er in der mittleren Variante im Jahr 2025 72 Prozent des gesamten Wohnungsbedarfes umfasst, sind es 2035 bereits 82 Prozent.

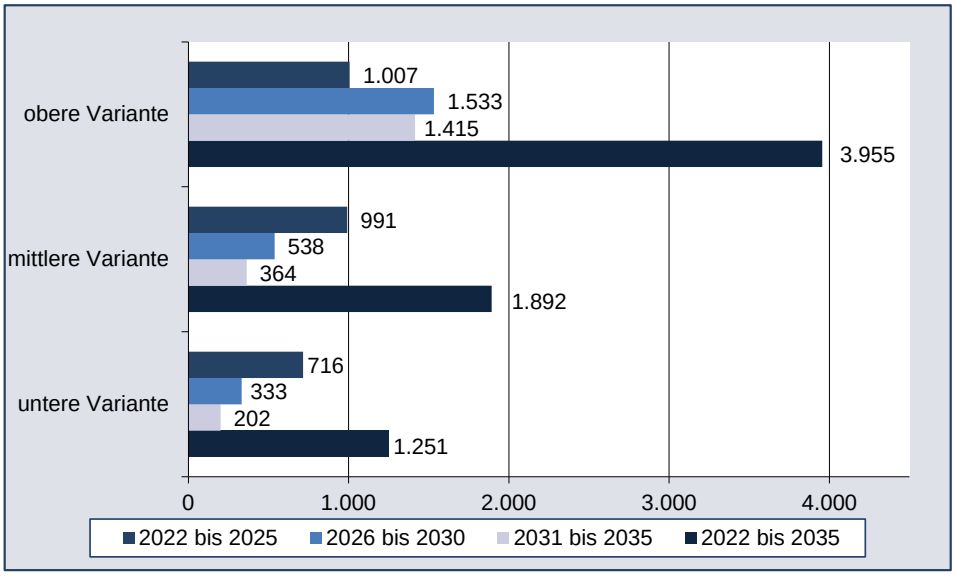
- Der Korridor der prognostizierten Bedarfe an Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern bis 2035 umfasst 1.200 bis fast 4.000 Wohnungen, je nach Variante. Die steigende Anzahl an Seniorenhaushalten wird bei einem Wohnungswechsel vorzugsweise eine Etagenwohnung – entweder zur Miete oder als Eigentumswohnung – beziehen. Die im Rahmen der Fluktuation freiwerdenden älteren Eigenheime können wieder von jüngeren Wohneigentumsbildnern erworben werden. Die Bedeutung des Neubaus von Eigenheimen sinkt im Zeitverlauf in dem Maße, wie die Präferenz für eine Wohnung im Mehrfamilienhausbau steigt.

Abbildung 36: Wohnungsbedarfe in Mehrfamilienhäusern



Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnung und Darstellung

Abbildung 37: Wohnungsbedarfe in Ein- und Zweifamilienhäusern



Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnung und Darstellung

Ein Vergleich der bisherigen jährlichen Bautätigkeit mit den zur Bedarfsdeckung notwendigen Wohnungsbedarfen zeigt auch in segmentspezifischer Differenzierung, wo das bisherige Fertigstellungsniveau ausreichen dürfte und wo es angepasst werden müsste, um die Bedarfe zu befriedigen.

Im **Teilmarkt der Mehrfamilienhäuser** übersteigt der jährliche Wohnungsbedarf in kurzfristiger Betrachtung, bezogen auf die Jahre 2022 bis 2025, die bisherige mittlere Bautätigkeit in den mittleren und oberen Prognosevarianten, so die nachfolgende Abbildung.

Im Durchschnitt des gesamten Prognosezeitraums 2022-2035 ist in der oberen Variante der jährliche Bedarf ähnlich hoch wie das bisherige Fertigstellungsniveau. Das bedeutet, dass ein Halten des jetzigen Niveaus zur Bedarfsdeckung erforderlich ist. In der mittleren Variante kann die Bautätigkeit um ca. 15 Prozent gesenkt werden, um eine angemessene Wohnraumversorgung zu gewährleisten.

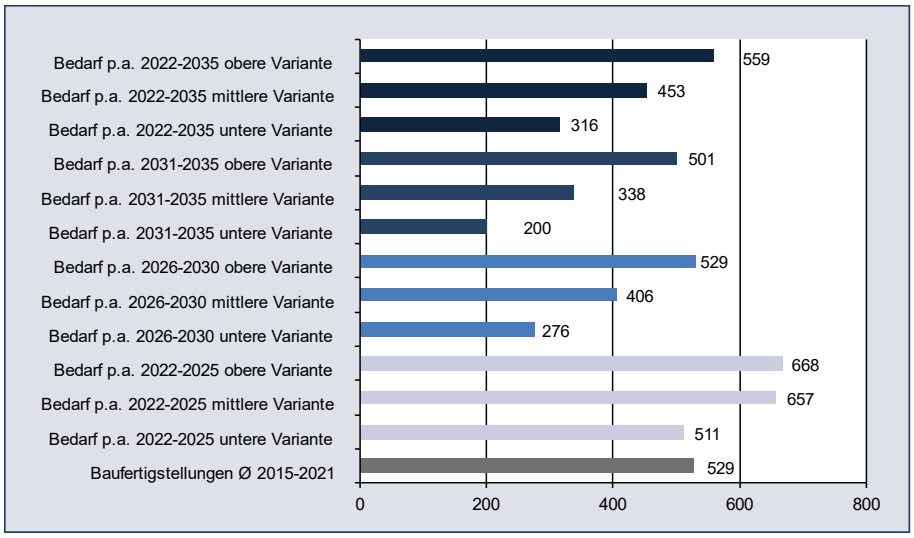
Im Teilmarkt der **Ein- und Zweifamilienhäuser** übertrifft der prognostizierte Wohnungsbedarf kurzfristig betrachtet das bisherige Fertigstellungsniveau in allen Varianten, in der mittleren bis oberen Variante sogar bei Weitem. Die Aussagen sind jedoch vor dem Hintergrund eines wesentlich geringeren Umfangs an bisheriger Bautätigkeit zu betrachten, die in diesem Segment rd. 160 Wohnungen pro Jahr im Unterschied zum Mehrfamilienhaussegment mit rd. 530 Wohnungen beträgt.

Ab 2026 liegen die Wohnungsbedarfe der mittleren Variante bis zum Ende des Prognosezeitraumes zum Teil deutlich unterhalb der durchschnittlichen Baufertigstellungsrate der Jahre 2015 bis 2021. Mit der oberen Variante, die den Bedarf sonst abwandernder Familien berücksichtigt, werden dagegen mehr Wohnungen benötigt.

Betrachtet man den gesamten Prognosezeitraum 2022-2035, ist in der mittleren Variante das langfristig anzustrebende, mittlere Fertigstellungsniveau etwas niedriger als das Bisherige. In der oberen Variante übersteigt er es dauerhaft um 74 Prozent. Dieses Ergebnis rührt daher, dass im Zuge der geplanten Baugebietsausweisungen im Rahmen der Wohnungsbauoffensive Braunschweigs und der Bindung von Haushalten an die Stadt (die bislang aufgrund von Wohnalternativen ins Umland abgewandert sind) zahlreiche Wohnformen für Familienhaushalte und solche, die es noch werden wollen, zu schaffen sind. Im Umland erwerben sie häufig Wohneigentum, in der Regel in Form von Eigenheimen, so die Ergebnisse von Wanderungsmotivbefragungen vergleichbarer Kommunen. Sollten solche Haushalte nun in Braunschweig entsprechend ihrer Wohnpräferenzen versorgt werden, ist auch das Angebot an individuellen Wohnformen,

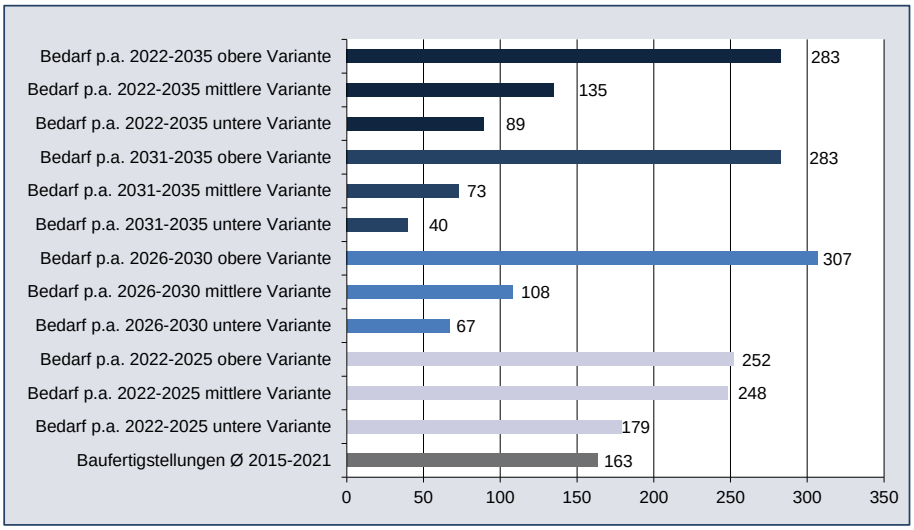
familiengerechten Wohnungen und Möglichkeiten der Wohneigentumsbildung zu erhöhen. Inwieweit zum Ein- und Zweifamilienhaus andere Angebotsalternativen bestehen, kann in hohem Maße vermutet, aber nicht empirisch belastbar prognostiziert werden (siehe hierzu auch den nachfolgenden Exkurs zum Umgang mit den Bedarfen im Teilmarkt der Ein- und Zweifamilienhäuser).

Abbildung 38: Jährliche Wohnungsbedarfe in Mehrfamilienhäusern in Abgleich mit der bisherigen Bautätigkeit



Quelle: InWIS 2023, Datenbasis: Stadt Braunschweig, eigene Berechnung und Darstellung

Abbildung 39: Jährliche Wohnungsbedarfe in Ein- und Zweifamilienhäusern in Abgleich mit der bisherigen Bautätigkeit



Quelle: InWIS 2023, Datenbasis: Stadt Braunschweig, eigene Berechnung und Darstellung

Konsequenzen für die Baulandbereitstellung

Die Umsetzung des prognostizierten Wohnungsbedarfs bzw. Neubaubedarfs setzt die Verfügbarkeit entsprechender Wohnbaulandflächen und vorhandenen Baurechts voraus.

Allerdings sind die prognostizierten Wohnungsbedarfe nicht gleichzusetzen mit dem Bedarf an neuen Bauflächen! Hierfür können mehrere Sachverhalte angeführt werden:

- Die Bedarfsprognose berechnet die Komponente Ersatzbedarf für zukünftige Wohnungsabrisse in die Prognoserechnungen mit ein. Der Ersatzbedarf umfasst auch den Abriss von Wohngebäuden.

Hierbei werden wieder nutzbare Flächen mit vorhandenem Baurecht frei (Baulücken), die bebaut werden können.

- Der Wohnungsbedarf kann zum Teil in bestehenden Siedlungen im Zuge der Nachverdichtung auf größeren Grundstücken oder durch Aufstockungen und Dachgeschossausbau realisiert werden, so dass keine zusätzlichen Flächen benötigt werden.

- Baufertigstellungen im Bestand mindern den Bedarf an neuen Flächen.

- Baulücken können identifiziert und teilweise mobilisiert werden.

Umgang mit den Bedarfen im Teilmarkt der Ein- und Zweifamilienhäuser und der Mehrfamilienhäuser

Im Zeitraum 2022-2035 wären zusätzlich zu dem Bedarf von 1.900 Eigenheimen (mittlere Variante) weitere 2.060 Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern (obere Variante) zu errichten, um die Suburbanisierung abzumildern und den vorhandenen Wohnwünschen nach dieser Bauform nachzukommen. Die Bautätigkeit in dem Segment müsste sich dafür um 75 Prozent erhöhen.

Die Bauform erscheint mit Blick auf die freistehenden Eigenheime in den Umlandgemeinden fast wie ein Anachronismus in einer wachsenden Großstadt wie Braunschweig. Es sind jedoch zwei Wege des Umgehens mit den Wohnpräferenzen anzuregen.

Erstens besteht die Möglichkeit, das Angebot an Bestandseigenheimen zu erhöhen und somit den Neubaubedarf zu senken. Dies kann gelingen, wenn das „Freisetzungspotenzial“, das der Generationenwechsel im (älteren) Ein- und Zweifamilienhausbestand birgt, aktiviert werden kann. In Nordrhein-Westfalen wird das theoretische Potenzial (ohne Berücksichtigung der Umzugsbereitschaft) laut einer aktuellen Studie landesweit auf 350.000 Seniorenhaushalte (mit Mobilitätseinschränkungen) geschätzt, die in nicht barrierereduzierten Eigenheimen wohnen.[24] Für eine Stadt wie Braunschweig könnte ein solches Potenzial schätzungsweise eine untere bis mittlere vierstellige Anzahl an Bestandshäusern umfassen. Sie könnten den Neubaubedarf ggf. entsprechend reduzieren, wenn es gelänge, einen Großteil des Potenzials zu aktivieren.

Um das Freisetzungspotenzial zu heben, sind attraktive altengerechte Wohnungsangebote eine zwingende Voraussetzung. Entsprechende Wohnformen werden in der Regel in Mehrfamilienhausbauweise errichtet. Das Potenzial könnte für Braunschweig analysiert, der Neubau von altengerechten Wohnungen ausgeweitet werden.

Zweitens kann der Bedarf an Ein- und Zweifamilienhäusern auch durch urbane Formen des Eigenheims gedeckt werden. Dazu zählt das Reiheneigenheim oder das Townhouse mit seine üblichen drei bis vier Etagen, deren Wohnungen im Maisonette-Stil angeordnet sind. Townhouses richten sich aufgrund ihrer aufwendigen Bauweise jedoch eher an kaufkraftstarke Haushalte. Auch Stadtvillen mit ihrer verdichteten Form des Wohneigentums, ihren privaten Freiflächen und einem hohen Grünanteil in einer grundsätzlich kinderfreundlichen Siedlung kämen als Wohnalternative in Frage. Bei der Wohnungsgröße wären mindestens vier Zimmer anzustreben. In der Finanzierung wäre auch die öffentliche Wohnraumförderung in Betracht zu ziehen.

Zu bedenken ist: Um ins Umland abwandernde Haushalte in der Stadt zu binden, sind vorzugsweise bezahlbare Eigenheime bzw. Wohnformen zu errichten oder Bauplätze zur Verfügung zu stellen. Denn der signifikante Preisunterschied zwischen dem Umland und der Großstadt Braunschweig ist – neben einem begrenzten Angebot - bei kaufwilligen Haushalten mit mittlerer Kaufkraft als maßgeblicher Auslöser für

[24] Vgl. GEWOS 2020: Wohnungsmarktgutachten über den quantitativen und qualitativen Wohnungsneu-baubedarf in Nordrhein-Westfalen bis 2040. Im Auftrag des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

den Fortzug ins Umland zu betrachten. Hier könnte und sollte das Braunschweiger Baulandmodell Wohnen, das u. a. vorsieht städtische Grundstücke für den individuellen Wohnungsbau bevorzugt an Haushalte bzw. Familien zu vergeben, die die Einkommensgrenzen nach den NWoFG um nicht mehr als 75 Prozent überschreiten, die Bezahlbarkeit fördern.

Im Mehrfamilienhaussegment sind zwischen 2022 und 2035 neben rd. 6.340 Wohnungen (mittlere Variante) weitere 1.480 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern zu schaffen (obere Variante). Sie sollten ein signifikantes Angebot an Wohnformen für Familien umfassen, vorzugsweise ein Angebot an bezahlbaren Wohnungen für Haushalte mit Kindern. Die insgesamt größeren Wohnungen sollten sowohl die Wohneigentumsbildung ermöglichen als auch ein Wohnen zu bezahlbaren Mieten für den unteren Mittelstand und für Familien im Transferleistungsbezug bieten.

Es sind insgesamt qualitätsvolle und bezahlbare Wohnformen zu schaffen. Hohe städtebauliche Qualitäten sowie urbane und verdichtete Wohnformen zu wesentlich günstigeren Preisen als heute werden erwartet. Angesichts der steigenden Baukosten und derzeit hohen Baulandpreisen eine große Herausforderung für Braunschweig und die Investoren.

4.5. Prognose der Wohnraumbedarfe in der sozialen Wohnraumversorgung

In den folgenden Abschnitten werden die Wohnraumbedarfe dargestellt, die aus der Nachfrage nach preisgünstigen Wohnungen durch einkommensschwache Haushalte resultieren (s. Kap. 3.5).

Vorausschätzung des Bedarfs im öffentlich geförderten Segment

In der Vorausschätzung des Bedarfs an preisgünstigen Wohnungen flossen folgende Komponenten ein:

- Der Neubedarf durch die zukünftige Haushaltsentwicklung im Prognosezeitraum. Hierbei wird angenommen, dass der Anteil einkommensschwacher Haushalte an allen privaten Haushalten in Braunschweig, der bei rd. 19 Prozent liegt, bis 2035 konstant bleiben wird. Die Spanne ergibt sich aus dem Korridor der mittleren und oberen Haushaltsprognose.

- Der Nachholbedarf an preisgünstigen Wohnungen errechnet sich durch die Multiplikation des Nachholbedarfs am Gesamtmarkt (Ausgangsjahr 2022) mit dem Anteil einkommensschwacher Haushalte (19 Prozent).

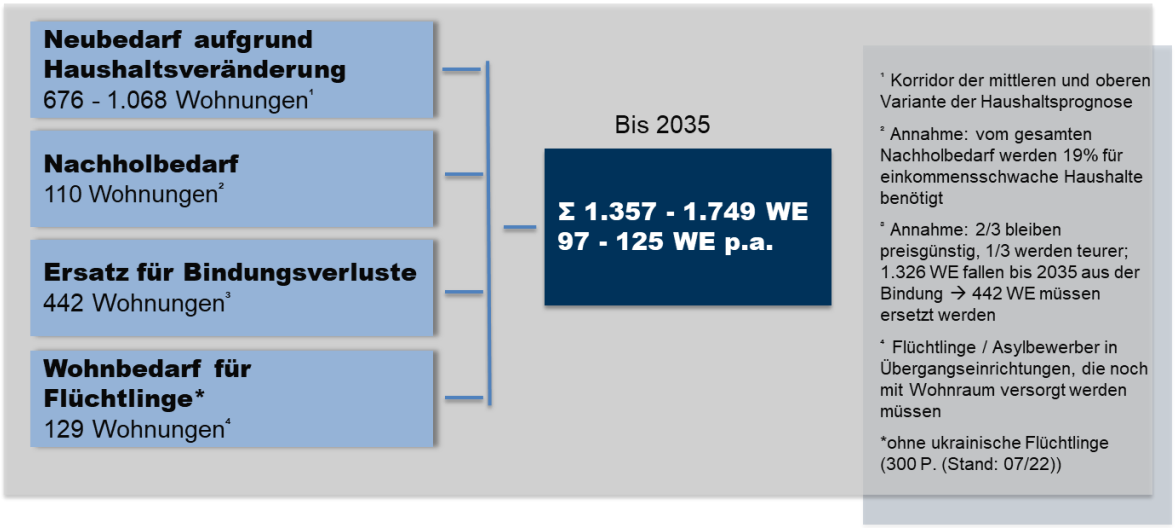
- Der Ersatz für zukünftige Verluste im preisgebundenen Mietwohnungsbestand. In Braunschweig werden bis zum Jahr 2035 rd. 1.326 preisgebundene Wohnungen aufgrund eines planmäßigen Bindungsendes verloren gehen werden. Doch das bedeutet nicht automatisch, dass alle diese Wohnungen auch ihre Eigenschaft als preisgünstigen Wohnraum verlieren. In welchem Umfang dies geschieht, hängt von den Bewirtschaftungsplänen der Eigentümer ab, denen die betreffenden Wohnungen gehören. Von den insgesamt rd. 3.050 preisgebundenen Mietwohnungsbestandes im Jahr 2021 befinden sich rd. 30 Prozent im Eigentum des kommunalen Wohnungsunternehmens Nibelungen Wohnbau GmbH. Hinzu kommen weitere wesentliche preisgebundene Bestände, insbesondere bei den Genossenschaften Braunschweiger Baugenossenschaft eG und Baugenossenschaft Wiederaufbau eG. Aufgrund der sozialorientierten Geschäftspolitik der Unternehmen wird angenommen, dass diese Wohnungen auch nach Bindungsende ihre Preisgünstigkeit behalten.

- Des Weiteren ist generell der Wohnraumbedarf für anerkannte Flüchtlinge bzw. Asylbewerber einzuberechnen, die derzeit noch in Übergangseinrichtungen untergebracht sind, jedoch Anspruch auf eine reguläre Wohnraumversorgung haben. Nach Angaben der Stadt beläuft sich deren Anzahl auf rd. 129 Haushalte, ohne die Berücksichtigung ukrainischer Flüchtlinge.

Addiert man die Bedarfe in den einzelnen Komponenten zusammen, lässt sich schließlich der Gesamtbedarf an preisgünstigen Wohnungen (ohne Einbeziehung der Ukraine-Flüchtlinge) berechnen:

- Bis zum Jahr 2035 werden 1.357 bis 1.749 zusätzliche preisgebundene Wohnungen für einkommensschwache Haushalte benötigt. Dies entspricht umgerechnet auf das Jahr einem Wohnungsbedarf von 97 bis 125 Wohnungen.

Abbildung 40: Wohnraumbedarfe im öffentlich geförderten Segment 2022 bis 2035



Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnung und Darstellung

Die Bedarfsvorausschätzung für das öffentlich geförderte Segment zeigt, dass mindestens 1.357 Wohnungen bzw. 97 Wohneinheiten pro Jahr bis 2035 fehlen. In der oberen Prognosevariante sind es 1.749 Wohnungen bzw. 125 Wohneinheiten pro Jahr. Bei den dargestellten Wohnraumbedarfen im öffentlich geförderten Segment ist zu berücksichtigen, dass die Gruppe der ukrainischen Flüchtlinge – zumindest kurzfristig – hinzu und ist in der unteren Bedarfszahl, welche auf der mittleren Prognosevariante beruht, nicht enthalten. Im Juli 2022 waren rd. 300 ukrainische Flüchtlinge in städtischen Unterkünften (u. a. auch in Hotels) untergebracht. Je nach Dauer ihres Verbleibs sind auch sie auf bezahlbaren Wohnraum angewiesen und erhöhen damit den genannten Bedarf im öffentlich geförderten Segment. Auch ein Teil der Gruppe der Studierenden und Auszubildenden kommt zu den genannten Bedarfsgruppen hinzu. Auch hier lässt sich die genaue Zahl nicht quantifizieren. Aufgrund der Gesamtzahl der Studierenden ist aber abschätzbar, dass sie die benannten Bedarfe nur geringfügig erhöhen dürften. In der Konsequenz sollten die Bedarfe, insbesondere auf Basis der mittleren Prognosevariante als ein unterer Bedarfskorridor angesehen werden.

Die Bedarfsvorausschätzung von 1.357 bzw. 1.749 Wohnungen für das öffentlich geförderte Segment entspricht bei rd. 21 bis 22 Prozent des gesamten prognostizierten Bedarfs an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern bis 2035. Dabei wurde der Anteil jeweils am Bedarf der mittleren bzw. oberen Prognosevariante ermittelt. Damit entspricht der Bedarf an öffentlich geförderten mindestens 20 Prozent des Bedarfs an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern.

Tabelle 6: Bedarfe im öffentlich geförderten Segment nach Varianten bis 2035

	2022 bis 2035	
	Mittlere Variante	**Obere Variante**
Gesamtbedarf	**8.233**	**11.773**
Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern	6.342	7.822
…davon öffentlich gefördert	1.357	1.749
Wohneinheiten in Ein-/Zweifamilienhäusern	1.892	3.955

Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnungen

Die Stadt Braunschweig hat mit der Beschlussfassung über das Kommunale Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum bei Wohnbauprojekten, für die ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt wird, eine Quote von 20 Prozent sozialen Wohnungsbaus im Geschosswohnungsbau festgelegt. Im Sommer 2022 wurde diese Quote auf 30 Prozent erhöht.

Verteilt man die Bedarfe im öffentlich geförderten Segment gemäß ihrem Anteil von 21 bzw. 22 Prozent des prognostizierten Bedarfs an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern in die Zeitabschnitte, zeigt sich kurzfristig ein höherer Bedarf von rd. 140 bis 149 Wohnungen pro Jahr für den Zeitraum 2022 bis 2025. Mittel- bis langfristig liegen die Bedarfe darunter. Dabei können die Baufertigstellungen öffentlich geförderter Wohnungen im Umfang 154 Wohnungen aus dem Jahr 2022 von den kurzfristigen Bedarfen abgezogen werden. Dadurch ergibt sich für die Jahre 2023 bis 2025 ein Bedarf in Höhe von 408 bis 443 Wohnungen bzw. rd. 102 bis 111 Wohnungen jährlich. Zum Vergleich wurden in Braunschweig zwischen 2017 und 2022 im Neubau und im Bestand insgesamt 414 Wohnungen[25] bzw. rd. 69 Wohnungen pro Jahr geschaffen. Zukünftig ist die Gewinnung von Bindungen somit auszuweiten.

Tabelle 7: Bedarfe im öffentlich geförderten Segment nach Varianten und Zeitabschnitten

Zeitabschnitte	Mittlere Variante	Obere Variante
2022 bis 2025	562 bzw. 140 p.a.	597 bzw. 149 p.a.
2026 bis 2030	434 bzw.87 WE p.a.	592 bzw. 118 WE p.a.
2031 bis 2035	361 bzw. 72 WE p.a.	560 bzw. 112 WE p.a.
Summe 2022 bis 2035	**1.357 bzw. 97 WE p.a.**	**1.749 bzw. 125 WE p.a.**

Quelle: InWIS 2023, eigene Berechnungen

[25] Zahl der Wohnungen ohne den einmaligen „Glücksgriff“ beim Ankauf von Bindungen i. H. v. 400 Wohnungen

Zwischenfazit zur Wohnungsbedarfsprognose

- Realistisch ist anzunehmen, dass sich die prognostizierten Wohnungsbedarfe entlang der mittleren bis oberen Variante entwickeln werden. Da beide Varianten aus gutachterlicher Sicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt dieselbe Eintrittswahrscheinlichkeit haben, ist als neue Zielzahl für das anzustrebende Niveau an Baufertigstellungen der Mittelwert zwischen den Varianten zu empfehlen. Demnach sind 2020 bis 2035 rd. 12.200 neue Wohnungen innerhalb des Stadtgebietes zu schaffen.

- Differenziert man diesen Wohnungsbedarf nach Marktsegmenten, so sind 2022 bis 2035 rd. 7.100 Wohnungen im Mehrfamilienhausbau und 3.000 Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern oder gleichwertigen Wohnformen zur Wohneigentumsbildung und des Wohnens für Familien zu errichten.

- In allen Zeitfenstern überwiegt der Bedarf an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern deutlich (rd. 78 Prozent des gesamten Wohnungsbedarfes). Es betrifft vor allem Mietwohnungen, in zweiter Linie auch Eigentumswohnungen.

- In der realistischen mittleren und oberen Variante ist kurzfristig, bis zum Jahr 2025, das aktuell hohe Baufertigstellungsniveau beizubehalten, um den Neubaubedarf in den 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 2026 abgesenkt werden. In der oberen Variante müsste sie bis 2035 das Niveau des Jahres 2021 mit 770 Wohnungen beibehalten, um die prognostizierten Wohnbedarfe zu decken.

- Es ist wichtig, sich zu vergegenwärtigen, dass der Wohnungsmarkt ein dem Arbeitsmarkt nachgelagerter Markt ist, 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 Arbeitsmarktzentren bzw. den Städten bereitzuhalten.

- Auch mit Blick auf die Erwerbstätigenprognose für Braunschweig mit dem berechneten Zuwachs von 19.400 Beschäftigten in neuen Arbeitsplätzen sind hinreichend Wohnungen bereitzustellen, um der Braunschweiger Bevölkerung besser zu ermöglichen, vor Ort zu wohnen und zu arbeiten. Hiermit sind auch positive Effekte für die Stadtentwicklung verbunden, wie z.B. kurze Wege, Verminderung des Verkehrsaufkommens und damit Verminderung von Lärm und Emissionen, Verbesserung der Wohnqualität und des Stadtklimas. Natürlich erhöht dies die Anforderungen, bei begrenzter Fläche einen guten Ausgleich von Nutzungsinteressen – Wohnen, Arbeiten, Erholung, Natur usw. – herzustellen.

- Die Bedarfsvorausschätzung für das öffentlich geförderte Segment zeigt, dass bis 2035 mindestens 1.357 Wohnungen bzw. 97 Wohneinheiten pro Jahr fehlen. In der oberen Prognosevariante sind es 1.749 Wohnungen bzw. 125 Wohneinheiten pro Jahr.

- Die Quote von 30 % sollte evaluiert werden.

5. Marktbewertung

Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse aus den Analysen zur Wohnungsmarktsituation und den Prognosen zur Nachfrage- und Bedarfsentwicklung in Braunschweig zusammengetragen und in kompakter Form dargelegt, mit welchen Wohnungsbedarfen und Herausforderungen in der Wohnungsmarktsteuerung derzeit und zukünftig gerechnet werden muss.

Die Berechnungen zum Wohnungsbedarf basieren auf der Bevölkerungsprognose der Stadt Braunschweig, die einen Anstieg von rd. 250.900 auf 254.800 Einwohner im Zeitraum 2021 bis 2035 berechnete. Damit würde sich das Bevölkerungswachstum der Stadt Braunschweig, das in den vergangenen zehn Jahren rd. 1,5 Prozent betrug, weiter fortsetzen. Geht man des Weiteren von der realistischen Annahme aus, dass sich der seit längerer Zeit zu beobachtende Trend zu kleineren Haushalten andauern wird, so werden sich auch in den kommenden Jahren erhebliche Wohnungsbedarfe entwickeln. Sie können sich für die Jahre 2022 bis 2035 gemäß der mittleren Variante auf rd. 8.200 Wohnungen und in der oberen Variante auf bis 11.800 Wohnungen summieren (s. Kap. 4). In die obere Variante wurde zusätzlich einbezogen, dass ein Teil der derzeit in Braunschweig lebenden Ukraine-Flüchtlinge in der Stadt verbleibt, und zentrale demografische Wachstumsrestriktionen Braunschweigs abgebaut werden. Letztere äußern sich – wie auch in vielen anderen bundesdeutschen Großstädten – in einem Fortzug von wohnungssuchenden Haushalten in das Umland, deren Wohnpräferenz zwar die Großstadt ist, die ihren Bleibewunsch jedoch aufgrund eines unzureichenden Wohnungsangebotes nicht umsetzen können.

Aus gutachterlicher Sicht kann es der Stadt durch einen geeigneten Instrumenteneinsatz durchaus gelingen, einen Zuwachs an Bevölkerung und privaten Haushalten entsprechend der oberen Variante der Bedarfsprognose zu erzielen. Relevante Instrument wären beispielsweise die Fortführung des Baulandmodells, eine Potenzialanalyse zur Identifizierung von geeigneten Wohnbauflächen in qualitativer wie quantitativer Hinsicht, die rechtzeitige Schaffung von weiterem Baurecht im Zuge der Bauleitplanung sowie die Umsetzung von Strategien zur Schaffung von bezahlbaren Wohnungen.

Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt weder der mittleren noch der oberen Variante eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit beigemessen werden kann, ist als Zielzahl für das zukünftig anzustrebende, bedarfsgerechte Niveau an Baufertigstellungen im Wohnungsbau der Mittelwert zwischen der mittleren und der oberen Prognosevariante zu wählen. Für den Zeitraum 2022 bis 2025 wären dies rd. 10.100 Wohnungen. Bezieht man die in den Jahren 2020 und 2021 fertiggestellten Wohneinheiten mit ein, beläuft sich die Summe auf rd. 12.200 Wohnungen.

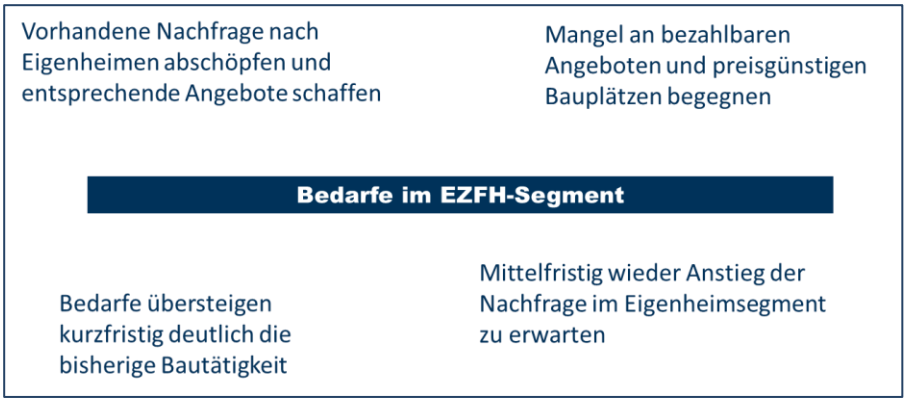
In beiden Prognosevarianten ist kurzfristig – bis zum Jahr 2025 – das hohe Baufertigstellungsniveau der letzten Jahre mit rd. 900 Wohneinheiten jährlich beizubehalten, um den Neubaubedarf zu decken. Diese Herausforderung erfordert auf kommunaler Seite die zügige Bereitstellung von Baurecht, um Planungssicherheit für die Wohnungsbauinvestoren zu schaffen.

Blickt man nicht nur in die Zukunft, sondern auch auf die aktuelle Marktsituation, so lässt sich feststellen: Der Wohnungsmarkt in der Stadt Braunschweig ist von einem Mangel an Wohnraum geprägt, der sich in den verschiedenen Teilmärkten in unterschiedlichem Umfang bemerkbar macht (s. Kap. 3).

Im Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser besteht ein Angebotsdefizit bei preisgünstigen Eigenheimen, eigenheimähnlichen Bauformen und Bauplätzen. Hier besteht u. a. die Herausforderung, die in Braunschweig vorhandene Nachfrage stärker als bisher an die Stadt zu binden. Während man beim Einfamilienhaus im Allgemeinen an das freistehende Eigenheim denkt, sind hier explizit verdichtete, urbane Formen des Einfamilienhauses gemeint: Doppelhaushälften, Reiheneigenheime und Townhouses mit ihren üblichen drei bis vier Etagen, in denen die Wohnungen im Maisonette-Stil angeordnet sind. Auch „eigenheimähnliche“ Bauformen im Geschosswohnungsbau gehören dazu, die zentrale Vorteile eines Wohnens im Eigenheim bieten – vier und mehr Zimmer, ebenerdiger Eingang und privater Garten, Einbettung in sich

anschließende Grünflächen, kleinere Gebäude und eine Einbettung in ein familienfreundliches Quartier (s. hierzu auch Kap. 4.4). Obgleich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Deutschland wie Inflation und Zinsanstieg die aktuelle Nachfrage nach Ein- und Zweifamilienhäusern deutlich vermindert haben, ist doch davon auszugehen, dass es sich um einen temporären Effekt handelt und mittelfristig wieder ein Anstieg der Nachfrage im Eigenheimsegment zu erwarten ist. Auch wenn man diesen Effekt einberechnet, bestehen bis 2025 Bedarfe in dem Teilmarkt, welche eine deutliche Ausweitung der Bautätigkeit um rd. 50 Prozent gegenüber dem bisherigen Baufertigstellungsniveau (2015 bis 2021) erfordern.

Abbildung 41: Zentrale Bedarfe im Ein- und Zweifamilienhaussegment



Quelle: InWIS 2023, eigene Darstellung

Der größte Wohnungsbedarf mit insgesamt rd. 6.300 bis zu rd. 7.800 Wohnungen bis 2035 (mittlere bis obere Variante) wird sich voraussichtlich im Teilmarkt der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern entwickeln. Aufgrund eines derzeitigen Wohnungsdefizits besteht kurzfristig, bis 2025, der höchste Bedarf, den es abzubauen gilt. In der Konsequenz ist die Bautätigkeit im Mehrfamilienhaussegment kurzfristig um rd. ein Viertel des bisherigen Niveaus (2015 bis 2021) zu steigern.

Im Mehrfamilienhaussegment fehlen vorzugsweise bezahlbare Wohnungen. Der geförderte Wohnungsbau ist aus gutachterlicher Sicht eine empfehlenswerte Option, diesen Mangel gezielt zu beheben. Flankierend trägt auch der freifinanzierte Neubau von Mietwohnungen dazu bei, das Defizit zu verringern. Der Neubau schafft Gelegenheiten für einen Wohnungswechsel. Aufgrund der anhaltenden bundesweiten Baupreissteigerungen, hoher Bodenpreise und daraus resultierender hoher Anfangsmieten werden sie vorzugsweise von Haushalten mit höheren Einkommen nachgefragt, bei kleineren Wohnungsgrößen und Gesamtmieten auch von mittleren Einkommensgruppen. Durch ihren Umzug werden in der Regel preisgünstigere Bestandswohnungen frei, die dann Haushalten mit geringeren Einkommen zur Verfügung stehen.

Differenziert man nach Wohnungsgrößen, so fehlen vor allem kleine Wohnungen für die zahlreichen Single- und Paarhaushalte. In geringerem Umfang besteht aber auch ein Defizit an familiengerechten Wohnungen ab vier Zimmern. Große Wohnungen werden nicht nur von Familien nachgefragt, sondern auch von studentischen Wohngemeinschaften. Sie stehen in Konkurrenz zu den Familienhaushalten. Eine Aufgabe in der weiteren Wohnungsmarktentwicklung besteht somit darin, vielfältige Wohnungsangebote für unterschiedliche Zielgruppen zu schaffen. Im studentischen Wohnen besteht zum Ausgangspunkt der Prognose noch ein kleinerer Bedarf an Studentenwohnungen. Der Bedarf dieser Zielgruppe wird jedoch aller Voraussicht nach in quantitativer Hinsicht nicht mehr zunehmen. Allerdings ist dem steigenden Wunsch nach bezahlbaren Wohnungen mit modernen Wohnqualitäten mit Blick auf die Modernisierung vorhandener studentischer Unterkünfte bzw. Wohnheime Rechnung zu tragen. Darüber hinaus bestehen für alle Wohnungseigentümerin Braunschweig die Herausforderungen, den vorhandenen Wohnungsbestand klimaneutral zu modernisieren und ihn durch altengerechten Umbau an die Wohnbedürfnisse einer älter werdenden Gesellschaft anzupassen.

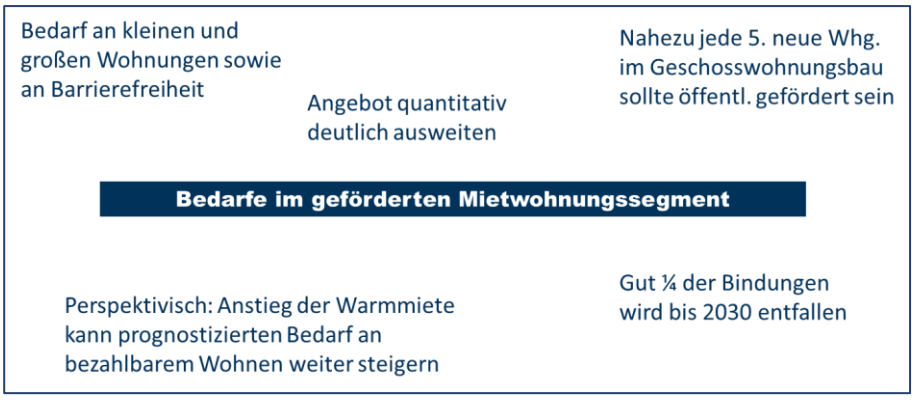
Abbildung 42: Zentrale Bedarfe im Mehrfamilienhaussegment

Quelle: InWIS 2023, eigene Darstellung

Bis 2035 wird der Bestand an Wohnungen mit Mietpreis- und Belegungsbindungen in Braunschweig um mehr als 40 Prozent abnehmen, sofern diese Verluste nicht durch Gewinnung neuer Bindungen im Bestand oder durch Neubau kompensiert werden können. Die Stadt Braunschweig muss sich daher weiterhin dafür einsetzen, dass öffentlich geförderter Wohnraum geschaffen wird. Um den errechneten Bedarf von jährlich 97 bis 125 Wohnungen im Zeitraum bis 2035 decken zu können, müsste zusätzlich zur Gewinnung von neuen Bindungen im Wohnungsbestand der Bau von geförderten Wohnungen stärker angekurbelt werden. Mit Blick auf die hohen prognostizierten Wohnungsbedarfe im Mehrfamilienhaussegment sollte rd. jede fünfte neu errichtete Wohnung öffentlich gefördert sein. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dazu entsprechend hohe Fertigstellungszahlen benötigt werden, um den Bedarf von jährlich 97 bis 125 Wohnungen zu decken. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass die Bautätigkeit kurzfristig, aufgrund der derzeitigen Rahmenbedingungen, auch in Braunschweig einbricht. Bei einer zu erwartenden kurzfristig niedrigeren Bautätigkeit sollte eine höhere Quote von 30 Prozent angestrebt werden, um entsprechende Fertigstellungszahlen im öffentlich geförderten Segment zu erhalten (s. Kap. 3.5).

In Braunschweig sind vorzugsweise öffentlich geförderte Wohnungen für Singles und im geringeren Umfang auch für größere Familien (ab 4 Zimmer) zu errichten. Vorzugsweise ist das Mietwohnungsangebot in der Stadt auszuweiten, um eine breite Mischung an Wohnungsgrößen und Wohnformen für die unterschiedlichen Zielgruppen am Wohnungsmarkt zu schaffen (Singles, Familien, Senioren etc.).

Abbildung 43: Zentrale Bedarfe im geförderten Mietwohnungssegment



Quelle: InWIS 2023, eigene Darstellung

Eine weitere zentrale Herausforderung am Braunschweiger Wohnungsmarkt besteht darin, die Ziele der Baulandentwicklung einzuhalten, um die Bevölkerungsprognose tragfähig zu machen. Die Bevölkerungsprognose bezieht die demografischen Effekte der Aufsiedlung neuer Baugebiete, die bis 2030 entwickelt werden, ein. Diese Baugebiete müssen entsprechend umgesetzt werden, um den prognostizierten Einwohnerzuwachs erzielen zu können.

Zudem 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 Einwohnern an ihre Stadt. Die zunehmende Suburbanisierung kann durch bezahlbare Angebote in der Wohneigentumsbildung und durch eigenheimähnliche Wohnungsangebote in einem familienfreundlichen Quartier eingedämmt werden. Dies setzt allerdings voraus, dass innerhalb des Stadtgebietes ein Wohnungsangebot geschaffen oder durch Generationenwechsel im älteren Eigenheimbestand freigesetzt wird, dass sich unterhalb des bisherigen Braunschweiger Preisniveaus von durchschnittlich 460.000 Euro bewegt.[26]

[26] Der Gutachterausschuss hat im Jahr 2022 für Braunschweig ein mittleres Kaufpreisniveau von freistehenden Ein-/Zweifamilienhäusern, Doppelhaushälften und Reihenhäusern von 460.000 Euro nachgewiesenen, vgl. hierzu Kap. 3.2.

6. Handlungsfelder und Maßnahmen der sozialen Wohnraumversorgung

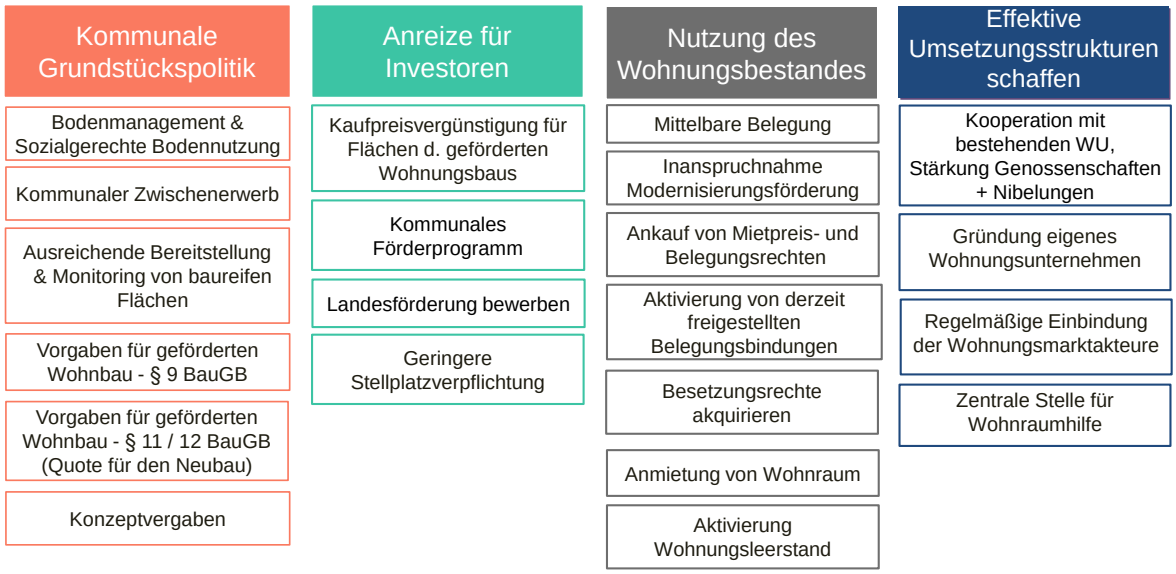
Im folgenden Kapitel wird aufgezeigt, welche Handlungsstrategien der sozialen Wohnraumversorgung die Stadt Braunschweig bereits verfolgt und wie diese zu bewerten sind. Mit dem im Jahr 2017 vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossenen und im Jahr 2020 evaluierten „Kommunalen Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum“[27] sowie dem ergänzenden Braunschweiger Baulandmodell Wohnen[28] sind die wesentlichen Handlungsstrategien und Maßnahmen der sozialen Wohnraumversorgung bereits entwickelt und werden angewandt. Insofern werden die bestehenden Instrumente hier kurz benannt und bewertet. Im Rahmen des WRVK werden mögliche weitere Instrumente aufgezeigt.

Die durch kommunalpolitisches Handeln beeinflussbaren Handlungsfelder in der Steuerung des bezahlbaren Wohnens lassen sich grob klassifiziert wie folgt benennen:

- Kommunale Grundstückspolitik zur Bereitstellung von Wohnbauflächen
- Anreize für Investoren zur Schaffung eines positiven Investitionsklimas
- Nutzung des Wohnungsbestandes als Ergänzung zum Wohnungsneubau
- Schaffung effektiver Umsetzungsstrukturen zur Um- und Durchsetzung kommunalpolitischen Handelns

Den einzelnen Handlungsfeldern wurden in Braunschweig im Rahmen der sozialen Wohnraumförderung vorhandene und eingesetzte Instrumente zugeordnet.

Abbildung 44: Handlungsfelder und Instrumente der sozialen Wohnraumversorgung



Quelle: InWIS 2023

Die Stadt Braunschweig nutzt ein breites Instrumentarium zur Schaffung und zum Erhalt von öffentlich gefördertem Wohnraum. In allen vier Handlungsfeldern ist die Stadt in der Instrumentenanwendung bereits aktiv. Viele Instrumente haben sich in der kommunalen Anwendung bewährt, andere Instrumente

[27] Vgl. DS 17-03839-01, DS 19-11251, Stadt Braunschweig 2017: Kommunales Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum in Braunschweig.
[28] Vgl. DS 22-19055-01, Braunschweig 2022: Das Braunschweiger Baulandmodell Wohnen. Richtlinie zur sozialgerechten Bodennutzung und bedarfsgerechten Entwicklung von Flächen für Wohnen, Gemeinbedarf und Infra-struktur. Braunschweig

werden derzeit oder zukünftig weiter erprobt. Im Handlungsfeld der kommunalen Grundstückspolitik werden aufgrund des aktuellen Grundsatzbeschlusses zur städtischen Flächenvorsorge- und Bodenpolitik und dem Braunschweiger Baulandmodell einige Instrumente erst noch weiter erprobt werden.

Im Folgenden werden die Instrumente der jeweiligen Handlungsfelder kurz dargestellt und gutachterlich eingeschätzt.

6.1. Handlungsfeld: Kommunale Grundstückspolitik

In diesem Themenfeld sind insgesamt sechs Instrumente zur Bereitstellung bezahlbaren Wohnraums zu benennen, von denen eine Vielzahl bereits in Braunschweig umgesetzt oder zukünftig (weiter) erprobt wird.

Bodenmanagement und sozialgerechte Bodennutzung

- Die sozialgerechte Bodennutzung soll in Braunschweig mit dem Braunschweiger Baulandmodell Wohnen erreicht werden, das insbesondere eine bedarfsgerechte Wohnraumversorgung und die Dämpfung der Wohnungs- und Bodenpreise zum Ziel hat.

- Mit dem Baulandmodell werden planungsbegünstigte Eigentümer an den Kosten und Lasten der Baurechtsschaffung im Rahmen von Bebauungsplanverfahren beteiligt, wenn erhebliche Bodenwertsteigerungen erfolgen. Eigentümer übernehmen einen Anteil der Herstellungskosten und treten Flächen für Erschließung, Gemeinbedarfseinrichtungen, Grün- und Ausgleichsflächen ab. In Braunschweig werden darunter auch Regelungen zur Schaffung bezahlbaren Wohnraums gefasst.

- Das Braunschweiger Baulandmodell Wohnen bzw. die Richtlinie zur sozialgerechten Bodennutzung und bedarfsgerechten Entwicklung von Flächen für Wohnen, Gemeinbedarf und Infrastruktur wurde im Juli 2022 beschlossen. Der Beschluss stellt die Grundlage für das künftige Bodenmanagement der Stadt dar. Grundlegend für das Baulandmodell ist, dass in der Außenentwicklung ein Planverfahren erst dann in Gang gesetzt wird, wenn die Stadt mindestens 50 Prozent der Flächen im künftigen Baugebiet (ohne vorhandene städtische Verkehrsflächen) erworben oder durch Kaufoptionen gesichert hat. Zugleich müssen sich die Planungsbegünstigten durch eine Grundzustimmung zu den Regeln des Baulandmodells Wohnen bekannt haben. Voraussetzung für die sozialgerechte Bodennutzung: Ein Grundstück erfährt durch einen neuen Bebauungsplan eine nicht unerhebliche Bodenwertsteigerung, wenn dort Wohnbebauung umgesetzt werden soll. Es entstehen durch das Vorhaben planungsbedingte infrastrukturelle Kosten und Lasten bei der Gemeinde. Der Erwerbspreis wird dabei nach einheitlichen Grundsätzen durch die Stadt mit einem standardisierten städtebaulichen Kalkulationsmodell ermittelt

- Das Instrument wird vom niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz empfohlen.[29] Während in vielen Städten in Süd- und Westdeutschland bereits zahlreiche Erfahrungen vorliegen, ist das Modell der sozialgerechten Bodennutzung in Niedersachsen noch wenig verbreitet.

Kommunaler Zwischenerwerb

- Mit dem gezielten Erwerb von unbebauten und für Wohnbau geeigneten Flächen zum Zwecke der Überplanung durch die Stadt Braunschweig und späteren Verkauf der Grundstücke kann die Wohnraumversorgung zielgerichtet gesteuert werden. Das Instrument wird in Braunschweig bereits erprobt und ist ebenfalls über den Baulandbeschluss festgelegt. Die Stadt wird es weiter erproben und Erfahrungen in der Anwendung sammeln.

- Der kommunale Zwischenerwerb wird vom Deutschen Städtetag als Instrument des strategischen Flächenmanagements empfohlen. Er ist Voraussetzung für weitere Instrumente zur Schaffung

[29] vgl. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz des Landes Niedersachsen 2019

bezahlbaren Wohnens, bspw. für die Abgabe von Grundstücken mit Auflagen sowie eine ausreichende Bereitstellung von Wohnbauland.

Ausreichende Bereitstellung und Monitoring von baureifen Flächen

- Das Instrument einer ausreichenden Bereitstellung baureifer Flächen zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum in kurz-, mittel- und langfristiger Sicht wird in Braunschweig bereits umgesetzt. Ein gesamtstädtisches Monitoring der Baufertigstellungen und der sich in Bindung befindlichen Wohnungen findet ebenso statt wie die planerische Vorsorge in der Schaffung von neuem Bauplanungsrecht auf Basis der Wohnungsbedarfsprognose. Die ausreichende Bereitstellung und das Monitoring von baureifen Flächen stellen eine bewährte Umsetzungspraxis in Braunschweig dar, die von der Stadt weiterverfolgt wird.

- Ausreichend (kommunales) Bauland ist die Voraussetzung für die Schaffung von Wohnraum, insbesondere für bezahlbaren bzw. geförderten Wohnungsbau. Für die Flächenmobilisierung sind hinreichend personelle und finanzielle Kapazitäten notwendig.

Vorgaben für den geförderten Wohnbau nach § 9 BauGB

- Durch die Ausweisung der sozialen Wohnraumförderung im Bebauungsplan nach § 9 BauGB kann bezahlbarer Wohnraum geschaffen werden.

- Juristische Einschätzungen zu Urteilen von Verwaltungsgerichten gehen davon aus, dass § 9 BauGB Abs. 1 Nr. 7 und Nr. 8 keine durchsetzbare Verpflichtung zum Bau geförderter Wohnungen ermöglicht. Es bestehe zum einen für den Investor keine Verpflichtung zur Umsetzung der Festlegungen im Sinne der Inanspruchnahme öffentlicher Mittel, zum anderen könne der Plan beklagt werden. § 9 BauGB Abs. 1 Nr. 7 und 8 werden daher mit Blick auf die Umsetzung geförderten Wohnungsbaus als „stumpfe Schwerter“ betrachtet.

- Der sektorale Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 2d BauGB sieht die Ausweisung und Vorgaben zur Schaffung öffentlich geförderter Wohnungen im unbeplanten Innenbereich (§ 34er-Gebiete) vor. Der Gesetzgeber hat mit dem neuen sektoralen Bebauungsplan die Möglichkeiten vorgesehen, dass auch in Innenstädten mehr bezahlbare Wohnungen gebaut werden können, denn insbesondere in Großstädten entstehen neue Wohnungen häufig im sogenannten unbeplanten Innenbereich. Sektorale Bebauungspläne könnten insbesondere im bereits beplanten Innenbereich die Nachverdichtung mit Wohnungen erleichtern und ermöglichen Vorgaben zur Schaffung von gefördertem Wohnraum. Das Instrument wird in Braunschweig derzeit nicht umgesetzt und steht auch nicht aktiv zur Diskussion. Der Paragraph zum sektoralen Bebauungsplan ist am 23. Juni 2021 in Kraft getreten und gilt befristet bis zum 31.12.2024. Im Anschluss wird geprüft, ob der sektorale Bebauungsplan ein geeignetes Mittel zur Sicherung und Schaffung von bezahlbarem Wohnraum ist.

- Das Instrument wurde von der Baulandkommission empfohlen und soll zur Baulandmobilisierung beitragen. Derzeit wird das Instrument erst von wenigen Kommunen genutzt. Erste Erfahrungen zeigen, dass zur Umsetzung entsprechende personelle Kapazitäten notwendig sind.

Vorgaben für geförderten Wohnbau nach §§ 11 und 12 BauGB

- Das Instrument wird in Braunschweig bereits umgesetzt und ist ebenfalls über den Baulandbeschluss festgelegt. Es hat sich in Braunschweig bewährt und wird weitergeführt. Die Quote von 30 Prozent der Wohnfläche gilt seit Mai 2022 (Ratsbeschluss). Die Stadt Braunschweig wird die Umsetzung dieser Quote zusammen mit dem Baulandmodell konsequent weiter umsetzen und evaluieren.

- Die Anwendung des Instruments hat eine starke Verbreitung in zahlreichen Kommunen unterschiedlicher Größenordnung. Die Vergabe kommunaler Grundstücke mit Auflagen für sozialen Wohnungsbau wird vom GdW (Bundesverband deutscher Wohnungs- und

Immobilienunternehmen), dem Deutschen Städtetag und auch dem Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz des Landes Niedersachsen empfohlen.

Konzeptvergaben

- Durch den Verkauf kommunaler Grundstücke oder der Vergabe in Erbpacht soll bezahlbarer Wohnraum neu errichtet, Familien mit Kindern in der Wohnraumversorgung unterstützt und nach Möglichkeit energetische Standards geschaffen werden. Die Vergabe der Grundstücke erfolgt unter Auflagen an den Investor mit dem besten Konzept. Das Instrument wird mit Konkretisierung im aktuellen Baulandbeschluss erstmals erprobt.

- Die Vergabe kommunaler Grundstücke mit Auflagen für sozialen Wohnungsbau wird von u. a. von dem bundesweiten Bündnis für Wohnen empfohlen. Im Rahmen des 10-Punkte-Programms zur Wohnungsbau-Offensive des Bundes wird dahingehend angeregt, Bauland bereitzustellen und Grundstücke der öffentlichen Hand verbilligt und nach Konzeptqualität zu vergeben.

- Gutachterliche Anregung: Der Austausch mit anderen Kommunen, die das Instrument bereits anwenden, ist empfehlenswert. Neben einer entsprechenden Ressourcenplanung für die sowohl personell als auch zeitlich intensiven Konzeptvergaben ist auch eine zurückhaltende Vorgaben- und Kriteriengestaltung empfehlenswert, um den Bewerbern Raum für eigene Ideen und Innovationen zu ermöglichen und die Verfahren nicht zu überregulieren. Eine Überregulation, zu viele Vorgaben oder auch für Investoren stark einschränkende Vorgaben und Konditionen können unter Umständen auch dazu führen, dass keine oder ggf. ungeeignete Konzepte eingereicht werden. Letztlich sollte bei allen Anwendungen eine transparente Verfahrensgestaltung beachtet werden, die das Verfahren und die Entscheidung nachvollziehbar macht.

6.2. Handlungsfeld: Anreize für Investoren setzen

In diesem Themenfeld sind insgesamt vier Instrumente zur Bereitstellung preisgünstigen Wohnraums zu benennen.

Kaufpreisvergünstigung für kommunale Flächen des geförderten Wohnbaus

- Das Instrument dient der Gewinnung von Wohnungsbauinvestoren, die gefördert bauen wollen, aber auf den Erwerb von Baugrundstücken mit günstigen Bodenpreisen angewiesen sind. Das Instrument wird in Braunschweig in Zusammenhang mit dem Baulandmodell Wohnen umgesetzt und soll zukünftig weiter erprobt werden.

- Die Baulandkommission empfiehlt Kommunen, eigene Liegenschaften vergünstigt für bezahlbaren Wohnungsbau bereitzustellen.[30] In diesem Zusammenhang wird empfohlen, dass qualitativ ausgerichtete Vergabeverfahren, wie insbesondere Konzeptvergaben, stärker als Steuerungsinstrument genutzt werden sollen (s. auch Konzeptvergabe).

Kommunales Wohnraumförderprogramm

- Mit dem kommunalen Wohnraumförderprogramm wird in Ergänzung zur Landesförderung ein zusätzlicher monetärer Anreiz für Investoren geschaffen, bezahlbaren Wohnraum mit Mietpreis- und Belegungsbindungen zu schaffen. Das Instrument wird bereits umgesetzt und hat sich bewährt. Über das kommunale Wohnraumförderprogramm wurden insgesamt 295 Wohneinheiten gefördert, davon 114 für studentisches Wohnen.

- Ein kommunales Förderprogramm kann ein mögliches Instrument sein, um Investoren zu aktivieren. Voraussetzung ist jedoch, dass an Wohnungsneubau und Inanspruchnahme der öffentlichen Wohnraumförderung interessierte Investoren gewonnen werden können. Wohnungsbauförderung ist Ländersache. Deshalb ist das kommunale Wohnraumförderprogramm an die Landesförderung

[30] DV und BBSR 2019: Kommission „Nachhaltige Baulandmobilisierung und Bodenpolitik“ (Baulandkommission). Handlungsempfehlungen und Dokumentation der Beratungen. Berlin

gekoppelt und seine Inanspruchnahme stark von der attraktiven Ausgestaltung der Landesförderung abhängig.

Landesförderung bewerben / „Öffentlichkeitsarbeit“

- Im Kontext des Kommunalen Wohnraumförderprogramms wurde für die Inanspruchnahme der Landesförderung geworben, um Anreize für potenzielle Investoren zu schaffen. Die Wohnraumförderstelle hat mit einer aktiven Öffentlichkeitsarbeit für die Förderprogramme von Land und Kommune geworben. Zwischenzeitlich hat sich das kommunale Wohnraumförderprogramm gut etabliert.

Geringere Stellplatzverpflichtung

- Das Instrument wird bei geeigneten Planungen umgesetzt und auch weiterverfolgt, um mit einer Reduzierung des Stellplatzschlüssels einen kommunalen Beitrag zur Senkung der Baukosten im öffentlich geförderten Wohnungsbau zu leisten.

- Das Instrument wird vom bundesweiten Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen als Baustein für bezahlbares Wohnen empfohlen, denn Stellplatzanforderungen sind ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor im Wohnungsneubau.[31] Es ist empfehlenswert, Stellplatzauflagen und -satzungen flexibel anzuwenden, um Verteuerungen beim Wohnungsneubau zu vermeiden. Alternativ sind die Stellplatzanforderungen durch neue Mobilitätskonzepte zu ergänzen oder zu ersetzen.

6.3. Handlungsfeld: Nutzung des Wohnungsbestands

In diesem Handlungsfeld sind insgesamt sieben Instrumente zur Bereitstellung preisgünstigen Wohnraums aufgeführt.

Mittelbare Belegung als Teil der Wohnraumförderung des Landes Niedersachsen

- Bei der mittelbaren Belegung wird der Neubau von geförderten Mietwohnungen und der Erwerb von Mietpreis- und Belegungsbindungen, die im Bestand gewährt werden, voneinander entkoppelt, um die Schaffung oder den Erhalt sozial stabiler Bewohnerstrukturen zu fördern (Nr. 22 der Richtlinie zur Durchführung der sozialen Wohnraumförderung in Niedersachsen, RdErl. d. MU v. 2.7.2019 – 64-25100-3/7 in der zurzeit geltenden Fassung). Das Instrument setzt bei Investoren einen (Alt-)Wohnungsbestand voraus, der in der Regel nur bei größeren Wohnbaugesellschaften vorhanden ist.

- Mit dem Instrument der mittelbaren Belegung wird zum einen keine geförderte Wohnung mit Neubauqualitäten geschaffen und zum anderen muss der Investor genug Wohnungsbestand besitzen, um passende Tauschwohnungen anbieten zu können.

Modernisierungsförderung des Landes Niedersachsen

- Die Gewährung von Modernisierungsdarlehen schafft im Rahmen der sozialen Wohnraumförderung Niedersachsens Bindungen im Bestand und wird von Investoren in Braunschweig genutzt. In Braunschweig sind auf diesem Weg seit 2015 insgesamt 119 Wohneinheiten entstanden. Das Instrument ist ebenso wie die Neubauförderung ein etablierter Förderweg in der sozialen Wohnraumförderung des Landes Niedersachsen.

- Die Attraktivität der Förderung kann aufgrund der steigenden Darlehenszinsen am freien Markt steigen.

[31] BBSR (Hg.) 2018: Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen. Bericht 2014 bis 2017. BBSR-Sonderpublikation 2018. Bonn.

Ankauf von Belegungs- und Mietpreisbindungen

- Der Ankauf von Belegungs- und Mietpreisbindungen bewirkt zusätzlichen bezahlbaren Wohnraum. Das Instrument wird bereits umgesetzt, hat sich bewährt und wird fortgeführt. Die Stadt Braunschweig hält Haushaltsmittel und ein Förderprogramm bereit, um Mietpreis- und Belegungsbindungen bei Eigentümern zu erwerben. Durch die kommunale Förderung waren Ankäufe von insgesamt 411 Belegungsbindungen möglich. Derzeit ist die Stadt in Gesprächen mit Wohnungsunternehmen, um weitere Bindungen zu akquirieren.

- Bereits bis 2030 fallen in Braunschweig rd. 850 Wohnungen aus der Bindung. Hier bieten sich prinzipiell zahlreiche Ansatzpunkte für Verlängerungen, vorzugsweise bei gezielter Ansprache der Eigentümer und Bewerbung der kommunalen Förderungen und/oder der Landesförderung.

- Das Antragswesen der Landesförderung ist für wohnungswirtschaftliche Laien eine große Hürde, ebenso das „Handling" der Bindungen gemäß der Förderrichtlinien. Das Instrument wird daher erfahrungsgemäß wenig von privaten Eigentümern in Anspruch genommen, ist aber für professionelle größere Anbieter gut geeignet.

Aktivierung von derzeit freigestellten Belegungsbindungen

- Mit der Aktivierung können Wohnungen, die von einer Belegungsbindung freigestellt sind, für die Versorgung einkommensschwacher Bevölkerungsschichten zurückgewonnen werden. In Braunschweig sind seit 2002 in dem Stadtbezirk Weststadt 1.847 öffentlich geförderte Wohnungen durch eine „Gebietsfreistellung" von einem Teil ihrer Belegungsbindungen freigestellt worden. Bei den Wohnungen handelt es sich zum Großteil um Wohnungen der 1960er und 1970erJahre. Die Gebietsfreistellung der Weststadt wurde letztmalig bis zum 31. Dezember 2023 verlängert.

- Das Mietrecht im Bürgerlichen Gesetzbuch lässt nicht zu, dass die derzeit bewohnten, aber von einer Belegungsbindung freigestellten Wohnungen, anders als im Rahmen einer normalen Mieterfluktuation neu vermietet werden können. Da derzeit alle Wohnungen, auf die sich die „Gebietsfreistellung" bezieht, bewohnt sind, können sie nur im Rahmen der Mieterfluktuation freigezogen und mit der Zielgruppe der WBS-Empfänger belegt werden. Bei einer Fluktuationsquote von rd. 11 Prozent pro Jahr[32] stehen somit jährlich schätzungsweise rund 200 Wohnungen für eine Wiedervermietung an die Zielgruppe zur Verfügung.

Besetzungsrechte akquirieren

- Menschen mit erschwertem Zugang zum Wohnungsmarkt können über dieses Instrument mit Wohnraum versorgt werden und die Wohnungslosigkeit wird minimiert. Neue Besetzungsrechte werden über die Zentrale Stelle für Wohnraumhilfe (ZSW) akquiriert. Die Anwendung des Instruments hat sich in Braunschweig bewährt und wird als sehr erfolgreich eingestuft. Bei Privatvermietern konnten seit Initiierung der Zentralen Stelle für Wohnraumhilfe im Jahr 2016 auf diesem Wege bisher 85 Wohnungen akquiriert werden.

- Das Instrument zeigt sich in Braunschweig als gelungene Möglichkeit, Menschen, die einen erschwerten Zugang zum Wohnungsmarkt haben, im Rahmen eines Probewohnens mit Wohnraum zu versorgen und sie anschließend in ein reguläres Mietverhältnis zu „entlassen".

Anmietung von (ungenutztem) Wohnraum

- Mit diesem Instrument werden Zielgruppen mit überdurchschnittlich hohen Zugangsbarrieren zum Wohnungsmarkt und geringen Chancen, sich aus eigener Kraft mit Wohnraum zu versorgen, etwa Haushalte nach erfolgter Wohnungsräumung, Wohnungslose oder auch Flüchtlinge mit Wohnraum versorgt. In Braunschweig wird das Instrument im Rahmen von Notunterbringungen genutzt.

[32] Vgl. hierzu Geschäftsberichte des Jahres 2021 der Braunschweiger Baugenossenschaften sowie der Nibelungen-Wohnbau-GmbH Braunschweig und Wohnstätten-Gesellschaft mbH

- Selbst in angespannten Märkten und kleinen Städten können Mengeneffekte erzielt werden, da die Kommune in der Regel als zuverlässiger Mietzahler betrachtet wird. Die Mitbestimmung bei der Mieterauswahl ist den Vermietern sehr wichtig, um eine Wohnungsbelegung innerhalb des Hauses zu erzielen, die möglichst gut miteinander harmoniert.

Aktivierung von Leerstand mit einer Mietpreis- und Belegungsbindung

- In Stadtteilen mit überdurchschnittlicher Wohnungsleerstandsquote werden für Privateigentümer Anreize (kommunales Förderprogramm, Bauberatungsangebote) zur Wiedervermietung von leerstehenden und ggf. auch sanierungsbedürftigen bewohnbaren Wohnungen unterbreitet. In Braunschweig besteht nach Einschätzung von Marktexperten kein erhöhter oder räumlich konzentrierter Wohnungsleerstand, der über eine notwendige Fluktuationsreserve hinausreicht. Daher wird dem Instrument keine quantitative Bedeutung in der Versorgung einkommensschwacher Haushalte in Braunschweig zugeschrieben.

6.4. Handlungsfeld: Effektive Umsetzungsstrukturen nutzen

In diesem Themenfeld sind insgesamt vier Instrumente zur Bereitstellung preisgünstigen Wohnraums von Belang. Alle vier Instrumente werden bereits von der Stadt Braunschweig umgesetzt. Effektive Umsetzungsstrukturen können dabei als ein Handlungsfeld betrachtet werden, das deutliche Berührungspunkte mit allen anderen Handlungsfeldern hat.

Kooperation mit bestehenden Wohnungsunternehmen sowie Stärkung der genossenschaftlichen Wohnungsgesellschaften sowie der kommunalen Wohnungsbaugesellschaft Nibelungen Wohnbau-GmbH

- Die Wohnungsbaugenossenschaften sowie die kommunale Wohnungsbaugesellschaft werden in ihrer Aufgabenwahrnehmung gestärkt und unterstützt, um bedarfsgerecht bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Das Instrument wird bereits erfolgreich umgesetzt und fortgeführt. Darüber hinaus soll die Kooperation mit Wohnungsunternehmen im Hinblick auf eine Verlängerung oder Ausweitung von Mietpreisbindungen im Wohnungsbestand ausgelotet werden, zumal in den nächsten Jahren zahlreiche Bindungen auslaufen werden. Dort ist die ZSW der Stadt bereits aktiv und konnte in der Vergangenheit Bindungen ankaufen.

- Die Genossenschaften und die kommunale Wohnungsbaugesellschaft stärken und unterstützen die Stadt durch ihre Aktivitäten in ihrer Aufgabenwahrnehmung.

Gründung eigenes Wohnungsunternehmen

- Die Stadt Braunschweig hat bereits seit 1926 mit der Nibelungen-Wohnbau-GmbH ein kommunales Wohnungsunternehmen. Die Nibelungen-Wohnbau hat insgesamt rd. 7.500 Wohnungen in Braunschweig und betreut auch Wohnungen der Wohnstätten-GmbH, insgesamt betreut sie rd. 1.000 öffentlich geförderte Wohnungen.

- Viele Gebietskörperschaften überlegen und gründen zurzeit eigene Gesellschaften als Wohnungsbauakteure, denn kommunalen Wohnungsunternehmen können insbesondere angesichts der rückläufigen Zahl von Wohnungen mit Sozialbindung einen Teil zur Wohnraumversorgung beitragen.

Regelmäßige Einbindung kommunaler Wohnungsmarktakteure

- Es findet ein regelmäßiger informeller Fachaustausch der Braunschweiger Wohnungsmarktakteure zu den aktuellen und künftigen Herausforderungen am örtlichen Markt statt. Es bestehen in Braunschweig zwei Beteiligungsformate, die sich bewährt haben und beibehalten werden: Das Bündnis für Wohnen Braunschweig besteht seit 2014 und beteiligt Politik, Wohnungsunternehmen und Verbände. Der Runde Tisch für Wohnungs- und Baulandentwicklung besteht seit 2007 und setzt sich aus einem kleineren Kreis von Wohnungsmarktakteuren zusammen.

- Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) befindet: „Formen der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Wohnungsmarktakteuren sind der Resonanzboden für eine wirksame kommunale Wohnungspolitik“.[33]

Zentrale Stelle für Wohnraumhilfe

- Mit Beschluss vom 15. März 2016 wurde die Zentrale Stelle für Wohnraumhilfe (ZSW) in Braunschweig als ein zentrales Instrument in der Wohnungsnotfallhilfe eingerichtet. Die ZSW dient als Kompetenzzentrum für die Akquisition von Belegungsbindungen inkl. Besetzungsrechten. Sie verschafft Personen in sozialen und finanziellen Problemlagen einen gesicherten Zugang zu adäquatem Wohnraum, um Wohnungslosigkeit zu vermeiden und abzubauen. Die ZSW hat sich etabliert und soll fortgeführt werden.

- Der Deutsche Städtetag, Länderministerien sowie die Verbände der Öffentlichen und Freien Wohlfahrtspflege befürworten die Einrichtung von zentralen Verwaltungseinheiten innerhalb der öffentlichen Verwaltung, die die Angebote und Leistungen zur Verhinderung von drohender Wohnungslosigkeit und für den Abbau derselben bündeln, koordinieren und bedarfsgerecht für bedürftige Mieterhaushalte organisieren.

[33] Vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) 2021: Ausweitung des kommunalen Wohnungs-bestandes durch Neubau und Ankauf als wohnungspolitische Strategie. BBSR- Online-Publikation 19/2021

7. Gesamtfazit

Die Stadt Braunschweig gilt als attraktiver Wohnstandort in der Region und kann als zweitgrößte Stadt in Niedersachsen stetige Wanderungsgewinne erzielen. Dabei verzeichnet die Stadt als Hochschul- und Ausbildungsstandort insbesondere Wanderungsgewinne bei jüngeren Personen zwischen 18 und bis unter 25 Jahren. Gleichzeitig hat die Stadt Braunschweig Wanderungsverluste bei den Familien (s. Kap. 2). Die Fortzüge sind insbesondere auf das fehlende bezahlbare Angebot an Eigenheimen zurückzuführen, wodurch Familien verstärkt in das direkte Braunschweiger Umland abwandern. In den vergangenen Jahren wurde das Baulandangebot in Braunschweig bereits ausgeweitet. Das zeigt sich auch in den erhöhten Baufertigstellungen der letzten Jahre. Um die vorhandene Wohnungsnachfrage, insbesondere durch Familien, an die Stadt zu binden, ist der Wohnungsneubau fortzuführen. Eine entsprechende Ausweitung des Baulandangebotes ist in einer einwohnerstarken und wachstumsdynamischen Kommune wie Braunschweig notwendig.

In den Wohnungsteilmärkten zeigen sich segmentübergreifend gestiegene Angebotspreise und eine gestiegene Nachfrage verstärkt in guten, zentralen Lagen. Der Markt der Ein- und Zweifamilienhäuser hat seit Herbst 2022 im Vergleich zu den Vorjahren an Anspannung verloren. Die Nachfrage nach Eigenheimen ist in Braunschweig wie auch andernorts verhalten, was auf die Rahmenbedingungen für Bauinvestitionen zurückzuführen ist (vor allem bedingt durch die wiederholt stark gestiegenen Baukosten und eine Vervierfachung der Bauzinsen). Aber auch derzeit lassen sich gepflegte oder neuwertige Objekte in präferierten Lagen gut vermarkten. Zugleich ist bei den Ein- und Zweifamilienhäusern auch eine Neubaunachfrage vorhanden. Sie ist aber preislimitiert, d.h. die Käufer suchen vermehrt Eigenheime im unteren bis mittleren Preissegment. Nicht wenige Braunschweiger Haushalte orientieren sich in das Umland, da dort die Boden- und Kaufpreise niedriger sind (s. Kap. 3.2). Das Segment der Eigentumswohnungen ist im Vergleich zu den Ein- und Zweifamilienhäusern sowie den Mietwohnungen deutlich weniger angespannt. Hier sorgen die aktuellen makroökonomischen Rahmenbedingungen für einen in der Tendenz ausgeglichenen Markt. Insgesamt sind die Kapitalanleger auch in Braunschweig zurückhaltender geworden. Gleichzeitig fragen Selbstnutzer mit Eigenkapital (hier vermehrt „Best Ager“) weiterhin entsprechende Eigentumswohnungen nach (s. Kap. 3.3). Im Mietwohnungssegment ist die Marktlage deutlich angespannter als im Eigentumssegment. Hier besteht insbesondere bei bezahlbaren Angeboten in guten Lagen ein deutlicher Engpass, d. h. es fehlen vor allem kleine, preisgünstige Mietwohnungen, ergänzt um größere Wohnungen für Familien in zentralen Lagen. Zugleich mangelt es auch an altengerechten Wohnungen, insbesondere bezahlbaren, barrierearmen und -freien Mietwohnungen bzw. altengerechten Wohnformen in der Stadt (s. Kap. 3.4). Beim studentischen Wohnen zeigt sich die aktuelle Lage nicht mehr so angespannt wie vor einigen Jahren, dennoch besteht ein kleinerer Nachholbedarf an Wohnungsangeboten sowie der Wunsch nach modernem Wohnraum (s. Kap. 3.6).

In der sozialen Wohnraumversorgung bestehen in Braunschweig in einigen Wohnungsgrößen Versorgungsengpässe. So zeigt sich ein Mangel bei kleinen öffentlich geförderten Wohnungen für Single- und Paarhaushalte, bei größeren Wohnungen für Familien sowie bei barrierearmen und vor allem barrierefreien Angeboten für Senioren und Menschen mit Behinderung. In Braunschweig zählen rund 19 Prozent aller Haushalte zu den einkommensschwachen im Sinne der von Armut gefährdeten Haushalte und sind auf entsprechend preisgünstigen Wohnraum angewiesen. Das Auslaufen der Mietpreis- und Belegungsbindungen geförderter Wohnungen führt zu einem Rückgang des Bestandes um 43 Prozent bis 2035, sofern dieser Rückgang nicht durch zusätzliche öffentlich geförderte Wohnungen ausgeglichen wird (s. Kap. 3.5).

Die Berechnungen zum Wohnungsbedarf, die dieser Wohnungsbedarfsprognose zugrunde liegen, basieren auf der städtischen Bevölkerungsprognose, die bis zum Jahr 2035 reicht. Die städtische Prognose geht davon aus, dass die Bevölkerung in Braunschweig bis zum Jahr 2035 auf 254.772 Einwohner ansteigt, also gegenüber dem Ausgangsjahr 2019 um rd. 1,3 Prozent zunimmt (s. Kap. 4.2). Basierend auf der Bevölkerungsprognose wurden die Haushaltsprognose und anschließend die Wohnungsbedarfsprognose in drei Varianten erstellt. Bezüglich der Wohnungsbedarfsprognose ist es realistisch anzunehmen, dass sich die

prognostizierten Wohnungsbedarfe entlang der mittleren bis oberen Variante entwickeln werden. Dies bedeutet für Braunschweig: 6.300 bis 7.800 Wohnungen im Mehrfamilienhausbau, 1.900 bis 4.000 Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern oder gleichwertigen Wohnformen zur Wohneigentumsbildung und des Wohnens für Familien (s. Kap. 4.4). In der mittleren und oberen Variante ist kurzfristig, bis zum Jahr 2025, das aktuell hohe Baufertigstellungsniveau beizubehalten bzw. leicht zu erhöhen, um den Neubaubedarf in den Marktsegmenten zu decken. Dabei ist zu beachten, dass der kurzfristig hohe Neubaubedarf die zügige Bereitstellung von Baurecht benötigt, um rechtzeitig umgesetzt zu werden.

Im geförderten Wohnungsbau werden bis zum Jahr 2035 mindestens 1.357 Wohnungen bzw. 97 Wohneinheiten pro Jahr benötigt. In der oberen Prognose-Variante sind es 1.749 Wohnungen bzw. 125 Wohneinheiten pro Jahr (s. Kap. 4.5). Der ermittelte Bedarf an bezahlbaren Wohnungen kann zum Teil durch eine Verlängerung von Bindungen im Bestand gedeckt werden – auf geförderten Neubau ist jedoch nicht zu verzichten, denn erst im geförderten Neubau können die notwendigen Qualitäten wie Barrierefreiheit oder altengerechte Grundrisse erzielt werden.

Insgesamt nutzt die Stadt Braunschweig ein breites Instrumentarium zur Schaffung und zum Erhalt von öffentlich gefördertem Wohnraum. Damit ist die Stadt Braunschweig gut ausgestattet, um den hier aufgezeigten erforderlichen Wohnraum zu schaffen. Dabei liegt die zukünftige Herausforderung der Stadt bzw. der städtischen Verwaltung darin, neue und gute Erfahrungen mit einigen aktuellen Instrumenten zu sammeln, die auf dem Baulandbeschluss beruhen.

8. Literaturverzeichnis

Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) 2017: Lücken in der Leerstandsforschung – Wie Leerstände besser erhoben werden können. BBSR-Berichte Kompakt 02/2017. Bonn

Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) 2018: Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen. Bericht 2014 bis 2017. BBSR-Sonderpublikation 2018. Bonn

Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) 2021: Ausweitung des kommunalen Wohnungsbestandes durch Neubau und Ankauf als wohnungspolitische Strategie. BBSR- Online-Publikation 19/2021

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) 2023: Wohngeld – Reform, abgerufen unter: https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/topthemen/Webs/BMWSB/DE/wohngeld-plus/wohngeld-plus-artikel.html

CIMA 2022: Fachgutachten zur wirtschaftlichen Machbarkeit des interkommunalen Gewerbegebietes. Köln

Deutscher Städtetag 2017: Neuausrichtung der Wohnungs- und Baulandpolitik. Köln

Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V. (DV) und Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) 2019: Kommission „Nachhaltige Baulandmobilisierung und Bodenpolitik“ (Baulandkommission). Handlungs-empfehlungen und Dokumentation der Beratungen. Berlin

Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge e.V. (Hg.) 2020: Empfehlungen des Deutschen Vereins zur Umsetzung von Maßnahmen zum Wohnraumerhalt in den Kommunen. Berlin.

Deutsches Studentenwerk 2021: Wohnraum für Studierende. Statistische Übersicht 2021. Berlin

GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen 2023: Pressekonferenz des GdW am 18. Januar 2023. Bezahlbares Bauen und Wohnen in der Krise. Berlin

GEWOS 2020: Wohnungsmarktgutachten über den quantitativen und qualitativen Wohnungsneubaubedarf in Nordrhein-Westfalen bis 2040. Im Auftrag des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

Gutachterausschuss für Grundstückswerte Braunschweig-Wolfsburg: Grundstücksmarktbericht 2021

Handelsblatt Ausgabe 26.01.2023: Immobilienpreise – mit dieser Entwicklung rechnen Experten bei Immobilien 2023. Düsseldorf

ImmobilienZeitung Ausgabe 1-2/2023: Der Druck auf die Vermieter wächst. Wiesbaden

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2022: Geflüchtete aus der Ukraine in Deutschland. Flucht, Ankunft und Leben.

InWIS 2000: Wohnraumbeschaffung durch Kooperation - Zusammenarbeit von Gemeinden, Wohnungswirtschaft und Wohlfahrtspflege als Instrument zur Versorgung von Haushalten mit dringendem Wohnungsbedarf. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

InWIS 1994: Methoden von Wohnungsbedarfsprognosen. Bochum

Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement des Deutschen Städtetages, Ministerium für Arbeit, Soziales und Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen, Landesarbeitsgemeinschaft der Öffentlichen und Freien Wohlfahrtspflege in NRW (Hg.) 1999: Zentrale Fachstellen zur Hilfe in Wohnungsnotfällen. Köln.

Kultusministerkonferenz 2021: Vorausberechnung der Studienanfänger- und Studierendenzahlen 2021 bis 2030. Berlin

Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz des Landes Niedersachsen 2019: Wohnbauland nachhaltig entwickeln! Praxishinweise für niedersächsische Städte und Gemeinde. Hannover

NBank 2021: Land optimiert Verwaltungsvorschriften zur Wohnraumförderung. Gemeinsame Presseinformation der NBank und des vdw Niedersachsen Bremen. Hannover

NBank 2021: Wohnungsmarktbeobachtung 2021. Langfassung. Hannover

Nibelungen-Wohnbau-GmbH Braunschweig 2021: Unser Jahr 2020. Braunschweig

RWI-Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung 15.12.2022: Wann steigt wieder der Konsum?

Stadt Braunschweig 2017: Kommunales Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum in Braunschweig. Braunschweig

Stadt Braunschweig 2020: Kommunales Handlungskonzept für bezahlbaren Wohnraum in Braunschweig: Evaluierung. Beschlussvorlage 19-11251. Braunschweig.

Stadt Braunschweig 2021: Bevölkerungsvorausschätzung 2020-2035. Stadtforschung aktuell. 09.2021. Braunschweig

Stadt Braunschweig 2022: Das Braunschweiger Baulandmodell Wohnen. Richtlinie zur sozialgerechten Bodennutzung und bedarfsgerechten Entwicklung von Flächen für Wohnen, Gemeinbedarf und Infrastruktur. Braunschweig

Studierendenwerk OstNiedersachsen 2021: Jahresbericht 2021. Braunschweig

Technische Universität Braunschweig, Institut für Psychologie 2021: Ergebnisse der Braunschweiger Studierendenbefragung 2021. Braunschweig

Wirtschaftswoche Ausgabe 16. Januar 2023: Immobilienpreise sinken um bis zu 10 Prozent: Die Käufer kehren zurück. Düsseldorf

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21733
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
156. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig "Glogaustraße-Süd"; Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße Auslegungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	04.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 211 Braunschweig-Süd (Anhörung)	31.08.2023	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

„Dem Entwurf der 156. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Der Entwurf der 156. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Begründung mit Umweltbericht sind gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen."

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 Auslegung 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.

Inhalt und Verfahren
Dem beiliegenden Entwurf des Änderungsplanes (Anlage 1) und der Begründung mit Umweltbericht (Anlage 2) sind Gegenstand der Änderung, Ziel, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planänderung zu entnehmen.

Im Sinne des vom Rat beschlossenen integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) mit dem wichtigen Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen" besteht das Ziel, die Stadtteilentwicklung in den Ortsteilen, u. a. auch von Melverode, voranzutreiben, um die dort vorhandenen günstigen Standortfaktoren für die Schaffung von dringend benötigten Wohnungen auszunutzen.

Im Rahmen der Sportstättenbedarfsprüfung wurde für die Sportanlage Melverode festgestellt, dass nicht mehr erforderliche Flächen der Sportanlage für eine Umnutzung bereitgestellt werden können. Auf der Basis des Modernisierungsbeschlusses des Sportausschusses vom 06.02.2020 (DS 20-12532) konnte eine Neu- und Umstrukturierung der Sportanlage Melverode erfolgen.

Nach Aufgabe der Sportnutzung ist eine Brachfläche entstanden. Aufgrund der guten Verkehrsanbindung mit der Stadtbahn verfügt das Plangebiet über günstige Voraussetzungen für die angestrebte Wohnentwicklung.

Das geltende Planungsrecht des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 lässt jedoch die gewünschte Entwicklung nicht zu. Das Ziel des Bauleitplanverfahrens Glogaustraße-Süd mit dem Bebauungsplan ME 69 im Parallelverfahren ist es daher, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der vorgenannten Entwicklungsziele zu schaffen. Das wesentliche Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes mit ca. 150 Wohneinheiten (Mehrfamilien- und Reihenhäuser) bzw. bis zu ca. 180 Wohneinheiten (tlw. Sonderwohnformen mit sehr kleinen Wohneinheiten unter 40 m² Wohnfläche z. B. in Form von TinyHouses). Damit folgt die Stadt Braunschweig an dieser Stelle auch den erkennbaren Interessen nach alternativen Wohnformen.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB und sonstiger Stellen
Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 11.06.2020 bis 13.07.2020 durchgeführt.

Die Leitungsträger haben Hinweise zur leitungsgebundenen Ver-und Entsorgung bzw. zu vorhandenen Leitungen gegeben. Weitere Hinweise betrafen Schallemissionen der A 36, Waldflächen in der näheren Umgebung, den Schutz von vorhandenen Tieren und Gehölzen sowie Belange einer regenerativen Energieversorgung.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB
Aufgrund der damaligen schwierigen Corona-Situation wurde keine Bürgerversammlung durchgeführt. In der Zeit vom 12.01.2021 bis zum 27.01.2021 standen die Unterlagen zur Planung der Öffentlichkeit in Form eines Aushangs sowie im Internet zur Verfügung.

Die schriftlich eingegangenen Stellungnahmen von 25 interessierten Bürgerinnen und Bürgern stammen fast ausschließlich aus der Nachbarschaft an der Lübenstraße und der Trebnitzstraße. Die Fragen/Stellungnahmen liegen als Zusammenfassung mit kurzen Antworten der Verwaltung als Niederschrift als Anlage bei.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und sonstiger Stellen
Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 10.05.2023 bis 13.06.2023 durchgeführt.

Die für die Maßstabsebene des Flächennutzungsplanes bedeutenden Inhalte der Stellungnahmen der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden teilweise in die Begründung mit Umweltbericht aufgenommen. Der Entwurf des Änderungsplans hat sich nicht geändert. Die eingegangenen Stellungnahmen, jeweils mit einer Stellungnahme der Verwaltung und einem Beschlussvorschlag versehen, sind Bestandteil der Vorlage zum Planbeschluss im nächsten Verfahrensschritt.

Empfehlung
Die Verwaltung empfiehlt die öffentliche Auslegung der 156. Flächennutzungsplan-Änderung "Glogaustraße-Süd".

Leuer

Anlage/n:
Anlage 1: FNP Änderungsplan
Anlage 2: Begründung mit Umweltbericht
Anlage 3: Niederschrift gem. § 3 (1) BauGB

Stadt Braunschweig

156. Änderung des Flächennutzungsplanes

"Glogaustraße-Süd"

Rechts-
grundlagen siehe Anlage

Anlagen Begründung

1 : 15 000 0 200 400 600 800 1000 m

S

O Verfahrensexemplar

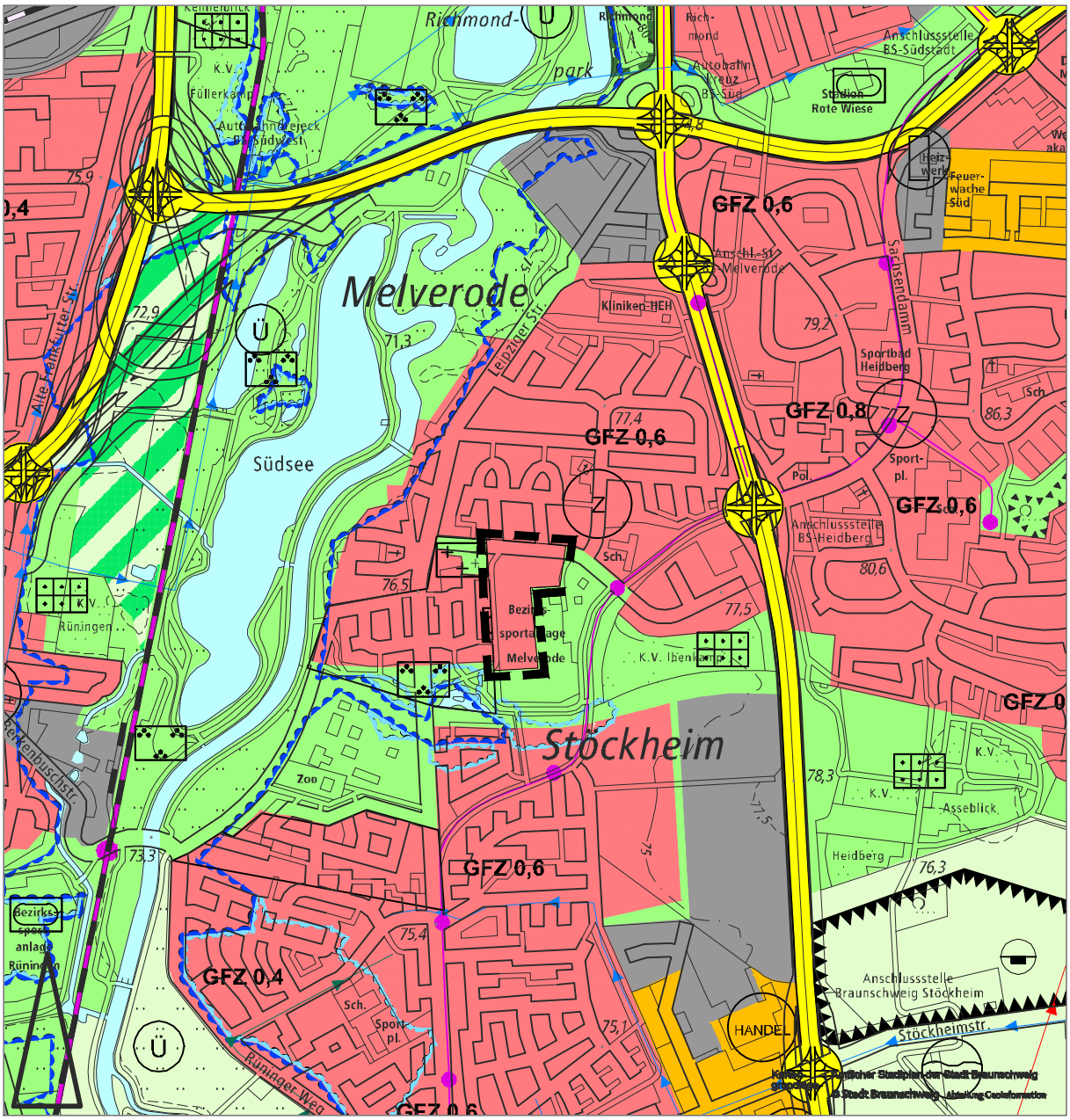
O Original

O Kopie

i.A.

Fachbereich
Stadtplanung und Geoinformation
Abt. Verwaltung

O Die Übereinstimmung mit dem Original wird beglaubigt



Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße

Planzeichenerklärung

Grenze des Geltungsbereichs

Wohnbauflächen

Stadt Braunschweig

Anlage 2

156. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Braunschweig
„Glogaustraße-Süd“

Begründung und Umweltbericht
Planungsstand Verfahrensschritt § 3 (2) BauGB

Inhaltsverzeichnis

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 17.07.2023 4
1.1 Baugesetzbuch (BauGB) 4
1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO) 4
1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV) 4
1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) 4
1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz KSG 4
1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 4
1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) 4
1.8 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) 4
1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) 4

1.10 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) 4
1.11 Regionales Raumordnungsprogramm 2008 für den Großraum Braunschweig (RROP) 4
1.12 Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) 4
1.13 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG) 4
2 Bisherige Rechtsverhältnisse 5
2.1 Regional- und Landesplanung 5
2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) 5
2.3 Flächennutzungsplan 6
2.4 Bebauungspläne 6
3 Anlass und Ziel des Bauleitplanverfahrens 5
4 Umweltbericht 7
4.1 Beschreibung der Planung 7
4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen 7
4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen 8
4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen 9
4.5 Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen 9
4.5.1 Lärm, Grundlagen 9
4.5.1.1 Straßenverkehrslärm 10
4.5.1.2 Gewerbelärm 14
4.5.1.3 Sportlärm 14
4.5.1.4 Kinderlärm 17
4.5.1.5 Weitere Lärmquellen 18
4.5.1.6 Maßnahmen zum Schallschutz 19
4.5.1.7 Sonstige Emissionen/Immissionen 19
4.5.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 20
4.5.3 Fläche 23
4.5.4 Boden 24
4.5.5 Wasser 25
4.5.6 Klima, Luft 28
4.5.7 Stadtklima, Klimaanpassung, Luft 28
4.5.7.1 Klimaschutz 31
4.5.8 Orts- und Landschaftsbild, Erholung 33
4.5.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 34
4.5.10 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes 34
4.5.11 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten 35
4.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 35

4.7 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind 37

4.8 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 37

4.9 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 37

4.10 Zusammenfassung 38

5 Begründung der Darstellungen 39

6 Gesamtabwägung 39

7 Verfahrensablauf 41

1 Rechtsgrundlagen - Stand: **17.07.2023**

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 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)

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 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz KSG
vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I. S. 3905)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I. S. 2240) m. W. v. 14.12.2022

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

1.8 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)
in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)
in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl S. 111)

1.10 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG)
in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Artikel 2 und 3 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582)

1.11 Regionales Raumordnungsprogramm 2008 für den Großraum Braunschweig (RROP)
In der Fassung der 1. Änderung vom 2. Mai 2020 (Rechtskraft durch Bekanntmachung des Zweckverbandes Großraum Braunschweig)

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 11 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 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.

Nach dem RROP 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.

Regionales Raumordnungsprogramm 2008 (Ausschnitt)

Die Stadtbahn-Haltestelle Militschstraße der Linie 1 Stöckheim-HBF-Rathaus-Wenden befindet sich in rd. 400 m östlich zum Plangebiet; die Haltestelle Glogaustraße befindet sich in rd. 400 m westlich zum Plangebiet. Hier halten die Linien 421 Helmstedter Straße - Südstadt - Heidberg - Stöckheim - WF-Linden, 431 HBF - Heidberg - Stöckheim - Südstadt - Rautheim - Helmstedter Straße und 481 Leiferde - Stöckheim - Südstadt. Das Plangebiet ist sehr gut an den ÖPNV angebunden.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Großraum Braunschweig 2008 sowie der 1. Änderung 2020 ist das Plangebiet als Siedlungsfläche dargestellt. Östlich des Plangebietes ist die Stadtbahnstrecke nachrichtlich übernommen. Die geplante Nutzung der vorliegenden Flächennutzungsplan-Änderung entspricht gemäß § 1 (4) BauGB den Zielen des RROP.

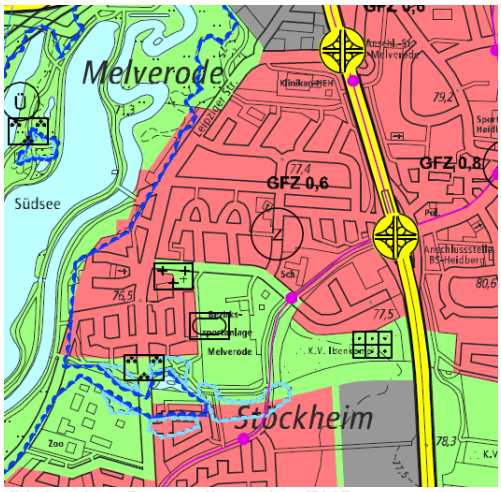
2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

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.

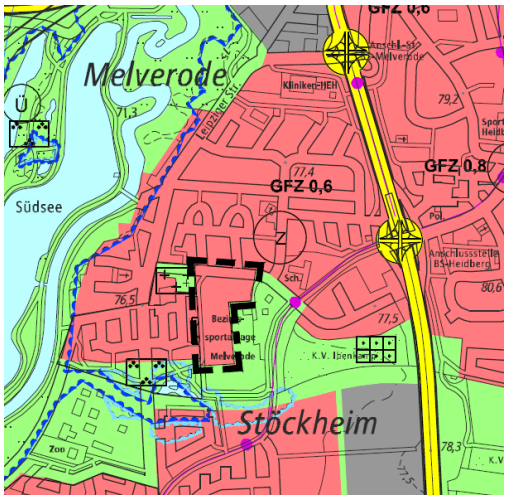
2.3 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieser Flächennutzungsplan-Änderung 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 eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dar.

Die beabsichtigten Festsetzungen im parallelen Bebauungsplan ME 69, für ein neues Wohngebiet lassen sich nicht aus dieser Darstellung entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Mit der Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Zukünftig ist die Darstellung von Wohnbauflächen geplant.



Bisherige Darstellung im FNP



Zukünftige Darstellung im FNP

Kartengrundlage:
Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

2.4 Bebauungspläne

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69 im Parallelverfahren, überlagert den nordwestlichen Teilbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „22/3 k Urf., 22/3 m 4. Änd.“, ME 22 aus dem Jahr 1971. Dieser setzt bislang entlang der Glogaustraße zwei Flächen für den Gemeinbedarf Kindergarten und Bezirksjugendheim fest. Im östlichen Teil des Geltungsbereichs ist eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, die nach einer textlichen Festsetzung auch als Festplatz nutzbar sein soll. Der Rest des Geltungsbereichs ME 22 ist als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz bzw. an der Glogaustraße mit der Zweckbestimmung Spiel- und Bolzplatz festgesetzt.

Im Süden und Osten wird der durch den Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69 nicht überlagerte Teil des ME 22 unverändert rechtsverbindlich bestehen bleiben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ME 69, überlagert die Gemeinbedarfsflächen, einen Teil der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz und einen geringen Teil der überbaubaren Grundstücksfläche. Der Spiel- und Bolzplatz wird zwar ebenso überlagert, bleibt aber als Festsetzung eines Spielplatzes erhalten.

Im Westen grenzt der Bebauungsplan ME 2 aus dem Jahr 1981 an, der östlich an der Lübenstraße ein Allgemeines Wohngebiet und weiter westlich Reine Wohngebiete festsetzt. Zwischen Sportanlage und der Wohnbebauung an der Lübenstraße wurde ein Lärmschutzwall zur Bewältigung der Schallauswirkungen der Bezirkssportanlage festgesetzt und realisiert.

Im neuen Bebauungsplan im Parallelverfahren werden insbesondere Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, zu den Verkehrsflächen, zu den überbaubaren Grundstückflächen sowie der Bauweise getroffen. Damit handelt es sich um einen qualifizierten Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB.

3 Anlass und Ziel des Bauleitplanverfahrens

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). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. 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 und im Übrigen in infrastrukturell gut ausgestatteten und verkehrlich gut an die Braunschweiger Kernstadt angeschlossenen Stadtteilen, gedeckt werden.

Auch mit der Planung zum Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll aufgrund der angeführten dringenden Nachfrage nach Baugrundstücken ein für den Standort und den Stadtteil angemessenes und verträgliches Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden.

Der Stadtteil Melverode gehört zu den bevorzugten Wohnstandorten in Braunschweig. Mit seinem vielfältigen Wohnungsspektrum werden die unterschiedlichsten Zielgruppen erreicht. Durch seine Lage unter anderem am Südsee und am Springbach, durch die Bezirkssportanlage und die Kleingartenanlage Ibenkamp bietet er zahlreiche Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung. Die großräumige Erschließung für Kfz-Verkehr ist durch die zweifache Anbindung an die A 36 über die Leipziger Straße und den Schlesiendamm optimal. Die in direkter Nachbarschaft gelegene Stadtbahnhaltestelle bietet einen zügigen Anschluss an den Bahnhof und die Innenstadt. Für den Fuß- und Fahrradverkehr sind gute Anbindungen in die benachbarten Stadtteile Heidberg und Stöckheim sowie die Innenstadt vorhanden.

Der Stadtteil verfügt über eine hinreichende Infrastrukturausstattung mit einer Kindertagesstätte und einer Grundschule. Die Grundversorgung in Bezug auf Güter des täglichen Bedarfs, wie auch mit Arztpraxen, einer Apotheke und einer Physiotherapiepraxis ist im nur 300 Meter entfernten Stadtteilzentrums (Zentraler Versorgungsbereich) gesichert. Der darüber hinaus gehende Bedarf kann in den benachbarten Stadtteilen Heidberg oder Stöckheim gedeckt werden. Im räumlich näheren Stadtteil Heidberg befinden sich zusätzliche wichtige Angebote wie Schwimmbad, weiterführende Schulen, Gesundheitsversorgung und Ähnliches. In Stöckheim sind ein großer Vollsortimenter sowie ein Baumarkt und Modegeschäft angesiedelt. Mit den Gewerbeflächen an der Alten Leipziger Straße und dem Herzogin-Elisabeth-Hospital werden in unmittelbarer Nähe zu den Wohnbereichen auch Arbeitsplätze angeboten.

Ausgehend von der alten Dorflage im Bereich Kirchplatz sind seit den 1950er bis Ende der 1980er Jahre mehrere Wohngebiete in Melverode entstanden. Seit den 1990er

Jahren hat im Stadtteil jedoch keine nennenswerte Siedlungsentwicklung mehr stattgefunden. Der Grund lag unter anderem darin, dass bislang kaum freie oder geeignete Flächen zur Verfügung standen.

Im Sinne des vom Rat beschlossenen integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) mit dem wichtigen Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ besteht jedoch das Ziel, die Stadtteilentwicklung u. a. auch von Melverode voranzutreiben, um die beschriebenen günstigen Standortfaktoren für die Schaffung von dringend benötigten Wohnungen auszunutzen.

Auf der Basis des Modernisierungsbeschlusses des Sportausschusses vom 06.02.2020 (DS 20-12532) soll eine Neu- und Umstrukturierung der Sportanlage Melverode erfolgen. Im Zuge dieser Planungen für die Sportanlage wurde festgestellt, dass nicht mehr erforderliche Flächen der Sportanlage für eine Umnutzung bereitgestellt werden können.

Auf einer nach Aufgabe der Sportnutzung entstehenden Brachfläche mit guter Verkehrsanbindung verfügt das Plangebiet über günstige Voraussetzungen für die angestrebte Wohnentwicklung.

Das geltende Planungsrecht des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 lässt jedoch die gewünschte Entwicklung nicht zu. Das Ziel dieses Bauleitplanverfahrens ist es daher, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der vorgenannten Entwicklungsziele zu schaffen.

Das wesentliche Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes mit ca. 150 Wohneinheiten (Mehrfamilien- und Reihenhäuser) bzw. bis zu ca. 180 Wohneinheiten (tlw. Sonderwohnformen mit sehr kleinen Wohneinheiten unter 40 m² Wohnfläche z. B. in Form von TinyHouses). Damit folgt die Stadt Braunschweig an dieser Stelle auch den erkennbaren Interessen nach alternativen Wohnformen.

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 vorbereiteten Eingriffe im Geltungsbereich A des parallelen Bebauungsplans selbst ausgeglichen werden kann, sollen die verbleibenden Eingriffswerte auf einer gesonderten Fläche im Stadtteil Veltenhof ausgeglichen und im parallelen Bebauungsplan festgesetzt werden. Diese Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Braunschweig und ist für Ausgleichsmaßnahmen aus Bebauungsplanverfahren vorgesehen.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Mit der Planung zum Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken im gesamten Stadtgebiet Braunschweigs ein für den Stadtteil angemessenes und verträgliches Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden. Zugleich ist es Ziel, eine der örtlichen Situation angemessene und verträgliche Bebauungsdichte zu erreichen.

Der Geltungsbereich befindet sich im Stadtteil Melverode im Süden der Stadt Braunschweig und umfasst Flächen südlich der Glogaustraße und östlich der Lübenstraße. Hier liegt die Bezirkssportanlage Melverode. Das Plangebiet nimmt den nordöstlichen Teil der Bezirkssportanlage ein und ist insgesamt ca. 3,5 ha groß.

Der nordöstliche Teil der Bezirkssportanlage ist bislang maßgeblich durch die bisherige Sportnutzung gekennzeichnet. Das Areal weist entlang der westlichen und nördlichen Grenze sowie im Spielplatzbereich und im zentralen Bereich einen teilweise umfangreichen und prägenden Gehölzbestand auf.

Durch die Entwicklung zu einem Wohngebiet wird es beispielweise durch Versiegelung von Boden, Wegfall einzelner Gehölze usw. zu Eingriffen in den Naturhaushalt kommen. Bauliche Anlagen, wie insbesondere die erforderlichen Lärmschutzanlagen erzeugen zudem Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild. Diese Eingriffe sind so weit es geht zu vermeiden, zu verringern oder entsprechend der Wertigkeit des Eingriffs durch geeignete Maßnahmen vor Ort (Geltungsbereich) oder an anderer Stelle im Stadtgebiet (Veltenhof) auszugleichen. Festsetzungen hierzu werden im parallelen Bebauungsplan getroffen.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

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, 1999, Aktualisierung 2014
- 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
- Kampfmittelvorerkundung, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, 2016 und 2017

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.

- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, Juli 2023, AMT Ingenieurgesellschaft mbH, Isernhagen.
- (Biologische) Bestandserfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 27.10.2021, Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Braunschweig
- Orientierende Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten sowie umwelttechnische Untersuchungen vom 11.02.2021, bsp ingenieure GmbH, Braunschweig
- Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich nach dem bei der Stadt Braunschweig angewandten „Osnabrücker Modell“, Stadt Braunschweig, Juli 2023

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Es wird darauf hingewiesen, dass zum aktuellen Verfahrensstand die Umweltprüfung noch nicht abgeschlossen ist. Die in diesem Umweltbericht beschriebenen Ergebnisse der Umweltprüfung geben den aktuellen Kenntnisstand wieder. Dieser Kenntnisstand wird im Rahmen der noch ausstehenden Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB vervollständigt.

Die 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 nachfolgender 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 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

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

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.

4.5 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) 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 und sonstige Emissionen und Immissionen.

4.5.1 Lärm, Grundlagen

Auf den Geltungsbereich wirken verschiedene Schallquellen bereits heute ein, so dass die Fläche als vorbelastet anzusehen ist.

Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Straßenverkehr der Glogaustraße sowie untergeordnet der Leipziger Straße im Westen, des Schlesiendammes und der Autobahn A 36 im Osten, der Straßenbahnverkehr der Linie 1 im Osten. Außerdem ist der Betrieb der Bezirkssportanlage Melverode sowie der Betriebsstandort der Freiwilligen Feuerwehr Melverode in der Glogaustraße 11 zu nennen.

Maßgeblich werden die Schalleinwirkungen der südlich und östlich unmittelbar angrenzenden Bezirkssportanlage Melverode auf die als Allgemeines Wohngebiet geplante Bebauung sein.

Im nordöstlichen Geltungsbereichsteil befindet sich ein Kinderspielplatz, der bislang im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 planungsrechtlich als Bolzplatz festgesetzt ist, aber nie als solcher erstellt oder genutzt wurde.

Somit können sich mehrere potenzielle Lärmquellen relevant auf den Geltungsbereich auswirken und wurden daher entsprechend schalltechnisch weiter untersucht. Zur konkreten Beschreibung der derzeitigen Schallsituation im Geltungsbereich und den zu erwartenden Auswirkungen der Planung wurde 2023 ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (AMT Ingenieurges. mbH).

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung sind generelle Lösungen für eventuell auftretende Konflikte bezüglich des Schalls aufzuzeigen. Details werden im Rahmen der Aufstellung des parallelen Bebauungsplans ME 69 gemäß der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ erarbeitet. Die entsprechenden Orientierungswerte fließen hier ein und stellen die Grundlage für die planerische Abwägung dar.

Darüber hinaus sind im Bebauungsplanverfahren für die unterschiedlichen Lärmquellen weitere Regelwerke zu beachten. Diese werden bei den jeweiligen Lärmquellen aufgeführt.

Wichtig bei der Bewertung der ermittelten Beurteilungspegel ist häufig die sogenannte menschliche Wahrnehmbarkeitsschwelle. Es handelt sich dabei um die Schwelle ab der der durchschnittliche Mensch zusätzliche Geräusche erst als solche wahrnimmt. Diese Schwelle liegt bei einer Erhöhung des Beurteilungspegels um mind. 3 dB(A). Das entspricht beispielsweise einer Verdoppelung der Zahl der jeweiligen Schallquellen, z. B. Kfz auf einer Straße von 400 Kfz/Tag auf 800 Kfz/Tag.

4.5.1.1 Straßenverkehrslärm

Grundlagen:

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Straßen- und Schienenverkehrslärm in dB(A)		
Vorschrift	**WA**	
	Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	55	45
16. BImSchV Immissionsgrenzwerte	59	49
VLärmSchR 97 Auslösewerte für die Lärmsanierung (Stand 01.08.2020)	67	57
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19)	Grundlage für die Berechnungsweise	

Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraße werden die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung‘) zugrunde gelegt. Ergänzend werden 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.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) ist im Rahmen des Neubaus der Planstraße bezüglich der Auswirkungen durch den Erschließungsverkehr auf die Bestandsbebauung ergänzend eine Beurteilung nach 16. BImSchV vorzunehmen.

Die für die kritischsten 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.

Straßenverkehrslärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Grundsätzlich wurde im Schallgutachten der Prognosehorizont 2030 unter Beachtung der geplanten Wohneinheiten (= Prognoseplanfall) sowie ohne die Verkehrsmengen des Planvorhabens (= Prognosenullfall) ermittelt.

Für die Fahrbahnoberflächen wurde eine Fahrbahnoberfläche der Referenzkategorie (kein Fahrbahnoberflächenkorrekturwert DSD) zugrunde gelegt, die Höchstgeschwindigkeit entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auf den Straßen mit 50 km/h bzw. 30 km/h und die Quellhöhe richtlinienkonform mit 0,5 m berücksichtigt.

Dabei wurden die Immissionshöhen für das Erdgeschoss und die Außenflächen mit 2,5 m über (Geländeoberkante (GOK) und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt.

Für den Schienenweg wurde den örtlichen Gegebenheiten entsprechend die Fahrbahnart Rasenkörper tiefliegend bzw. straßenbündiger Bahnkörper unterschieden.

Wesentliche Straßenzüge sind die Glogaustraße unmittelbar im Norden des Gebietes angrenzend, die Leipziger Straße im Westen, der Schlesiendamm im Nordosten und zusätzlich die Tramtrasse der Straßenbahnlinie 1 im Osten. Die Belastungen im Plangebiet ergeben sich in der Bestandssituation der Verkehrsmengenkarte 2016. Weitere untergeordnete Nebenstraßen wie die Waldenburgstraße usw. sind verkehrsmengentechnisch nicht erfasst.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Prognosenullfall für Bestandsbebauung außerhalb des Geltungsbereichs

Gemäß den Ergebnissen in Tabelle 22 des Schallgutachtens liegt im vorliegenden Fall die Straßenverkehrslärmbelastung im Prognosenullfall (Prognosehorizont 2030) an der am stärksten und damit relevanten **mittelbar** betroffenen Bestandsbebauung (Glogaustraße 3 und 4) tags bei maximal 64 dB(A) und nachts bei maximal 56 dB(A). Höhere Belastungen mit Überschreitungen weisen tags und nachts zusätzlich die Glogaustraße 1, 2 und 61 sowie die Gebäude der Schweidnitzstraße 1 und Waldenburgstraße 1 an der jeweiligen Ecke zur Glogaustraße. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird an allen anderen untersuchten Immissionsorten am Tag unter- und in der Nacht um ein bis drei dB(A) überschritten

Damit werden die WA-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 bereits im Prognosenullfall, also ohne Durchführung der Planung, am Tag um bis zu 5 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um zu 7 dB(A) überschritten. Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 werden im Prognosenullfall unterschritten.

Bei der gutachterlichen Untersuchung werden die vorliegenden Prognosedaten der Stadt Braunschweig für das 2030 verwendet, in die die zukünftige Entwicklung bis 2030 bereits eingeflossen ist und oben als Bestandssituation dargestellt wurde. Es sind aktuell keine neuen Straßenneubauten oder zukünftige Baugebietsentwicklungen erkennbar, die Berücksichtigung finden müssten.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

1) Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr, die sich auf das Plangebiet auswirken:

Als maßgebliche Emissionsquellen wurden die oben genannten umliegenden öffentlichen Straßen sowie die Planstraßen innerhalb des Geltungsbereichs berücksichtigt.

Die Geräuschsituation im Geltungsbereich wurde bei freier Schallausbreitung für die Freiflächen bzw. die Erdgeschosse (EG) sowie die 1. Obergeschosse (1. OG; i. d. R. kritische Immissionshöhe bei Straßenverkehrslärm) zur Tag- (6 - 22 Uhr) und Nachtzeit (22 - 6 Uhr) berechnet und an den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 bemessen und beurteilt.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005 (s. 1 a) ist im Rahmen des Neubaus der Planstraßen bezüglich der Auswirkungen durch diese Erschließungsverkehre auf den Geltungsbereich ergänzend eine Beurteilung nach der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV (s. 1 b) vorzunehmen.

a) Beurteilung nach DIN 18005

Die Ergebnisse des Schallgutachtens ergeben Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bei der Tag- und der Nachtzeit im gesamten Geltungsbereich. Dabei werden als jeweiliger Immissionsort die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen angesetzt.

Am Tage werden Überschreitungen der Orientierungswerte insbesondere entlang der Glogaustraße von bis zu 5 dB(A) sowie entlang der Planstraße von bis zu 4 dB(A) und im Südosten bis zu 1 dB(A) ermittelt. Nachts werden Überschreitungen der Orientierungswerte entlang der Glogaustraße bis zu 9 dB(A), entlang der Planstraße von bis zu 8 dB(A) und im Süden von bis zu 6 dB(A) dargestellt (Tab. 4 und Anhang B1, AMT 2023). Dabei erweist sich die Glogaustraße als pegelbestimmend.

b) Beurteilung nach 16. BImSchV

Der Neubau von Straßen beschränkt sich innerhalb des Plangebiets auf die Planstraße. Nur dieser Verkehr wird für die Beurteilung der Schallauswirkungen auf das Vorhaben innerhalb des Geltungsbereich herangezogen und betrachtet.

Innerhalb des Geltungsbereich wird, abgeleitet von den erwarteten ca. 150 – 180 Wohneinheiten, von ca. 720 Kfz Verkehrsbewegungen pro Tag ausgegangen. Das ist eine vergleichsweise geringe Anzahl an Verkehrsbewegungen, so dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sicher eingehalten werden. In der Regel können erst ab ca. 2.000 Kfz/Tag Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auftreten. Daher wurde eine explizite Betrachtung der Auswirkungen im Schallgutachten nicht vorgenommen.

Die Neubebauung innerhalb des Geltungsbereichs wird durch den Neubau der Planstraße demzufolge nicht wesentlich negativ belastet. Eine vom Neubau der Planstraße unmittelbar betroffene Bestandsbebauung ist nicht vorhanden.

2) Geräuschimmissionen durch den durch die Planung hervorgerufenen Mehrverkehr auf die umliegende Nutzung bzw. die äußeren Erschließungsstraßen

Die Auswirkungen von Verkehrslärm bei einem Neubau von Straßen in einem Plangebiet beschränken sich oftmals nicht nur auf das Plangebiet selbst. Entsprechend ist auch gegenüber der Bebauung außerhalb des Plangebiets eine Beurteilung gemäß 16. BImSchV vorzunehmen. Dabei ist die unmittelbar und mittelbar betroffene Bestandsbebauung zu beachten.

Bei der Ermittlung der Auswirkungen des neuen Verkehrsaufkommens aus dem Neubau der Erschließungsstraße innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs wurde eine planbedingte Steigerung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) auf der Glogaustraße von über 3.000 Kfz/Tag um 720 Kfz auf 3.600 Kfz/Tag berücksichtigt. Zur Beurteilung der Auswirkungen des erhöhten Verkehrsaufkommens wurde als Grundlage die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) verwendet.

Unmittelbar betroffene Bestandsbebauung

Eine unmittelbar betroffene Bestandsbebauung an der neu zu bauenden Planstraße gibt es nicht. Eine weitere Betrachtung entfällt.

Mittelbar betroffene Bestandsbebauung

Für die **mittelbar betroffene** Bestandsbebauung an der Glogaustraße (Aufpunkte gemäß Tabelle 22, AMT 2023), der südlichen Schweidnitzstraße und der südlichen Waldenburgstraße ist 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.

Wie bereits ausgeführt werden entlang der Glogaustraße die Immissionsgrenzwerte tags an einigen und nachts an allen Aufpunkten überschritten.

Durch den Neuverkehr aus dem Geltungsbereich wird sich der lärmbezogene Schallleistungspegel aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens um bis zu 1 dB(A) (Tab. 22, ebenda) bei fast allen Immissionsorten tags und nachts erhöhen.

Grundsätzlich werden Veränderungen des Schallleistungspegels im Dezimalbereich immer aufgerundet, selbst wenn es sich um eine Steigerung um 0,1 dB(A) handeln sollte. Somit ist hier davon auszugehen, dass es sich um Erhöhungen im Bereich von 0,1 bis 0,9 dB(A) handelt. Eine Überschreitung von lediglich 1 dB(A) ist jedoch als geringfügig anzusehen. In der Regel sind Pegelabweichungen von bis zu 1 dB(A) messtechnisch nicht erfassbar und können Toleranzen von Mess-, Berechnungs- und Ausbreitungsprogrammen nicht absolut abbilden.

Diese Erhöhungen stellen zwar somit rein rechnerisch eine Zusatzbelastung dar, jedoch liegen die Erhöhungen sehr deutlich unterhalb der sogenannten Wahrnehmbarkeitsschwelle von 3 dB(A) (s. 4.4.1.1 Lärmschutz Grundlagen). Es ergeben sich daraus

keine Lärmschutzansprüche. Wesentliche negative Auswirkungen für die Bestandsbebauung sind daher nicht zu erwarten.

4.5.1.2 Gewerbelärm

In der näheren Umgebung des Geltungsbereichs befindet sich nur ein aktiver Handwerksbetrieb in ca. 120 m Entfernung in der Luftlinie. Hierbei handelt es sich um eine mischgebietsverträgliche Gewerbenutzung mit geringen Lärmemissionen. Der Betrieb ist bereits heute gehalten, mit der unmittelbar östlich angrenzenden Wohnbebauung im Zuge der gegenseitigen Rücksichtnahme maximal mischgebietsverträgliche Emissionen abzugeben. Maßgebliche Emissionen in westlicher Richtung zum Geltungsbereich sind nicht zu erwarten. Daher ist von keinen relevanten Immissionen aus Gewerbebetrieben zu rechnen. Diese Schallart wird daher im Weiteren nicht berücksichtigt.

Ortsfeuerwehr Melverode

Östlich des Geltungsbereichs befindet sich ein Standort der Ortsfeuerwehr Melverode mit zwei Fahrzeugen.

Da Notfalleinsätze dem Wohl der Allgemeinheit dienen, werden die Einsatzfahrten als sozialadäquat angesehen und nicht in den Berechnungen berücksichtigt. Als Grundlagen wurden zehn Stellplätze auf dem Sportparkplatz und auch mit Abfahrten in der Nacht berücksichtigt. Bei den Fahrzeugbewegungen der Einsatzfahrzeuge wurden zwei An- und Abfahrten und die Geräuschemissionen beim Rangieren der Einsatzfahrzeuge mit LKW auf Betriebsgeländen eingerechnet. Für den Übungsbetrieb wird die Einwirkzeit den gesamten Beurteilungszeitraum Tag (16 h) und die effektive Einwirkzeit des Übungsbetriebes mit zwei Stunden angesetzt.

Im Ergebnis sind auch bei Berücksichtigung von Geräuschspitzen im Geltungsbereich beim Regelbetrieb der Ortsfeuerwehr keine Überschreitungen ermittelt worden.

4.5.1.3 Sportlärm

Grundlagen:

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Sportlärm in dB(A)				
Vorschrift	**WA**			
	Tags 6 – 22 Uhr			Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	55			40
	Tags außerhalb der Ruhezeiten	Ruhezeit am Morgen	Ruhezeit am Abend sowie am Sonntagmittag	Nachts
18. BImSchV Immissionsrichtwerte	55	50	50	40
Beurteilungszeiten werktags	8 - 20 Uhr	6 - 8 Uhr	20 - 22 Uhr	0 - 6 Uhr 22 - 0 Uhr
Beurteilungszeiten sonn- und feiertags	9 - 13 Uhr 15 - 20 Uhr	7 - 9 Uhr	13 - 15 Uhr 20 - 22 Uhr	0 - 7 Uhr 22 - 0 Uhr

Sportlärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Areal des Geltungsbereichs wurde bislang als Teil der Bezirkssportanlage Melverode uneingeschränkt betrieben. Zum Schutz der bestehenden Bevölkerung an der Lübenstraße wurde ein Wall an der westlichen Grenze des Sportplatzes errichtet.

Die Sportanlagenfläche wurde um den Anteil des Geltungsbereichs verringert und wird nun seit 2022 mit drei Spielfeldern (davon ein Kleinspielfeld) und einer neuen Kaltlufthalle betrieben. Die vorhandene Schießanlage ist eingehaust, so dass dort keine relevanten Störungen zu erwarten sind. Der Stellplatzbereich wurde mit 30 Stellplätzen einbezogen.

Östlich der Sportanlage befindet sich ein Jugendplatz mit derzeit Tischtennisplatten, einer Streetballanlage und einem Bolzplatz, der entsprechend in die Berechnungen eingeflossen ist.

Der Bereich des bestehenden Kinderspielplatzes ist im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 als Bolzplatz festgesetzt und wäre demzufolge schalltechnisch als Sportstätte zu berücksichtigen. Die Zielsetzung des neuen Bebauungsplanes ist, hier eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz festzusetzen und den Bolzplatz, der hier nie realisiert wurde und auch absehbar nicht realisiert werden soll, aufzuheben. Schalltechnisch wird der Bolzplatz daher nicht berechnet und im Weiteren auch nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Sportanlagen wird entsprechend der Vorgaben der VDI 3770:2012-09 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen“ durchgeführt. Die Bewertung des Sportanlagenlärms erfolgt auf der Basis der oben aufgeführten Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Zudem sind bei der Ermittlung und Beurteilung von Sportlärmkonflikten in der Bauleitplanung die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) zu beachten. Dabei sind die verschiedenen Immissionsrichtwerte innerhalb und außerhalb von Ruhezeiten und besonders die schalltechnisch kritischste Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zu berücksichtigen.

Bei der Berechnung wird die aus schalltechnischer Sicht kritischste Nutzung im Beurteilungszeitraum Tag betrachtet. Da kein Nachtbetrieb besteht und auch nicht vorgesehen ist, wird nicht von einer Nutzung nach 22:00 Uhr ausgegangen.

In die Berechnungen fließen konservativ zusätzlich eine durchgehende Nutzung von 30 Stellplätzen nördlich der Bezirkssportanlage sowie ein Volllastbetrieb des Kiosks neben dem Vereinsheim ein.

Für die Ausbreitungsrechnungen wurden für das Erdgeschoss und die Außenflächen mit 2 m über Geländeoberkante und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt.

Die Lärmbelastung durch die bestehende Sportanlage wurde nach den Vorgaben der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung‘) ermittelt. Dabei erfolgten die Berechnungen sowohl unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung als auch unter Beachtung einer geplanten Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel.

Aktuell ist die Auslastungsfähigkeit der Bezirkssportanlage Melverode noch erweiterungsfähig. Es kann jedoch zukünftig ein deutlich höherer Bedarf an Spielzeiten auf der Sportanlage entstehen, der dann gedeckt werden muss. Vor diesem Hintergrund ist die

Absicht der Stadt Braunschweig, die Nutzung der Bezirkssportanlage (BSA) Melverode primär nicht bzw. falls nötig nur in geringem Maße in der generellen Nutzbarkeit für den allgemeinen Spielbetrieb einzuschränken.

Es wurden im Rahmen des Schallgutachtens drei Hauptvarianten gerechnet:

Variante 1	Durchgängiger Trainingsbetrieb
Varianten 2a	Punktspielbetrieb an einem Sonn- bzw. Feiertag (4 Spiele außerhalb der Ruhezeit einschließlich Nutzung der Kalthalle, 1 Spiel innerhalb der Ruhezeit auf dem Kunstrasenplatz)
Variante 2b	Punktspielbetrieb an einem Sonn- bzw. Feiertag (4 Spiele außerhalb der Ruhezeit einschließlich Nutzung der Kalthalle, 1 Spiel innerhalb der Ruhezeit auf dem Platz A)
Variante 3	Nahezu Punktspielvollbetrieb der Bezirkssportanlage an einem Sonn- bzw. Feiertag (16 Spiele außerhalb und zwei Spiele innerhalb der Ruhezeit)

Variante 1:
Der berechnete Trainingsbetrieb hält bezogen auf die überbaubaren Grundstückflächen bei freier Schallausbreitung die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV ein (Anlage C.1, AMT 2023).

Variante 2:
Die Varianten 2 sind an den aktuellen Spielbetrieb auf der Bezirkssportanlage angelehnt. Im Ergebnis ergeben die Berechnungen, dass für die berechnete Variante 2a eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV bei freier Schallausbreitung im maßgeblichen 1. OG der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 auf Flächen im Osten oder Süden nicht eingehalten werden (Anlage C.2a, AMT 2023). Bezogen auf die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen werden die Immissionsrichtwerte mit einer kurzen Schallschutzwand im Osten des Baugebietes eingehalten. Ähnlich verhält es sich bei der Variante 2b, bei der Immissionsrichtwerte im Süden zwar überschritten, innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche jedoch eingehalten werden, wenn dort eine kurze Schallschutzwand eingerechnet wird (Anlage C.2b, AMT 2023). Die Varianten 2a und 2b entspricht aber nicht den städtischen Zielsetzungen, zukünftig auch einen stärkeren Spielbetrieb dauerhaft zu gewährleisten. Daher wird diese Variante 2 im Rahmen des Bebauungsplanes nicht weiter betrachtet.

Variante 3
Variante 3 entspricht den Zielsetzungen, Einschränkungen des Spielbetriebes so weit wie möglich zu verringern. Damit entspricht diese Variante 3 dem eines Worst-case-Szenarios und soll im Weiteren der Planung zugrunde gelegt werden. (Anlage C.3, AMT 2023).
Im Ergebnis ist bei der freien Schallausbreitung festzustellen, dass nur in der Südostecke im Allgemeinen Wohngebiet WA 3, bezogen auf die überbaubare Grundstücksfläche, die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten um bis zu 2 dB(A) überschritten werden.

<u>Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung</u>

Ohne die Durchführung der Planung würden sich absehbar keine Veränderungen gegenüber der derzeitigen Schallsituation ergeben. Zwar lässt der derzeitig rechtsverbindliche ME 22 auf den Flächen des bestehenden Kinderspielplatzes einen Bolzplatz zu, jedoch ist jeweils keine Realisierung erkennbar.

Alternativ könnte die Sportanlage in Zukunft wieder die Flächen in Betrieb nehmen. Damit wäre der frühere Zustand wiederhergestellt.

Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Um die Auswirkungen der vorgenannten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags der 18. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) der Variante 3 (Anlage C3., AMT 2023) auf die geplante Wohnbebauung bei Durchführung des Vorhabens einschätzen zu können, wurde bei den Berechnungen eine durchgehende 6,0 m hohe Schallschutzwand zugrunde gelegt. Ergänzend zur Berechnung bei freier Schallausbreitung wurde die geplante Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel untersucht.

Dabei hat sich gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte im Erdgeschoss durchgehend in allen Allgemeinen Wohngebieten eingehalten werden. Im 1. OG, bedingt auch durch Abschirmungseffekte, werden die Richtwerte von 55 dB(A) für ein WA nur an den äußersten Ostfassaden mit 56 dB(A) um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Auch im 2. OG treten die Überschreitungen weitgehend nur auf den östlichsten Ost- und Südfassaden auf. Die Immissionsrichtwerte werden hier um bis zu 4 dB(A) überschritten.

4.5.1.4 Kinderlärm

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze u. ä. Einrichtungen im Sinne des § 22 BImSchG Abs. 1a sind im Allgemeinen unter dem Aspekt der „Sozial-Adäquanz“ zu bewerten. Da Geräuscheinwirkungen durch Kinder notwendigerweise zum menschlichen Zusammenleben gehören, ist „Kinderlärm“ mehr als Lärm anderer Verursacher zumutbar und i. d. R. hinzunehmen.

Unabhängig davon ist jedoch im Einzelfall sicherzustellen, dass Anwohner nicht über ein annehmbares Maß hinaus in Häufigkeit und Stärke durch Kinderlärm beaufschlagt werden. Dabei darf bei der Beurteilung von Kinderlärm das Maß der Erheblichkeit explizit nicht an Immissionsricht- oder -grenzwerten festgemacht werden.

Kinderspielflächen:

Der bestehende Kinderspielplatz ist gemäß § 22 Abs. 1a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) immissionsschutzrechtlich als sozialadäquat zu beurteilen; entsprechend ist Kinderlärm im Allgemeinen hinzunehmen. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt mindestens 35 m nördlich.

Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor. Erkennbare Hinweise darauf, dass eine besondere Belastungssituation der Bestandsbebauung (z. B. Blockinnenlage) vorliegen könnte, gibt es nicht. Diese Schallart wurde daher im Schallgutachten nicht weiterführend untersucht. Änderungen sind weder mit noch ohne Durchführung der Planung zu erwarten.

Kinderspielfläche Görlitzstraße

Im vorliegenden Fall ist nordwestlich des geplanten Wohngebiets in der öffentlichen Grünfläche eine ca. 400 m² große Fläche für einen Spielbereich für Kinder geplant.

Die Ausgestaltung des Kinderspielplatzes ist zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans ME 69 noch nicht bekannt. Die Abstände zu der bestehenden Wohnbebauung westlich des Spielplatzes betragen mindestens 15 m. Es ist entsprechend damit zu rechnen, dass in der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung Geräusche vom Kinderspielplatz zu hören sein werden. Diese Zusatzbelastung ist auch aufgrund der geringen Größe des Spielplatzes als hinnehmbar einzuschätzen. Unzumutbare Belastungen durch Kinderlärm sind nicht zu erwarten.

Kindertagesstätte

Durch das Neubaugebiet entsteht ein Bedarf an Kita- und Krippenplätzen, der vor Ort in den bestehenden Betreuungseinrichtungen nicht gedeckt werden kann. Demzufolge besteht ein Bedarf für eine 2-Gruppen-Kindertagesstätte. Ein abschließender Standort ist noch nicht bestimmt. Derzeit sind für die geplante Kindertagesstätte auch aufgrund der kleinen Größe keine besonderen Gründe erkennbar, dass das auch hier geltende Toleranzgebot in Bezug auf die Bestandsbebauung oder innerhalb des Neubaugebietes in unzumutbarer Weise überschritten wird.

4.5.1.5 Weitere Lärmquellen

Weitere Lärmquellen: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Freifläche - Einzelveranstaltungen
Nordöstlich des Geltungsbereich liegt zwischen der Glogaustraße und der Freiwilligen Feuerwehr eine Freifläche, die bislang jährlich bei wenigen öffentlichen Ereignissen wie Schützenfest oder Zirkusvorstellungen genutzt wird. Die ursprünglich vorgesehene Nutzung als öffentlicher Parkplatz findet ausdrücklich nicht statt und wird durch Zufahrtsbeschränkungen verhindert. Bei den dargestellten öffentlichen Nutzungen handelt es sich um jeweils genehmigungspflichtige sogenannte seltene Ereignisse gemäß der Nds. Freizeitlärm-Richtlinie von 2017 in Anlehnung an die TA Lärm. Da die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten an der nächst gelegenen Wohnbebauung an der Glogaustraße bereits gewährleistet sein muss, sind wesentliche Störungen im etwas entfernter gelegenen Planbereich nicht zu erwarten. Insofern wurden keine weitergehenden schalltechnischen Untersuchungen vorgenommen.

Weitere relevante Lärmquellen liegen für den Geltungsbereich derzeit nicht vor.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Freifläche - Einzelveranstaltungen
Eine deutliche Zunahme von öffentlichen Veranstaltungen oder eine Öffnung der Fläche für den Parkverkehr ist nicht zu erwarten. Insofern wären ohne Durchführung der Planung weiterhin keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Brachfläche zu erwarten.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Freifläche nördlich Sportanlage - Einzelveranstaltungen
Eine deutliche Zunahme von öffentlichen Veranstaltungen oder eine Öffnung der Fläche für den Parkverkehr ist auch bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Genauso sind wie im Bestand weiterhin keine wesentlichen negativen Auswirkungen auch

bei einer geplanten Wohnnutzung im Geltungsbereich zu erwarten. Einzelveranstaltungen sind wie bisher genehmigungspflichtig.

4.5.1.6 Maßnahmen zum Schallschutz

Aufgrund der Erkenntnisse aus der schalltechnischen Untersuchung sind zur Gewährleistung der zu berücksichtigenden Schutzansprüche sowie zur Vermeidung von Nutzungseinschränkungen der umliegenden Betriebe und Anlagen Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzes zu prüfen und werden nach planerischer Abwägung im erforderlichen Umfang im parallelen Bebauungsplan festgesetzt.

Zu benennen sind hier insbesondere die Anlage einer 6,0 m hohen Schallschutzanlage sowie Vorgaben zu Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (z.B. Schallschutzfenster mit Lüftung, Schutzmaßnahmen an Außenwohnbereichen, Regelungen zur Zulässigkeit von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den Gebäuden.)

Unter Berücksichtigung der im parallelen Bebauungsplan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass es nicht zu wesentlichen Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung kommen wird. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können als gewährleistet angesehen werden.

4.5.1.7 Sonstige Emissionen/Immissionen

Der Aspekt möglicher Luftschadstoffe wird thematisch im Kapitel Klima/Luft (4.4.6) behandelt. Der Aspekt möglicher Emissionen von Altlasten wird im Kapitel Boden (4.4.4) behandelt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Im Zuge des regulären Spiel- und Trainingsbetriebes der bestehenden Bezirkssportanlage in der kalten Jahreszeit treten Lichtemissionen durch die installierten Flutlichtanlagen auf. Die Flutlichtanlagen sind jedoch unmittelbar auf den Spielfeldbetrieb ausgerichtet. Auf den Geltungsbereich wirken die Flutlichtanlagen daher nur indirekt ein. Ein Nachtbetrieb der Flutlichtanlagen findet aufgrund der Schließzeiten der Sportanlage nicht statt. Entsprechend sind erhebliche Lichtimmissionen nicht zu erwarten.

Im Süden der Sportanlage grenzen derzeit noch intensivlandwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung kann es daher in der umliegenden Nachbarschaft neben Lärm saisonal zu Staub- und Geruchsimmissionen führen. Landwirtschaftliche Nutzung gilt als privilegiert, entsprechend sind auftretende Immissionen im Allgemeinen hinzunehmen, die sich hier aber allein schon aufgrund des großen Abstandes zum Geltungsbereich nicht relevant auswirken. Besondere Umstände, die auf ungewöhnliche Belastungen hindeuten, sind nicht erkennbar.

Andere Emissionen wie elektromagnetische Strahlung oder Erschütterungen, die sich auf den Geltungsbereich - oder aus ihm heraus auf die umliegenden Nutzungen - erheblich auswirken könnten, liegen nicht vor.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Bei einem dauerhaften Wegfall des Trainings- und Spielbetriebes im Nordosten der Bezirkssportanlage werden die Lichtemissionen in diesem Bereich deutlich reduziert bleiben. Sollte die Sportanlagennutzung wider Erwarten fortgesetzt werden, ist nicht davon auszugehen, dass sich die vorliegenden Verhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs verändern.

Im Bereich der aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen wird ein Bebauungsplan zur Schaffung des Planungsrechts für die Errichtung eines Wohngebiets durchgeführt, so dass die typischerweise damit verbundenen Immissionen absehbar wegfallen werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Wohnnutzung

Andere als die in der Bestandssituation genannten Emissionen, die sich nachteilig auf den Geltungsbereich auswirken können, sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich können Sportanlagen in den Abendstunden, insbesondere in den kälteren Jahreszeiten, zu Beeinträchtigungen durch Licht in der Nachbarschaft führen. Die Flutlichtanlagen sind jedoch unmittelbar auf den Spielfeldbetrieb ausgerichtet. Des Weiteren schützen die aufgrund der Lärmimmissionen im parallelen Bebauungsplan festgesetzten Lärmschutzwände, östlich und südlich des Geltungsbereichs, auch vor dem Lichteinfall in künftige schutzbedürftige Räume. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass es zu keiner allgemeinen Blendwirkung oder zu einer Aufhellung der schutzbedürftigen Räume im Geltungsbereich kommt.

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden die Wohnbauflächen im parallelen Bebauungsplan als „Allgemeines Wohngebiet, WA“ festgesetzt. Damit sind neben dem Wohnen nur andere mit einer Wohnnutzung vereinbar und verträgliche Nutzungen zulässig. Es ist grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass Emissionen wie Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen an den umliegenden Nutzungen 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.

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.

4.5.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Natur-/Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützten Landschaftsbestandteile, Europäischen Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete. Der Geltungsbereich umfasst den nordwestlichen Teil der Bezirkssportanlage Melverode.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Braunschweig 2021) wurden die Biotoptypen und Rote-Listen-Pflanzenarten sowie die maßgeblich zu erwartenden Tierartengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien kartiert.

Biotoptypen

Der im Süden liegende und deutlich überwiegende Anteil des Geltungsbereichs wird aus artenarmen Scherrasen gebildet, welcher nur eingeschränkte Lebensraumfunktionen für die Artengruppe der Insekten aufweist. Auf dem ehemaligen nördlich gelegenen Trainingsbereich hatte sich in Teilen ein Sonstiger Sandtrockenrasen (geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG) entwickelt, welcher zu 70 % mit artenreichem Scherrasen durchmischt war. Mittlerweile ist durch weitere Sukzessionsprozesse der Anteil an sonstigem Sandtrockenrasen so gering, dass die Voraussetzungen für die Bewertung als geschütztes Biotop nicht mehr gegeben sind.

Der Bereich des bestehenden Spielplatzes ist durch die offene Sandspielfläche sowie die umgebenden Gehölze und artenarmen Scherrasen geprägt.

Der Gehölzbestand, der den Geltungsbereich nördlich und westlich einfasst, sowie die zentral liegende Baumgruppe hingegen bieten Vögeln und Fledermäusen Nahrungs- und Bruthabitat. Südwestlich des Geltungsbereichs befindet sich ein Gewässer mit Amphibienvorkommen.

In der Gesamtbewertung reicht die Bedeutung nach Drachenfels 2012 von geringer Bedeutung (Wertstufe I) im gesamten Süden und Zentrum bis zu einer allgemeinen bis besonderen Bedeutung (Wertstufe IV) im Bereich des ehemaligen Trainingsplatzes.

Tiere

Im Rahmen der Kartierungen wurden insgesamt 25 Vogelarten vorwiegend in den mit Bestandsgehölzen besetzten Bereichen erfasst. Es wurden keine Arten festgestellt, die über die Bundesartenschutzverordnung oder die EU-Vogelschutz-Richtlinie einem strengen Schutz unterliegen. Der Star als Rote-Liste-Art Niedersachsens mit zwei Brutpaaren sowie die auf der Vorwarnliste stehenden Arten Gartengrasmücke und Stieglitz wurden gefunden. Somit gehören die erfassten Brutvögel überwiegend zu den weit verbreiteten und weniger anspruchsvollen Arten der Gehölze und des Siedlungsbereichs. Der Geltungsbereich weist folglich eine geringe Bedeutung als Lebensraum für die Artengruppe auf.

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten sicher nachgewiesen und weitere Arten der Gattung *Myotis* sowie der Gruppe der Nyctaloiden vermutet. Zumindest während der Wochenstubenzeit im Juni/Juli ist der nördliche Teil des Geltungsbereichs, möglicherweise bedingt durch das derzeitige Brachliegen, ein bedeutendes Jagdgebiet. Dieser Bereich weist damit eine lokale Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse auf.

Südwestlich des Geltungsbereichs wurden im Bereich des Springbaches die drei Amphibienarten Gras- und Teichfrosch sowie die Erdkröte nachgewiesen. Durch das Fehlen von im Bestand gefährdeten oder überregional geschützten Arten erreicht das Untersuchungsgebiet für das Vorkommen von Amphibien eine geringe Bedeutung.

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Begutachtung vorhandenen Habitate und der Nutzung als Sportplatz erfolgte keine Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken. Aufgrund der eingestellten Pflege haben sich Teile des Gebietes durch natürliche Sukzession entwickelt und stellen aktuell für u. a. Tagfalter und Heuschrecken potentiellen Lebensraum dar. Es ist hier von häufigen und weit verbreiteten Arten auszugehen. Im Rahmen der Grünflächengestaltung und der externen Ausgleichsmaßnahme werden durch die Anlage von u. a. blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener und magerer Standorte neue Habitate für u. a. Heuschrecken und Tagfalter geschaffen.

Als Zufallsbeobachtungen wurden insbesondere Wildkaninchen, Maulwürfe, Fuchs und Wildbienen erkannt. Eine besondere Bedeutung der Fläche ergibt sich daraus nicht.

Im Umfeld wurde von Anwohnern auf besondere Igelvorkommen hingewiesen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden die artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG beachtet und eingehalten, dies umfasst auch den Schutz des Igels im Rahmen der Baufeldräumung. Von einer Durchgängigkeit des Gebietes für Klein- und Mittelsäuger ist entlang der zu erhaltenden Gehölzstrukturen weiterhin auszugehen. Eine Notwendigkeit besonderer Untersuchungen oder Schutzmaßnahmen ist somit nicht zu erkennen.

Es wurden mehrere potenzielle Habitatbäume aufgefunden.

Pflanzen

Größere Gehölzbestände befinden sich am Nord- und am Westrand des Geltungsbereichs sowie im Bereich des östlich gelegenen Kinderspielplatzes. Zusätzlich besteht zentral ein Baumstreifen, der das Gelände optisch teilt.

Der weit überwiegende südliche Anteil des Geltungsbereichs weist einen einheitlichen Scherrasen mit geringer Pflanzenvielfalt aufgrund der bisherigen Nutzung als Sportanlage auf. Im nördlich gelegenen ehemaligen Trainingsbereich wurden, wohl auch bedingt durch das Brachliegen, Vorkommen des Bunten Vergissmeinnicht, des Sand-Vergissmeinnicht und der Platterbsenwicke als gefährdete Gefäßpflanzen aufgefunden.

Biologische Vielfalt

Im Nordwesten des Geltungsbereichs wurden im Rahmen der biologischen Untersuchung mehrere jeweils kleinflächige Magerrasenstandorte kartiert, die nach § 30 BNatSchG als Trockenrasen zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören. Durch natürliche Sukzessionsprozesse sind diese Standorte überwachsen.

Demzufolge weisen sie mittlerweile einen anderen Biotopcharakter auf und haben damit den Schutzstatus verloren.

Der weit überwiegende Anteil des Geltungsbereichs weist hingegen aufgrund der Vornutzung als Sportanlage einen artenarmen Scherrasen auf. Größere Gehölzbestände befinden sich vorwiegend in den Randlagen. Die Biologische Vielfalt ist auf diesen Flächen demnach als gering einzuschätzen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung und weitere Nutzung als Sportanlage ist von keiner Änderung der Artenzusammensetzung auszugehen. Sollte jedoch die Nutzung als Sportfläche nicht nur derzeit, sondern langfristig ohne Folgenutzung aufgegeben werden und dann keine Unterhaltungspflege erfolgen, wären Sukzessionsprozesse mit allen damit verbundenen Änderungen für die Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch das Vorhaben kommt es zum Teilverlust dauerhaft genutzter und damit gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln sowie von Jagd-/Nahrungshabitaten von Vögeln und Fledermäusen.

Grundsätzlich zählen alle wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den besonders geschützten Arten und unterliegen damit in jedem Falle den Artenschutzverboten des § 44 BNatSchG.

Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG in Verbindung mit der europäischen FFH-Richtlinie streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sind nach § 44 BNatSchG gegen Störungen, Einnahme, Beschädigung und Zerstörung zu sichern.

Die vorkommenden Fledermausarten nutzen regelmäßig eine Vielzahl verschiedener Jagdhabitate im Stadtgebiet. Im artenschutzfachlichen Fachbeitrag wird bei der Bewertung daraus folgend **nicht** davon ausgegangen, dass sich der Verlust der Jagdfläche negativ auf den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirken wird. W.

Durch den Erhalt des Großteils der Gehölzstrukturen im Westen und im Zentrum sowie die dauerhafte Sicherung durch Festsetzung als öffentliche Grünflächen werden hier Eingriffe weitgehend vermieden. Durch Versiegelung und Überbauung werden mit Ausnahme der Gehölzstrukturen im Norden fast ausschließlich bisherige Scherrasenflächen in Anspruch genommen. Insgesamt gehen durch das geplante Baugebiet überwiegend siedlungsbestimmte und bislang antropogen genutzte Flächen von geringem bis mittlerem Biotopwert verloren.

Negative Folgen für den Amphibienbestand sind nicht zu befürchten, da nur Eingriffe ohne räumlichen Bezug mit einem Abstand von mind. 130 m zu den Vorkommenbereichen am Springbach geplant sind. Die geplante Errichtung eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens und die daraus resultierende Vernässung des Bereichs lässt sogar positive Veränderungen erwarten. Ggf. kann durch die Anlage von dauervernässten Bereichen sogar zusätzlicher Lebensraum geschaffen werden. Die weiterhin vorgesehene Niederschlagsentwässerung des Geltungsbereichs in den südlich gelegenen Feuchtbereich am Springbach, wird durch die zusätzliche Vernässung der Flächen absehbar ebenfalls positive Auswirkungen haben.

Mit dem durch natürliche Sukzessionsprozesse bedingten Wegfall des nach §30 BNatSchG als Biotop im Kartierungsbericht ermittelten Magerrasenstandortes im Geltungsbereich hingegen sind keine diesbezüglich zu beachtenden Einschränkungen mehr zu erwarten.

Damit kann der Eingriffsausgleich in den Naturhaushalt als gewährleistet angesehen werden.

Lichtemissionen:

Im Stadtgebiet Braunschweigs wird insbesondere bei der Neuerrichtung von Straßenbeleuchtungen bereits heute darauf geachtet, dass die im öffentlichen Raum verwendeten Leuchtmittel insektenfreundlich sind. Dafür werden Leuchtmittel mit einer insektenfreundlichen Farbtemperatur in der Regel von 2.700 Kelvin, nur in Einzelfällen mit bis zu 3.000 Kelvin verwendet.

Dies stellt einen Kompromiss dar zwischen der Notwendigkeit im öffentlichen Raum die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und dem damit verbundenen Energieverbrauch. Die Wahl niedrigerer Farbtemperaturen ist in der Regel mit einem höheren Energiebedarf verbunden, da mehr Leistung zur Erzeugung der gleichen Lichtintensität notwendig ist. Hier sind die Anforderungen an eine ausreichende Verkehrssicherheit von der Stadt Braunschweig zu gewährleisten.

4.5.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die gesamte Fläche des Geltungsbereichs weist derzeitig keine Versiegelung auf, ist als Teil der Sportanlage jedoch bereits seit mindestens den siebziger Jahren der

Landwirtschaft oder Forstwirtschaft entzogen und ein Teil des intensiv genutzten allgemeinen Siedlungsraumes.

Für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs besteht der rechtsverbindliche Bebauungsplan ME 22, der hier überbaubare Grundstücksflächen für Gemeinbedarfseinrichtungen festsetzt. Im Flächennutzungsplan werden die Flächen als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Nachdem die Sportplatznutzung für den Geltungsbereich aufgehoben ist, ist grundsätzlich eine Bebauung entsprechend des bestehenden Bebauungsplanes ME 22 realisierbar. Ein zusätzlicher Bedarf an einer Kindertagesstätte auf der dafür festgesetzten Gemeinbedarfsfläche ist ohne die Realisierung des Wohngebietes aktuell nicht zu erkennen. Gleiches gilt auch für die Errichtung eines Jugendheimes. Diese Optionen würden allerdings eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich machen.

Die Fläche könnte absehbar weiterhin als Sportfläche dienen oder kurz- bis mittelfristig brachliegen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die Planung entspricht dem Grundsatz des sparsamen Verbrauchs von Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB. Ein Großteil des Geltungsbereichs wird erstmals versiegelt. Daraus ergeben sich negative Auswirkungen auf den Boden (s.a. 4.4.4), der aber durch die Sportanlagennutzung bereits langjährig überformt wurde. Durch die Umnutzung der sonst weiterhin als Sportanlage genutzten oder ggf. brachliegenden Fläche im Siedlungszusammenhang kann auf die Beanspruchung anderer, bislang außerhalb des unmittelbaren Siedlungszusammenhangs liegender Flächen verzichtet werden. Der Grundsatz der Priorität der Innenentwicklung vor einer Entwicklung anderer Flächen ist berücksichtigt. Die Inanspruchnahme von Flächen für die Land- oder Forstwirtschaft kann so vermieden werden.

Durch die Lage in unmittelbarer Nähe zum Ortsteilkern, die teilweise bereits vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und die Nutzung vorhandener Verkehrsflächen für die äußere Erschließung des Areals kann der Flächenverbrauch geringgehalten werden.

4.5.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Geltungsbereich stehen als natürlicher Bodentyp Gley-Braunerden an, die durch die Sportplatznutzung bereits anthropogen überprägt sind. Der Natürlichkeitsgrad sowie die Ertragspotenziale der Fläche sind diesbezüglich als vergleichsweise gering zu bewerten. Die anstehenden Böden zeigen im südlichen und zentralen Teil eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Unterhalb des Oberbodens folgen im Plangebiet eiszeitliche Hochflutlehme, die zur Tiefe von den Sanden der Niederterrasse unterlagert werden.

Im Rahmen der orientierenden Bodenuntersuchung wurden unterhalb des Oberbodens teilweise Auffüllungen mit Sanden mit erhöhten Schluffanteilen und Fremdbestandteile in Form von Ziegelresten in einer Mächtigkeit von 1,2 m im Süden bis 2,5 m im Norden gefunden. Außerdem befinden sich im Bereich der südwestlichen Laufbahnbefestigung Rotaschen. Die Analyseergebnisse ergaben keine bzw. nur geringe Schadstoffbelastungen. Erhöhte Prüfwerte nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) bzw. nach LAGA ergaben sich nicht. Darauf basierend kommt

die Bodenuntersuchung zu dem Ergebnis, dass „eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit über den Wirkungspfad Boden-Mensch“ nicht bzw. „über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser keine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser“ abzuleiten ist.

Kampfmittel:

Der Geltungsbereich ist kampfmittelverdächtig. Die Fläche wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Ein weiterer Kampfmittelverdacht für das Plangebiet ergibt sich daraus, dass im südlichen Teil des Geltungsbereiches ein Blindgängerverdachtspunkt vorhanden ist. 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).

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung bleiben die bereits durch die Sportanlagennutzung überformten Bodenfunktionen erhalten. Unabhängig davon kann im nördlichen Teil des Geltungsbereichs aufgrund des bestehenden Planungsrechtes jederzeit eine Umsetzung des bestehenden Bebauungsplanes ME 22 mit einer Bebauung und den damit verbundenen üblichen negativen Auswirkungen für den Boden und das Bodengefüge wie Versiegelung usw. erfolgen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung gehen die bereits heute eingeschränkten Bodenfunktionen in weiten Teilen des Plangebietes verloren. Aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit ist darüber hinaus mit einer negativen Beeinflussung der verbleibenden Böden durch die Bauaktivitäten zu rechnen. Die Bodenfunktionserfüllung und somit die Schutzwürdigkeit des Bodens sind insgesamt als „mittel“ zu bewerten.

4.5.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Grundwasser:

Der Grundwasserspiegel wurde im Rahmen der Orientierenden Bodenuntersuchung im südlichen Teil in Tiefen zwischen 3,15 m und 4,9 m ermittelt. Im Nordteil wurde bei den Erkundungstiefen von max. 5,0 m kein Grundwasser angetroffen. Aufgrund natürlicher Schwankungen können sich diese Grundwasserpegel ändern.

Oberflächenwasser:

Offene Gewässer sind nicht vorhanden.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Okerniederung im Sinne des § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Auch bei einem HQ_{extrem}, einem extremen Überschwemmungsereignis mit einer statistischen Wiederkehrhäufigkeit seltener als alle 200 Jahre, wird das Plangebiet nicht berührt.

Südlich des Baugebietes verläuft mit dem Springbach ein Gewässer III. Ordnung, dass anschließend westlich in die Oker mündet. Bedingt durch das natürliche Gefälle und die eingeschränkte Versickerungsfähigkeit des Bodens, insbesondere des Südteils fließt das nicht versickernde Oberflächenwasser südlich in Richtung Springbach.

Im Geltungsbereich bestehen, mit Ausnahme der Laufbahn, unversiegelte Flächen der Sportplatznutzung mit weitgehend natürlichen wasserwirtschaftlichen

Funktionen durch Grundwasserneubildung und durch Versickerung und Verdunstung.

Entwässerung:

Eine bestehende Regenwasser- und Schmutzwasserkanalisation befindet sich im Straßenraum der nördlich gelegenen Glogaustraße.

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 daher unkontrolliert abfließen. Eine beliebig große Dimensionierung der öffentlichen Kanalisation ist nicht möglich. 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 Niederschlagswasser weitgehend dem Gefälle entsprechend aus dem Nordteil in den Südteil des Geltungsbereichs und weiter in Richtung Springbach abfließt. Im Südteil ist dabei aktuell mit größeren Stauflächen zu rechnen. Aufgrund der großen Niederschlagsmengen wird der Großteil des Wassers oberflächlich abfließen, die Versickerungsrate wirkt hier nur sehr untergeordnet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die im Geltungsbereich bestehende Brachfläche wird ohne Realisierung der Planung voraussichtlich weiterhin unversiegelt bleiben, sodass die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung, Verdunstung und Grundwasserbildung erhalten bleiben. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Grundsätzlich besteht jedoch aufgrund der Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 im nördlichen Teil des Geltungsbereichs ein Planungsrecht für eine Versiegelung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4. Nach dem dort geltenden Recht der BauNVO von 1968 könnten zusätzliche Nebenanlagen über die festgesetzte GRZ hinaus realisiert werden. Als noch genehmigungsfähig würde entsprechend der allgemeinen Genehmigungspraxis im Braunschweiger Stadtgebiet eine Überschreitung der GRZ um + 100% Versiegelung für Nebenanlagen, hier also ein Versiegelungsgrad bis zu 80 %, angesehen.

Damit wäre in den betroffenen Flächen prinzipiell eine Verschlechterung der Ist-Situation zulässig. Die Stadt Braunschweig hat in der Vergangenheit vorausschauend entsprechende Flächen für Gemeinschaftseinrichtungen planungsrechtlich gesichert und dauerhaft bewahrt und würde im Fall einer Nichtdurchführung der Planung die Flächen weiterhin planungsrechtlich gesichert lassen. Eine Umsetzung der damaligen Planung ist indes aktuell nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die FNP-Änderung werden die bauleitplanerischen Voraussetzungen getroffen, um größere Flächen im Geltungsbereich durch bauliche Anlagen zu versiegeln. Im Vergleich zum Ist-Zustand stellt dies eine deutliche Verschlechterung der derzeitigen wasserwirtschaftlichen Funktionen dar.

Zulässig ist nach den im parallelen Bebauungsplan geplanten Festsetzungen eine GRZ von 0,4 (bis zu 40 % Überbauung), wobei die Überschreitungsmöglichkeiten

gem. § 19 Abs. 4 BauNVO auf max. 0,6 im südlichen WA 2 und WA 3 beschränkt sind.

Im nördlichen WA 1 werden im Bebauungsplan die gleichen Festsetzungen für die oberirdische Bebauung getroffen. Zusätzlich ist eine GRZ von bis zu 0,7 für bauliche Anlagen unterhalb der Erdoberfläche, durch das Grundstück lediglich unterbaut wird, zur Realisierung der geplanten Tiefgaragen als zulässig festgesetzt. Weitere Überschreitungsmöglichkeiten sind nicht zulässig. Im Vergleich zum wasserwirtschaftlichen Ist-Zustand stellt dies eine deutlich stärkere Beeinflussung der wasserwirtschaftlichen Funktionen dar. Rein planungsrechtlich gesehen bedeutet der geringere zulässige Versiegelungsgrad gegenüber dem bestehenden Planungsrecht eine geringfügige Verbesserung.

Grundwasser:

Wesentliche Änderungen des Grundwasserspiegels sind nicht zu erwarten. Zwar wird durch die Versiegelung die Grundwasserneubildung verringert, jedoch wird durch den Erhalt großer Grünbereiche und die im Bebauungsplan festgesetzte max. Überbaubarkeit sichergestellt, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen entstehen.

Oberflächenwasser:

Der südlich des Baugebiets liegende Springbach wird durch die Planung nicht negativ beeinflusst. Im parallelen Bebauungsplan wird ein Regenrückhaltebecken im Süden des Plangebietes festgesetzt. Das zurückgehaltene Niederschlagswasser wird gedrosselt in den Springbach weitergeleitet, so dass kein erhöhter Niederschlagsabfluss gegenüber dem Ist-Zustand entsteht.

Als ein Ziel der Planung soll das anfallende Niederschlagswasser zum Teil vor Ort zurückgehalten und wo möglich auch versickert werden. Dazu sind im parallelen Bebauungsplan mehrere Maßnahmen festgesetzt (Begrünung von Flachdächern, Anlage von Entwässerungsmulden, Anlage eines Regenrückhaltebeckens, Freihalten bzw. Minimierung von Eingriffen bestehender Grünflächen, Anlage von bepflanzten Grünflächen zur Niederschlagswasser-Versickerung).

Starkregen:

Die öffentlichen Entwässerungsanlagen (Niederschlagswasser) sind entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik und dem gültigen Regelwerk dimensioniert. Im Falle seltener Regenereignisse (seltener als 20-jährliche Wiederkehrwahrscheinlichkeit) können Überlastungen der Entwässerungsanlagen mit einem verbundenen Überstau nicht ausgeschlossen werden. Grundstückseigentümer haben ihre Gebäude gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen.

Entwässerung Schmutzwasser:

Entstehendes Schmutzwasser kann auch entgegen dem natürlichen Gefälle der Geländeoberfläche in die bestehende und ausreichend dimensionierte Kanalisation in der Glogaustraße entsorgt werden, dass dort im Trennsystem vorliegt. Dies ist möglich, da in der Glogaustraße die Anschlusskanäle vergleichsweise tief liegen.

4.5.6 Klima, Luft

4.5.7 Stadtklima, Klimaanpassung, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

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 bei 9°C, die für den Niederschlag bei 611 mm. Die klimatische Wasserbilanz zeigt mit ca. 48 mm/a einen lediglich sehr geringen Überschuss.

In der Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017/2018 wird zwischen Wirkungsräumen (Siedlungs- und Gewerbeflächen) und Ausgleichsräumen (Grün- und Freiflächen) unterschieden. Der Geltungsbereich erfüllt demnach aktuell eine Funktion als Ausgleichsraum.

Bezüglich der bioklimatischen Situation im Plangebiet wird aktuell eine starke Wärmebelastung festgestellt. Ebenso ist die bioklimatische Situation in den angrenzenden Siedlungsräumen als „stark wärmebelastet“ beschrieben.

In der Nachtsituation liefern die Flächen südlich des Geltungsbereichs ein Kaltluftvolumen von 200 - 300m³/s.

Wärmeinseleffekte in nördlich und westlich angrenzenden Siedlungsräumen entstehen aktuell zum größten Teil in der Größenordnung von >4 bis 5ºC. Die Angaben beziehen sich auf die an den Geltungsbereich angrenzenden Siedlungsrandbereiche.

Das Plangebiet liegt im Endbereich eines großräumigen Kaltluftentstehungsgebietes welches sich über die Stadtgrenze hinaus nach Südosten fortsetzt. Dieses großräumige Kaltluftentstehungsgebiet initiiert die Kaltluftleitbahn VI a (Stöckheim Ost), die die westlich und nördlich an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsbereiche bei entsprechenden sommerlichen Wetterlagen nachts mit Frisch- und Kaltluft versorgt. Aus diesem Grund ist die bioklimatische Situation in den angrenzenden Siedlungsgebieten verhältnismäßig günstig, allerdings mit Tendenz zu zukünftig höheren Belastungen.

Tagsüber stellen die Grün- und Freiflächen der Bezirkssportanlage Melverode Ausgleichsräume mittlerer bioklimatischer Bedeutung dar. Die nördlichen Freiflächen mit ihrem randlichen Gehölzbestand weisen als Ausgleichsraum eine hohe bioklimatische Bedeutung auf. Ebenso besitzen die Gehölzstrukturen entlang der bestehenden Siedlungsbereiche eine hohe bioklimatische Bedeutung.

Die mit der bisherigen Sportnutzung verbundenen Treibhausgasemission sind als vernachlässigbar einzustufen. Gleichzeitig ist der Eintrag von Luftschadstoffen aufgrund der vergleichsweisen freien Anströmung aus eher südwestlichen Richtungen als gering einzustufen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die bioklimatische Situation für die angrenzenden Siedlungsbereiche bleibt bei unveränderten Sportanlagen oder bei einer Brachfläche bestehen. Sollte jedoch das bestehende Baurecht des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 den Festsetzungen entsprechend für einen Kindergarten und ein Jugendheim genutzt werden, würde sich eine geringfügig ungünstigere Situation ergeben.

Sowohl in Hinblick auf die Tagsituation als auch in Hinblick auf die Nachtsituation wird zukünftig unter Berücksichtigung des Klimawandels auch ohne Durchführung der Planung in einem Großteil der angrenzenden Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsräume eine erhöhte bioklimatische Belastung gegeben sein. Entsprechend steigt die bioklimatische Bedeutung der aktuell bestehenden Freiflächen des Geltungsbereichs besonders in der Nachtsituation an.

Bei Realisierung der bislang rechtsverbindlich festgesetzten zulässigen Nutzungen entlang der Glogaustraße würden je nach Kubatur der Gebäude geringfügige Störungen eintreten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Das geplante Wohngebiet führt zu einer Reduzierung des in den Stadtteil Melverode liegenden Kaltluftentstehungsgebietes sowie der Flächen der Kaltluftleitbahn VIa - Stöckheim und damit zu einer Reduzierung von klimatischen Ausgleichsflächen.

Bei lokalen Luftleitbahnen handelt es sich um vergleichsweise kleinräumige Strukturen, die für den Luftaustausch innerhalb der Stadt wichtig sind. Voraussetzungen hierfür sind geringe Bodenrauigkeit, ausreichende Länge und Breite sowie ein möglichst gradliniger Verlauf der Strömungsbahnen.

Für die Funktionsfähigkeit der Kaltluftleitbahn VIa-Stöckheim ist auf Basis der genannten Faktoren im vorliegenden Fall eine erforderliche Mindestbreite von ca. 80 m anzusetzen.

Deutliche Einbußen der Kaltluftleitfähigkeit werden durch die für die Sicherung des Schallschutzes notwendige Schallschutzwand verursacht. Mit einer Höhe von mind. 6 m wird hier die freie Anströmung allgemein und insbesondere des Baugebietes behindert. Im Baugebiet selbst ist in der Regel durch die Trennung von überbaubaren Grundstücksflächen und Vermeidung von quer zur Strömung stehenden Komplexen eine hinreichende Durchströmung zwischen den Gebäuden gewährleistet.

Durch die Barrierewirkung der Schallschutzwand wird die Strömung absehbar nach Norden abgelenkt, so dass als Folge die dortige Bestandsbebauung womöglich sogar positiv beeinflusst wird. Die nordwestlich gelegene Bebauung wird hingegen von einer gewissen Verringerung der nächtlichen Kaltluftströmung betroffen sein.

Insbesondere im Bereich der künftigen mehrgeschossigen dichten Bebauung sind negative kleinklimatische Effekte, wie z.B. eine verstärkte Überwärmung und Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen/ -bereichen zu erwarten. Diese können sich negativ auf das Bioklima auswirken. Dem gegenüber wirken sich neben den zu erhaltenden großzügigen öffentlichen Grünflächen insbesondere die festgesetzten Baumpflanzungen auf privaten und öffentlichen Flächen sowie die aufgelockerte Blockstruktur, die auch eine kleinräumige Durchlüftung ermöglicht, positiv auf das Bioklima aus. Die Begrünungsfestsetzung der Dachflächen und der Tiefgaragen im parallelen Bebauungsplan reduziert zusätzlich die negativen Auswirkungen.

Die zusätzlichen Quell- und Zielverkehre führen zu einer gewissen Zunahme der verkehrsbedingten Luftschadstoffe im Geltungsbereich und in den vom Erschließungsverkehr betroffenen bestehenden Bereichen (insbesondere Glogaustraße).

Die künftige Belastung wird aber auch mit Umsetzung der Planung weit unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte liegen und ist damit als geringfügig einzuschätzen.

Insgesamt sind Veränderungen der klimatischen und lufthygienischen Situation bei Umsetzung der Planung zu erwarten, die jedoch nicht zu wesentlichen negativen Auswirkungen auf die bestehende, nördlich und westlich angrenzende oder weiter entfernt liegende Bebauung, führen werden.

Im Hinblick auf den Klimawandel und die damit notwendigen Klimaanpassungen sind in der Bauleitplanung folgende Maßnahmen zu beachten:

- Grünflächen und Baumpflanzungen: In Neubaugebieten sollten ausreichend Grünflächen und Baumbestand vorgesehen werden, um die Wärmeinsel-Effekte zu reduzieren. Bäume bieten Schatten und tragen zur Luftzirkulation bei, was die Temperaturen senkt. Dies trägt auch zur Verbesserung der Luftqualität bei und hilft bei der Regulierung von Wasserständen.
- Klimaresiliente Gebäudeplanung: Die Gebäudeplanung sollte auf eine klimaresiliente Bauweise ausgerichtet sein, um sich besser auf den Klimawandel vorzubereiten. Dazu zählt die Verwendung von energieeffizienten Materialien und Technologien, die zur Verringerung des Energiebedarfs von Gebäuden beitragen, wodurch auch die Treibhausgasemissionen gesenkt werden. Verschattungen im direkten Aufenthaltsbereich der Gebäude (durch Grüninventar aber auch durch bauliche Maßnahmen z. B. Sonnensegel) erhöhen die Aufenthaltsqualität für die Bewohner*innen.
- Regenwassermanagement: Das Regenwassermanagement ist ein wichtiger Faktor für die Reduzierung von Überschwemmungen und Überflutungen. Regenwasseraufbereitungssysteme oder Regenwasserrückhaltebecken können in Wohnanlagen integriert werden, um Regenwasser zu filtern, damit es recycelt und wiederverwendet werden kann.
- Hitzebeständige Oberflächen: Die Wahl von wärmeabsorbierenden Materialien kann dazu beitragen, den enormen Einfluss von Hitze auf die Gebäude zu reduzieren. Außerdem kann auch der Einsatz von speziellen Beschichtungen auf Fassaden und Dachflächen die Wärmestrahlung reduzieren. Keine dunklen Oberflächen (Wege, Dächer, Fassaden)
- Wasseraufbewahrung und -verteilung: Neubaugebiete können mit Wasserspeichern ausgestattet werden, um die Wasserversorgung zu sichern und die Natur zu schützen.
- Sensibilisierung und Beteiligung: Die Stadt kann die Bewohner informieren, wie man die klimaresistenten Maßnahmen anwenden kann. Gemeinschaftsbeteiligung kann auch dazu anregen, gemeinsame Lebensräume ins Leben zu rufen und die Umsetzung von klimafreundlichen Maßnahmen zu fördern.
- Neuversiegelung auf das geringstmögliche Maß reduzieren.

Zur Verringerung negativer Auswirkungen auf das Stadtklima und die Lufthygiene werden folgende Maßnahmen in der Planung gesichert:

- Verringerung von Barrierewirkungen durch Orientierung und Gliederung der Bebauung.
- Eine auf maximal 10,0m Höhe beschränkte Bebauung im südlichen Bereich.
- Reduzierung der zulässigen Überbaubarkeit auf das notwendige Maß.
- Öffentliche Grünflächen mit zu erhaltenden Baumbeständen.
- Begrünungsfestsetzungen im Bebauungsplan für private Grundstücke (zu pflanzenden Bäume, Flachdach- und Fassadenbegrünung, Tiefgaragenbegrünung.
- Eine gute Anbindung des Quartiers an den ÖPNV (Stadtbahn, Bus).
- Eine optimale Anbindung an das Fuß- und Radwegenetz.

Die zusätzlichen Quell- und Zielverkehre führen zu einer gewissen Zunahme der verkehrsbedingten Luftschadstoffe im Geltungsbereich A und in den vom Erschließungsverkehr betroffenen bestehenden Bereichen (insbesondere Glogaustraße). Die künftige Belastung wird aber auch mit Umsetzung der Planung weit unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte liegen und ist damit als geringfügig einzuschätzen.

Insgesamt sind Veränderungen der klimatischen und lufthygienischen Situation bei Umsetzung der Planung zu erwarten, die jedoch nicht zu wesentlichen negativen Auswirkungen auf die bestehende, nördlich und westlich angrenzende oder weiter entfernt liegende Bebauung, führen werden.

4.5.7.1 Klimaschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die aktuellen Klimaszenarien deuten darauf hin, dass mit dem Klimawandel Wetterveränderungen einhergehen, die u.a. zu einer Zunahme von Hitze-/Trockenperioden, Stürmen, Starkregenereignissen sowie Überschwemmungen führen können.

Die zu erwartenden Klimaveränderungen sind in erster Linie auf die anthropogenen Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) zurückzuführen. Die hohen THG-Emissionen, 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. 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. Die Stadt Braunschweig hat hierzu im Jahr 2022 ein „Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0“, mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030, beschlossen.

Die aktuelle Nutzung des Plangebiets führt zu direkten Treibhausgasemissionen durch den Personenverkehr von und zur Bezirkssportanlage Melverode. Durch die eigentliche Nutzung des Gebietes entstehen keine nennenswerten THG-Emissionen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Änderungen in Bezug auf die THG-Emissionen sind nur bei einer signifikanten Veränderung in der Art und Häufigkeit der Nutzung des aktuell induzierten Verkehrs zu erwarten.

Prognose bei Durchführung der Planung:

Die geplante Bebauung stellt aus Klimaschutzsicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb eine Verschlechterung des Zustands dar, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden.

Das neue Wohngebiet wird im „Betrieb“ insgesamt einen hohen Energiebedarf haben (Strom, Wärme). Neben dem Energiebedarf der Gebäude und des Wohnens bzw. Arbeitens ist auch der Energiebedarf der Mobilität zu berücksichtigen. Das zu erwartende Ausmaß der Treibhausgasemissionen im Betrieb ist in erster Linie von der Energieversorgung und -effizienz der baulichen Anlagen und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens (insbesondere MIV) in diesen Bereichen abhängig. Darüber hinaus ergeben sich im Zuge der Entwicklung des Planungsgebietes erhebliche Emissionen in der Vor- und Nachkette (Bau, Materialien/Rohstoffe, Rückbau usw.). Im Lebenszyklus von Gebäu-

den entstehen mehr als ein Drittel der THG-Emissionen durch den Bau und die Produktion der Materialien. Diese Emissionen werden graue Emissionen oder graue Energie genannt.

Wie gravierend diese Verschlechterung ist, hängt von der Art der Gebäude, den verwendeten Materialien, dem Energieeffizienzstandard, dem Umfang des Einsatzes Erneuerbarer Energien und der Art der Energieversorgung und das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Gebiet ab.

Vor dem Hintergrund der Lebensdauer der Gebäude und der bundesweiten Zielsetzung, nach § 3 Abs. 2 KSG bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen, ist es sinnvoll, neue Gebäude und Wohngebiete von vorne herein treibhausgasneutral zu verwirklichen. Nach dem Grundsatzbeschluss (Drs. 21-16510) zum IKSK 2.0 des Rates der Stadt Braunschweig ist für das Stadtgebiet das Ziel der Klimaneutralität bis 2030 anzustreben. Damit soll vermieden werden, zu späteren Zeitpunkten schwierigere und aufwendigere Nachrüstungen durchführen zu müssen. Ziel muss es sein, den Energiebedarf der Gebäude von vorneherein durch einen energetisch hochwertigen baulichen Wärmeschutz zu begrenzen und den verbleibenden Energiebedarf durch erneuerbare Energien zu decken.

Die Energieeffizienz geht auch mit einer Mindestdichte der Bebauung zur Reduzierung des Flächenverbrauchs und Konzentration von Neubauten in Gebieten mit bereits bestehender Infrastruktur im Sinne der Stadt der kurzen Wege einher.

Weiterhin ist die Art der Energieversorgung von Bedeutung. Es sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, den Einsatz fossiler Brennstoffe in Neubaugebieten zu unterbinden und die Produktion von Erneuerbaren Energien zu erhöhen. In Braunschweig kommt der Solarenergie diesbezüglich eine herausragende Rolle zu, da andere erneuerbare Energiequellen in einer Stadt nur sehr minimiert zur Verfügung stehen. Positiv können Plus-Energie-Gebäude sein, die in der Jahresbilanz mehr Energie erzeugen als sie verbrauchen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes können die Zielsetzungen einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung folgendermaßen unterstützen:

- Schaffung von Voraussetzungen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs durch kompakte Bauweise insbesondere im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und insgesamt passive Nutzung von Solarenergie durch eine weitgehende Südausrichtung der Baufelder.
- Festsetzung zur Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung.
- Klimafreundliche Energieversorgung durch Fernwärme
  Für das Baugebiet bietet sich im Sinne einer nachhaltigen und den Klimaschutzzielen der Bundesregierung verpflichteten Lösung, die Realisierung einer Fernwärmeversorgung an. Nach derzeitigem Planungsstand ist die Erschließung des Neubaugebietes oder von Teilen davon mit in der Nähe bereits vorhandenen Fernwärmeleitungen, unter der Voraussetzung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit, möglich. Die Nachhaltigkeit hängt dabei von der Art der Energieerzeugung maßgeblich ab.

  Für die Sicherstellung der gesetzlichen Mindesteffizienzstandards für Wohngebäude sind möglichst nachhaltige Wärmeversorgungsstrategien erforderlich. Je nach Art der Bebauung und lokale Versorgung/Nutzung von erneuerbaren Energien bieten sich verschiedene Formen der Wärmeversorgung an. Beispielsweise ist in den EFH-Wohngebieten der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 die Installation von

Wärmepumpen i.V.m. einer maximalen Solarisierung der Dachflächen eine nachhaltige Art der Wärmeversorgung. Bei der MFH-Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind kleine Wärmepumpen aufgrund des geringeren Verhältnisses von Dachflächen zu Wohneinheiten/Wärmebedarf keine nachhaltige Option, hier bietet sich i.d.R. ein Anschluss an bestehende Fernwärmenetze an. Die Braunschweiger Fernwärme wird mit Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt und weist einen aktuellen Primärenergiefaktor von 0,27 auf.

- Möglichkeit der Berücksichtigung weiterer alternativer/zusätzlicher klimafreundlicher Energieversorgungsansätze über die vertragsrechtliche Festlegung bei der Vergabe von Grundstücken,
- Förderung des ÖPNV und des Fuß- und Radverkehrs durch gezielte Besiedlung der innenstadtnahen Ortsteile und gleichzeitig Vermeidung der Inanspruchnahme von sonstigen Flächen außerhalb der Ortsteile oder in umliegenden Gemeinden („Innen- vor Außenentwicklung“).

4.5.8 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich umfasst einen Teil der Bezirkssportanlage Melverode. Das Ortsbild wird hier maßgeblich durch die Sportanlage geprägt. In der Fläche selbst sind im Norden und Westen ausgeprägte Gehölzbestände vorhanden, die die Anlage einbinden. Des Weiteren ist im Westen, angrenzend an den Geltungsbereich, ein mit Gehölzen bewachsener Wall vorhanden, der die Sportanlage gegenüber der Wohnbebauung abschirmt. Im zentralen Bereich der aufgegebenen Sportanlage ist eine Baumgruppe aus überwiegend Linden verortet, die das Bild der Anlage wesentlich prägt und den Planbereich gliedert.

Nördlich der Glogaustraße wird das Ortsbild durch eine bis zu viergeschossige Bebauung geprägt. Südlich und östlich angrenzend dominieren die verbleibenden Sportflächen der Bezirksportanlage Melverode mit Scherrasenbereichen und eine Kalthalle das Bild.

Westlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich ein eingegrünter Freizeitweg „Melveroder Flachsrottenweg“, der die Glogaustraße und die öffentliche Grünanlage am Springbach verbindet.

Der Bereich dient als Sportanlage und steht zur Freizeitnutzung im Rahmen des Vereinssports zur Verfügung. Eine öffentliche Begehbarkeit für die Erholungsnutzung ist jedoch nicht möglich. Im Nordosten des Geltungsbereichs A befindet sich ein öffentlicher Spielplatz; ca. 150 m östlich befindet sich eine Jugendspielfläche. Westlich, östlich und südlich verlaufen im Umfeld von Geltungsbereich A Grünverbindungen mit Freizeitwegen. Über die südliche Grünverbindung besteht in der Achse des Springbachs nach Westen, mit Querung der Leipziger Straße, eine Anbindung an Okeraue und Südsee als Naherholungsraum.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Abhängig von der weiteren Nutzung des Geländes ergeben sich verschiedene Szenarien. Sollte die Fläche dauerhaft ungenutzt bleiben, könnten sich die stark vom Menschen geprägte Sportplatznutzung zu einer öffentlichen Grünfläche wandeln. Im Fall einer Inanspruchnahme der nach dem bestehenden Planungsrecht möglichen Bauflächen würde das grüne Ortsbild baulich überformt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die Freiflächen und das Erscheinungsbild der ehemaligen Sportanlage werden 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 und Südwesten 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.

Der Aspekt Sporterholung wird nicht mehr im Vordergrund stehen, sondern die Wohnnutzung. Der vorhandene wertvolle Gehölzbestand am westlichen, nördlichen, nordöstlichen Rand und im zentralen Bereich der ehemaligen Sportanlage soll erhalten bleiben und in die Gestaltung der öffentlichen Parkanlage integriert werden. Über öffentliche Wegeverbindungen werden neu zugängliche Erholungsbereiche für die öffentliche Nutzung entwickelt, die bislang nur für die Sportnutzung vorbehalten waren. Durch eine neu geschaffene Fuß- und Radwegeverbindung zu dem bestehenden Kinderspielplatz an der Glogaustraße und zu dem Jugendspielbereich östlich der Freiwilligen Feuerwehr werden weitere Erholungsflächen für Kinder und Jugendliche in fußläufiger Nähe angeboten.

4.5.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geschützte Denkmäler und sonstige kulturell wertvollen Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung befinden sich nicht im Geltungsbereich. Ebenso wenig sind Bodendenkmale und sonstige wertvolle Objekte im Boden bekannt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Da sich keine geschützten Denkmäler und sonstige kulturell wertvolle Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung im Planbereich befinden, würden nur bei Realisierung des planungsrechtlich Möglichen (Baus einer Kindertagesstätte etc.) eine Informationspflicht gegenüber dem Landesamt für Denkmalpflege ergeben, sofern sich bei Grabungen entsprechende Funde ergeben würden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Sollten sich im Zuge von Grabungen bei Bauarbeiten auf der Sportanlage Hinweise auf entsprechende Funde ergeben, ist das Landesamt für Denkmalpflege zu informieren. Auch bei Durchführung der Planung wird sich absehbar am gegenwärtigen Zustand nichts ändern.

4.5.10 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 Flächennutzungsplanänderung weder für den Geltungsbereich, 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).

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, zur Regenrückhaltung und zum Schutz vor schädlichen Immissionen bewirken, dass im vorliegenden Fall nicht mit verbleibenden erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen ist.

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, werden mit der Beseitigung dieser Ablagerungen nicht mehr vorhanden sein.

4.5.11 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Mehr als 200 m südlich des Geltungsbereichs entsteht im Geltungsbereich des Bebauungsplans ST 81 „Trakehnenstraße/Breites Bleek“ ein weiteres Baugebiet im Ortsteil Stöckheim. Die von diesem Baugebiet ausgehenden Auswirkungen auf die Umweltgüter wurden im parallelen Bebauungsplanverfahren als bereits faktisch gegeben vorausgesetzt und insofern bereits berücksichtigt.

Aufgrund der vergleichsweise großen Abstände zwischen den beiden Baugebieten und der dazwischenliegenden ausgeprägten Grünachse beidseitig des Springbaches sind wesentliche kumulierende Änderungen des Stadtklimas nicht zu erwarten.

Die Ströme des Erschließungsverkehrs beider Baugebiet weisen nur sehr indirekte Beziehungen auf, da das Baugebiet Trakehnenstraße eine verkehrliche Erschließung primär nach Westen und Süden und das Plangebiet Glogaustraße-Süd nach Norden aufweist. Eine direkte Verbindung besteht nicht. Kumulierende Auswirkungen in der Bauphase oder Betriebsphase durch Verkehr sind nicht zu erwarten, da der jeweilige Baustellenverkehr ohne Überlappungen aus unterschiedlichen Richtungen erfolgt, gleiches gilt für den späteren Nutzerverkehr. Im Bereich des Umweltverbundes bestehen direkte Zusammenhänge zwischen den beiden Planungsgebieten. Das bestehende Rad- und Fußwegnetz im südöstlichen Bereich des direkt angrenzenden Bereiches des Bebauungsplans ME 2 „Melverode Süd“, bietet einen direkten Anschluss zur Straßenbahntrasse an der Haltestelle Trakehnenstraße.

Auch Auswirkungen auf die Bedarfe an zusätzlicher Infrastruktur entstehen nicht, da diese jeweils vor Ort oder in den jeweiligen Ortsteilen bereits gestellt werden können.

Eine nennenswerte Kumulation möglicher schädlicher Auswirkungen aufgrund der relativen räumlichen Nähe ist insofern nicht zu erwarten.

4.6 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 parallelen Bebauungsplan festgesetzt.

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 im parallelen Bebauungsplan enthaltene Rahmenbedingungen und Maßnahmen dienen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

- Verzicht auf Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen,
- Größtmöglicher Erhalt bestehenden Baum- und sonstiger Gehölzstrukturen,
- Durchgrünung des Plangebietes,
- Begünstigung einer solaroptimierten Bauweise,
- Eingrünung von Stellplatzanlagen und Begrünung von Dachflächen,
- Verwendung von überwiegend einheimischen und standorttypischen Pflanzen,
- Begrenzung des Versiegelungsgrades,
- Anlage eines Regenrückhaltebeckens,
- Reduzierung der Schallbelastungen aus dem Sportanlagenbetrieb,
- Verringerung des Eingriffs in das Landschaftsbild und der negativen Wirkungen auf die Kaltluftströmung durch Höhenreduzierung der Schallschutzwand,
- Verpflichtung zur Errichtung eines Mindestanteils an Anlagen zur Solarenergienutzung,
- Gute Anbindung des Wohngebietes an das Stadtbahnnetz eine gute Anbindung an das Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer.

Mit den genannten Maßnahmen können die negativen Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden. Außerdem wirken sich die genannten Maßnahmen 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.

4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

In Kapitel 4.4 sind die mit der Umsetzung des parallelen 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.

In Kap. 4.5.1 sind die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen aufgeführt. Darüber hinaus werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planbereichs erforderlich. Hierzu wird im parallelen Bebauungsplan die Entwicklung von Magerstandorten in Verbindung mit einer Ruderalflur in der Gemarkung Veltenhof, östlich der Okeraue auf einer Fläche von ca. 2.800 m² festgesetzt. Die Festsetzungen haben das Ziel, durch die Extensivierung der Nutzung die Fläche als Lebensraum für spezifische Flora und Fauna bereitzustellen und das Landschaftsbild durch naturnahe Aspekte aufzuwerten. Die Maßnahmen tragen so auch zur Entwicklung des angrenzenden Naturschutz- bzw. Landschaftsschutzgebietes der „Braunschweiger Okeraue“ bei. Damit kann im Sinne des BNatschG der Eingriff im Planbereich entsprechend ausgeglichen werden, soweit dieser nicht vermieden werden kann.

4.7 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Die Stadt Braunschweig hat im Jahr 2020 ein Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG zur Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig erstellen lassen. In diesem Rahmen wurde unter anderem der in einer Entfernung von ca. 850 m nördlich vom Baugebiet gelegene potenzielle Störfallbetrieb im Sinne der Störfallverordnung, BHW Plain Bearing GmbH & Co. KG, im Hinblick auf einzuhaltende Mindestabstände im Störfall untersucht.

Der Betrieb wurde inzwischen aufgegeben, so dass keine negativen Auswirkungen mehr zu erwarten sind.

4.8 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.

4.9 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

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.

Die Stadt Braunschweig verwirklicht seit Jahren vorrangig große und kleinere Wohnprojekte im Rahmen der Innenentwicklung und Reaktivierung von Konversions- und Brachflächen. Das Plangebiet erfüllt hierbei vor allem das Leitziel des ISEK „Die Stadt kompakt weiterbauen“. In diesem Kontext wird insbesondere die Strategie der intensiven Innenentwicklung bei Beibehaltung der Freiraumqualität bedient.

Die überplante Fläche bietet sich als Arrondierung an die bestehende Ortslage Melverodes an. Größere Erweiterungsflächen sind am Siedlungsrand von Melverode aufgrund der Überschwemmungsgebiete der Okeraue und zu erhaltenden Grünflächen nicht gegeben. Für die Möglichkeiten zur Nachverdichtung sowie Möglichkeiten zur Umnutzung einzelner Gebäude sind innerhalb der bebauten Ortslage keine geeigneten Flächen für eine zusammenhängende wohnbauliche Entwicklung vorhanden.

Die Umnutzung des mittlerweile nicht mehr genutzten Teils der Sportanlage bietet durch die gute Anbindung mit einer Stadtbahnhaltestelle in unmittelbarer Nähe eine gute Anbindung zur Innenstadt und damit ein hohes Potential für die Revitalisierung. Zudem wird durch die teilweise bereits vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und die Nutzung vorhandener Verkehrsflächen für die äußere Erschließung des Areals der Flächenverbrauch gering gehalten.

Der Standort eignet sich ideal zur Entwicklung dringend benötigter Wohnbauflächen.

Anderweitige naheliegende Planungsmöglichkeiten sind an dem Standort nicht sinnvoll zu realisieren. Ein Gewerbestandort ist hier schon alleine wegen der Nähe zur bestehenden Wohnbebauung nicht zielführend.

Bei Nichtdurchführung dieses Bauleitplanverfahrens wäre der bereits stark überprägte Teil der ehemaligen Sportanlage, als potentiell wertvolle Siedlungsfläche für die Großstadt Braunschweig weiterhin ungenutzt. Der Handlungsdruck, dringend benötigte Wohnbauflächen auf peripheren Stadtrandbereichen auszuweisen, würde steigen.

Aufgrund der Vorgabe, Wohnraum mit guter Anbindung zur Innenstadt von Braunschweig zu schaffen, gibt es keine Alternative.

4.10 Zusammenfassung

Mit den im Geltungsbereich dargestellten Flächen wird ein nicht mehr erforderlicher Teil im Nordwesten der Bezirkssportanlage Melverode überplant. Ziel ist die Schaffung eines Wohngebietes mit einer verdichteten Bebauung zur Bereitstellung von dringend benötigtem Wohnraum im Stadtgebiet Braunschweigs. Entwickelt werden soll ein Standort für verschiedene Wohnansprüche mit der Möglichkeit auch alternative Wohnformen auf einer Nettobaufläche von ca. 1,68 ha umsetzen zu können.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit dieser Bauleitplanung vorbereitet werden, sind insbesondere der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung zu nennen. Gleichzeitig ist mit positiven Auswirkungen zu rechnen, da im Zuge der Nutzung der Brachflächen belastete Bodenbereiche saniert bzw. wiedernutzbar gemacht werden und eine Inanspruchnahme anderer unbelasteter Flächen vermieden wird.

Ein sehr großer Teil des Baumbestandes kann erhalten bleiben. Zusätzlich ist zur Reduzierung der Auswirkungen auf Brutvögel und Fledermäuse die Anbringung von Nisthilfen im Geltungsbereich A des Bebauungsplans als Ersatz festgesetzt.

Zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen ist im Geltungsbereich B des parallelen Bebauungsplans die Entwicklung von 0,28 ha zu einem Magerstandort im Bereich der Gemarkung Veltenhof geplant.

Im Hinblick auf den Aspekt Gesundheit und zum Schutz der wohnenden und arbeitenden Bevölkerung vor den Lärmimmissionen der Planstraße (Straßenneubau), der Glogaustraße, der A 36 sowie der Sportanlage werden im Geltungsbereich A Festsetzungen zum aktiven und passiven Schallschutz getroffen.

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist die Sammlung und Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers im öffentlichen Straßenraum über eine Regenleitung in ein Regenrückhaltebecken im Süden vorgesehen. Von dort wird das Wasser gedrosselt in den Vorfluter Springbach abgegeben. Im Nordteil wird das Niederschlagswasser zunächst in einer seitlichen Mulde gesammelt und kann zum Teil versickern. Im Südteil ist eine Mulde zwar ebenfalls berücksichtigt; aufgrund der geringen Versickerungsfähigkeit ist eine teilweise Versickerung aber nur bedingt möglich.

Das bisherige Orts – und Landschaftsbild einer weitgehend ausgeräumten Sportanlage wird durch das Baugebiet verändert. Die Eingrünung des Baugebietes trägt zu einer Anreicherung des Landschaftsbildes nach innen bei. Die Höhe der Schallschutzwand wirkt zu den öffentlichen Freiflächen der Sportanlage. Der Charakter der Erholungsfunktionen wird von einer Sporterholung zu einer allgemeinen Erholungsfunktion durch die Anlage von Grünflächen mit öffentlichen Wegen verändert bzw. kann durch den Erhalt des bestehenden Baumbestandes zum Teil erhalten bleiben.

Weitere nachteilige Auswirkungen der Planung sind bezogen auf die planungsrelevanten Umweltaspekte nicht zu erwarten.

5 Begründung der Darstellungen

Wohnbaufläche gemäß § 5 (2) Nr. 1 BauGB, § 1 (1) BauNVO:
Im Änderungsbereich der 156. FNP-Änderung soll ein Wohngebiet entwickelt werden. Damit der in diesem Sinne in Aufstellung befindliche Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird die Fläche zukünftig als Wohnbaufläche dargestellt. Zurzeit ist das Gebiet als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt.

6 Gesamtabwägung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen sind, zusammenfassend beschrieben und bewertet. Nähere Angaben und Bewertungen, die zur Gesamtabwägung- und Entscheidung geführt haben, sind in den betreffenden Kapiteln von Begründung und Umweltbericht wiedergegeben. Auf Wiederholungen der teils komplexen Zusammenhänge wird deshalb an dieser Stelle ausdrücklich verzichtet.

An der Realisierung des Baugebietes besteht aus den folgenden Gründen ein gewichtiges öffentliches Interesse.

Auf der Basis der Wohnungsprognose der Stadt Braunschweig vom Mai 2023 (InWis Forschung und Beratung GmbH, Bochum) wird je nach Variante der Bevölkerungsentwicklung ein weiterer Bedarf an Wohnraum bis 2035 von 8.000 bis 11.800 Wohneinheiten ermittelt. Von diesen Wohneinheiten wird ein Großteil (5.700 Wohnungen) im Zeitraum bis 2025 benötigt. Wie unter „Anlass und Ziel der Planung“ (Kap. 3) dargestellt, hat die Bereitstellung von Wohnbauflächen eine sehr hohe Priorität im Stadtgebiet Braunschweigs. Mit dem Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll daher aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken ein für den Stadtteil angemessenes Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden. Gleichzeitig bietet sich die Möglichkeit in einem Teilbereich auch alternative Wohnformen unterzubringen.

Insbesondere die Nähe zu bestehenden Wohnquartieren sowie zu Nahversorgungseinrichtungen und die gute Anbindung an das öffentliche Bus- und Straßenbahnliniennetz begünstigen die Entwicklung der Flächen. Das geplante Wohngebiet nutzt vorhandene Infrastrukturen und wird in den städtebaulichen Kontext des Ortsteils Melverode eingebunden.

Die Bebauung des Plangebietes mit ihren Folgeerscheinungen (Bebauung, Verkehr usw.) kann grundsätzlich die Belüftung des Planbereichs und auch nordwestlich angrenzender Wohnbereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann.
Diese werden jedoch durch festgesetzte Maßnahmen im parallelen Bebauungsplan (Gebäudestellung, Dachbegrünung, Durchgrünung, weitgehender Erhalt des Baumbestandes sowie neue Baumpflanzungen usw.) vermindert und wirken sich daher nur 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 im Ortsteil 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 Süden und besonders zur Okerniederung im Westen. Dort in die Grünflächen eingebundene Spielflächen für Kinder und Jugendliche machen das spätere Wohngebiet besonders familienfreundlich und beleben das Quartier.

Bei Umsetzung der Planung entstehen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft. Die Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereichs durch weitgehenden Baumerhalt und Grünmaßnahmen minimiert und im Übrigen auf externen Flächen ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben somit nach Realisierung aller Maßnahmen nicht. Damit wird dem Belang der Schaffung dringend benötigter Wohnbauflächen ein höheres Gewicht gegeben als der alleinigen Vermeidung von Eingriffen. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf Mensch, Umwelt und die Stadt sogar als positiv zu bewerten. Durch die Nutzung einer brachliegenden Fläche kann die Inanspruchnahme von Flächen in den innenstadtferneren Ortsteilen oder sogar Nachbargemeinden vermieden werden.

Da der Verbrauch unversiegelter Flächen minimiert und die Neuversiegelung von Landwirtschaftsflächen durch die Wiedernutzbarmachung des ehemaligen Sportanlagenteils vermieden wird, entspricht die Planung dem Gebot der Wirtschaftlichkeit sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB. Die Belange der Landwirtschaft auf den externen Ausgleichsflächen werden nur unwesentlich durch die Umnutzung von bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche zu Flächen für Ausgleichsmaßnahmen berührt.

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 sind regelmäßig als hinnehmbar einzustufen und können daher zurückgestellt werden gegenüber der städtebaulich gewünschten Realisierung des neuen Wohngebiets, insbesondere aufgrund des großen Wohnraumbedarfs im Stadtgebiet Braunschweigs. Es 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 Verfahrensablauf

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Braunschweig hat am 11.02.2020 die Aufstellung des Bebauungsplans ME 69 „Glogaustraße-Süd“ beschlossen.

Die erforderliche Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB mit den vorliegenden Unterlagen durchgeführt (156. Änderung).

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 11.06.2020 frühzeitig von der 156. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Frist zum 13.07.2020 zur Äußerung aufgefordert.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB fand durch Planaushang und Veröffentlichung im Internet vom 12.01.2021 bis zum 27.01.2021 statt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 10.05.2023 von der 156. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 13.06.2023 zur Äußerung aufgefordert.

156. Änderung des Flächennutzungsplans „Glogaustraße-Süd“
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Glogaustraße-Süd“ **ME 69**
Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 12.01.2021 bis zum 27.01.2021 wurde die Öffentlichkeit über die Planungen zur 156. Änderung des Flächennutzungsplans „Glogaustraße-Süd“ und zum Bebauungsplan „Glogaustraße-Süd“, ME 69, informiert. Die Unterlagen standen im Aushang des Fachbereiches Stadtplanung und Geoinformation, Langer Hof 8, zur Einsicht zur Verfügung; darüber hinaus wurden sie auch im Internet veröffentlicht.

25 Interessierte haben sich schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Stellungnahme der Verwaltung versehen.

1. Frage/Stellungnahme
Die Absicht, „einen Großteil der bestehenden Bäume zu erhalten“ ist absolut lobenswert und wir begrüßen es ausdrücklich.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Erhalt bestehender Grünstrukturen ist ein grundsätzliches Ziel der Stadtplanung, soweit nicht andere Belange der Planung überwiegen.

2. Frage/Stellungnahme
Es wird der Erhalt des bestehenden Lärmschutzwalls und der bestehenden Gehölze auf der Westseite des Geltungsbereichs gefordert, da es sich um einen ökologisch wertvollen Bereich handelt. Die in der Erläuterung zum vorgelegten Konzept getroffene Aussage, den Erhalt zu prüfen, ist nicht ausreichend.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Bereich des Lärmschutzwalls befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und wird daher von der Planung nicht berührt.

Wie bereits im Konzept dargestellt, soll ein weitgehender Erhalt eines Großteils der Bestandsgehölze berücksichtigt werden. Im Einzelfall werden jedoch Gehölze nach Abstimmung mit den Fachabteilungen entfallen müssen, beispielsweise um eine funktionierende Verkehrserschließung zu gewährleisten. Gehölzerweiterungen werden geprüft.

3. Frage/Stellungnahme
Gleichzeitig wird eine „großzügige“ Erweiterung zu einer Klima- und Kaltluftschneise angeregt, um die ökologischen Auswirkungen durch das neue Baugebiet so weit wie möglich einzudämmen

Stellungnahme der Verwaltung:
Einzelne Erweiterungen des Grünzuges werden geprüft. Wie im Erläuterungstext zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung dargestellt, stehen im Stadtgebiet Braunschweigs nur begrenzt städtische Flächen zur Verfügung, die für eine Bebauung geeignet sind. Der unverändert hohe Bedarf an neuem Wohnraum ist daher hier bevorzugt zu berücksichtigen.

4. Frage/Stellungnahme
Wann wird eine entsprechende Prüfung zur Klimaverträglichkeit der Bebauungen vorliegen?

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Prüfung der Klimaverträglichkeit erfolgt neben anderen Belangen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Das Ergebnis der Prüfung wird im Umweltbericht dargestellt und ggf. entsprechende Maßnahmen in der Planung berücksichtigt.

5. Frage/Stellungnahme
Die notwendigen Ersatzmaßnahmen müssen vor Ort entlang des bestehenden Walles erfolgen und nicht an anderer Stelle im Stadtgebiet. Dadurch erfolgt eine langfristige ökologische Wertsteigerung des bestehenden Biotops in Melverode.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Rahmen der Planung wird auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach dem Bundesnaturschutzgesetz durchgeführt. Durch den Erhalt von Grünstrukturen und geeignete Festsetzung zu Ausgleichsmaßnahmen wie neue Baumpflanzungen usw. kann voraussichtlich auch ein Teil des Eingriffs vor Ort erfolgen können. Gegebenenfalls sind aber, wie in Braunschweig üblich, auch sinnvolle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle im Stadtgebiet zu prüfen.

6. Frage/Stellungnahme
Es wird auf bestehende Überlastungen der Kanalisation bei Starkregen im Bereich Lübenstraße und Trebnitzstraße hingewiesen. Die Anwohnerinnen und Anwohner befürchten durch die Versiegelung im neuen Baugebiet eine Verschärfung dieser Situation.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Entwässerung des neuen Baugebietes wird im Rahmen eines Entwässerungskonzeptes untersucht und in die Planung integriert. Die Vorgabe der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS) einer gesonderten Rückhaltung von Niederschlagswasser ist durch eine entsprechende Festsetzung von Flächen und/oder Maßnahmen zu berücksichtigen. Die gesetzliche Vorgabe ist, dass durch die Planung keine Verschlechterung der Bestandssituation entstehen darf.

Eine zusätzliche Belastung der Grundstücke an der Lübenstraße ist nicht zu befürchten, da die grundsätzliche Fleißrichtung des Oberflächen- und des Grundwassers nach Süden zum Springbach geht. Zusätzlich befindet sich mit dem bestehenden Wall ein Hindernis für Niederschlagswasser zwischen dem Planungsgebiet und dem Bestand.

Die Entwässerungsprobleme im Bestand sind demnach nicht im Zusammenhang mit dem Neubaugebiet zu sehen. Die Verwaltung leitet jedoch den Hinweis auf die Kanalisationsüberlastungen zur Information an die SEBS weiter.

7. Frage/Stellungnahme
Grundsätzlich wird eine kleinteilige Bebauung bevorzugt. „Wenn dieses auf Grund der benötigten Wohndichte nicht möglich ist“, soll aus Gründen der „Harmonisierung“ der Gebäudehöhen der zukünftigen Bebauung mit der bestehenden Bebauung die nördliche Bebauung maximal dreigeschossig und die südliche Bebauung nur zweigeschossig realisiert werden. Damit wird der Ortscharakter und das „Gesamtbild einer Stadtrandlage gewahrt“.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Hinblick auf die Bestandsbebauung auf der Nordseite der Glogaustraße ist aus Sicht der Verwaltung hier straßenbegleitend auch eine Viergeschossigkeit angemessen. Eine verträgliche Abstufung der Gebäudehöhen nach Süden zum Ortsrand wird geprüft.

8. Frage/Stellungnahme
Es wird darum gebeten, den in den Planunterlagen in Höhe der Trebnitzstraße 16 dargestellten südlichen Fußverbindungsweg südlich zu verschieben, da sonst die schallschluckende Wirkung entfällt und eine nicht gewünschte Einsehbarkeit des Neubaugebietes entsteht. Die Verlegung ist auch günstiger zum Erreichen der Straßenbahnhaltestelle Trakehnenstraße und des Ortsteils Stöckheim.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die in der ausgehängten Konzeptskizze dargestellten Zuwegungen sind nur skizzenhaft zu verstehen und stellen nicht die endgültige Lage dar. Eine Berücksichtigung wird geprüft.

9. Frage/Stellungnahme
Welche weiteren Beteiligungs- und Einspruchsmöglichkeiten haben wir bei der weiteren Planung und Entscheidungsfindung?

Stellungnahme der Verwaltung:
Das Baugesetzbuch (BauGB) schreibt mit der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für das Änderungsverfahren für den Flächennutzungsplan und das Aufstellungsverfahren eines Bebauungsplanes jeweils ausdrücklich einen weiteren Beteiligungsschritt der Öffentlichkeit vor. Der aus Sicht der Verwaltung fertige Bebauungsplanentwurf wird den politischen Gremien zum Auslegungsbeschluss und dann für einen Monat öffentlich ausgelegt. Die dann eingegangenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit werden dann geprüft und abschließend mit einer Beschlussempfehlung der Verwaltung dem Rat der Stadt Braunschweig zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

10. Frage/Stellungnahme
In welcher Himmelsrichtung werden die geplanten Geschossbauten und Reihenhäuser hinsichtlich Eingang und Gartenseite stehen?

Stellungnahme der Verwaltung:
Eine Vorgabe des Bebauungsplanes zu Eingängen und Gartenseiten wird nicht erfolgen. Klassisch ist jedoch die Gartenseite auf der sonnengünstigen Südseite und die Zugangsseite auf der Nordseite.

11. Frage/Stellungnahme
Die Lage des Spielplatzes wird in den Stellungnahmen der Öffentlichkeit teilweise unterschiedlich bewertet. Neben einer gewünschten Verlegung des Spielplatzes in Richtung Lübenstraße wird auch der Wunsch nach Erhalt und Erweiterung des bestehenden Standortes geäußert.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Standorterhalt ist aus stadtplanerischer Sicht aufgrund der zentralen Lage im Ortsteil gerade für die Bebauung nördlich der Glogaustraße wichtig. Eine Verlegung wird daher nicht befürwortet. Absehbar wird durch das Neubaugebiet ein zusätzlicher Bedarf an Kinder- und Jugendspielflächen entstehen. Wo diese Flächen sinnvoll untergebracht werden können ist noch zu prüfen.

12. Frage/Stellungnahme
Es wird eine Ost-West-Ausrichtung der geplanten Reihenhäuser und nur eine zweigeschossige Bauweise angeregt, um den Eindruck einer massiven hohen Mauer vor der Bestandsbebauung in der Lübenstraße zu vermeiden und damit man höchstens auf eine Giebelwand schaut.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Festsetzungen zur Ausrichtung der überbaubaren Grundstücksflächen sowie zur Bauweise und zur Höhe der baulichen Anlagen liegen noch nicht vor. Die Anregungen werden geprüft. Durch den geplanten Erhalt des Grünstreifens ist jedoch eine schwerwiegende optische Beeinträchtigung selbst bei einer Nord-Süd-Ausrichtung einer Reihenhausbebauung oder einer dreigeschossigen Bebauung nicht anzunehmen.

13. Frage/Stellungnahme
Es wird ein Interesse an einem Baugrundstück geäußert.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Veräußerung von Grundstücken erst nach Abschluss des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, erfolgen.

14. Frage/Stellungnahme
Es wird befürchtet, dass die Bewohnerschaft und Gäste des Neubaugebietes die Trebnitzstraße und die Lübenstraße als Parkraum verwenden und die Fußwegeverbindung in das Neubaugebiet dazu verwenden.

Stellungnahme der Verwaltung:
Grundsätzlich sind im Neubaugebiet hinreichend Parkraum für Gäste einzuplanen, bzw. nachzuweisende Stellplätze nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bei der Baugenehmigung vorzuhalten. Eine nachhaltige Nutzung von Parkraum in den angesprochenen Straßen ist schon aufgrund der Entfernung zum Neubaugebiet nicht anzunehmen.

15. Frage/Stellungnahme
Der Park südlich der Grundstücke der Trebnitzstraße sowie das südliche Drittel des Grundstücks Trebnitzstraße 16 werden bei Starkregen überschwemmt, bzw. das Niederschlagswasser versickert nicht mehr. Hinzu kamen Wassereinbrüche in den Keller.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Hinblick auf Probleme mit der Kanalisation wird auf die Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 6 verwiesen.

Südlich der Grundstücke Trebnitzstraße 12 bis 16 wird die Errichtung eines Rückhaltebeckens auch für Niederschlagswasser aus dem Neubaugebiet neben anderen Alternativen geprüft. Bei einer Lage hier könnten sich auch Entwässerungsvorteile für die nördlich gelegenen Grundstücke ergeben.

16. Frage/Stellungnahme
Es wird angeregt, die Zahl der möglichen Wohneinheiten auf max. 100 zu begrenzen. Bei einer höheren Anzahl ist einer Erhöhung des Parkdrucks auf die umliegenden Parkflächen (z. B. Glogaustraße oder Sportplatz) zu befürchten. Die Begrenzung vermeidet auch zusätzliche negative Auswirkungen auf die Infrastruktur (Kitaplätze, Schulplätze). Als Beispiel wird hier das Baugebiet „Heinrich-der Löwe“ angeführt.

Stellungnahme der Verwaltung:
Eine grobe Steuerung kann über die festsetzbaren Kennwerte des Maßes der baulichen Nutzung erfolgen. Die deutlich geringere Größe des Baugebietes in Melverode lässt solch negative Auswirkungen wie in Rautheim nicht erwarten. Zudem kann im Rahmen einer zukünftigen Grundstücksvergabe durch die Stadt Braunschweig eine Steuerung erfolgen.

Grundsätzlich ist im Neubaugebiet hinreichend Parkraum für Gäste einzuplanen bzw. sind nachzuweisende Stellplätze nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bei der Baugenehmigung vorzusehen.

17. Frage/Stellungnahme
Eine stadtweit aktive Bürgerinitiative schlägt vor, das Neubaugebiet zu „Braunschweigs erster Klimasiedlung“ zu entwickeln und legt dazu einen umfangreichen Katalog an Maßnahmen vor. Diese beziehen sich im Wesentlichen u. a. auf die Aspekte Gebäudeenergiestandards, Gebäudebegrünung, klimaverträgliche Bebauung, Erhalt der Grünstrukturen, geringer Versiegelungsgrad, Asphaltierung von Anschlusswegen zur Anbindung an Veloroutennetz, verbesserter Anschluss an ÖPNV und Gestaltung als autofreies Wohngebiet.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Verwaltung prüft die einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen. Erkennbar enthält der Katalog aber eine Reihe von Forderungen, für die das Baugesetzbuch keine Rechtsgrundlage zur Festsetzung im Bebauungsplan vorsieht. Diese können entsprechend im Bebauungsplan nicht berücksichtigt werden. Eine Aufnahme in städtebauliche Verträge im Zuge der Grundstücksvergabe ist ggf. möglich.

Gez.

Bartels

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21729
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69
Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B)
Auslegungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	04.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 322 Nördliche Schunter-/Okeraue (Anhörung)	22.08.2023	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 211 Braunschweig-Süd (Anhörung)	31.08.2023	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

"Dem Entwurf des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Die Entwürfe sind gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) öffentlich auszulegen.“

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 Auslegung 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.

Das Anhörungsrecht des Stadtbezirksrates 322 Nördliche Schunter-/Okeraue entsprechend § 94 NKomVG bezieht sich auf die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche im Geltungsbereich B des Bebauungsplanes (Anlage 3b).

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel
Im Sinne des vom Rat beschlossenen integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) mit dem wichtigen Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ soll die Stadtteilentwicklung in den Ortsteilen gefördert werden, so auch in Melverode. Dabei sollen die dort vorhandenen günstigen Standortfaktoren für die Schaffung von dringend benötigten Wohnungen ausgenutzt werden.

Im Zuge der Sportstättenbedarfsprüfung wurde für die Bezirkssportanlage Melverode festgestellt, dass nicht mehr erforderliche Flächen der Sportanlage für eine Umnutzung bereitgestellt werden können. Auf der Basis des Modernisierungsbeschlusses des Sportausschusses vom 06.02.2020 (DS 20-12532) konnte eine Neu- und Umstrukturierung der Sportanlage Melverode erfolgen.

Für die nicht mehr benötigten Flächen wurde vom Verwaltungsausschuss der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, gefasst und am 17.02.2020 öffentlich bekannt gemacht.

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt in seiner derzeitigen Fassung eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dar. Er muss im Parallelverfahren geändert werden. Zukünftig ist eine Darstellung als Wohnbaufläche vorgesehen.

Das wesentliche Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes. Der Bebauungsplan lässt insgesamt ca. 153 Wohneinheiten (Mehrfamilien- und Reihenhäuser) bzw. bis zu ca. 181 Wohneinheiten (tlw. Sonderwohnformen) zu.

Im nördlichen Bereich sind Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Im mittleren Bereich soll ein Angebot für eine klassische, verdichtete Reihenhausbebauung geschaffen werden.

Im südlichen Bereich soll eine Fläche für individuelle Wohnmöglichkeiten z.B. in Form von TinyHouses bereitgestellt werden. Damit folgt die Stadt Braunschweig an dieser Stelle den erkennbaren Interessen nach alternativen Wohnformen. Für solche Wohnformen oder TinyHouses besteht keine abschließende Definition. Sie können sich z.B. durch besonderes Wohnen auf kleinster Fläche, in besonderen Zusammenschlüssen der Bewohnerinnen und Bewohner oder in anderer Art auszeichnen. Für die südliche Fläche besteht aus einer Bevölkerungsgruppe ein gezieltes Interesse, das dort bedient werden soll.

Der Bebauungsplan reagiert darauf, indem er neben einem flexibleren Festsetzungskatalog auch veränderte Ansprüche an die Wohndichte oder den ruhenden Verkehr berücksichtigt. Insbesondere ist im Falle von sehr kleinen Wohneinheiten mit unter 40 m² Wohnfläche eine höhere Anzahl der Wohneinheiten zulässig. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans soll insbesondere bei der nachträglichen Grundstücksveräußerung auf diese Interessen eingegangen werden. Auch außerhalb der Festsetzungen des Bebauungsplans stehen vertragliche Möglichkeiten zur Verfügung, solche individuellen Wohnmöglichkeiten so zu bestimmen, dass sie einerseits als Teilelement der Gesamtentwicklung wahrgenommen werden, andererseits auf die Individualinteressen der zukünftigen Bewohner eingehen. Für den Fall eines Scheiterns bietet der Bebauungsplan gleichwohl einen ausreichenden planungsrechtlichen Rahmen, um auch eine konventionelle Wohnbebauung in Form einer Reihenhausbebauung zu realisieren.

Der Bebauungsplan lässt auch ergänzende, mit einem Allgemeinen Wohngebiet vereinbare Nutzungen zu.

Es ist vorgesehen, dass das Baugebiet durch die Grundstücksgesellschaft mbH (GGB) der Stadt Braunschweig entwickelt wird. Dabei ist beabsichtigt, dass die anschließende Grundstücksvergabe durch die GGB über Konzeptvergaben in Abstimmung mit der Stadtverwaltung erfolgen soll. Zur Regelung der Kostenübernahme für die technische, soziale und grüne Infrastruktur wird vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan mit der GGB ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan wird entsprechend in Bezug auf die Kosten zum Satzungsbeschluss noch ergänzt.

Da nicht alle mit der Planung im Geltungsbereich A verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft vor Ort ausgeglichen werden können, werden im Geltungsbereich B im Stadtbezirk Nördliche Schunter-/Okeraue zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB und sonstiger Stellen
Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 11.06.2020 bis 13.07.2020 (Geltungsbereich A) und in der Zeit vom 07.09.2022 bis 26.09.2022 (Geltungsbereich B) durchgeführt.

Die Leitungsträger haben Hinweise zur leitungsgebundenen Ver- und Entsorgung bzw. zu vorhandenen Leitungen gegeben. Weitere Hinweise betrafen Schallemissionen der A 36, Waldflächen in der näheren Umgebung, den Schutz von vorhandenen Tieren und Gehölzen sowie Belange einer regenerativen Energieversorgung.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und sonstiger Stellen
Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 31.03.2023 bis 20.05.2023 durchgeführt.

Die wesentlichen Stellungnahmen beziehen sich auf eine möglichst sparsame Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für Ausgleichsmaßnahmen, auf technische Hinweise und Auskünfte zu Leitungen und möglichen Anschlüssen und enthalten Anregungen zum Artenschutz, zur Energieversorgung, zum Umgang mit Wasser und zur Durchlüftung.

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
Aufgrund der damaligen schwierigen Corona-Situation wurde keine Bürgerversammlung durchgeführt. In der Zeit vom 12.01.2021 bis zum 27.01.2021 standen die Unterlagen zur Planung der Öffentlichkeit in Form eines Aushangs sowie im Internet zur Verfügung.

Die schriftlich eingegangenen Stellungnahmen von 25 interessierten Bürgerinnen und Bürgern stammen fast ausschließlich aus der Nachbarschaft an der Lübenstraße und der Trebnitzstraße. Die Fragen/Stellungnahmen liegen als Zusammenfassung mit kurzen Antworten der Verwaltung als Niederschrift als Anlage bei.

Empfehlung
Die Verwaltung empfiehlt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69.

Leuer

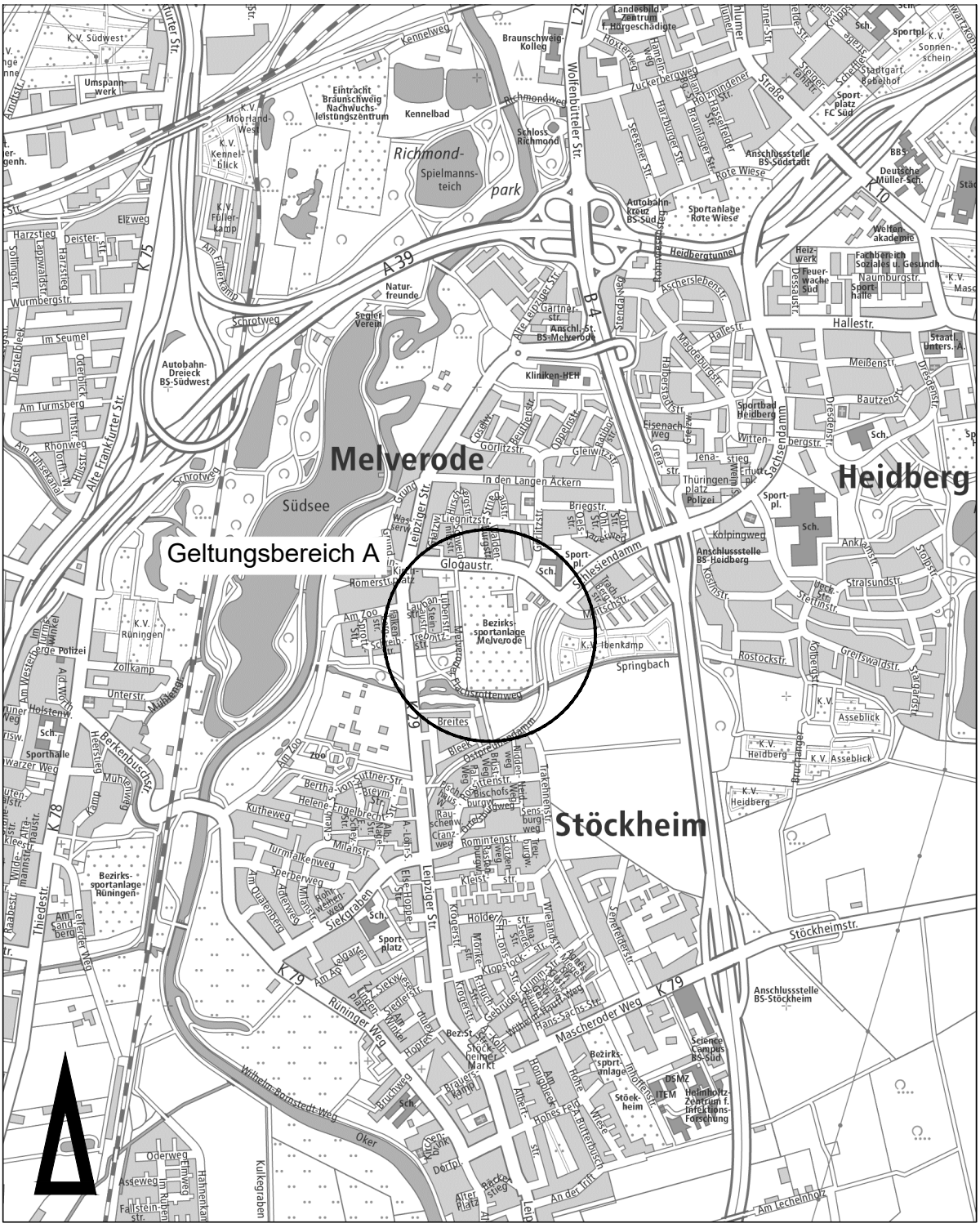
Anlagen:

Anlage 1a: Übersichtskarte (Geltungsbereich A)
Anlage 1b: Übersichtskarte (Geltungsbereich B)
Anlage 2: Nutzungsbeispiel
Anlage 3 a: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich A)
Anlage 3 b: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)
Anlage 3 c: 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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Glogaustraße-Süd" **ME 69**

Übersichtskarte Geltungsbereich A



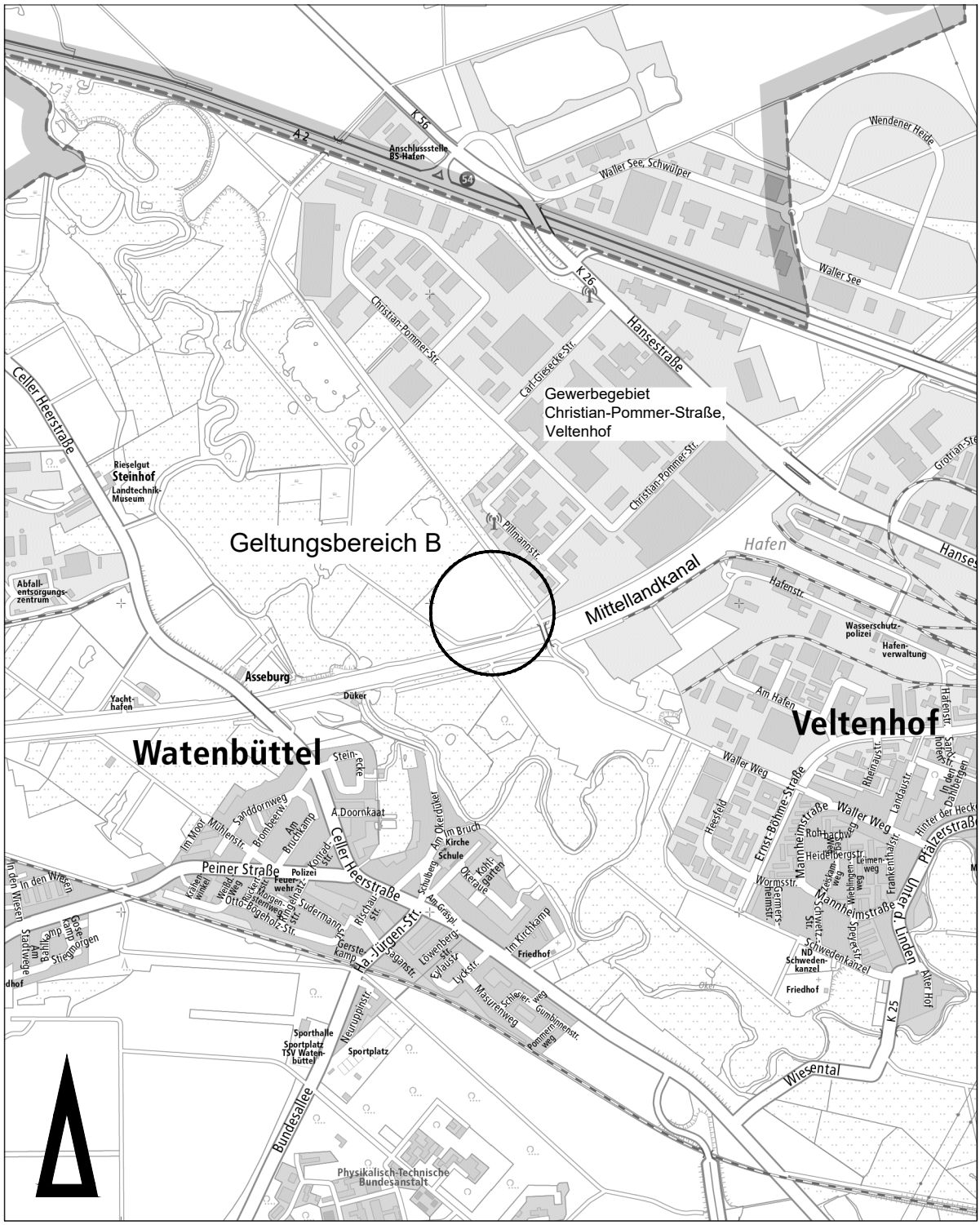
Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
©Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Maßstab: 1:20000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Glogaustraße-Süd" **ME 69**

Übersichtskarte Geltungsbereich B



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
© Stadt Braunschweig Abteilung GeoInformation

Maßstab: 1:20000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Glogaustraße-Süd **ME 69**
Nutzungsbeispiel, Stand: 1. August 2023, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Maßstab: 1:2000

0 20 40 60 80 100 120

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

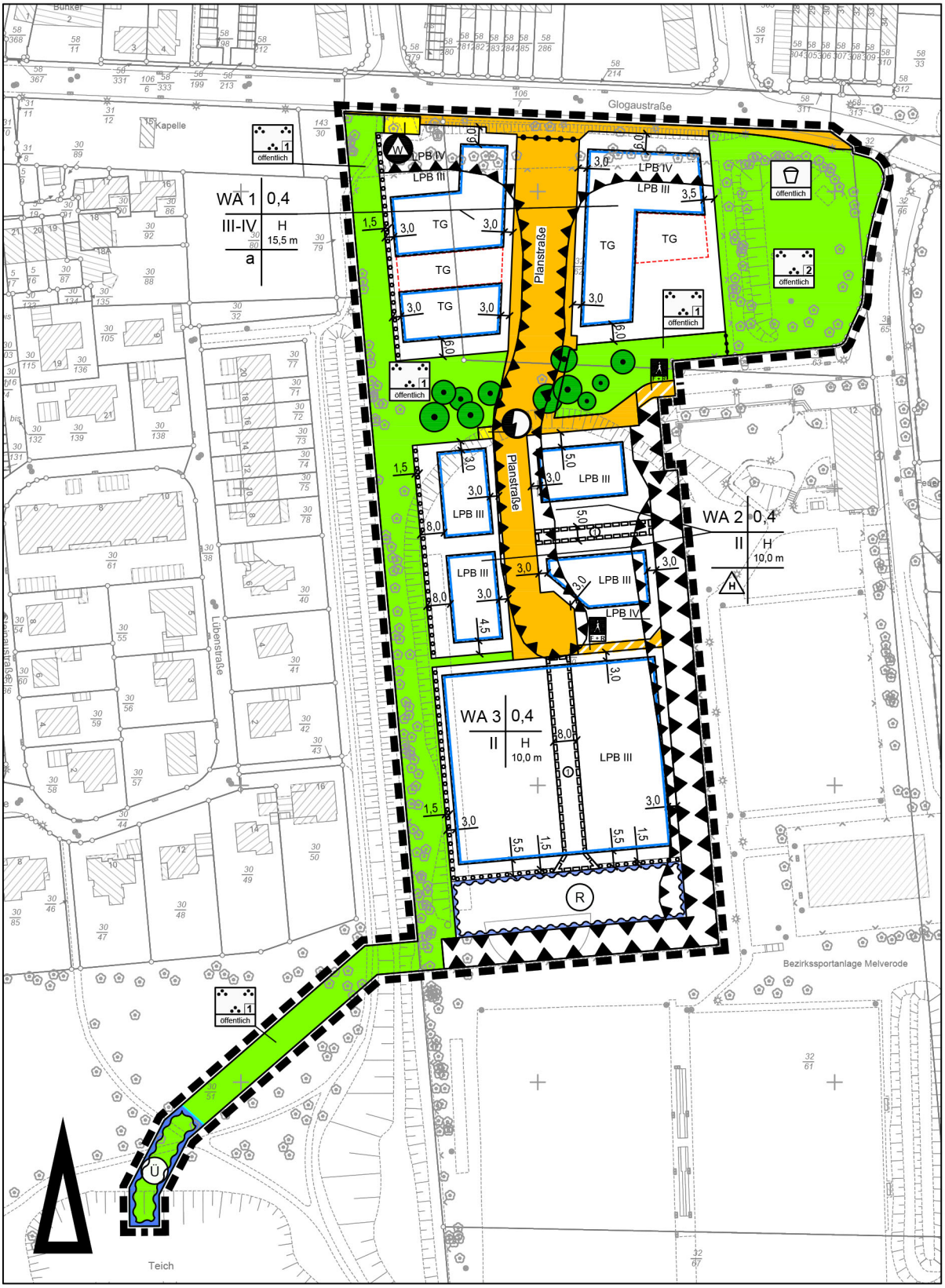
[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt **Braunschweig**

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Glogaustraße-Süd **ME 69**

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich A,
Stand: 1. August 2023, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab: 1:2000

0 20 40 60 80 100 120

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

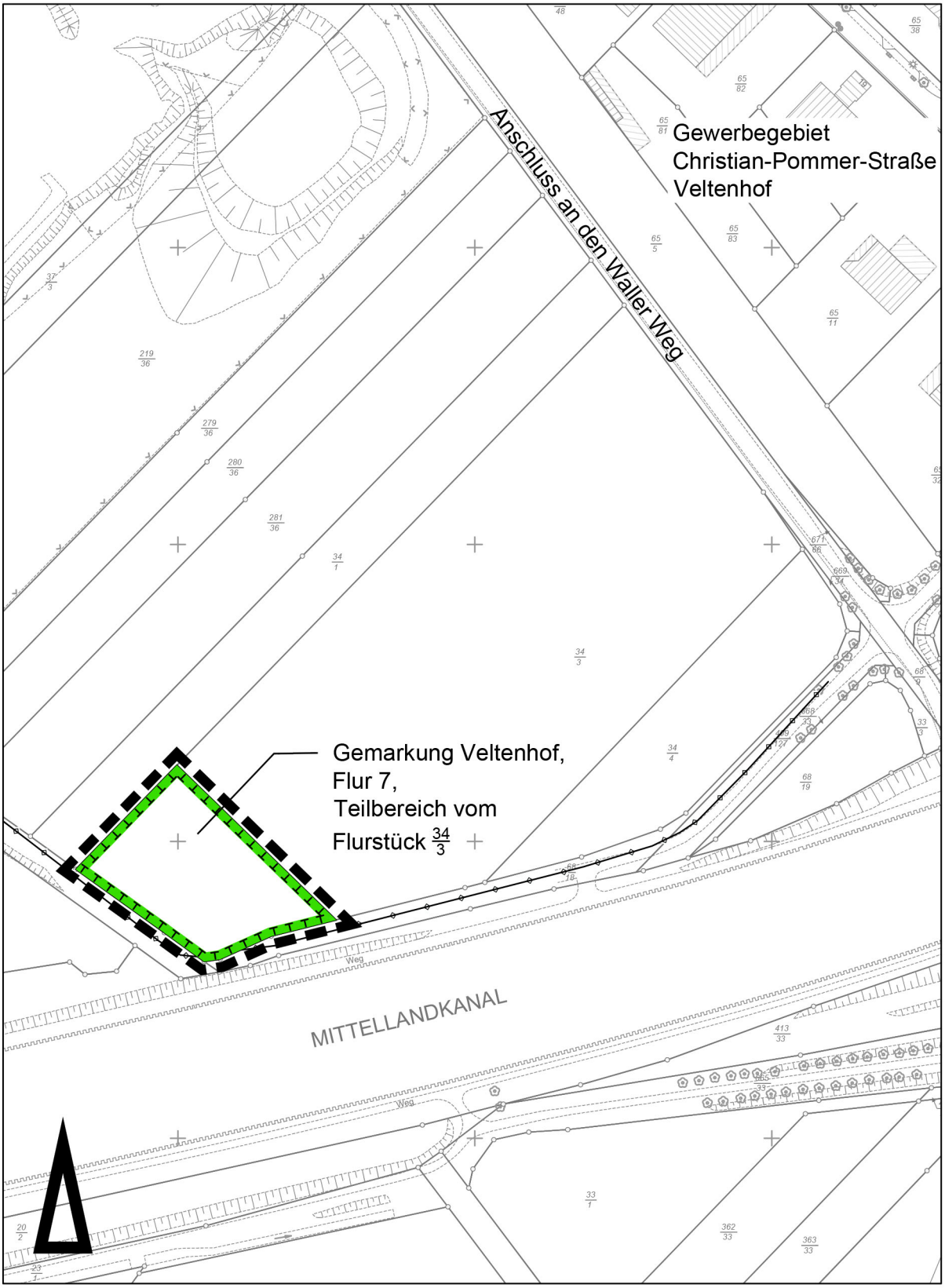
[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt **Braunschweig**

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Glogaustraße-Süd **ME 69**

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B,
Stand: 1. August 2023, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab: 1:2000

0 20 40 60 80 100 120

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

Glogaustraße-Süd **ME 69**

Planzeichenerklärung, Stand: 1. August 2023, 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)

II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

III-IV Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß

H 10,0 Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a abweichende Bauweise

H nur Hausgruppen zulässig

Baugrenze

Verkehrsflächen

Straßenverkehrsflächen

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

F + R Fuß- und Radweg

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Elektrizität

W Wertstoffcontainer

Grünflächen

öffentlich Parkanlage (öffentlich)

öffentlich Spielplatz (öffentlich)

Flächen für die Wasserwirtschaft

R Regenrückhaltebecken

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

Erhaltung einzelner Bäume

Sonstige Festsetzungen

Grenze des Geltungsbereiches

Nutzungsabgrenzung

TG Fläche für Tiefgarage

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung

Anlagen des Immissionsschutzes entsprechend textlicher Festsetzungen

Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche (LPB)

Hinweise

1 1 s.t.F. IV 1. Hinweis auf textliche Festsetzung

3,0 Maßangaben in Metern

Nachrichtliche Übernahmen

Hauptleitungen unterirdisch

Ü Überschwemmungsgebiet

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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Glogaustraße-Süd **ME 69**
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

Allgemeine Wohngebiete WA

1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO zulässig:
   - Wohngebäude,
   - die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
   - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB ausnahmsweise zulässig:
   - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
   - Anlagen für Verwaltungen,
   - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

II Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen

1. Grundflächenzahl (GRZ)

   Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 darf die GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, auf bis zu 0,7 überschritten werden.

2. Höhe baulicher Anlagen

2.1 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 muss die Traufhöhe von Hauptgebäuden mindestens 10,0 m über dem Bezugspunkt betragen.

2.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 muss die Traufhöhe von Hauptgebäuden mind. 4,5 m über dem Bezugspunkt betragen.

2.3 Die Traufhöhe im Sinne dieser Festsetzung ist die Schnittlinie der Außenflächen der Außenwand mit der äußeren Dachhaut.

2.4 Überschreitungen der festgesetzten 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 das zulässige Maß überschreitenden Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

3. Bezugspunkte der Höhenangaben

3.1 Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der nächst gelegenen öffentlichen oder privaten Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, die der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

3.2 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.

III Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

1.1 In den Bereichen, in denen eine abweichende Bauweise festgesetzt ist, sind Gebäudelängen von mehr als 50 m zulässig

1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten können die Baugrenzen durch Balkone und Loggien um bis 0,5 m überschritten werden, jedoch nur auf max. 30 % der jeweiligen Gebäudeseite

1.3 Abweichend ist im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 eine Überschreitung der jeweils südlichen Baugrenzen durch Terrassen und überdachte Terrassen um bis zu 1,5 m zulässig.

1.4 Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO mit einer Grundfläche von mehr als 2,0 m² bzw. Sicht – und Windschutzanlagen nur mit einem Mindestabstand von 1,0 m zur jeweils nächstgelegenen öffentlichen Fläche zulässig.

IV Garagen, Zufahrten

1. Stellplätze und Garagen

1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind Stellplätze nur wie folgt zulässig:

   - Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig.
   - Tiefgaragen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig.

- Die nicht überbauten Flächen auf den Tiefgaragen sind mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mindestens 0,6 m Stärke zu versehen und mit Gehölzen, Stauden und Kräuter-/Wiesenmischung zu begrünen.

1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind Garagen und offene Garagen (Carports) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

1.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind Stellplätze auf der Grundstücksseite, die der am nächsten liegenden öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt ist, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

1.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 müssen Längs- und Rückseiten von offenen Garagen (Carports) und Stellplätzen zu öffentlichen Flächen einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten. Bei Standorten außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die der öffentlichen Fläche zugewandten Außenseiten mit Rankpflanzen oder vorgepflanzten Sträuchern vollflächig einzugrünen.

2 Zufahrten

2.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 ist je Baugrundstück nur eine Zufahrt in einer Breite von maximal 3,0 m zulässig.

2.2 Bei Baugrundstücken über 1.000 m² ist ausnahmsweise eine Breite von maximal 5,0 m zulässig. Dies gilt auch für die Zufahrt innerhalb der Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Allgemeinen Wohngebiet WA 3.

V Grünordnung, Wasserwirtschaft

1. Erhaltung von Bäumen

Die zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind vor Beeinträchtigungen zu schützen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode am etwa gleichen Ort gleichartig zu ersetzen.

2. Öffentliche Flächen

2.1 Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind wie folgt zu begrünen:

- In der Planstraße sind zusätzlich zu den zum Erhalt festgesetzten Bäumen mindestens 15 mindestens mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.
- In der Glogaustraße sind mindestens 5 mindestens mittelkronige Laubbäume zu pflanzen. Bestandsbäume, die erhalten werden, sind hierauf anrechenbar.

2.2 Für die anzupflanzenden Bäume auf öffentlichen Verkehrsflächen ist je Baum eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² Größe (netto), mindestens 2,0 m Breite (netto) sowie mindestens 18 m³ Pflanzsubstrat vorzusehen. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

2.3 In den Verkehrsflächen der Planstraße ist ein naturnah zu gestaltendes System aus offenen Versickerungsmulden anzulegen. Die Mindestbreite für Versickerungsmulden mit integrierten Baumstandorten beträgt 4 m. Die Mulden sind mit einer Böschungsneigung auszubilden, die nicht steiler ist als 1:2. Die Muldenflächen sind mit einer artenreichen Kräuter-/Gräsermischung zu begrünen.

2.4 Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind mit Gehölzflächen, Einzelbäumen sowie offenen Rasen- und Wiesenflächen strukturreich zu gestalten und überwiegend extensiv zu pflegen. Für Gehölzanpflanzungen sind standortheimische und klimaangepasste Laubgehölze oder Obstbäume zu verwenden. Die Anlage von Freizeitwegen, Möblierungen zum Aufenthalt und punktuelle Spielangebote sind zulässig.

2.5 In der Fläche für die Wasserwirtschaft ist ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken mit einem Einstauvolumen von mindestens 500 m³ wie folgt anzulegen:

- Das Becken ist als Mulde mit wechselnden Böschungsneigungen zwischen 1:2 bis 1:4 herzustellen.
- Auf der Fläche des Regenrückhaltebeckens sind mindestens zwei der aufgeführten drei unterschiedlichen Vegetationszonen zu entwickeln:
  - Sukzessionsbereiche mit Röhricht und vereinzelten Gehölzen,
  - Feucht-/Nasswiesenzonen, die jährlich (ab Oktober) zu mähen sind und bei denen das Mahdgut abzufahren ist sowie
  - trockenere Randbereiche, die wiesenartig gepflegt werden.
- Die Randbereiche des Beckens sind auf 10% der Fläche gruppenweise mit standortheimischen Gehölzen im Wechsel mit den Wiesenbereichen zu begrünen. Die Wiesenbereiche sind mit einer artenreichen und standortgerechten Kräuter-/ Gräsermischung einzusäen und mit mindestens 5 standortheimischen Laubbäumen zu bepflanzen.
- Zufahrtsbereiche sind mit Schotterrasen zu befestigen.
- Einfriedungen sind nicht zulässig.

2.6 In der Fläche für Anlagen des Immissionsschutzes sind je angefangene 100 m² Fläche mindestens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Weiterhin sind die nach Abzug der Flächen für Wartung/Unterhaltung und Entwässerung verbleibenden Vegetationsflächen vollflächig mit standortheimischen strauchartigen Laubgehölzen zu bepflanzen. Die Pflanzflächen sind als Böschung zur Schallschutzwand auszubilden (Böschungsneigungen wechselnd, nicht steiler als 1:2 bis 1:3).

2.7 In der Fläche für Anlagen des Immissionsschutzes sind die Schallschutzwände mit Kletterpflanzen zu begrünen. Geeignete Rankhilfen sind vorzusehen.

2.8 Bauliche Anlagen für die Ver- und Entsorgung sind an den zu öffentlichen Grünflächen und Privatgrundstücken liegenden Seiten mit einer mindestens 1,2 m hohen Hecke aus Laubgehölzen einzugrünen. Alternativ ist eine Fassadenbegrünung in der Höhe der baulichen Anlage an mindestens drei Seiten der baulichen Anlage zulässig.

3. Private Flächen

3.1 Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 sind auf den Grundstücken je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger Laub-/Obstbaum oder zwei Großsträucher zu pflanzen. Bestandsbäume, die erhalten werden, sind hierauf anrechenbar. Erfolgt die Pflanzung auf einer Tiefgarage, ist am Standort der Gehölze eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von mindestens 1,5 m auf einer Fläche von mindestens 10 m² vorzusehen. Sichtbare Sockelwände der Tiefgaragen sind durch vorgepflanzte Hecken aus Laubgehölzen oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen.

3.2 Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 sind mindestens 10 mittelkronige Laub- oder Obstbäume anzupflanzen.

3.3 Innerhalb der festgesetzten Flächen für Anpflanzungen in den Allgemeinen Wohngebieten ist eine mindestens 1,2 m und maximal 1,6 m hohe Hecke aus überwiegend standortheimischen Laubgehölzen zu pflanzen.

3.4 Übergänge von einer durchgeführten Geländeaufschüttung auf das Ursprungsniveau von öffentlichen Grünflächen sind auf dem jeweiligen Privatgrundstück herzustellen. Sichtbare Sockelelemente zu öffentlichen Grünflächen hin sind durch vorgepflanzte Hecken aus Laubgehölzen oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen.

3.5 Mindestens eine Außenseite von offenen Garagen (Carports) und Garagen sind mit Rankpflanzen oder vorgepflanzten Sträuchern vollflächig einzugrünen.

3.6 Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen mit einer Grundfläche von mehr als 2,0 m² sowie Sicht- und Windschutzanlagen gegenüber öffentlichen Flächen vollflächig durch Kletterpflanzen oder vorgepflanzte Sträucher einzugrünen.

3.7 Stellplatzanlagen für jeweils mindestens vier Pkw sind mit Ausnahme der Zufahrten mit einer 0,8 m bis 1,2 m hohen Anpflanzung oder Hecke aus Laubgehölzen einzugrünen.

3.8 Auf Stellplatzanlagen mit mindestens sechs Stellplätzen ist zusätzlich je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren.
Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind gemäß V 2.2 auszuführen.

3.9 Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % der Dachflächen
- des obersten Geschosses von Hauptgebäuden, sowie
- der Dachflächen von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen ab einer jeweils zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m²

mindestens extensiv zu begrünen, zum Beispiel mit einer standortgerechten Gräser-/ Kräutermischung oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen. Die Dachbegrünung ist mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm auszuführen.

3.10 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind Fassaden von Hauptgebäuden zu mindestens 10 % der gesamten Fassadenfläche zu begrünen. Zur Begrünung ist je 1,0 lfd. m Fassadenlänge mindestens eine Schling- und/oder Kletterpflanze zu verwenden.

3.11 Fahrradabstellanlagen ab einer Größe von 15 m² und Müllsammelplätze sind mit einer mindestens 1,2 m hohen Hecke mit überwiegend heimischen Laubgehölzen oder mit Kletterpflanzen mit geeigneter Rankhilfe in der Höhe der baulichen Anlage einzugrünen.

4. Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung

4.1 Für die zu pflanzenden Gehölze gelten folgende Mindestpflanzqualitäten:

Auf öffentlichen Flächen:
- Laubbäume: Hochstamm mit Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe.
- Obstbäume: Hochstamm mit Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe.

Auf privaten Flächen:
- Laubbäume: Hochstamm mit Stammumfang 16-18 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,
- Obstbäume: Hochstamm mit Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe.

Auf öffentlichen und privaten Flächen:
- Großsträucher: Wurzelware, mindestens 3 x verpflanzt, 100-125 cm,
- Heister: 150-200 cm, mindestens 3 x verpflanzt,
- sonstige Strauchpflanzungen: Wurzelware, mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe,
- Rank-/Kletterpflanzen: mindestens 2 x verpflanzt, 3 Triebe, 40-60 cm.

4.2 Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume sind in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln.

4.3 Für die gemäß A V festgesetzten Anpflanzungen sind folgende Fertigstellungstermine einzuhalten:
- A V 2.1 bis 2.3: Herstellung spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen;

- A V 2.4: Herstellungsbeginn zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten und Fertigstellung dann innerhalb von zwei Jahren,
- A V 2.5 bis 2.8: Herstellung spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Fertigstellung der jeweiligen Anlage,
- A V 3: Herstellung spätestens ein Jahr nach Ingebrauchnahme des Hauptgebäudes.

4.4 Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sind mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.

VI Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

1. Geltungsbereich A

1.1 In verbleibenden Altbäumen im Geltungsbereich A sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde insgesamt mindestens drei Nisthilfen für den Star anzubringen.

1.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind je angefangene 20,0 m Fassadenlänge aller Fassaden der Hauptgebäude in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) zwei Nist- und Lebensstätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese müssen für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sein.

1.3 Für die gemäß A VI 1. festgesetzten Maßnahmen sind folgende Fertigstellungstermine einzuhalten:
- A VI 1.1: Abschluss der Herstellung spätestens bis Beginn der Erschließungsarbeiten,
- A VI 1.2: Abschluss der Herstellung spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit des Hauptgebäudes.

2. Geltungsbereich B

2.1 Auf der im Geltungsbereich B festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 sind in einem Umfang von 2.800 m² folgende Maßnahmen umzusetzen:

Entwicklung als Ruderalflur / Magerstandort: Die Fläche ist als offene Biotopstruktur aus blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener und magerer Standorte 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 drei 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.

2.2 Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B müssen spätestens innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes umgesetzt werden. Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten.

2.3 Die gemäß A VI 2.1 festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen im Sinne von § 18 Bundesnaturschutzgesetz i.V. mit § 1a BauGB dem Ausgleich der durch den Bebauungsplan ME 69 zu erwartenden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft.

Sie werden den nachfolgend genannten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Sinne von § 9 Abs. 1a BauGB und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

- WA 1: 29,52 %
- WA 2: 21,71 %
- WA 3: 24,82 %
- Verkehrsfläche Glogaustraße: 0 %
- Verkehrsfläche Planstraße: 15,50 %
- Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung: 1,21 %
- Fläche für den Immissionsschutz: 7,24 %

VII Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

1. In der Fläche für Anlagen des Immissionsschutzes im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist eine Schallschutzanlage wie folgt zu errichten:
   - Die Anlage muss eine Höhe von mindestens 6,0 m über Geländehöhe aufweisen.
   - Die Anlage muss die folgenden schalltechnischen Eigenschaften aufweisen:
     - Schalldämmmaß: $\Delta_{La,R,Str.} \geq 28$ dB, nach ZTV-LSW-06,
     - Schallabsorption: beidseitig $\Delta_{La,R,Str.} \geq 8$ dB, hochabsorbierend nach ZTV-LSW-06.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i. S. von DIN 4109) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ durchzuführen.

3. In den Allgemeinen Wohngebieten sind schutzbedürftige Räume, die zum Schlafen vorgesehen sind, (Kinder-, Gäste-, Schlafzimmer) mit einer fensterunabhängigen Belüftung auszustatten. Alternativ können auch besondere Fensterkonstruktionen, die auch im teilgeöffneten Zustand einen Innenraumpegel von maxi-

mal 30 dB(A) gewährleisten, Anwendung finden.

4. In den Allgemeinen Wohngebieten müssen schutzbedürftige Außenwohnbereiche, wie z. B. Terrassen, offene Loggien und Balkone, durch bauliche Schallschutzmaßnahme, wie z.B. verglaste Loggien, geschlossene Brüstungen oder Verglasungen, geschützt werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass ein Beurteilungspegel von unter 55 dB(A) in der Mitte des Außenwohnbereichs in Personenhöhe eingehalten werden kann.

5. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume (i. S. von DIN 4109) ab dem zweiten Obergeschoss unzulässig.

6. Von den Festsetzungen A VII 1. bis A VII 4. kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

VIII Sonstige Festsetzungen

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

① Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger und der Träger der Ver- und Entsorgung.

In Abhängigkeit vom späteren konkreten Bebauungs- und Erschließungskonzept kann die Lage der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte um bis zu 10 m verschoben werden.

IX Zahl der Wohnungen

1. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist maximal eine Wohnung je vollendete 65 m² Grundstücksfläche zulässig.

2. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist maximal eine Wohnung je vollendete 180 m² Grundstücksfläche zulässig.

3. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ist maximal eine Wohnung je vollendete 200 m² Grundstücksfläche zulässig.

   Abweichend kann im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 die Grundstücksmindestgröße bei Wohnungen kleiner als 40 m² Wohnfläche je Wohnung auf je mindestens vollendete 100 m² Grundstücksfläche reduziert werden.

4. Von den Festsetzungen A IX 1.1 bis 1.3 darf ausnahmsweise abgewichen werden, sofern sichergestellt ist (z.B. Grunddienstbarkeit), dass eine größere Zahl von Wohnungen auf einem Baugrundstück durch eine in gleichem Umfang niedrigere Zahl von Wohnungen auf anderen Baugrundstücken im Geltungsbereich A kompensiert wird, oder wenn in einem Einfamilienhaus eine räumlich und funktional deutlich untergeordnete Einliegerwohnung mit weniger als ein Drittel der Gesamtbruttogeschossfläche geschaffen werden soll.

X Erneuerbare Energien

1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei der Errichtung von Gebäuden folgende baulichen und sonstigen technische Maßnahmen für die Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien zu treffen:

   Bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, sind mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten.

2. Die Pflicht nach A X 1. entfällt,
   - wenn ihre Erfüllung im Einzelfall
     - anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht,
     - technisch unmöglich ist,
     - wirtschaftlich nicht vertretbar ist,
   - oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind.

3. Auf Dachflächen, die gemäß A V 3.8 zu begrünen sind, sind Anlagen zur Solarenergienutzung (Photovoltaik, Solarthermie) so auszuführen, dass sie mit der Dachbegrünung vereinbar sind (z.B. aufgeständerte Bauweise).

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß
§ 84 Abs. 1 NBauO (zu Ziff. V) und
§ 84 Abs. 3 NBauO (zu Ziff. II, III, IV)

in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB, § 80 NBauO.

I Geltungsbereich

Die Örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69.

II Dächer

1. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von 30° bis 45° und Flachdächer nur mit einer Dachneigung von maximal 8° zulässig.

2. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind für die Hauptgebäude nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von mindestens 30° zulässig. Ausgenommen davon sind z. B. Wintergärten, Terrassenüberdachungen, Windfänge usw.

3. Gauben und Zwerchgiebel sind nur mit einer Dachneigung bis 60° und nur auf maximal der Hälfte der Länge der betroffenen Dachfläche der jeweiligen Gebäudeseite zulässig.

durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

III 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 1/4 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.

IV Einfriedungen

1. Einfriedungen entlang öffentlicher Flächen sind nur wie folgt zulässig:
   - als Hecke aus Laubgehölzen bis maximal 1,6 m Höhe,
   - als Hecke aus Laubgehölzen in Verbindung mit einem Maschendraht- oder Stabgitterzaun bis zu einer Höhe von 1,6 m,
   - als sonstige bauliche Einfriedung bis max. 1,0 m Höhe.

V Einstellplätze

1. Je Wohnung ist ein Einstellplatz herzustellen.

2. Für Kleinwohnungen mit weniger als 40 m² Wohnfläche sowie für Sozialwohnungen, die mit Mitteln des sozialen Wohnungsbaus gefördert werden, müssen mindestens 0,5 Stellplätze je Wohnung hergestellt werden. Nachkommastellen bei der Summe der erforderlichen Einstellplätze sind aufzurunden.

3. Abweichend von den Festsetzungen B V 1 und B V 2 kann ein geringerer Stellplatzschlüssel zugelassen werden, wenn für die jeweiligen Baugebiete über ein vertraglich vereinbartes und mit der Stadt abgestimmtes Mobilitätskonzept Stellplätze in ausreichender Anzahl nachgewiesen werden. Insgesamt darf dabei ein Stellplatzschlüssel
   - von 0,6 Stellplätzen je Wohnung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und
   - von 0,2 Stellplätzen je Wohnung im Allgemeinen Wohngebiet WA 3

   nicht unterschritten werden.

VI Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme

C Hinweise

1. Kampfmittel

Im Bereich der ehemaligen Sportanlage (Geltungsbereich A) besteht ein Kampfmittelverdacht. Der Bereich 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 (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

Für den Geltungsbereich B liegt kein Kampfmittelverdacht vor.

2. Gehölzpflanzungen

Für auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorzunehmende Gehölzpflanzungen sind Gehölze nachweislich aus autochthonen Erntebeständen mit dem Herkunftsgebiet 1 (entsprechend dem Leitfaden des BMU 2012) zu verwenden.

3. Schall

3.1 Vorbelastung

Das Plangebiet ist durch die östlich und südliche liegende Sportanlage, die Glogaustraße sowie die Autobahn A 36 lärmvorbelastet.

3.2 Nachweise im Einzelfall

Nachweise zum Lärmschutz sind im Einzelfall folgendermaßen durchzuführen:

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.

Schienenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte in Bezug auf den Schienenverkehrslärm ist gemäß § 4 der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV, 2014) „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege“ nach Anlage 2 der

16. BImSchV, entsprechend auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift Schall 03 (2014), unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen, vorzunehmen. § 5 der 16. BImSchV „Festlegung akustischer Kennwerte für abweichende Bahntechnik und schalltechnische Innovation“ ist zu beachten.

Die Reflexionen sind bis zur dritten Reflexionsebene zu berücksichtigen. Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust von 1 dB(A) zu Grunde zu legen.

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.

3.3 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
- 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BImSchV): „Sportanlagenlärmschutzverordnung“, 2017 (BGBl. I S. 1468).

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

4. Freiflächenplan

Zu den Bauanträgen ist in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen, sofern es sich um Entwicklungen mit Grundstückflächen über 1.000 m² handelt.

5. Nicht überbaute Grundstücksflächen

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für Zuwegungen, Stellplätze, Garagen bzw. Carports oder Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen z.B. mit Sträuchern, Stauden oder als Rasen-/Wiesenfläche zu begrünen und zu unterhalten. Die Anlage geschotterter Gartenflächen und von Kunstrasenflächen ist nicht zulässig
(§ 9 Abs. 2 NBauO).

6. Starkregen

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. Grundstückseigentümer haben ihre Gebäude gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen. Auf § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird hingewiesen.

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Glogaustraße-Süd **ME 69**
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtsgrundlagen - Stand: 17.07.2023	5
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	6
2.1	Regional- und Landesplanung	6
2.2	Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)	6
2.3	Flächennutzungsplan	6
2.4	Bebauungspläne	7
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	8
4	Umweltbericht	11
4.1	Beschreibung der Planung	11
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	12
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen	13
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen	14
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen	14
4.4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	30
4.4.3	Fläche	35
4.4.4	Boden	36
4.4.5	Wasser	38
4.4.6	Klima, Luft	43
4.4.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	50
4.4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	52
4.4.9	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	52
4.4.10	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	54
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	55
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	55
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)	56
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	57
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	58
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	58
4.8.1	Alternativen zur Art der baulichen Nutzung	58
4.8.2	Alternativen zum Maß der baulichen Nutzung	59
4.8.3	Alternativen zur Verkehrserschließung	59
4.8.4	Alternative Dauerbrache	60
4.9	Zusammenfassung	60
5	Begründung der Festsetzungen	64

5.1 Art der baulichen Nutzung 64
5.2 Maß der baulichen Nutzung 64
5.2.1 Grundflächenzahl 64
5.2.2 Zahl der Vollgeschosse 64
5.2.3 Höhen baulicher Anlagen 65
5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise 66
5.3.1 Überbaubare Grundstücksflächen 66
5.3.2 Bauweise 67
5.4 Zahl der Wohnungen 67
5.5 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen, Flächen für Fahrradabstellanlagen 68
5.5.1 Stellplätze und Garagen 68
5.5.2 Nebenanlagen 68
5.5.3 Flächen für Fahrradabstellanlagen 69
5.6 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen 69
5.6.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV 69
5.6.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV) 69
5.6.3 Fuß- und Radverkehr 70
5.7 Grünordnung, Wasserwirtschaft, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 70
5.7.1 Grünordnung, Wasserwirtschaft (Geltungsbereich A) 71
5.7.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Geltungsbereiche A und B) 73
5.8 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes 75
5.8.1 Grundlagen 75
5.8.2 Gewerbelärm 75
5.8.3 Kinderlärm 75
5.8.4 Straßenverkehrslärm 76
5.8.5 Sportanlagenlärm 80
5.8.6 Wertstoffsammelstation 82
5.8.7 Lärmpegelbereiche (LPB) 83
5.9 Erneuerbare Energien 84
5.10 Soziale Infrastruktur 86
5.10.1 Kindertagesstätten 86
5.10.2 Kinderspielflächen 86
5.10.3 Jugendspielflächen 86
5.10.4 Grundschule 87
5.11 Weitere technische Infrastruktur 87
5.11.1 Energieversorgung 87
5.11.2 Schmutzwasser- und Niederschlagswasser 87
5.11.3 Steuerungs- und Kommunikationstechnik 87

5.11.4 Beleuchtung 87
5.11.5 Wertstoffcontainer 88
5.12 Örtliche Bauvorschriften 88
5.12.1 Geltungsbereich und Anlass 88
5.12.2 Dächer 89
5.12.3 Werbeanlagen 90
5.12.4 Einfriedungen 90
5.12.5 Einstellplätze 90
6 Gesamtabwägung 91
7 Zusammenstellung wesentlicher Daten 93
8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 94
8.1 Maßnahmen 94
8.2 Kosten und Finanzierung 94
8.2.1 Städtebaulicher Vertrag 94
8.2.2 Grunderwerb 94
8.2.3 Straßenbau 94
8.2.4 Öffentliche Grünflächen 94
8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen 94
8.2.6 Entwässerung 95
8.2.7 Anlagen des Immissionsschutzes 95
8.2.8 Soziale Infrastruktur 95
9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll 95
10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne 95

1 Rechtsgrundlagen - Stand: **17.07.2023**

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 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)

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 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I. S. 3905)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I. S. 2240) m. W. v. 14.12.2022

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

1.8 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 107)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBI S. 111)

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 11 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2022 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 sowie der 1. Änderung 2020 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.

Nach dem RROP 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.

Der Geltungsbereich A dieses Bebauungsplanes befindet sich im Ortsteil Melverode südlich der Glogaustraße zwischen der Bezirkssportanlage im Osten und der bestehenden Wohnbebauung an der Lübenstraße. Dieser Bereich wird im RROP nachrichtlich als Siedlungsraum dargestellt. Östlich des Geltungsbereiches A ist die Stadtbahnstrecke nachrichtlich übernommen.

Für den zwischen dem Mittellandkanal im Süden, der Oker im Westen und dem Gewerbegebiet Veltenhof im Nordosten liegenden Geltungsbereich B 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.

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 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 eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung als Sportplatz dar.

Der Geltungsbereich B wird im Flächennutzungsplan als Fläche für Landwirtschaft und Wald dargestellt. Hier ist zusätzlich am westlichen Rand der Fläche eine parzellenunscharfe Trasse für eine überörtliche Hauptverkehrsstraße eingetragen.

Die beabsichtigten Festsetzungen für ein neues Wohngebiet im Geltungsbereich A lassen sich nicht aus dieser Darstellung entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher hier im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) geändert. Mit der Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.4 Bebauungspläne

Geltungsbereich A

Der gesamte Geltungsbereich A des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, überlagert den nordwestlichen Teilbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „22/3 k Urf., 22/3 m 4. Änd.“, ME 22 aus dem Jahr 1971. Dieser setzt bislang entlang der Glogaustraße zwei Flächen für den Gemeinbedarf Kindergarten und Bezirksjugendheim fest. Das Maß der baulichen Nutzung ist jeweils mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4, einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,4 für die Kindergartenfläche bzw. 0,8 für das Bezirksjugendheim und einer maximal ein- bzw. zweigeschossigen, offenen Bauweise festgesetzt.

Im östlichen Teil des rechtsverbindlichen Geltungsbereichs ME 22 ist eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, die nach einer textlichen Festsetzung auch als Festplatz nutzbar sein soll. Der Rest des Geltungsbereichs ME 22 ist als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz bzw. an der Glogaustraße mit der Zweckbestimmung Spiel- und Bolzplatz festgesetzt.

Im Bereich des heutigen Vereinsheimes einschließlich der Schießanlage wurde in der öffentlichen Grünfläche eine überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,03, einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,03 und einer maximal eingeschossigen, offenen Bauweise festgesetzt.

Im Süden und Osten wird der durch diesen Bebauungsplan ME 69 nicht überlagerte Teil des ME 22 unverändert rechtsverbindlich bleiben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, überlagert die Gemeinbedarfsflächen, einen Teil der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz und einen geringen Teil der überbaubaren Grundstücksfläche. Der Spiel- und Bolzplatz wird zwar ebenso überlagert, bleibt aber als Festsetzung eines Spielplatzes erhalten.

Im Westen grenzt der Bebauungsplan ME 2 aus dem Jahr 1981 an, der östlich der Lübenstraße ein Allgemeines Wohngebiet und weiter westlich Reine Wohngebiete festsetzt. Zwischen Sportanlage und der Wohnbebauung an der Lübenstraße wurde ein Lärmschutzwall zur Bewältigung der Schallauswirkungen der Bezirkssportanlage festgesetzt und realisiert.

Im neuen Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, werden insbesondere Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, zu den Verkehrsflächen, zu den überbaubaren Grundstückflächen sowie der Bauweise getroffen. Damit handelt es sich um einen qualifizierten Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB.

Geltungsbereich B

Da der notwendige Ausgleich und Ersatz für naturschutzfachliche Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich A und auf Flächen im näheren Einzugsbereich nicht vollständig hergestellt werden kann, werden auf einer westlichen Teilfläche des städtischen Grundstücks Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen in einem Geltungsbereich B festgesetzt werden. Hier handelt es sich bislang um unbeplanten Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB.

Östlich an den Geltungsbereich B grenzt der Bebauungsplan „Christian-Pommer-Straße“, VH 23 an, der ein Industriegebiet festsetzt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes VH 23 ist auf der Westseite in Richtung zum Geltungsbereich B des ME 69 eine öffentliche Grünfläche festgesetzt.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

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). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. 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 und im Übrigen in infrastrukturell gut ausgestatteten und verkehrlich gut an die Braunschweiger Kernstadt angeschlossenen Stadtteilen gedeckt werden.

Auch mit der Planung zum Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll aufgrund der angeführten dringenden Nachfrage nach Baugrundstücken ein für den Standort und den Stadtteil angemessenes und verträgliches Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden.

Der Stadtteil Melverode gehört zu den bevorzugten Wohnstandorten in Braunschweig. Mit seinem vielfältigen Wohnungsspektrum werden die unterschiedlichsten Zielgruppen erreicht. Durch seine Lage unter anderem am Südsee und am Springbach, mit der Bezirkssportanlage und der Kleingartenanlage Ibenkamp bietet er zahlreiche Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung. Die großräumige Erschließung für Kfz-Verkehr ist durch die zweifache Anbindung an die A 36 über die Leipziger Straße und den Schlesiendamm optimal. Die in direkter Nachbarschaft gelegene Stadtbahnhaltestelle bietet einen zügigen ÖPNV-Anschluss an den Bahnhof und die Innenstadt. Für den Fuß- und Fahrradverkehr sind gute Anbindungen in die benachbarten Stadtteile Heidberg und Stöckheim sowie über den Bürgerpark in die Innenstadt vorhanden.

Der Stadtteil verfügt über eine hinreichende Infrastrukturausstattung mit einer Kindertagesstätte und einer Grundschule. Die Grundversorgung in Bezug auf Güter des täglichen Bedarfs, mit Arztpraxen, einer Apotheke und einer Physiotherapiepraxis ist im nur 300 Meter entfernten Stadtteilzentrum (Zentraler Versorgungsbereich) gesichert. Der darüber hinausgehende Bedarf kann in den benachbarten Stadtteilen Heidberg oder Stöckheim gedeckt werden. Im räumlich näheren Stadtteil Heidberg befinden sich zusätzliche wichtige Angebote wie ein Schwimmbad, weiterführende Schulen, Gesundheitsversorgung und Ähnliches. In Stöckheim sind ein großer Vollsortimenter sowie ein Baumarkt und Modegeschäft angesiedelt. Mit den Gewerbeflächen an der Alten Leipziger Straße und dem Herzogin-Elisabeth-Hospital werden in unmittelbarer Nähe zu den Wohnbereichen auch Arbeitsplätze angeboten.

Ausgehend von der alten Dorflage im Bereich Kirchplatz sind seit den 1950er bis Ende der 1980er Jahre mehrere Wohngebiete in Melverode entstanden. Seit den 1990er Jahren hat im Stadtteil jedoch keine nennenswerte Siedlungsentwicklung mehr stattgefunden. Das ist u. a. damit begründet, dass bislang kaum freie oder geeignete Flächen zur Verfügung standen.

Im Sinne des vom Rat beschlossenen integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) mit dem wichtigen Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ besteht jedoch das Ziel, die Stadtteilentwicklung u. a. auch von Melverode voranzutreiben, um die beschriebenen günstigen Standortfaktoren für die Schaffung von dringend benötigten Wohnungen auszunutzen.

Auf der Basis des Modernisierungsbeschlusses des Sportausschusses vom 06.02.2020 (DS 20-12532) konnte eine Neu- und Umstrukturierung der Sportanlage Melverode erfolgen. Im Zuge dieser Planungen für die Sportanlage wurde festgestellt, dass nicht mehr erforderliche Flächen der Sportanlage für eine Umnutzung bereitgestellt werden können.

Am 12. Februar 2020 hat der Verwaltungsausschuss die Aufstellung des Bebauungsplans „Glogaustraße-Süd“, ME 69, beschlossen.

Das geltende Planungsrecht des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 im Bereich des Geltungsbereich A lässt jedoch die gewünschte Entwicklung zu einem attraktiven Wohngebiet nicht zu. Das Ziel des Bebauungsplans ist es daher, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Entwicklungsziele zu schaffen.

Das wesentliche Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes Der Bebauungsplan lässt insgesamt ca. 153 Wohneinheiten (Mehrfamilien- und Reihenhäuser) bzw. bis zu ca. 181 Wohneinheiten (tlw. Sonderwohnformen) zu:

- Im nördlichen Bereich sind Mehrfamilienhäuser vorgesehen.
- Im mittleren Bereich soll ein Angebot für eine klassische, verdichtete Reihenhausbebauung geschaffen werden.
- Im südlichen Bereich soll eine Fläche für individuelle Wohnmöglichkeiten z.B. in Form von TinyHouses bereitgestellt werden. Damit folgt die Stadt Braunschweig an dieser Stelle den erkennbaren Interessen nach alternativen Wohnformen. Für solche Wohnformen besteht keine abschließende Definition. Sie können sich z.B. durch besonderes Wohnen auf kleinster Fläche, in besonderen Zusammenschlüssen der Bewohnerinnen und Bewohner oder anderer Form auszeichnen. Für die südliche Fläche besteht aus einer Bevölkerungsgruppe ein gezieltes Interesse, das dort bedient werden soll. Der Bebauungsplan reagiert darauf, indem er neben einem flexibleren Festsetzungskatalog auch veränderte Ansprüche an die Wohndichte oder den ruhenden Verkehr berücksichtigt. Insbesondere ist im Falle von sehr kleinen Wohneinheiten mit unter 40 m² Wohnfläche eine höhere Anzahl der Wohneinheiten zulässig. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans soll insbesondere bei der nachträglichen Grundstücksveräußerung auf diese Interessen eingegangen werden. Auch außerhalb der Festsetzungen des Bebauungsplans stehen vertragliche Möglichkeiten zur Verfügung, solche individuellen Wohnmöglichkeiten so zu bestimmen, dass sie einerseits als Teilelement der Gesamtentwicklung wahrgenommen werden, andererseits auf die Individualinteressen der zukünftigen Bewohner eingehen. Für den Fall eines Scheiterns bietet der Bebauungsplan gleichwohl einen ausreichenden planungsrechtlichen Rahmen, um auch eine konventionelle Wohnbebauung in Form einer Reihenhausbebauung zu realisieren.

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 einer gesonderten Fläche in einem Geltungsbereich Teil B des Bebauungsplanes im Stadtteil Veltenhof ausgeglichen werden. Diese Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Braunschweig und ist für Ausgleichsmaßnahmen aus Bebauungsplanverfahren vorgesehen.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Mit der Planung zum Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken im gesamten Stadtgebiet Braunschweigs ein für den Stadtteil angemessenes und verträgliches Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden. Zugleich ist es Ziel, eine der örtlichen Situation angemessene und verträgliche Bebauungsdichte zu erreichen.

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, befindet sich im Stadtteil Melverode im Süden der Stadt Braunschweig und umfasst Flächen südlich der Glogaustraße und östlich der Lübenstraße. Hier liegt die Bezirkssportanlage Melverode. Das Plangebiet nimmt den nordöstlichen Teil der Bezirkssportanlage ein und umfasst einen Geltungsbereich von ca. 3,5 ha.

Dieser Bereich ist bislang maßgeblich durch die bisherige Sportnutzung gekennzeichnet. Das Areal weist entlang der westlichen und nördlichen Grenze sowie im Spielplatzbereich und im zentralen Bereich einen teilweise umfangreichen und Prägenden Gehölzbestand auf.

Das Gelände fällt von der nördlich liegenden Glogaustraße um ca. 3 Meter nach Süden ab.

Der Bebauungsplan umfasst im Wesentlichen folgende Regelungen:

- Geplant ist die Schaffung von Planungsrecht zur Errichtung vorwiegend von Wohngebäuden, aber auch anderen, die Wohnnutzung unterstützenden bzw. mit der Wohnnutzung verträglichen Nutzungen. Dabei erfolgt eine Unterteilung in einen Nord- und einen Südbereich.
- Der Nordbereich wird für den verdichteten Geschosswohnungsbau und der Südbereich für eine Reihenhausbebauung bzw. für besondere Wohnformen (z.B. TinyHouses) ausgelegt; es werden entsprechende Festsetzungen getroffen.
- Die Erschließung ist über eine zentral gelegene Verkehrsfläche vorgesehen, die im Nordteil als Tempo-30-Zone und im Südteil als Verkehrsberuhigter Bereich (VB) ausgebildet wird.
- Der weitgehende Erhalt der teilweise umfangreich mit Gehölzen bewachsenen Grünflächen im Westen, Nordosten und im Zentrum wird berücksichtigt. Dadurch ergibt sich ein vergleichsweise stark in öffentliche Grünflächen eingebundenes Wohngebiet, in dem die zentrale Grünfläche gleichzeitig eine Trennung der Gebäudestrukturen wahrnehmbar macht.
- Aufgrund der hohen Schallbelastung aus dem weiterhin betriebenen Teil der Bezirkssportanlage Melverode ist die Errichtung einer Lärmschutzanlage gegenüber der östlich gelegenen Bezirkssportanlage Melverode zwingend, um die Wohnbebauung vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.
- Im Süden ist, dem natürlichen Gefälle entsprechend, ein Regenrückhaltebecken vorgesehen, das naturnah ausgestaltet werden soll. Hier soll anfallendes Niederschlagswasser gesammelt und gedrosselt in den Vorfluter Springbach abgegeben werden.

Durch die Entwicklung zu einem Wohngebiet wird es u. a. durch Versiegelung von Boden, Wegfall einzelner Gehölze usw. zu Eingriffen in den Naturhaushalt kommen. Bauliche Anlagen, wie insbesondere die erforderlichen Lärmschutzanlagen erzeugen zudem Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild.

Diese Eingriffe sind so weit es geht zu vermeiden, zu mindern oder entsprechend der Wertigkeit des Eingriffs durch geeignete Maßnahmen vor Ort (Geltungsbereich A) oder an anderer Stelle im Stadtgebiet auszugleichen (Geltungsbereich B).

Absehbar ist, dass von dem ca. 3,5 ha umfassenden Geltungsbereich A ca. 1 ha an Grünflächen erhalten bleiben werden. Der Geltungsbereich A umfasst weiterhin insbesondere Baufelder im Umfang von ca. 1,68 ha und Verkehrsflächen von ca. 0,4 ha.

Es handelt sich um einen qualifizierten Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB, da sowohl die Art als auch das Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen wie auch die örtlichen Verkehrsflächen festgesetzt werden. Darüber hinaus werden Festsetzungen getroffen zur Bauweise, zu Einstellplätzen und Garagen, zu den öffentlichen Grünflächen und zur Begrünung privater Grundstücksflächen, zum Lärmschutz, zu Ausgleichsregelungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz, zu Ausgleichsregelungen aus dem Artenschutz, zur Entwässerung sowie durch die Einbindung einer Örtlichen Bauvorschrift auch Regelungen zu gestalterischen Aspekten.

Eingriffswertigkeiten, die nicht vor Ort im Geltungsbereich A ausgeglichen werden können, werden in einem zweiten Teilbereich des Bebauungsplanes, im Geltungsbereich B ausgeglichen. Dieser umfasst einen 2.800 m² großen Teilbereich des Flurstücks Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flst. 34/3. Dort soll unter anderem ein Magerstandort entwickelt werden.

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
- Kampfmittelvorerkundung, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, 2016 und 2017.

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, Juli 2023, AMT Ingenieurgesellschaft mbH, Isernhagen.
- (Biologische) Bestandserfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 27.10.2021, Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Braunschweig
- Orientierende Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten sowie umwelttechnische Untersuchungen vom 11.02.2021, bsp ingenieure GmbH, Braunschweig
- Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich nach dem bei der Stadt Braunschweig angewandten „Osnabrücker Modell“, Stadt Braunschweig, Juli 2023

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung bezieht 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 ermittelten Informationen.
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung 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 Bebauungsplans. 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 konkretisierbare 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, 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) 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 und sonstige Emissionen und Immissionen.

4.4.1.1 Lärm, Grundlagen

Auf den Geltungsbereich A wirken verschiedene Schallquellen bereits heute ein, so dass die Fläche als vorbelastet anzusehen ist.

Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Straßenverkehr der Glogaustraße sowie untergeordnet der Leipziger Straße im Westen, des Schlesiendammes und der Autobahn A 36 im Osten, der Straßenbahnverkehr der Linie 1 im Osten. Außerdem ist der Betrieb der Bezirkssportanlage Melverode sowie der Betriebsstandort der Freiwilligen Feuerwehr Melverode in der Glogaustraße 11 zu betrachten.

Maßgeblich werden die Schalleinwirkungen der südlich und östlich unmittelbar angrenzenden Bezirkssportanlage Melverode auf die als Allgemeines Wohngebiet (WA) geplante Bebauung sein.

Im nordöstlichen Geltungsbereichsteil A befindet sich ein Kinderspielplatz, der bislang im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 planungsrechtlich als Bolzplatz festgesetzt ist, aber nie als solcher erstellt oder genutzt wurde.

Somit können sich mehrere potenzielle Lärmquellen relevant auf den Geltungsbereich A auswirken und wurden daher entsprechend schalltechnisch weiter untersucht. Zur konkreten Beschreibung der derzeitigen Schallsituation im Geltungsbereich A und den zu erwartenden Auswirkungen der Planung wurde 2023 ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (AMT Ingenieurges. mbH).

Generell ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu beachten, die Orientierungswerte enthält und die Grundlage für die planerische Abwägung darstellt.

Darüber hinaus sind für die unterschiedlichen Lärmquellen weitere Regelwerke zu beachten. Diese werden bei den jeweiligen Lärmquellen aufgeführt.

Wichtig bei der Bewertung der ermittelten Beurteilungspegel ist häufig die sogenannte menschliche Wahrnehmbarkeitsschwelle. Es handelt sich dabei um die Schwelle ab der der durchschnittliche Mensch zusätzliche Geräusche erst als solche wahrnimmt. Diese Schwelle liegt bei einer Erhöhung des Beurteilungspegels um mind. 3 dB(A). Das entspricht beispielsweise einer Verdoppelung der Zahl der jeweiligen Schallquellen, z. B. Kfz auf einer Straße von 400 Kfz/Tag auf 800 Kfz/Tag.

4.4.1.2 Straßenverkehrslärm

Grundlagen

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Straßen- und Schienenverkehrslärm in dB(A)		
Vorschrift	**WA**	
	Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	55	45
16. BImSchV Immissionsgrenzwerte	59	49
VLärmSchR 97 Auslösewerte für die Lärmsanierung (Stand 01.08.2020)	67	57
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19)	Grundlage für die Berechnungsweise	

Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraße werden die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt. Ergänzend werden 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.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau") ist im Rahmen des Neubaus der Planstraße bezüglich der Auswirkungen durch den Erschließungsverkehr auf die Bestandsbebauung ergänzend eine Beurteilung nach 16. BImSchV vorzunehmen.

Dabei ist im vorliegenden Fall zwischen der unmittelbar und mittelbar betroffenen Bestandsbebauung zu unterscheiden. Da alle anderen unmittelbar bzw. mittelbar betroffenen Gebäude zum Teil deutlich geringere Werte aufweisen, wird exemplarisch der jeweils kritischste Immissionsort weiterbehandelt.

Bei einer **unmittelbar betroffenen Bebauung** handelt es sich um die Gebäude, die entlang des betreffenden Bauabschnitts (hier: Planstraße) liegen und somit direkt von den baulichen Auswirkungen des Straßenneubaus und dessen Verkehrsmenge betroffen wären. Da es keine Bestandsgebäude im Geltungsbereich A gibt, wird dieser Punkt im Weiteren nicht weiter betrachtet.

Für die nahe Bestandsbebauung außerhalb des Bauabschnitts, die sogenannte **mittelbar betroffene Bestandsbebauung** (hier: Aufpunkte entlang der Glogaustraße s. Tab. 22, AMT 2023) ist hingegen nur die hinzukommende Verkehrsmenge der ge-

planten 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 ist für diese Bebauungen/ Grundstücke vom Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiets auszugehen.

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 3 dB(A), so genannten Wahrnehmbarkeitsschwelle (s. Kap. 4.4.1.1), oder mehr 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 kritischsten 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.

Straßenverkehrslärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Die Berechnung der Schallbelastungen durch den Straßenverkehrslärm auf die geplante Bebauung erfolgt entsprechend der Vorgaben aus der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS 19) und wird zusammengefasst mit den Schallimmissionen der Stadtbahntrasse gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Die Schallausbreitungsberechnungen für den Schienenverkehr erfolgten jeweils streng nach den Vorgaben der aktuellen „Richtlinie zur Berechnung der Geräuschimmissionen an Schienenwegen (Schall 03, 2014).

Grundsätzlich wurde im Schallgutachten der Prognosehorizont 2030 unter Beachtung der im Geltungsbereich A geplanten Wohneinheiten (= Prognoseplanfall) sowie ohne die Verkehrsmengen des Planvorhabens (= Prognosenullfall) ermittelt.

Für die Fahrbahnoberflächen wurde die Referenzkategorie (kein Fahrbahnoberflächenkorrekturwert DSD) zugrunde gelegt, die Höchstgeschwindigkeit entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auf den Straßen mit 50 km/h bzw. 30 km/h und die Quellhöhe richtlinienkonform mit 0,5 m berücksichtigt.

Dabei wurden die Immissionshöhen für das Erdgeschoss und die Außenflächen mit 2,5 m über Geländeoberkante (GOK) und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt.

Für den Schienenweg wurde den örtlichen Gegebenheiten entsprechend die Fahrbahnart Rasenkörper tiefliegend bzw. straßenbündiger Bahnkörper unterschieden.

Wesentliche Straßenzüge sind die Glogaustraße unmittelbar im Norden des Gebietes angrenzend, die Leipziger Straße im Westen, der Schlesiendamm im Nordosten und zusätzlich die Tramtrasse der Straßenbahnlinie 1 im Osten. Die Belastungen im Plangebiet ergeben sich in der Bestandssituation der Verkehrsmengenkarte 2016. Weitere untergeordnete Nebenstraßen wie die Waldenburgstraße usw. sind verkehrsmengentechnisch nicht erfasst.

Geltungsbereich B

Auf den Geltungsbereich B wirken aus dem Verkehr mögliche Schallimmissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet und von der nördlich liegenden Autobahn 2 ein. Da hier keine dauerhaften Aufenthaltsorte für Menschen oder sonstige schutzwürdige Nutzungen bestehen und keine geplant sind, wurde mangels anderer Betroffenheit auf eine schalltechnische Untersuchung verzichtet.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Prognosenullfall für Bestandsbebauung außerhalb des Geltungsbereichs A

Gemäß den Ergebnissen in Tabelle 22 des Schallgutachtens liegt im vorliegenden Fall die Straßenverkehrslärmbelastung im Prognosenullfall (Prognosehorizont 2030) an der am stärksten und damit relevanten **mittelbar** betroffenen Bestandsbebauung (Glogaustraße 3 und 4) tags bei maximal 64 dB(A) und nachts bei maximal 56 dB(A). Ebenfalls Belastungen mit Überschreitungen weisen tags und nachts zusätzlich die Glogaustraße 1, 2 und 61 sowie die Gebäude der Schweidnitzstraße 1 und Waldenburgstraße 1 an der jeweiligen Ecke zur Glogaustraße auf. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird an allen anderen untersuchten Immissionsorten am Tag unter- und in der Nacht um ein bis drei dB(A) überschritten

Damit werden die WA-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 bereits im Prognosenullfall, also ohne Durchführung der Planung, am Tag um bis zu 5 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um bis zu 7 dB(A) überschritten. Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 werden im Prognosenullfall unterschritten.

Geltungsbereich A

Bei der gutachterlichen Untersuchung werden die vorliegenden Prognosedaten der Stadt Braunschweig für das 2030 verwendet, in die die zukünftige Entwicklung bis 2030 bereits eingeflossen ist und oben als Bestandssituation dargestellt wurde. Es sind aktuell keine neuen Straßenneubauten oder zukünftige Baugebietsentwicklungen erkennbar, die Berücksichtigung finden müssten.

Geltungsbereich B

Ohne die Durchführung der Planung ist absehbar, dass der Geltungsbereich B als Ausgleichsfläche für ein anderes Bebauungsplanverfahren herangezogen wird. Relevante verkehrliche Auswirkungen und damit verbundene Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr sind dabei nicht zu erwarten.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

1) Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr, die sich auf das Plangebiet auswirken:

Als maßgebliche Emissionsquellen wurden die oben genannten umliegenden öffentlichen Straßen sowie die Planstraßen innerhalb des Geltungsbereichs A berücksichtigt.

Die Geräuschsituation im Geltungsbereich A wurde bei freier Schallausbreitung für die Freiflächen bzw. die Erdgeschosse (EG) sowie die 1. Obergeschosse (1. OG; i. d. R. kritische Immissionshöhe bei Straßenverkehrslärm) zur Tag- (6 - 22 Uhr) und Nachtzeit (22 - 6 Uhr) berechnet und an den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 bemessen und beurteilt.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005 (s. 1 a) ist im Rahmen des Neubaus der Planstraßen bezüglich der Auswirkungen durch diese Erschließungsverkehre auf den Geltungsbereich A ergänzend eine Beurteilung nach der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV (s. 1 b) vorzunehmen.

a) Beurteilung nach DIN 18005

Die Ergebnisse des Schallgutachtens ergeben Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bei der Tag- und der Nachtzeit im gesamten Geltungsbereich A. Dabei werden als jeweiliger Immissionsort die festgesetzten Baugrenzen angesetzt.

Am Tage werden Überschreitungen der Orientierungswerte insbesondere entlang der Glogaustraße von bis zu 5 dB(A) sowie entlang der Planstraße von bis zu 4 dB(A) und im Südosten bis zu 1 dB(A) ermittelt. Nachts werden Überschreitungen der Orientierungswerte entlang der Glogaustraße bis zu 9 dB(A), entlang der Planstraße von bis zu 8 dB(A) und im Süden von bis zu 6 dB(A) dargestellt (Tab. 4 und Anhang B1, AMT 2023). Dabei erweist sich die Glogaustraße als pegelbestimmend.

b) Beurteilung nach 16. BImSchV

Der Neubau von Straßen beschränkt sich innerhalb des Plangebiets auf die Planstraße. Nur dieser Verkehr wird für die Beurteilung der Schallauswirkungen auf das Vorhaben innerhalb des Geltungsbereich A herangezogen und betrachtet.

Innerhalb des Geltungsbereich A wird, abgeleitet von den erwarteten ca. 150 - 180 Wohneinheiten, von ca. 600 – 720 Kfz-Verkehrsbewegungen pro Tag ausgegangen. Das ist eine vergleichsweise geringe Anzahl an Verkehrsbewegungen, so dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sicher eingehalten werden. In der Regel können erst ab ca. 2.000 Kfz/Tag Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auftreten. Daher wurde eine explizite Betrachtung der Auswirkungen im Schallgutachten nicht vorgenommen.

Die Neubebauung innerhalb des Geltungsbereichs A wird durch den Neubau der Planstraße demzufolge nicht wesentlich negativ belastet. Eine vom Neubau der Planstraße unmittelbar betroffene Bestandsbebauung ist nicht vorhanden.

2) Geräuschimmissionen durch den durch die Planung hervorgerufenen Mehrverkehr auf die umliegende Nutzung bzw. die äußeren Erschließungsstraßen

Die Auswirkungen von Verkehrslärm bei einem Neubau von Straßen in einem Plangebiet beschränken sich oftmals nicht nur auf das Plangebiet selbst. Entsprechend ist auch gegenüber der Bebauung außerhalb des Plangebiets eine Beurteilung gemäß 16. BImSchV vorzunehmen. Dabei ist die unmittelbar und mittelbar betroffene Bestandsbebauung zu beachten.

Bei der Ermittlung der Auswirkungen des neuen Verkehrsaufkommens aus dem Neubau der Erschließungsstraße innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs A wurde eine planbedingte Steigerung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) auf der Glogaustraße von über 3.000 Kfz/Tag um 600 -720 Kfz/Tag auf 3.600 – 3720 Kfz/Tag berücksichtigt. Zur Beurteilung der Auswirkungen des erhöhten Verkehrsaufkommens wurde als Grundlage die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen.

Unmittelbar betroffene Bestandsbebauung

Eine unmittelbar betroffene Bestandsbebauung an der neu zu bauenden Planstraße gibt es nicht. Eine weitere Betrachtung entfällt.

Mittelbar betroffene Bestandsbebauung

Für die **mittelbar betroffene** Bestandsbebauung an der Glogaustraße (Aufpunkte gemäß Tabelle 22, AMT 2023), der südlichen Schweidnitzstraße und der südlichen Waldenburgstraße ist 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.

Wie bereits ausgeführt, werden entlang der Glogaustraße die Immissionsgrenzwerte tags an einigen und nachts an allen Aufpunkten bereits im Prognosenullfall, also ohne Durchführung der Planung, überschritten.

Durch den Neuverkehr aus dem Geltungsbereich A wird sich der lärmbezogene Schallleistungspegel aufgrund des planungsbedingten erhöhten Verkehrsaufkommens um bis zu 1 dB(A) (Tab. 22, ebenda) bei fast allen Immissionsorten tags und nachts erhöhen.

Grundsätzlich werden Veränderungen des Schallleistungspegels im Dezimalbereich immer aufgerundet, selbst wenn es sich um eine Steigerung um 0,1 dB(A) handeln sollte. Somit ist hier davon auszugehen, dass es sich um Erhöhungen im Bereich von 0,1 bis 0,9 dB(A) handelt. Eine Überschreitung von lediglich 1 dB(A) ist jedoch als geringfügig anzusehen. In der Regel sind Pegelabweichungen von bis zu 1 dB(A) messtechnisch nicht erfassbar und können Toleranzen von Mess-, Berechnungs- und Ausbreitungsprogrammen nicht absolut abbilden.

Diese Erhöhungen stellen zwar somit rein rechnerisch eine Zusatzbelastung dar, jedoch liegen die Erhöhungen sehr deutlich unterhalb der sogenannten Wahrnehmbarkeitsschwelle von 3 dB(A) (s. 4.4.1.1 Lärmschutz Grundlagen).

Wie oben bereits dargestellt, ergeben sich daraus keine Lärmschutzansprüche.

Wesentliche negative Auswirkungen für die Bestandsbebauung sind daher nicht zu erwarten.

Geltungsbereich B

Ein Straßenneubau ist hier nicht geplant. Bei einer weiterhin ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung zur Entwicklung und Erhaltung der angestrebten Ausgleichsmaßnahmen ist nicht mit zusätzlichen Belastungen zu rechnen.

4.4.1.3 Gewerbelärm

In der näheren Umgebung des Geltungsbereichs A befindet sich nur ein aktiver Handwerksbetrieb in ca. 120 m Entfernung in der Luftlinie. Hierbei handelt es sich um eine mischgebietsverträgliche Gewerbenutzung mit geringen Lärmemissionen. Der Betrieb ist bereits heute gehalten, mit der unmittelbar östlich angrenzenden Wohnbebauung im Zuge der gegenseitigen Rücksichtnahme maximal mischgebietsverträgliche Emissionen abzugeben. Maßgebliche Emissionen in westlicher Richtung zum Geltungsbereich A sind nicht zu erwarten. Daher ist von keinen relevanten Immissionen aus Gewerbebetrieben zu rechnen. Diese Schallart wird daher im Weiteren nicht berücksichtigt.

Östlich des Geltungsbereichs A befindet sich ein Standort der Ortsfeuerwehr Melverode mit zwei Fahrzeugen.

Da Notfalleinsätze dem Wohl der Allgemeinheit dienen, werden die Einsatzfahrten als sozialadäquat angesehen und nicht in den Berechnungen berücksichtigt. Als Grundlagen wurden konservativ zehn Stellplätze auf dem Sportparkplatz und deren Abfahrten in der Nacht berücksichtigt. Bei den Fahrzeugbewegungen der Einsatzfahrzeuge wurden zwei An- und Abfahrten und die Geräuschemissionen beim Rangieren der Einsatzfahrzeuge mit LKW auf Betriebsgeländen eingerechnet. Für den Übungsbetrieb wird die Einwirkzeit den gesamten Beurteilungszeitraum Tag (16 h) und die effektive Einwirkzeit des Übungsbetriebes mit zwei Stunden angesetzt.

Im Ergebnis sind auch bei Berücksichtigung von Geräuschspitzen im Geltungsbereich A beim Regelbetrieb der Ortsfeuerwehr keine Überschreitungen ermittelt worden.

4.4.1.4 Sportlärm

Grundlagen

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Sportlärm in dB(A)				
Vorschrift	**WA**			
	Tags 6 – 22 Uhr			Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	55			40
	Tags außerhalb der Ruhezeiten	Ruhezeit am Morgen	Ruhezeit am Abend sowie am Sonntagmittag	Nachts
18. BImSchV Immissionsrichtwerte	55	50	50	40
Beurteilungszeiten werktags	8 - 20 Uhr	6 - 8 Uhr	20 - 22 Uhr	0 - 6 Uhr 22 - 0 Uhr
Beurteilungszeiten sonn- und feiertags	9 - 13 Uhr 15 - 20 Uhr	7 - 9 Uhr	13 - 15 Uhr 20 - 22 Uhr	0 - 7 Uhr 22 - 0 Uhr

Sportlärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Areal des Geltungsbereichs A wurde bislang als Teil der Bezirkssportanlage Melverode uneingeschränkt betrieben. Zum Schutz der bestehenden Bevölkerung an der Lübenstraße wurde ein Wall an der westlichen Grenze des Sportplatzes errichtet.

Die Sportanlagenfläche wurde um den Anteil des Geltungsbereichs A verringert und wird nun seit 2022 mit drei Spielfeldern (davon ein Kleinspielfeld) und einer neuen Kaltlufthalle betrieben. Die vorhandene Schießanlage ist eingehaust, so dass dort keine relevanten Störungen zu erwarten sind. Der Stellplatzbereich wurde mit 30 Stellplätzen einbezogen.

Östlich der Sportanlage befindet sich ein Jugendplatz mit derzeit Tischtennisplatten, einer Streetballanlage und einem Bolzplatz, der entsprechend in die Berechnungen eingeflossen ist.

Der Bereich des bestehenden Kinderspielplatzes im Geltungsbereich A ist im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 als Bolzplatz festgesetzt und wäre demzufolge schalltechnisch als Sportstätte zu berücksichtigen. Die Zielsetzung des neuen Bebauungsplanes ist, hier eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz festzusetzen und den Bolzplatz, der hier nie realisiert wurde und auch absehbar nicht realisiert werden soll, aufzuheben. Schalltechnisch wird der Bolzplatz daher nicht berechnet und im Weiteren auch nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Sportanlagen wird entsprechend der Vorgaben der VDI 3770: 2012-09 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen“ durchgeführt. Die Bewertung des Sportanlagenlärms erfolgt auf der Basis der oben aufgeführten Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Zudem sind bei der Ermittlung und Beurteilung von Sportlärmkonflikten in der Bauleitplanung die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.

BImSchV) zu beachten. Dabei sind die verschiedenen Immissionsrichtwerte innerhalb und außerhalb von Ruhezeiten und besonders die schalltechnisch kritischste Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zu berücksichtigen.

Bei der Berechnung wird die aus schalltechnischer Sicht kritischste Nutzung im Beurteilungszeitraum Tag betrachtet. Da kein Nachtbetrieb besteht und auch nicht vorgesehen ist, wird nicht von einer Nutzung nach 22:00 Uhr ausgegangen. In die Berechnungen fließen konservativ zusätzlich eine durchgehende Nutzung von 30 Stellplätzen nördlich der Bezirkssportanlage sowie ein Volllastbetrieb des Kiosks neben dem Vereinsheim ein. Für die Ausbreitungsrechnungen wurden für das Erdgeschoss und die Außenflächen mit 2 m über Geländeoberkante und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt.

Die Lärmbelastung durch die bestehende Sportanlage wurde nach den Vorgaben der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung') ermittelt. Dabei erfolgten die Berechnungen sowohl unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung als auch unter Beachtung einer geplanten Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel.

Geltungsbereich A

Aktuell ist die Auslastungsfähigkeit der Bezirkssportanlage Melverode noch erweiterungsfähig. Es kann jedoch zukünftig ein deutlich höherer Bedarf an Spielzeiten auf der Sportanlage entstehen, der dann gedeckt werden muss. Vor diesem Hintergrund ist Ziel der Stadt Braunschweig, die Nutzung der Bezirkssportanlage (BSA) Melverode primär nicht bzw. falls nötig nur in geringem Maße in der generellen Nutzbarkeit für den allgemeinen Spielbetrieb einzuschränken.

Es wurden im Rahmen des Schallgutachtens drei Hauptvarianten gerechnet:

Variante 1.	Durchgängiger Trainingsbetrieb
Varianten 2a	Punktspielbetrieb an einem Sonn- bzw. Feiertag (4 Spiele außerhalb der Ruhezeit einschließlich Nutzung der Kalthalle, 1 Spiel innerhalb der Ruhezeit auf dem Kunstrasenplatz)
Variante 2b	Punktspielbetrieb an einem Sonn- bzw. Feiertag (4 Spiele außerhalb der Ruhezeit einschließlich Nutzung der Kalthalle, 1 Spiel innerhalb der Ruhezeit auf dem Platz A)
Variante 3	Nahezu Punktspielvollbetrieb der Bezirkssportanlage an einem Sonn- bzw. Feiertag (16 Spiele außerhalb und zwei Spiele innerhalb der Ruhezeit)

Variante 1:
Der berechnete Trainingsbetrieb hält bezogen auf die überbaubaren Grundstückflächen bei freier Schallausbreitung die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV ein (Anlage C.1, AMT 2023).

Variante 2:
Die Varianten 2 sind an den aktuellen Spielbetrieb auf der Bezirkssportanlage angelehnt. Im Ergebnis ergeben die Berechnungen, dass für die berechnete Variante 2a eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV bei freier Schallausbreitung im maßgeblichen 1. OG der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 auf Flächen im Osten oder Süden nicht gegeben ist (Anlage C.2a, AMT 2023). Bezogen auf die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen werden die Immissionsrichtwerte mit einer kurzen Schallschutzwand im Osten des Baugebietes eingehalten.

Ähnlich verhält es sich bei der Variante 2b, bei der Immissionsrichtwerte im Süden zwar überschritten, innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche jedoch eingehalten werden, wenn dort eine kurze Schallschutzwand berücksichtigt wird (Anlage C.2b, AMT 2023).
Die Varianten 2a und 2b entsprechen aber nicht den städtischen Zielsetzungen, zukünftig auch einen stärkeren Spielbetrieb dauerhaft zu gewährleisten. Daher werden diese Variante 2 im Rahmen des Bebauungsplanes nicht weiter betrachtet.

Variante 3
Variante 3 entspricht den Zielsetzungen, Einschränkungen des Spielbetriebes so weit wie möglich zu verringern. Damit entspricht diese Variante 3 dem eines Worstcase-Szenarios und soll im Weiteren der Planung zugrunde gelegt werden. (Anlage C.3, AMT 2023).

Im Ergebnis ist bei der freien Schallausbreitung festzustellen, dass in der Südostecke im Allgemeinen Wohngebiet WA 3, bezogen auf die überbaubare Grundstücksfläche, die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten um bis zu 2 dB(A) überschritten werden.

Geltungsbereich B

Eine zu berücksichtigende Sportstätte befindet sich weder im Geltungsbereich B noch in der Umgebung.

Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Ohne die Durchführung der Planung würden sich absehbar keine Veränderungen gegenüber der derzeitigen Schallsituation ergeben. Zwar lässt der derzeitig rechtsverbindliche ME 22 auf den Flächen des bestehenden Kinderspielplatzes einen Bolzplatz, jedoch ist jeweils keine Realisierung erkennbar.

Alternativ könnte die Sportanlage in Zukunft wieder die Flächen des Geltungsbereich A in Betrieb nehmen. Damit wäre der frühere Zustand wieder hergestellt.

Geltungsbereich B

Zukünftige Sportstätten sind im Geltungsbereich B oder der Umgebung nicht geplant. Insofern ist nicht von Veränderungen gegenüber dem Status Quo auszugehen.

Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Um die Auswirkungen der vorgenannten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags der 18. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) der Variante 3 (Anlage C3., AMT 2023) auf die geplante Wohnbebauung bei Durchführung des Vorhabens einschätzen zu können, wurde bei den Berechnungen eine durchgehende 6,0 m hohe Schallschutzwand zugrunde gelegt. Ergänzend zur Berechnung bei freier Schallausbreitung wurde die geplante Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel untersucht.

Dabei hat sich gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte im Erdgeschoss durchgehend in allen Allgemeinen Wohngebieten eingehalten werden. Im 1. OG, bedingt auch

durch Abschirmungseffekte, werden die Richtwerte von 55 dB(A) für ein WA nur an den äußersten Ostfassaden mit 56 dB(A) um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Auch im 2. OG treten die Überschreitungen weitgehend nur auf den östlichsten Ost- und Südfassaden auf. Die Immissionsrichtwerte werden hier um bis zu 4 dB(A) überschritten.

Geltungsbereich B

Das Vorhaben lässt mangels Sportstätten keine negativen Auswirkungen auf den Geltungsbereich B erwarten.

4.4.1.5 Kinderlärm

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze u. ä. Einrichtungen im Sinne des § 22 BImSchG Abs. 1a sind im Allgemeinen unter dem Aspekt der „Sozial-Adäquanz“ zu bewerten. Da Geräuscheinwirkungen durch Kinder notwendigerweise zum menschlichen Zusammenleben gehören, ist „Kinderlärm“ mehr als Lärm anderer Verursacher zumutbar und i. d. R. hinzunehmen.

Unabhängig davon ist jedoch im Einzelfall sicherzustellen, dass Anwohner nicht über ein annehmbares Maß hinaus in Häufigkeit und Stärke durch Kinderlärm beaufschlagt werden. Dabei darf bei der Beurteilung von Kinderlärm das Maß der Erheblichkeit explizit nicht an Immissionsricht- oder -grenzwerten festgemacht werden.

Kinderspielflächen

Geltungsbereich A

Der bestehende Kinderspielplatz ist gemäß § 22 Abs. 1a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) immissionsschutzrechtlich als sozialadäquat zu beurteilen; entsprechend ist Kinderlärm im Allgemeinen hinzunehmen. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt mindestens 35 m nördlich.

Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor. Erkennbare Hinweise darauf, dass eine besondere Belastungssituation der Bestandsbebauung (z. B. Blockinnenlage) vorliegen könnte, gibt es nicht. Diese Schallart wurde daher im Schallgutachten nicht weiterführend untersucht. Änderungen sind weder mit noch ohne Durchführung der Planung zu erwarten.

Kinderspielfläche Görlitzstraße

Im vorliegenden Fall ist im nordwestlich des geplanten Wohngebietes in der öffentlichen Grünfläche an der Görlitzstraße eine ca. 400 m² große Fläche als Spielbereich für Kinder geplant.

Die Ausgestaltung des Kinderspielplatzes ist zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans ME 69 noch nicht bestimmt. Die Abstände zu der bestehenden Wohnbebauung der Görlitzstraße 3, 8, 8a und 10 - 16 westlich des Spielplatzes betragen mindestens 15 m. Es ist entsprechend damit zu rechnen, dass in der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung Geräusche vom Kinderspielplatz wahrzunehmen sein werden. Unzumutbare Belastungen durch Kinderlärm sind jedoch nicht zu erwarten.

Die Belastung entsteht jeweils auf der nach Nordwest ausgerichteten Gebäudeseite, wo meist nicht Aufenthaltsräume, sondern Funktionsräume liegen. Diese Zusatzbelastung ist auch aufgrund der geringen Größe des Spielplatzes als hinnehmbar zu einzuschätzen.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B oder der Umgebung gibt es keine Kinderspielanlagen und es werden auch keine geplant, insofern sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Kindertagesstätte

Geltungsbereich A

Durch das Neubaugebiet entsteht ein Bedarf an Kita- und Krippenplätzen, der vor Ort in den bestehenden Betreuungseinrichtungen nicht gedeckt werden kann. Demzufolge besteht ein Bedarf an einer 2-Gruppen-Kindertagesstätte. Ein abschließender Standort ist noch nicht bestimmt. Derzeit sind für die geplante Kindertagesstätte auch aufgrund der kleinen Größe keine besonderen Gründe erkennbar, dass das auch hier geltende Toleranzgebot in Bezug auf die Bestandsbebauung oder innerhalb des Neubaugebietes in unzumutbarer Weise überschritten wird. Eine beispielswiese relevante Blockinnenlage ist hier aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht gegeben.

Zur Gewährleistung einer ungestörten Sprachentwicklung der Kinder, strebt die Stadt Braunschweig grundsätzlich an, auf mindestens 50 % der Außenfreispielfläche einen Immissionswert von max. 55 dB(A) einzuhalten. Daher wurde im Schallgutachten im Nordosten des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 unmittelbar an der stark befahrenen Glogaustraße in Verbindung mit der bestehenden Wertstoffsammelstation (WST) beispielhaft der mit am stärksten betroffene Standort (Worst-Case-Szenario) untersucht. Im Ergebnis kann bei Errichtung einer schalldämmenden Einfriedung von 2 m zur Straße/WST der oben genannte Immissionswert eingehalten werden. Andere Standorte (z.B. östlich der Planstraße mit nach Süden hin orientierten Freiflächen) sind ebenfalls denkbar.

Nach Festlegung des endgültigen Standortes kann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein entsprechender Nachweis geführt werden.

4.4.1.6 Weitere Lärmquellen, z.B. Wertstoffcontainer, Landwirtschaft

Weitere Lärmquellen: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Wertstoffsammelbehälter
Unmittelbar an der Glogaustraße befindet sich derzeit im Nordwesten des Geltungsbereichs A ein akzeptierter Standort für Wertstoffsammelbehälter mit derzeit vier Behältern. Der Standort verfügt über hinreichend Abstand zur nächsten Wohnbebauung und ist in den Betriebszeiten werktags auf die Zeit von 7:00 bis 19:00 Uhr beschränkt. Häufig bringen Wertstoffsammelstationen eine Belastung für die Wohnbevölkerung mit sich, eine über das übliche zumutbare Maß hinausgehende besondere Belastung ist derzeitig nicht zu erkennen.

Die schalltechnische Untersuchung (AMT 2023, Kap. 7.4) kommt zum Ergebnis, dass keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorliegen. Dabei wurde eine Einwirkzeit von 12 h außerhalb der Ruhezeit sowie mit einer Emissionshöhe von 1 m als Punktquelle ausgegangen. Der Austauschvorgang eines Containers wurde mit 230 Sekunden berücksichtigt.

Freifläche - Einzelveranstaltungen
Nordöstlich des Geltungsbereichs A liegt zwischen der Glogaustraße und der Freiwilligen Feuerwehr eine Freifläche, die bislang jährlich bei wenigen öffentlichen Ereignissen wie Schützenfest oder Zirkusvorstellungen genutzt wird. Die ursprünglich vorgesehene Nutzung als öffentlicher Parkplatz findet ausdrücklich nicht statt und wird durch Zufahrtsbeschränkungen verhindert. Bei den dargestellten öffentlichen Nutzungen handelt es sich um jeweils genehmigungspflichtige sogenannte seltene Ereignisse gemäß der Nds. Freizeitlärm-Richtlinie von 2017 in Anlehnung an die TA Lärm. Da die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten an der nächst gelegenen Wohnbebauung an der Glogaustraße bereits gewährleistet sein muss, sind wesentliche Störungen im etwas entfernter gelegenen Geltungsbereich A nicht zu erwarten. Insofern wurden keine weitergehenden schalltechnischen Untersuchungen vorgenommen.

Weitere relevante Lärmquellen liegen für den Geltungsbereich A derzeit nicht vor.

Geltungsbereich B

Landwirtschaft
Der Geltungsbereich B wird derzeitig intensivlandwirtschaftlich genutzt. Bei der Landwirtschaft handelt sich nicht um eine lärmempfindliche Nutzung. Eine über den ordnungsgemäßen Landwirtschaftsbetrieb hinausgehende Schallbelastung ist nicht vorhanden. Dies gilt auch für andere benachbarte Landwirtschaftsflächen außerhalb des Geltungsbereichs B.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wertstoffsammelbehälter
Der Bedarf an Wertstoffsammelbehältnissen bemisst sich aus der Einwohnerzahl der näheren Umgebung. Da hier nicht mit deutlichen Zunahmen der Bevölkerung zu rechnen ist, werden absehbar wenige zusätzlichen Behältnisse unterzubringen sein. Damit bleibt der auch mit einer bestehenden Wohnbebauung und der derzeitigen Nutzung im Geltungsbereich A verträgliche Status-Quo erhalten.

Freifläche - Einzelveranstaltungen
Eine deutliche Zunahme von öffentlichen Veranstaltungen oder eine Öffnung der Fläche für den Parkverkehr ist nicht zu erwarten. Insofern wären ohne Durchführung der Planung weiterhin keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Brachfläche zu erwarten.

Geltungsbereich B

Landwirtschaft
Bei einer weiterhin ordnungsgemäßen Landwirtschaftsnutzung sind keine wesentlichen negativen Schallbelastungen zu erwarten.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wertstoffsammelbehälter
Eine Verschiebung des Standorts wurde geprüft. Dabei hat sich ergeben, dass eine Verschiebung beispielsweise um ca. 200 m auf den Parkplatz der Sportanlage die Erreichbarkeit und damit die Verfügbarkeit für die Wohnbebauung nordwestlich des jetzigen Standortes deutlich verschlechtert. Daher ist es zielführend, dass der Standort erhalten und verträglich erweitert wird.

Die Beurteilung der Emissionen bei Wertstoffsammelbehältern wird schalltechnisch wie Gewerbelärm behandelt. Das bedeutet, dass passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden nicht möglich sind, sondern aktiver Schallschutz zu betreiben ist. Mit der Verschiebung der Baugrenzen nach Süden zur Einhaltung des Mindestabstandes (s. Kap. 5.8.6) wird sichergestellt, dass ein im städtischen Zusammenhang üblicher und hinnehmbarer Belastungsgrad nicht überschritten wird.

Im Rahmen des Schallgutachtens wurde der Standort betrachtet und kommt im Ergebnis zu der Einschätzung, dass bei einem Regelbetrieb der Nutzung der Wertstoffsammelstelle keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte festzustellen sind. Weiterhin kann zukünftig durch die Verwendung von Behältnissen mit besserer Geräuschklasse oder durch das Versenken in den Boden eine deutlichen Verringerung der Schallbelastung erreicht werden.

Freifläche nördlich Sportanlage - Einzelveranstaltungen
Eine deutliche Zunahme von öffentlichen Veranstaltungen oder eine Öffnung der Fläche für den Parkverkehr ist auch bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Genauso sind wie im Bestand weiterhin keine wesentlichen negativen Auswirkungen auch bei einer geplanten Wohnnutzung im Geltungsbereich A zu erwarten. Einzelveranstaltungen sind wie bisher genehmigungspflichtig.

Geltungsbereich B

Landwirtschaft
Das Vorhaben lässt keine negativen Auswirkungen auf den Geltungsbereich B erwarten. Die notwendigen Pflegemaßnahmen zur Entwicklung und zur Erhaltung der zukünftigen Ausgleichsmaßnahmen werden sich nicht oder nur unwesentlich von der derzeitigen ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung unterscheiden. Eine wesentlich störende Schallbelastung der umliegenden Flächen ist nicht zu erwarten.

4.4.1.7 Maßnahmen zum Schallschutz

Aufgrund der Erkenntnisse aus der schalltechnischen Untersuchung sind zur Gewährleistung der zu berücksichtigenden Schutzansprüche sowie zur Vermeidung von Nutzungseinschränkungen der umliegenden Betriebe und Anlagen Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzes zu prüfen und werden nach planerischer Abwägung im erforderlichen Umfang festgesetzt. (s. Kap. 5.8).

Zu benennen sind hier insbesondere die Anlage einer 6,0 m hohen Schallschutzanlage sowie Vorgaben zu Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (z.B. Schallschutzfenster mit Lüftung, Schutzmaßnahmen an Außenwohnbereichen, Regelungen zur Zulässigkeit von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen in den Gebäuden.)

Unter Berücksichtigung der festgesetzten und in Kap. 5.8 näher erläuterten Schallschutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass es nicht zu wesentlichen Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung kommen wird. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können als gewährleistet angesehen werden.

4.4.1.8 Sonstige Emissionen/Immissionen

Der Aspekt möglicher Luftschadstoffe wird thematisch im Kapitel Klima/Luft (4.4.6) behandelt Der Aspekt möglicher Emissionen von Altlasten wird im Kapitel Boden (4.4.4) behandelt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Im Zuge des regulären Spiel- und Trainingsbetriebes der bestehenden Bezirkssportanlage in der kalten Jahreszeit treten Lichtemissionen durch die installierten Flutlichtanlagen auf. Die Flutlichtanlagen sind jedoch unmittelbar auf den Spielfeldbetrieb ausgerichtet. Auf den Geltungsbereich A wirken die Flutlichtanlagen daher nur indirekt ein. Ein Nachtbetrieb der Flutlichtanlagen findet aufgrund der Schließzeiten der Sportanlage nicht statt. Entsprechend sind erhebliche Lichtimmissionen nicht zu erwarten.

Im Süden der Sportanlage grenzen derzeit noch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen an. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung kann es daher in der umliegenden Nachbarschaft neben Lärm saisonal zu Staub- und Geruchsimmissionen führen. Landwirtschaftliche Nutzung gilt als privilegiert, entsprechend sind auftretende Immissionen im Allgemeinen hinzunehmen, die sich hier aber allein schon aufgrund des großen Abstandes zum Geltungsbereich A nicht relevant auswirken. Besondere Umstände, die auf ungewöhnliche Belastungen hindeuten, sind nicht erkennbar.

Andere Emissionen wie elektromagnetische Strahlung oder Erschütterungen, die sich auf den Geltungsbereich A - oder aus ihm heraus auf die umliegenden Nutzungen - erheblich auswirken könnten, liegen nicht vor.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Eine ordnungsgemäße Landwirtschaftsnutzung ist regelmäßig mit Geruchs- und Staubemissionen und in der kalten Jahreszeit auch mit Lichtemissionen verbunden. Eine schutzbedürftige Nachbarschaft liegt nicht vor, so dass sich möglicherweise daraus resultierende Immissionen nicht negativ auswirken. Weitere Emissionen, wie elektromagnetische Strahlungen oder Erschütterungen bestehen nicht. Der Geltungsbereich B selbst wird von typischen landwirtschaftlichen Immissionen der angrenzenden Äcker und Felder beaufschlagt. Da der Geltungsbereich B keine schutzbedürftige Nutzung aufweist, haben diese Immissionen keine Relevanz.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei einem dauerhaften Wegfall des Trainings- und Spielbetriebes im Nordosten der Bezirkssportanlage werden die Lichtemissionen in diesem Bereich deutlich reduziert bleiben. Sollte die Sportanlagennutzung wider Erwarten fortgesetzt werden, ist nicht davon auszugehen, dass sich die vorliegenden Verhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs A verändern.

Im Bereich der aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen wird ein Bebauungsplan zur Schaffung des Planungsrechts für die Errichtung eines Wohngebiets durchgeführt, so dass die mit der landwirtschaftlichen Nutzung typischerweise verbundenen Immissionen absehbar wegfallen werden.

Geltungsbereich B

Veränderungen der Emissionssituation im Geltungsbereich B sind ohne Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Die Entwicklung von möglichen temporären Belastungen aus dem landwirtschaftlichen Betrieb wird voraussichtlich unverändert verbleiben. Eine Zunahme oder die Neuentstehung Emissionen ist nicht zu erwarten. Besondere Umstände, die auf zukünftige ungewöhnliche Belastungen hindeuten, sind nicht erkennbar.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wohnnutzung

Andere als die in der Bestandssituation genannten Emissionen, die sich nachteilig auf den Geltungsbereich A auswirken können, sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich können Sportanlagen in den Abendstunden, insbesondere in den kälteren Jahreszeiten, zu Beeinträchtigungen durch Licht in der Nachbarschaft führen. Die Flutlichtanlagen sind jedoch unmittelbar auf den Spielfeldbetrieb ausgerichtet. Des Weiteren schützen die aufgrund der Lärmimmissionen festgesetzten Lärmschutzwände, östlich und südlich des Geltungsbereichs A, auch vor dem Lichteinfall in künftige schutzbedürftige Räume. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass es zu keiner allgemeinen Blendwirkung oder zu einer Aufhellung der schutzbedürftigen Räume im Geltungsbereich A kommt.

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden die Wohnbauflächen als „Allgemeines Wohngebiet, WA“ festgesetzt. Damit sind neben dem Wohnen nur andere mit einer Wohnnutzung vereinbare und verträgliche Nutzungen zulässig. Es ist grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass Emissionen wie Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen an den umliegenden Nutzungen 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 kann. 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 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 so abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

Geltungsbereich B

Veränderungen der Emissions- und Immissionssituation im Geltungsbereich B sind bei durchgeführter Planung insofern zu erwarten, als dass die Intensivnutzung der Fläche zugunsten der Entwicklung eines Magerstandortes sukzessive reduziert wird.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Innerhalb des Geltungsbereichs A liegen keine Natur-/Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützten Landschaftsbestandteile, Europäischen Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Braunschweig 2021) wurden im Geltungsbereich A die Biotoptypen und Rote-Liste-Pflanzarten sowie die maßgeblich zu erwartenden Tierartengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien kartiert.

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Begutachtung vorhandenen Habitate und der Nutzung als Sportplatz erfolgte keine Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken im Rahmen des B-Planverfahrens. Aufgrund der eingestellten Pflege haben sich Teile des Gebietes durch natürliche Sukzession entwickelt und stellen aktuell für u. a. Tagfalter und Heuschrecken potentiellen Lebensraum dar. Es ist hier von häufigen und weit verbreiteten Arten auszugehen. Im Rahmen der Grünflächengestaltung

und der externen Ausgleichsmaßnahme werden durch die Anlage von u. a. blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener und magerer Standorte neue Habitate für u. a. Heuschrecken und Tagfalter geschaffen.

Biotoptypen
Der im Süden liegende und deutlich überwiegende Anteil des Geltungsbereichs A wird aus artenarmen Scherrasen gebildet, welcher nur eingeschränkte Lebensraumfunktionen für die Artengruppe der Insekten aufweist. Auf dem ehemaligen nördlich gelegenen Trainingsbereich hatte sich in Teilen ein Sonstiger Sandtrockenrasen (geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG) entwickelt, welcher zu 70 % mit artenreichem Scherrasen durchmischt war. Mittlerweile ist durch weitere Sukzessionsprozesse der Anteil an sonstigem Sandtrockenrasen so gering, dass die Voraussetzungen für die Bewertung als geschütztes Biotop nicht mehr gegeben sind.

Der Bereich des bestehenden Spielplatzes ist durch die offene Sandspielfläche sowie die umgebenden Gehölze und artenarmen Scherrasen geprägt.

Der Gehölzbestand, der den Geltungsbereich A nördlich und westlich einfasst, sowie die zentral liegende Baumgruppe hingegen bieten Vögeln und Fledermäusen Nahrungs- und Bruthabitat. Südwestlich des Geltungsbereichs befindet sich ein Gewässer mit Amphibienvorkommen.

In der Gesamtbewertung reicht die Bedeutung nach Drachenfels 2012 von geringer Bedeutung (Wertstufe I) im gesamten Süden und Zentrum bis zu einer allgemeinen bis besonderen Bedeutung (Wertstufe IV) im Bereich des ehemaligen Trainingsplatzes.

Tiere
Im Rahmen der Kartierungen wurden insgesamt 25 Vogelarten im Geltungsbereich A vorwiegend in den mit Bestandsgehölzen besetzten Bereichen erfasst. Neben auf Beutejagd vorüber fliegenden Sperbern, Mäusebussarden und Turmfalken wurden beim Ruhen festgestellte Graugänse vorgefunden. Es wurden keine Arten festgestellt, die über die Bundesartenschutzverordnung oder die EU-Vogelschutz-Richtlinie einem strengen Schutz unterliegen. Der Star als Rote-Liste-Art Niedersachsens mit zwei Brutpaaren sowie die auf der Vorwarnliste stehenden Arten Gartengrasmücke und Stieglitz wurden gefunden. Somit gehören die erfassten Brutvögel überwiegend zu den weit verbreiteten und weniger anspruchsvollen Arten der Gehölze und des Siedlungsbereichs. Der Geltungsbereich A weist folglich eine geringe Bedeutung als Lebensraum für die Artengruppe auf.

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten sicher nachgewiesen und weitere Arten der Gattung Myotis sowie der Gruppe der Nyctaloiden vermutet. Es wurden die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus sicher bestimmt. Die Fledermausaktivitäten konzentrieren sich weitgehend auf die Gehölzränder im Norden, Westen und Süden des Geltungsbereichs A. Hinweise auf Fledermausquartiere in Baumhöhlen wurden nicht aufgefunden.

Zumindest während der Wochenstubenzeit im Juni/Juli ist der nördliche Teil des Geltungsbereichs A, möglicherweise bedingt durch das derzeitige Brachliegen, ein bedeutendes Jagdgebiet. Dieser Bereich weist damit eine lokale Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse auf.

Südwestlich des Geltungsbereichs A wurden im Bereich des Springbaches die drei Amphibienarten Gras- und Teichfrosch sowie die Erdkröte nachgewiesen. Durch

das Fehlen von im Bestand gefährdeten oder überregional geschützten Arten erreicht das Untersuchungsgebiet für das Vorkommen von Amphibien eine geringe Bedeutung.

Der Geltungsbereich A hat für die Artengruppen Tagfalter, Heuschrecken und Reptilien aufgrund des Fehlens von geschützten oder gefährdeten Arten eine geringe Bedeutung.

Als Zufallsbeobachtungen wurden insbesondere Wildkaninchen, Maulwürfe, Fuchs und Wildbienen erkannt. Eine besondere Bedeutung der Fläche ergibt sich daraus nicht.

Im Umfeld wurde von Anwohnern auf besondere Igelvorkommen hingewiesen. Im Rahmen des B-Planverfahrens werden die artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG beachtet und eingehalten, dies umfasst auch den Schutz des Igels im Rahmen der Baufeldräumung. Von einer Durchgängigkeit des Gebietes für Klein- und Mittelsäuger ist entlang der zu erhaltenden Gehölzstrukturen weiterhin auszugehen. Eine Notwendigkeit besonderer Untersuchungen oder Schutzmaßnahmen ist somit nicht zu erkennen.

Es wurden mehrere potenzielle Habitatbäume aufgefunden.

Pflanzen
Größere Gehölzbestände befinden sich am Nord- und am Westrand des Geltungsbereichs A sowie im Bereich des östlich gelegenen Kinderspielplatzes. Zusätzlich besteht zentral ein Baumstreifen, der das Gelände optisch teilt.

Der weit überwiegende südliche Anteil des Geltungsbereichs A weist einen einheitlichen Scherrasen mit geringer Pflanzenvielfalt aufgrund der bisherigen Nutzung als Sportanlage auf. Im nördlich gelegenen ehemaligen Trainingsbereich wurden, wohl auch bedingt durch das Brachliegen, mit dem Vorkommen des Bunten Vergissmeinnichts, des Sand-Vergissmeinnichts und der Platterbsenwicke gefährdete Gefäßpflanzen aufgefunden.

Biologische Vielfalt
Im Nordwesten des Geltungsbereichs A wurde im Rahmen der biologischen Untersuchung mehrere jeweils kleinflächige Magerrasenstandorte kartiert, die nach § 30 BNatSchG als Trockenrasen zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören. Durch natürliche Sukzessionsprozesse sind diese Standorte überwachsen. Demzufolge weisen sie mittlerweile einen anderen Biotopcharakter auf und haben damit den Schutzstatus verloren.

Der weit überwiegende Anteil des Geltungsbereich A weist hingegen aufgrund der Vornutzung als Sportanlage einen artenarmen Scherrasen auf. Größere Gehölzbestände befinden sich vorwiegend in den Randlagen des Geltungsbereichs A. Die biologische Vielfalt ist auf diesen Flächen demnach als gering einzuschätzen.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B befindet sich östlich an das festgesetzte Naturschutzgebiet „Braunschweiger Okeraue“ angrenzend. Zweck der Unterschutzstellung der Okeraue ist der Erhalt und die Entwicklung der natürlichen Gewässerdynamik der Oker mit ihren Auenbereichen als Lebensraum der hieran gebundenen und teilweise in ihrer Existenz bedrohten Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften.

Für den Geltungsbereich B wurde keine gesonderte Untersuchung 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. Deren Vorkommen wird von den hier geplanten Ausgleichsmaßnahmen nicht betroffen. Ein Erfordernis für eine gesonderte Untersuchung besteht somit aus naturschutzfachlicher Sicht nicht.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung und weitere Nutzung als Sportanlage ist im Geltungsbereich A von keiner Änderung der Artenzusammensetzung auszugehen. Sollte jedoch die Nutzung als Sportfläche nicht nur derzeit, sondern langfristig ohne Folgenutzung aufgegeben werden und keine Unterhaltungspflege erfolgen, wären Sukzessionsprozesse mit allen damit verbundenen positiven Änderungen für die Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten.

Der Grundstücksteil im Geltungsbereich B sowie weitere benachbarte Flächen sind Teil eines großräumigen Naturraumkonzeptes im Bereich der Okerniederung, das mittel- bis langfristig Aufwertungen durch Ausgleichsmaßnahmen aufgrund von vorgesehenen Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vorsieht. Insofern ist sehr wahrscheinlich, dass die Fläche und die Restflächen des Grundstücks zeitnah für Ausgleichsmaßnahmen aus anderen Bebauungsplanverfahren herangezogen und vergleichbare Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt werden würden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A:

Durch das Vorhaben kommt es zum Teilverlust dauerhaft genutzter und damit gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln sowie von Jagd-/Nahrungshabitaten von Vögeln und Fledermäusen.

Grundsätzlich zählen alle wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie in Verbindung mit dem BNatSchG zu den besonders geschützten Arten und unterliegen damit in jedem Falle den Artenschutzverboten des § 44 BNatSchG.

Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG in Verbindung mit der europäischen FFH-Richtlinie streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sind nach § 44 BNatSchG gegen Störungen, Einnahme, Beschädigung und Zerstörung zu sichern.

Durch den Wegfall einzelner Baumstandorte im zentralen Gehölzbestand und von Gehölzen im Norden des Geltungsbereicha A gehen potentielle Brutplätze von Höhlen- und Nischenbrütern verloren. Als Ausgleich werden drei Nisthilfen für den Star an den verbleibenden Altbäumen angebracht sowie Nisthilfen und künstliche Quartiere für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten an zukünftigen Gebäuden des Wohngebiets WA 1 (Anzahl bezogen auf die jeweilige Gebäudelänge) vorgesehen.

Der zu erwartende Wegfall des Jagdhabitats für Fledermäuse durch die Bebauung im nördlichen Teil des Geltungsbereich A führt nicht zu nachhaltigen Eingriffen in den Bestand. Die vorkommenden Fledermausarten nutzen regelmäßig eine Vielzahl verschiedener Jagdhabitate im Stadtgebiet. Im artenschutzfachlichen Fachbeitrag

wird bei der Bewertung daraus folgend nicht davon ausgegangen, dass sich der Verlust der Jagdfläche negativ auf den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirken wird.

Durch den Erhalt des Großteils der Gehölzstrukturen im Westen und im Zentrum sowie die dauerhafte Sicherung durch Festsetzung als öffentliche Grünflächen werden hier Eingriffe weitgehend vermieden. Durch Versiegelung und Überbauung werden mit Ausnahme der Gehölzstrukturen im Norden fast ausschließlich bisherige Scherrasenflächen in Anspruch genommen. Insgesamt gehen durch das geplante Baugebiet überwiegend siedlungsbestimmte und bislang anthropogen genutzte Flächen von geringem bis mittleren Biotopwert verloren.

Negative Folgen für den Amphibienbestand sind nicht zu befürchten, da nur Eingriffe ohne räumlichen Bezug mit einem Abstand von mind. 130 m zu den Vorkommenbereichen am Springbach geplant sind. Die geplante Errichtung eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens und die daraus resultierende Vernässung des Bereichs lässt sogar positive Veränderungen erwarten. Ggf. kann durch die Anlage von dauervernässten Bereichen sogar zusätzlicher Lebensraum geschaffen werden. Die weiterhin vorgesehene Niederschlagsentwässerung des Geltungsbereichs A in den südlich gelegenen Feuchtbereich am Springbach wird durch die zusätzliche Vernässung der Flächen absehbar ebenfalls positive Auswirkungen haben.

Mit dem durch natürliche Sukzessionsprozesse bedingten Wegfall des nach §30 BNatSchG als Biotop im Kartierungsbericht ermittelten Magerrasenstandortes im Geltungsbereich A hingegen sind keine diesbezüglich zu beachtenden Einschränkungen mehr zu erwarten.

Geltungsbereich B

Die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung weist eine vergleichsweise geringe Wertigkeit für die Artenvielfalt auf. Mit der geplanten Extensivierung und der Entwicklung zu einem Ruderal- und Magerstandort als Teil eines zukünftigen Biotopverbundes an der Okeraue ist davon auszugehen, dass sich die artenschutzfachliche Qualität und die Artenvielfalt gegenüber dem Ist-Zustand deutlich erhöht. Damit kann der Lebensraum gerade für Arten der Magerstandorte bereitgestellt werden, der in der Okerniederung auch weitreichend vernetzt ist.

Mit der Verringerung der landwirtschaftlichen Intensität der Nutzung ist zusätzlich auch eine Verringerung von Störeinwirkungen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge verbunden.

Wesentliche negative Auswirkungen für die vermutlich 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 insofern gewahrt. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzt.

Damit kann der Eingriffsausgleich in den Naturhaushalt als gewährleistet angesehen werden.

Lichtemissionen:

Im Stadtgebiet Braunschweigs wird insbesondere bei der Neuerrichtung von Straßenbeleuchtungen bereits heute darauf geachtet, dass die im öffentlichen Raum verwendeten Leuchtmittel insektenfreundlich sind. Dafür werden Leuchtmittel mit einer insektenfreundlichen Farbtemperatur in der Regel von 2.700 Kelvin, nur in Einzelfällen mit bis zu 3.000 Kelvin verwendet.

Dies stellt einen Kompromiss dar zwischen der Notwendigkeit im öffentlichen Raum die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und dem damit verbundenen Energieverbrauch. Die Wahl niedrigerer Farbtemperaturen ist in der Regel mit einem höheren Energiebedarf verbunden, da mehr Leistung zur Erzeugung der gleichen Lichtintensität notwendig ist. Hier sind die Anforderungen an eine ausreichende Verkehrssicherheit von der Stadt Braunschweig zu gewährleisten.

Lichtemissionen sind im Geltungsbereich B durch die Planung nicht zu erwarten.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Die gesamte Fläche des Geltungsbereichs A weist derzeitig keine Bebauung auf, ist als Teil der Sportanlage jedoch bereits seit mindestens den siebziger Jahren der Landwirtschaft oder Forstwirtschaft entzogen und ein Teil des intensiv genutzten allgemeinen Siedlungsraumes.

Für den nördlichen Teil des Geltungsbereich A besteht der rechtsverbindliche Bebauungsplan ME 22, der hier überbaubare Grundstücksflächen für Gemeinbedarfseinrichtungen festsetzt.

Geltungsbereich B

Versiegelungen im Geltungsbereich B liegen nicht vor. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Nachdem die Sportplatznutzung für den Geltungsbereich A aufgehoben ist, ist grundsätzlich eine Bebauung entsprechend des bestehenden Bebauungsplanes ME 22 realisierbar. Ein zusätzlicher Bedarf an einer Kindertagesstätte auf der dafür festgesetzten Gemeinbedarfsfläche ist ohne die Realisierung des Wohngebietes aktuell nicht zu erkennen. Gleiches gilt auch für die Errichtung eines Jugendheimes.

Die Fläche könnte absehbar weiterhin als Sportfläche dienen oder kurz- bis mittelfristig brachliegen.

Für den Geltungsbereich B ist ohne die Realisierung der Planung anzunehmen, dass diese Fläche als potenzielle Ausgleichs- und Ersatzfläche für andere städtebauliche Projekte im Stadtgebiet Braunschweigs dienen wird. Damit ist davon auszugehen, dass sie ohnehin langfristig der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen sein wird.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die Planung entspricht dem Grundsatz des sparsamen Verbrauchs von Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB. Ein Großteil des Geltungsbereichs A wird erstmals versiegelt. Daraus ergeben sich negative Auswirkungen auf den Boden (s. a. 4.4.4), der aber durch die Sportanlagennutzung bereits langjährig überformt wurde. Durch die Umnutzung der sonst weiterhin als Sportanlage genutzten oder ggf. brachliegenden Fläche im Siedlungszusammenhang kann auf die Beanspruchung anderer, bislang außerhalb des unmittelbaren Siedlungszusammenhangs liegender Flächen verzichtet werden. Der Grundsatz der Priorität der Innenentwicklung vor einer Entwicklung anderer Flächen ist berücksichtigt. Die Inanspruchnahme von Flächen für die Land- oder Forstwirtschaft kann so vermieden werden.

Durch die Lage in unmittelbarer Nähe zum Ortsteilkern, die teilweise bereits vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und die Nutzung vorhandener Verkehrsflächen für die äußere Erschließung des Areals kann der Flächenverbrauch geringgehalten werden.

Geltungsbereich B

Der Grundstückteil wird, so wie auch ohne Durchführung der Planung, früher oder später durch Ausgleichsmaßnahmen der Landwirtschaftsnutzung entzogen, um im Bereich der Okerniederung größere Verbundflächen für den Naturschutz zu ermöglichen. Die Ausweisung als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation von Eingriffen auf innerstädtischeren Grundstücken ermöglicht dort den gesetzlich vorgeschriebenen sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Der Grundstücksteil im Geltungsbereich B wird nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen. Flächenverbrauch durch Versiegelungen ist nicht vorgesehen.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Im Geltungsbereich A stehen als natürlicher Bodentyp Gley-Braunerden an, die durch die Sportplatznutzung bereits anthropogen überprägt sind. Der Natürlichkeitsgrad sowie die Ertragspotenziale der Fläche sind diesbezüglich als vergleichsweise gering zu bewerten. Die anstehenden Böden zeigen im südlichen und zentralen Teil eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Unterhalb des Oberbodens folgen im Plangebiet eiszeitliche Hochflutlehme, die zur Tiefe von den Sanden der Niederterrasse unterlagert werden.

Im Rahmen der Orientierenden Baugrunduntersuchung (bsp ingenieure, 11.02.2021) wurden unterhalb des Oberbodens teilweise Auffüllungen aus Sanden mit erhöhten Schluffanteilen und Fremdbestandteilen in Form von Ziegelresten in einer Stärke von 1,2 m im Süden bzw. bis 2,5 m im Norden festgestellt. Im Bereich der südwestlichen Laufbahnbefestigung befinden sich Rotaschen.
Unter den Auffüllungen stehen bereichsweise natürliche Schluffe mit Schichtstärken zwischen 0,4 m und 1,2 m an. Zur Tiefe folgen flächenhaft verbreitet natürliche Sande der Niederterrasse.

Die Analyseergebnisse ergaben keine bzw. nur geringe Schadstoffbelastungen der vorhandenen Auffüllungen und natürlichen Böden. Die Prüfwerte nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei einer Nutzung als Wohngebiet werden eingehalten. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit über den Wirkungspfad Boden – Mensch oder eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser über den Wirkungspfad Boden –Grundwasser sind nach den Untersuchungsergebnissen nicht abzuleiten.

Der Geltungsbereich A ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Ein weiterer Kampfmittelverdacht für das Plangebiet ergibt sich daraus, dass im südlichen Teil des Geltungsbereiches ein Blindgängerverdachtspunkt vorhanden ist. 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).

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B 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.

Für den Geltungsbereich B liegt kein Kampfmittelverdacht vor.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung bleiben die bereits durch die Sportanlagennutzung überformten Bodenfunktionen erhalten. Unabhängig davon kann im nördlichen Teil des Geltungsbereich A aufgrund des bestehenden Planungsrechtes jederzeit eine Umsetzung des bestehenden Bebauungsplanes ME 22 mit einer Bebauung und den damit verbundenen üblichen negativen Auswirkungen für den Boden und das Bodengefüge wie Versiegelung usw. erfolgen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei Umsetzung der Planung gehen die bereits heute eingeschränkten Bodenfunktionen in weiten Teilen des Plangebietes verloren. Aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit ist darüber hinaus mit einer negativen Beeinflussung der verbleibenden Böden durch die Bauaktivitäten zu rechnen. Die Bodenfunktionserfüllung und somit die Schutzwürdigkeit des Bodens sind insgesamt als „mittel“ zu bewerten.

Abfallrecht:
Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist nicht erkennbar, dass abfallrechtliche Belange von der Planung in besonderer Weise betroffen wären. Bei Erdbewegungsmaßnahmen fällt ggf. verunreinigter Boden an, der als Abfall entsorgt werden muss. Dieser Abfall sowie alle weiteren Abfälle, die bei den vorgesehenen Maßnahmen anfallen, sind unter Beachtung der allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

In den Bereichen, in denen Keller oder Tiefgaragen errichtet werden sollen, ist im positiven Sinne des Bodenschutzes davon auszugehen, dass die aufgefundenen

Auffüllungen zum Teil fachgerecht entsorgt oder, soweit abfalltechnisch unbedenklich, etwa in den Schallschutzanlagen wiederverwendet werden.

Geltungsbereich B

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen führen im Geltungsbereich B zu keinen wesentlichen negativen Veränderungen im Hinblick auf den Boden. Die ohnehin durch die landwirtschaftliche Nutzung bestehende deutliche anthropogene Überformung wird durch die Maßnahmen nicht verschlechtert. Die Aufgabe zw. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung trägt zur Regenereration und Stärkung der natürlichen Bodenfunktionen bei.

Auswirkungen auf das westlich angrenzende Bodenplanungsgebiet sind nicht zu erwarten.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Schutzgebiete
Geltungsbereich A liegt nicht im Wasserschutzgebiet für das Wasserwerk Bienroder Weg.

Der für die gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers als Grünfläche festgesetzte südwestlichste Ausläufer des Geltungsbereiches A liegt z.T. im gem. § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) festgesetzten Überschwemmungsgebiet HQ_{100} der Oker. Demnach wird die Fläche statisch gesehen einmal alle 100 Jahre von einem Hochwasser betroffen.

Grundwasser:
Der Grundwasserspiegel wurde im Rahmen der Orientierenden Bodenuntersuchung im südlichen Teil in Tiefen zwischen 3,15 m und 4,9 m ermittelt. Im Nordteil wurde bei den Erkundungstiefen von max. 5,0 m kein Grundwasser angetroffen. Aufgrund natürlicher Schwankungen können sich diese Grundwasserpegel ändern. Es ist generell davon auszugehen, dass die Grundwasserfließrichtung zur Oker (West, Nordwest) besteht.

Die Rate der Grundwasserneubildung ist nach Hydrologiekarten des LBEG (Nds. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) im Plangebiet mit 100-150 mm/a gering.

Oberflächenwasser:
Offene Gewässer sind im Geltungsbereich A nicht vorhanden.

Der Geltungsbereich A liegt zum allergrößten Teil außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Okerniederung im Sinne des § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Lediglich im äußersten Südwesten liegt ein kleiner Teil des Geltungsbereichs A (der für die Ableitung des gedrosselten Niederschlagswassers aus dem Regenrückhaltebecken vorgesehen ist) im Bereich des Überschwemmungsgebiets. Bei einem HQ_{extrem}, einem extremen Überschwemmungsereignis mit einer statistischen Wiederkehrhäufigkeit seltener als alle 200 Jahre, erweitert sich der betroffene Bereich nach Nordosten.

Südlich des Baugebietes verläuft mit dem Springbach ein Gewässer III. Ordnung, das anschließend westlich in die Oker mündet. Bedingt durch das natürliche Gefälle und die eingeschränkte Versickerungsfähigkeit des Bodens insbesondere des Südteils fließt nicht versickerndes Oberflächenwasser zum Teil über Flächen der Bezirkssportanlage südlich in Richtung Springbach. Dort wurden im Zuge des Umbaus in den beiden südlichen Spielfeldern umfangreiche Drainagen gelegt.

Im Geltungsbereich A bestehen durch die mit Ausnahme der Laufbahn unversiegelte Sportplatznutzung weitgehend natürliche wasserwirtschaftliche Funktionen durch Grundwasserneubildung und durch Versickerung und Verdunstung.

Entwässerung:
Eine bestehende Regenwasser- und Schmutzwasserkanalisation befindet sich im Straßenraum der nördlich gelegenen Glogaustraße. Bislang ist der Geltungsbereich A noch nicht angeschlossen.

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 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 Niederschlagswasser weitgehend dem Gefälle entsprechend aus dem Nordteil in den Südteil des Geltungsbereichs A und weiter in Richtung Springbach abfließt. Im Südteil ist dabei aktuell mit größeren Stauflächen zu rechnen. Aufgrund der großen Niederschlagsmengen wird ein Großteil des Wassers oberflächlich abfließen. Im südlichen Teil des Geltungsbereichs A ist das Gefälle im ehemaligen Spielfeldbereich nur sehr gering, so dass hier auch Wasser auf dem Boden verbleibt. Die Versickerung kann hier aufgrund der ungünstigen Versickerungsverhältnisse nur sehr untergeordnet wirken.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet des Wasserwerks am Bienroder Weg.

Im Geltungsbereich B bestehen keine offenen Gewässer.

Die Fläche liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Oker. Auch im Fall eines extremen Überschwemmungsereignisses seltener als alle 200 Jahre sind keine Überschwemmungen des Grundstücks zu erwarten.

Die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung, Grundwasserneubildung usw. bestehen. Möglich sind geringe Schadstoffbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung. Grundwasserstände können aufgrund der Lage im Bereich der Okerniederung kleiner 2 m unter Geländeoberkante sein.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die im Geltungsbereich A bestehende Brachfläche wird ohne Realisierung der Planung voraussichtlich weiterhin unversiegelt bleiben, sodass die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung, Verdunstung und Grundwasserbildung erhalten bleiben. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Grundsätzlich besteht jedoch aufgrund der Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 im nördlichen Teil des Geltungsbereich A ein Planungsrecht für eine Versiegelung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4. Nach dem dort geltenden Recht der BauNVO von 1968 könnten zusätzliche Nebenanlagen über die festgesetzte GRZ hinaus realisiert werden. Als noch genehmigungsfähig würde entsprechend der allgemeinen Genehmigungspraxis im Braunschweiger Stadtgebiet eine Überschreitung der GRZ um + 100% Versiegelung für Nebenanlagen, hier also ein Versiegelungsgrad bis zu 80 %, angesehen.

Damit wäre in den betroffenen Flächen prinzipiell eine Verschlechterung der Ist-Situation zulässig. Die Stadt Braunschweig hat in der Vergangenheit vorausschauend entsprechende Flächen für Gemeinschaftseinrichtungen planungsrechtlich gesichert und dauerhaft bewahrt und würde im Fall einer Nichtdurchführung der Planung die Flächen weiterhin planungsrechtlich gesichert lassen. Eine Umsetzung der damaligen Planung ist indes zeitnah nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich B ist grundsätzlich als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen für städtische Bebauungsplanverfahren vorgesehen und wird daher in absehbarer Zeit für andere Vorhaben herangezogen und insoweit ohnehin geringfügigen Veränderungen unterliegen. Da eine Bebauung verbunden mit einer Versiegelung nicht vorgesehen ist, sind keine wesentlichen Änderungen des Ist-Zustandes zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Realisierung des Bebauungsplanes werden größere Flächen im Geltungsbereich A durch bauliche Anlagen versiegelt. Zulässig ist nach den geplanten Festsetzungen eine GRZ von 0,4 (bis zu 40 % Überbauung), wobei die Überschreitungsmöglichkeiten gem. § 19 Abs. 4 BauNVO auf max. 0,6 im südlichen WA 2 und WA 3 beschränkt sind.

Im nördlichen WA 1 werden die gleichen Festsetzungen für die oberirdische Bebauung getroffen. Zusätzlich ist eine GRZ von bis zu 0,7 für bauliche Anlagen unterhalb der Erdoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird zur Realisierung der geplanten Tiefgaragen als zulässig festgesetzt. Weitere Überschreitungsmöglichkeiten sind nicht zulässig. Im Vergleich zum wasserwirtschaftlichen Ist-Zustand stellt dies eine deutlich stärkere Beeinflussung der wasserwirtschaftlichen Funktionen dar. Rein planungsrechtlich gesehen bedeutet der geringere zulässige Versiegelungsgrad eine – wenn auch geringfügige - Verbesserung gegenüber dem derzeitigen Planungsrecht.

Grundwasser:
Wesentliche Änderungen des Grundwasserspiegels sind im Geltungsbereich A nicht zu erwarten. Die Fließrichtung des Grundwassers wird sich vor allem im Bereich der Tiefgaragen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 insoweit verändern, dass die baulichen Anlagen umflossen werden. Unterkellerungen sind zulässig, jedoch sollten im

Zuge konkreter Bauvorhaben bei allen Wohngebieten die jeweiligen Bodenbeschaffenheiten und Versickerungsmöglichkeiten im Detail ermittelt werden. Wasserhaltungsmaßnahmen können ggf. erforderlich werden.

Die Grundwasserneubildungsrate wird im Bereich der neu versiegelten Flächen gestört. Besonders im Nordteil mit den Geschossbauten und den Tiefgaragen wird der Versiegelungsgrad am höchsten sein. Durch die festgesetzten Substrat-Überdeckungen der Tiefgaragenflächen kann zumindest ein Teil des Niederschlagswassers aufgenommen werden, tlw. verdunsten und ggf. seitlich in die unversiegelten Flächen zur Versickerung abgegeben werden.

Der Erhalt großer Grünbereiche im Geltungsbereich A und die festgesetzte maximale Überbaubarkeit stellen sicher, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel entstehen.

Die zum Teil vorhandenen, gering belasteten Bodenauffüllungen werden in den zu überbauenden Flächen voraussichtlich ausgehoben und je nach Belastung entsorgt oder an anderer Stelle fachgerecht wiederverwendet. Die Eintragung von Schadstoffen in das Grundwasser ist dabei nicht zu befürchten.

Oberflächenwasser:
Vorgabe der Entwässerung ist grundsätzlich, dass Vorfluter durch Bauvorhaben gegenüber dem Ist-Zustand nicht negativ beeinflusst werden dürfen. Demzufolge muss vor Ort eine Rückhaltung erfolgen, deren Ziel es ist, die Abflussspende des Geländes so weit zu drosseln, dass eine Verschlechterung, d.h. eine Erhöhung der Abflussspende vermieden wird.

Der südlich des geplanten Baugebiets liegende Vorfluter Springbach wird durch die Planung nicht negativ beeinflusst. Im Süden des Geltungsbereichs A wird eine Fläche für die Regenrückhaltung festgesetzt. Bei einer entsprechenden Dimensionierung des Regenrückhaltebeckens mit einem Einstauvolumen von mindestens 500 m³, können auf der dafür vorgesehenen Fläche von ca. 1.480 m² durch die naturnahe Ausgestaltung zusätzliche Kleingewässer, ggf. auch mit Dauereinstau entstehen. Der geplante Abfluss soll kanalisiert über eine im äußersten Südwesten gesicherte Fläche erfolgen. Eine mindestens teilweise offene Führung wurde geprüft, aber aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Drainage der Sportflächen im Süden, Erhaltung der Frei- und Grünflächen im Südwesten) nicht weiterverfolgt.

Negative Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet sind aufgrund der Abflussdrosselung nicht zu erwarten und das Vorhaben daher mit den Zielen der Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Oker von 2013 vereinbar.

Die Regenrückhaltung ist entsprechend dem Standard im Braunschweiger Stadtgebiet auf Niederschlagsereignisse ausgelegt, die einem 10jährlichem Bemessungsereignis entsprechen; also einem Niederschlagsereignis, das statistisch alle 10 Jahre wiederkehrt. Damit wird im Sinne der gemeindlichen Vorsorgepflicht sichergestellt, dass bei Niederschlagsereignissen die Abflussrate aus dem Baugebiet in Richtung Springbach nicht erhöht wird und diesen nicht zusätzlich belastet.

Als ein Ziel der Planung soll das anfallende Niederschlagswasser zum Teil vor Ort zurückgehalten und wo möglich auch versickert werden. Dazu sind im Bebauungsplan mehrere Maßnahmen vorgesehen.

- Festsetzung einer mind. 70%igen Begrünung von Flachdächern.

- Verbreiterung der festgesetzten Straßenverkehrsfläche zur Anlage von Entwässerungsmulden, in denen Niederschlagswasser zurückgehalten werden und versickern kann,
- Anlage eines Regenrückhaltebeckens im Süden für anfallendes Niederschlagswasser,
- Erhalt von Grünflächen bzw. Minimierung von Eingriffen in bestehende Grünflächen,
- Festsetzung der Überdeckung von nicht überbauten Tiefgaragendächern mit Substratschicht und Anlage von bepflanzten Grünflächen, auf denen Niederschlagswasser zumindest in Teilen versickern und in unversiegelte Bereiche ablaufen kann.

Das zurückgehaltene Niederschlagswasser wird aus dem Regenrückhaltebecken gedrosselt in den Springbach abgeleitet. Ein gegenüber dem Ist-Zustand im Wesentlichen unveränderter Niederschlagsabfluss kann damit gewährleistet werden.

Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wird auf das Kapitel 4.4.4 Boden verwiesen.

Mit der Festsetzung einer Begrünung von Flachdächern kann der Spitzenabfluss zumindest bei durchschnittlichen Niederschlagsereignissen reduziert bzw. eine teilweise Verdunstung ermöglicht werden. Bei stärkeren Niederschlagsereignissen erfolgt die Abflussreduzierung aufgrund der großen Wassermengen bedingt.

Im Bereich der eingeplanten Mulde an der Planstraße kann eine teilweise Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgen. Überschüssige Wassermengen der öffentlichen Verkehrsflächen werden über eine Regenwasserleitung in das Regenrückhaltebecken im Süden geleitet.

Negative Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet im äußersten Südwesten sind nicht zu erwarten, da durch die gedrosselte Abgabe aus dem Regenrückhaltebecken regelmäßig keine erhöhten Abflussmengen gegenüber dem Ist-Zustand anzunehmen sind.

Wesentliche negative Auswirkungen sind damit insgesamt nicht zu erwarten.

Schmutzwasser:
Entstehendes Schmutzwasser kann auch entgegen dem natürlichen, nach Süden gerichteten Gefälle der Geländeoberfläche in die bestehende und ausreichend dimensionierte Schmutzwasserkanalisation in der nördlich gelegenen Glogaustraße entsorgt werden, die dort im Trennsystem vorliegt. Dies ist aufgrund der vergleichsweise tief liegenden Anschlusskanalisation in der Glogaustraße möglich. Einträge von Schmutzwasser in den natürlichen Boden mit den daraus entstehenden negativen Folgen auch für das Grundwasser können somit ausgeschlossen werden. Negative Auswirkungen entstehen nicht.

Starkregen:
Wie bereits dargelegt, stellen Starkregen Ereignisse dar, die außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegen. Gleichwohl müssen auch solche Ereignisse betrachtet werden.

Negative Auswirkungen bei Starkregenereignissen sind bei Durchführung der Planung im Hinblick auf die Umgebung nicht zu erwarten. Das Gefälle führt von der Bebauung an der Glogaustraße weg, so dass hier keine zusätzlichen Belastungen zu erwarten sind. Die Bestandsbebauung westlich des Geltungsbereichs A wird durch

den bestehenden Lärmschutzwall gegen Niederschlagswasser aus dem Baugebiet komplett abgeschirmt. Auch die kleinräumige Öffnung des Walls im Südwesten des Geltungsbereich A für eine Wegeverbindung führt nicht zu einer negativen Veränderung in der dortigen Bestandsbebauung.

Die Niederschläge werden innerhalb des Geltungsbereichs A dem Gefälle entsprechend weitgehend nach Süden in Richtung Regenrückhaltebecken bzw. im Einzelfall auch in Richtung der westlich angrenzenden Grünflächen bzw. im Osten in Richtung des geplanten Unterhaltungs- und Freizeitweges an der Schallschutzwand abfließen. Ggf. ist im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 im Rahmen der Ausbauplanung zu prüfen, ob die ohnehin für den Regenwasserkanal freizuhaltende Fläche derart gestaltet werden kann, dass auch größere Niederschlagsereignisse und Starkregen hier einen ungehinderten Abfluss in das Regenrückhaltebecken finden.

Grundstückseigentümer haben ihre Gebäude gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen.

Geltungsbereich B

Die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung und Verdunstung werden weiterhin auch bei Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bestehen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Die Extensivierung der Bewirtschaftung kann sich positiv auf den Wasserhaushalt auswirken.

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen stellen keine Verschlechterung des Ursprungszustandes dar. Negative Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Oker sind nicht zu erkennen.

Negative Auswirkungen auf die bestehende Hochwassersituation sind durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ebenfalls nicht zu erwarten. Die geplanten Maßnahmen erfolgen zudem in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Wasserschutzbehörde. Damit ist die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen des Hochwasserschutzes und den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Nds. Wassergesetzes (NWG) gewährleistet.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, 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.

In der Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017/2018 wird zwischen Wirkungsräumen (Siedlungs- und Gewerbeflächen) und Ausgleichsräumen (Grün- und Freiflächen) unterschieden. Der Geltungsbereich A erfüllt demnach aktuell eine Funktion als Ausgleichsraum.

Bezüglich der bioklimatischen Situation im Plangebiet wird aktuell eine starke Wärmebelastung am Tage festgestellt. Der Bewertungsindex PET liegt mit >35 °C bis 41 °C beim sogenannten thermischen Empfinden im Heißbereich. Ebenso ist die bioklimatische Situation in den angrenzenden Siedlungsräumen als „stark wärmebelastet“ beschrieben

In der Nachtsituation liefern die Flächen südlich des Geltungsbereichs A ein Kaltluftvolumen von 200 - 300m³/s.

Wärmeinseleffekte in nördlich und westlich angrenzenden Siedlungsräumen entstehen aktuell zum größten Teil in der Größenordnung von >4 bis 5ºC. Die Angaben beziehen sich auf die an den Geltungsbereich A angrenzenden Siedlungsrandbereiche.

Das Plangebiet liegt im Endbereich eines großräumigen Kaltluftentstehungsgebietes welches sich über die Stadtgrenze hinaus nach Südosten fortsetzt. Dieses großräumige Kaltluftentstehungsgebiet initiiert die Kaltluftleitbahn VI a (Stöckheim Ost), die die westlich und nördlich an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsbereiche bei entsprechenden sommerlichen Wetterlagen nachts mit Frisch- und Kaltluft versorgt. Aus diesem Grund ist die bioklimatische Situation in den angrenzenden Siedlungsgebieten verhältnismäßig günstig, allerdings mit Tendenz zu zukünftig höheren Belastungen (Klimaprognose 2050).

Tagsüber stellen die Grün- und Freiflächen der Bezirkssportanlage Melverode Ausgleichräume mittlerer bioklimatischer Bedeutung dar. Die nördlichen Freiflächen mit ihrem randlichem Gehölzbestand weisen als Ausgleichsraum eine hohe bioklimatische Bedeutung auf. Ebenso besitzen die Gehölzstrukturen entlang der bestehenden Siedlungsbereiche eine hohe bioklimatische Bedeutung.

Die mit der bisherigen Sportnutzung des Geltungsbereichs A verbundenen Treibhausgasemissionen sind als vernachlässigbar einzustufen. Gleichzeitig ist der Eintrag von Luftschadstoffen aufgrund der vergleichsweisen freien Anströmung aus eher südwestlichen Richtungen als gering einzustufen.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B befindet sich im Bereich eines Kaltluftentstehungsgebietes mit hohen Kaltluftströmen in Richtung Südwest und weist unter anderem daher eine hohe bioklimatische Bedeutung auf. Tagsüber ist eine eher geringe Aufenthaltsqualität festzustellen. Aufgrund des unversiegelten Zustands ist keine besondere Wärmebelastung tagsüber festzustellen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die bioklimatische Situation für die angrenzenden Siedlungsbereiche bleibt bei unveränderten Sportanlagen oder bei einer Brachfläche bestehen. Sollte jedoch das

bestehende Baurecht des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 den Festsetzungen entsprechend für einen Kindergarten und ein Jugendheim genutzt werden, würde sich eine geringfügig ungünstigere Situation ergeben.

Sowohl in Hinblick auf die Tagsituation als auch auf die Nachtsituation wird zukünftig unter Berücksichtigung des Klimawandels auch ohne Durchführung der Planung in einem Großteil der angrenzenden Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsräume eine erhöhte bioklimatische Belastung gegeben sein. Entsprechend steigt die bioklimatische Bedeutung der aktuell bestehenden Freiflächen des Geltungsbereichs A besonders in der Nachtsituation an.

Bei Realisierung der bislang rechtsverbindlich festgesetzten zulässigen Nutzungen entlang der Glogaustraße würden je nach Umfang der Gebäude geringfügige Störungen eintreten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Das geplante Wohngebiet führt zu einer Reduzierung des in dem Stadtteil Melverode liegenden Kaltluftentstehungsgebietes sowie der Flächen der Kaltluftleitbahn VIa - Stöckheim und damit zu einer Reduzierung von klimatischen Ausgleichsflächen.

Bei lokalen Luftleitbahnen handelt es sich um vergleichsweise kleinräumige Strukturen, die für den Luftaustausch innerhalb der Stadt wichtig sind. Voraussetzungen hierfür sind geringe Bodenrauigkeit, ausreichende Länge und Breite sowie ein möglichst gradliniger Verlauf der Strömungsbahnen. Zur Bestimmung ihrer Wirksamkeit werden einfache Faustregeln angewandt.

Es gibt eine Faustregel zur Bestimmung von Luftleitbahnen. Nach Mayer, et al. 1994: „Bestimmung von stadtklimarelevanten Luftleitbahnen“, werden folgenden planerische Anforderungen formuliert:

- Geringe Oberflächenrauigkeit,
- genügend große Länge der Luftleitbahn in eine Richtung, mindestens 1000 m,
- genügend große Breite, mindestens 50 m,
- möglichst glatte Ränder (keine großen Bebauungs- oder Bewuchsvorsprünge),
- die Breite von eingelagerten Hindernissen sollte nicht mehr als 10 % der Luftleitbahnbreite betragen,
- die Höhe von eingelagerten Hindernissen sollte 10 m nicht übersteigen.

Weiterhin ist die Größe des Kaltluftentstehungsgebietes von Relevanz (Kress et al. 1979, S. 63).

Für die Funktionsfähigkeit der Kaltluftleitbahn VIa-Stöckheim ist auf Basis der genannten Faktoren im vorliegenden Fall eine erforderliche Mindestbreite von ca. 80 m anzusetzen.

Deutliche Einbußen der Kaltluftleitfähigkeit werden durch die für die Sicherung des Schallschutzes notwendige Schallschutzwand verursacht. Mit einer Höhe von mind. 6 m wird hier die freie Anströmung allgemein und insbesondere des Baugebietes behindert. Im Baugebiet selbst ist in der Regel durch die Trennung von überbaubaren Grundstücksflächen und Vermeidung von quer zur Strömung stehenden Komplexen eine hinreichende Durchströmung zwischen den Gebäuden gewährleistet.

Durch die Barrierewirkung der Schallschutzwand wird die Strömung absehbar nach Norden abgelenkt, so dass als Folge die dortige Bestandsbebauung womöglich sogar positiv beeinflusst wird. Die nordwestlich gelegene Bebauung wird hingegen von einer gewissen Verringerung der nächtlichen Kaltluftströmung betroffen sein.

Insbesondere im Bereich der künftigen mehrgeschossigen dichten Bebauung sind negative kleinklimatische Effekte, wie z.B. eine verstärkte Überwärmung und Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen/ -bereichen zu erwarten. Diese können sich negativ auf das kleinräumige Bioklima auswirken.

Zur Verringerung negativer Auswirkungen auf das Stadtklima und die Lufthygiene werden folgende Maßnahmen in der Planung gesichert:

- Verringerung von Barrierewirkungen durch Orientierung und Gliederung der Bebauung.
- Eine auf maximal 10,0m Höhe beschränkte Bebauung im südlichen Bereich des Geltungsbereichs A.
- Reduzierung der zulässigen Überbaubarkeit auf das notwendige Maß.
- Öffentliche Grünflächen mit zu erhaltenden Baumbeständen.
- Begrünungsfestsetzungen für private Grundstücke (zu pflanzenden Bäume, Flachdach- und Fassadenbegrünung, Tiefgaragenbegrünung.
- Eine gute Anbindung des Quartiers an den ÖPNV (Stadtbahn, Bus).
- Eine optimale Anbindung an das Fuß- und Radwegenetz.

Die zusätzlichen Quell- und Zielverkehre führen zu einer gewissen Zunahme der verkehrsbedingten Luftschadstoffe im Geltungsbereich A und in den vom Erschließungsverkehr betroffenen bestehenden Bereichen (insbesondere Glogaustraße). Die künftige Belastung wird aber auch mit Umsetzung der Planung weit unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte liegen und ist damit als geringfügig einzuschätzen.

Insgesamt sind Veränderungen der klimatischen und lufthygienischen Situation bei Umsetzung der Planung zu erwarten, die jedoch nicht zu wesentlichen negativen Auswirkungen auf die bestehende, nördlich und westlich angrenzende oder weiter entfernt liegende Bebauung, führen werden.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B sind durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen keinerlei negative Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

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. 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. Der Rat der Stadt Braunschweig hat hierzu im Jahr 2022 ein „Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0“ (IKSK 2.0) mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030 beschlossen.

Geltungsbereich A

Die aktuelle Nutzung führt zu direkten Treibhausgasemissionen durch den motorisierten Individualverkehr von und zur Bezirkssportanlage Melverode. Durch das aktuelle Brachliegen dieses Teilbereichs sind jedoch nur Emissionen durch gelegentlich Pflegemaßnahmen zu erkennen.

Geltungsbereich B

Die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung der Fläche führt 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

Geltungsbereich A

Wesentliche Änderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nicht zu erwarten, wenn die Fläche weiterhin brachliegt. Sollte indes eine Bebauung vorgenommen werden auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechtes, würden neue, zusätzliche Emissionen zu erwarten sein.

Geltungsbereich B

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 geplante Bebauung stellt aus Klimaschutzsicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb eine Verschlechterung des Zustands dar, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden. Das neue Wohngebiet wird im „Betrieb“ insgesamt einen hohen Energiebedarf haben (Strom, Wärme). Neben dem Energiebedarf der Gebäude und des Wohnens bzw. Arbeitens ist auch der Energiebedarf der Mobilität zu berücksichtigen. Das zu erwartende Ausmaß der Treibhausgasemissionen im Betrieb ist in erster Linie von der Energieversorgung und -effizienz der baulichen Anlagen und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens (insbesondere MIV) in diesen Bereichen abhängig. Darüber hinaus ergeben sich im Zuge der Entwicklung des Planungsgebietes erhebliche Emissionen in der Vor- und Nachkette (Bau, Materialien/Rohstoffe, Rückbau usw.). Im Lebenszyklus von Gebäuden entstehen mehr als ein Drittel der Treibhausgasemissionen durch den Bau und die Produktion der Materialien. Diese Emissionen werden graue Emissionen oder graue Energie genannt.

Das Ausmaß der grauen Emissionen kann durch eine nachhaltige Bauweise gemindert werden. Beispielsweise durch die Verwendung von Recycling-Betonanteilen oder nachhaltigen Dämmstoffen.

Vor dem Hintergrund der Lebensdauer der Gebäude und der bundesweiten Zielsetzung, nach § 3 Abs. 2 Klimaschutzgesetz (KSG) bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen, ist es sinnvoll, neue Gebäude und Wohngebiete von vorne herein treibhausgasneutral zu verwirklichen. Nach dem Grundsatzbeschluss (Drs. 21-16510) zum IKSK 2.0 des Rates der Stadt Braunschweig ist für das Stadtgebiet das Ziel der Klimaneutralität bis 2030 anzustreben. Damit soll vermieden werden, zu späteren Zeitpunkten schwierigere und aufwendigere Nachrüstungen durchführen zu müssen. Ziel muss es sein, den Energiebedarf der Gebäude von vorneherein durch einen energetisch hochwertigen baulichen Wärmeschutz zu begrenzen und den verbleibenden Energiebedarf durch erneuerbare Energien zu decken. So können (bei Ausklammerung der Gebäudeherstellung) die negativen Klimaauswirkungen durch einen höheren Effizienzstandard deutlich minimiert werden.

Weiterhin ist die Art der Energieversorgung von Bedeutung. Es sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, den Einsatz fossiler Brennstoffe in Neubaugebieten zu unterbinden und die Produktion von Erneuerbaren Energien zu erhöhen. In Braunschweig kommt der Solarenergie diesbezüglich eine herausragende Rolle zu, da andere erneuerbare Energiequellen in einer Stadt nur sehr minimiert zur Verfügung stehen.

Daher wird, in Anlehnung an § 32a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO), im Bebauungsplan festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. Die Pflicht gilt bislang nur für Gewerbebauten und wird ab 2025 auch auf Wohngebäude übertragen. Die Pflicht entfällt, wenn ihre Erfüllung im Einzelfall anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht, technisch unmöglich ist, wirtschaftlich nicht vertretbar ist, oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind.

Auch sollten Dächer in solaroptimierter Weise hergestellt werden. Eine solaroptimierte Bauweise wird von der Nutzungsart des Solarstroms bestimmt. Eine Ost-West Ausrichtung der Dachflächen bietet sich für den lokalen Verbrauch des erzeugten Stroms an (ganztägliche Stromerzeugung mit geringer/keiner Einspeisung). Diese Art der solaroptimierten Bauweise eignet sich i.d.R. für EFH-, RH-, DH-Wohnformen. Eine Südausrichtung der Dächer ermöglicht eine effektive Solarstromproduktion um die Zeit des Sonnenzenits. Diese Bauweise eignet sich insbesondere für die Volleinspeisung des erzeugten Stroms und ist somit für Wohnformen, die den Solarstrom nicht lokal verbrauchen, besonders relevant (i.d.R. MFH-Wohnformen). Allgemein ist auf die Minimierung gegenseitiger Beschattung von Bauwerken und Vegetation zu achten. Der so erzeugte Strom kann einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Klimaneutralität leisten. Er kann der Versorgung von Elektrogeräten, der Wärmeversorgung und der Elektromobilität dienen.

Der Bebauungsplan ME 69 steht der Anlage solaroptimierter Dächer nicht entgegen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes können die Zielsetzungen einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung folgendermaßen unterstützen:

- Schaffung von Voraussetzungen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs durch kompakte Bauweise insbesondere im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und insgesamt passive Nutzung von Solarenergie durch eine weitgehende Südausrichtung der Baufelder.
- Festsetzung zur Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung.

- Klimafreundliche Energieversorgung durch Fernwärme
  Für das Baugebiet bietet sich im Sinne einer nachhaltigen und den Klimaschutzzielen der Bundesregierung verpflichteten Lösung, die Realisierung einer Fernwärmeversorgung an. Nach derzeitigem Planungsstand ist die Erschließung des Neubaugebietes oder von Teilen davon mit in der Nähe bereits vorhandenen Fernwärmeleitungen, unter der Voraussetzung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit, möglich. Die Nachhaltigkeit hängt dabei von der Art der Energieerzeugung maßgeblich ab.

  Für die Sicherstellung der gesetzlichen Mindesteffizienzstandards für Wohngebäude sind möglichst nachhaltige Wärmeversorgungsstrategien erforderlich. Je nach Art der Bebauung und lokale Versorgung/Nutzung von erneuerbaren Energien bieten sich verschiedene Formen der Wärmeversorgung an. Beispielsweise ist in den EFH-Wohngebieten der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 die Installation von Wärmepumpen i.V.m. einer maximalen Solarisierung der Dachflächen eine nachhaltige Art der Wärmeversorgung. Bei der MFH-Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind kleine Wärmepumpen aufgrund des geringeren Verhältnisses von Dachflächen zu Wohneinheiten/Wärmebedarf keine nachhaltige Option, hier bietet sich i.d.R. ein Anschluss an bestehende Fernwärmenetze an. Die Braunschweiger Fernwärme wird mit Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt und weist einen aktuellen Primärenergiefaktor von 0,27 auf.
- Möglichkeit der Berücksichtigung weiterer alternativer/zusätzlicher klimafreundlicher Energieversorgungsansätze über die vertragsrechtliche Festlegung bei der Vergabe von Grundstücken,
- Förderung des ÖPNV und des Fuß- und Radverkehrs durch gezielte Besiedlung der innenstadtnahen Ortsteile und gleichzeitig Vermeidung der Inanspruchnahme von sonstigen Flächen außerhalb der Ortsteile oder in umliegenden Gemeinden („Innen- vor Außenentwicklung“).

Geltungsbereich B

Positive Veränderungen sind hier untergeordnet durch eine Reduzierung der Bewirtschaftung zu erwarten.

4.4.6.3 Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die aktuellen Klimaszenarien deuten darauf hin, dass mit dem Klimawandel Wetterveränderungen einhergehen, die u.a. zu einer Zunahme von Hitze-/Trockenperioden, Stürmen, Starkregenereignissen sowie Überschwemmungen führen können. Dies betrifft beide Geltungsbereiche.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung werden die allgemeinen Folgen des Klimawandels in beiden Geltungsbereichen auftreten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Nach aktueller Datenlage befindet sich nur der äußerste Südwesten des Geltungsbereichs A in dem vom Hochwasser gefährdeten Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Okerniederung. Die geplante Bebauung befindet sich in einem Abstand von mindestens 150 m.

Größere Wassermengen infolge von seltenen Starkregenereignissen sind nicht auszuschließen. Diese werden dem natürlichen Gefälle nach Richtung Süden/Springbach abfließen, soweit sie nicht reguliert abgeleitet werden oder versickern können. Gebäude müssen soweit erforderlich auch mit technischen Mitteln gegen Starkregen geschützt werden (s. Kap. 4.4.5 Wasser).

Grundsätzlich sind im Zuge des Klimawandels häufigere und stärkere Überhitzungen mit zusätzlichen negativen Auswirkungen auf das Bioklima und damit auf Mensch und Gesundheit zu erwarten.

Die in Kap. 4.4.6.1 Maßnahmen der Durchgrünung des Baugebietes können als klimawirksame Maßnahmen die genannten Beeinträchtigungen (in Bezug auf das Bio-Klima zumindest mindern.

Eine erhöhte, besondere Anfälligkeit des überplanten Gebietes gegenüber den Folgen des Klimawandels ist jedoch insgesamt nicht zu erwarten.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B wirken die geplanten Maßnahmen sich nicht auf die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels aus.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich A des B-Plans umfasst einen Teil der Bezirkssportanlage Melverode. Das Ortsbild wird hier maßgeblich durch die ebene Sportanlage geprägt. In der Fläche selbst sind im Norden und Westen ausgeprägte Gehölzbestände vorhanden, die die Anlage einbinden. Des Weiteren ist im Westen, angrenzend an den Geltungsbereich, ein mit Gehölzen bewachsener Wall vorhanden, der die Sportanlage gegenüber der westlichen Wohnbebauung abschirmt. Im zentralen Bereich der aufgegebenen Sportanlage ist eine Baumgruppe aus überwiegend Linden verortet, die das Bild der Anlage wesentlich prägt und den Planbereich gliedert.

Nördlich der Glogaustraße wird das Ortsbild durch eine bis zu viergeschossige Bebauung geprägt. Südlich und östlich angrenzend dominieren die verbleibenden Sportflächen der Bezirksportanlage Melverode mit Scherrasenbereichen und eine Kalthalle das Bild.

Der Bereich dient als Sportanlage und steht zur Freizeitnutzung im Rahmen des Vereinssports zur Verfügung. Eine öffentliche Begehbarkeit für die Erholungsnutzung ist jedoch nicht möglich. Im Nordosten des Geltungsbereichs A befindet sich ein öffentlicher Spielplatz; ca. 150 m östlich befindet sich eine Jugendspielfläche. Westlich, östlich und südlich verlaufen im Umfeld von Geltungsbereich A Grünverbindungen mit Freizeitwegen. Über die südliche Grünverbindung besteht in der

Achse des Springbachs nach Westen, mit Querung der Leipziger Straße, eine Anbindung an Okeraue und Südsee als Naherholungsraum.

Der Geltungsbereich B ist durch die landwirtschaftliche Nutzung als weitgehend ausgeräumte Flur wahrnehmbar.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Abhängig von der weiteren Nutzung des Geländes ergeben sich verschiedene Szenarien. Sollte die Fläche dauerhaft ungenutzt bleiben, könnten sich die stark vom Menschen geprägte Sportplatznutzung zu einer öffentlichen Grünfläche wandeln. Im Fall einer Inanspruchnahme der gemäß dem bestehenden Planungsrecht möglichen Bauflächen würde das grüne Ortsbild baulich überformt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Das Landschaftsbild der ehemaligen Sportanlage wird sich erheblich verändern und zukünftig von Wohnbebauung, Anliegerstraßen und öffentlichen Grünflächen geprägt sein. Dabei werden die öffentlichen Grünflächen mit den prägenden und zu erhaltenden Gehölzbeständen sowie die Begrünung der privaten Grundstücksflächen und des öffentlichen Straßenraumes für die Neugestaltung des Orts-/Landschaftsbildes wirksam. Die Baumreihen entlang der ehemaligen Sportanlage sollen, soweit es ihr Zustand zulässt, erhalten bleiben. Der Baumbestand im zentralen Grünzug wird aufgrund seiner wesentlich prägenden Wertigkeit ausdrücklich zum Erhalt festgesetzt.

Einen besonderen Eingriff in das Orts-/Landschaftsbild stellen die nach Süden und Osten erforderlichen 6 m hohen Lärmschutzanlagen dar. Zu deren gestalterischer Einbindung sieht der Bebauungsplan differenzierte Begrünungsmaßnahmen auf der Seite des Plangebietes vor. In der Außenansicht, d.h. zu der verbleibenden Bezirkssportanlage Melverode berücksichtigt der Bebauungsplan keine Flächen und Vorgaben zur Eingrünung der Anlagen. Hier kann eine platzsparende partielle Begrünung mit Rank-/Kletterpflanzen oder Vorpflanzung von Gehölzen auf den Flächen der Sportanlage geprüft und ggf. ergänzt werden. In der Ansicht aus dem die Sportanlagen umgebenden öffentlichen Raum mit den dortigen Freizeitwegeverbindungen sind die Lärmschutzanlagen aufgrund der Gehölzkulisse an den Außengrenzen der Bezirkssportanlage nur eingeschränkt wahrnehmbar.

Der Aspekt Sporterholung wird im Geltungsbereich A durch die Wohnnutzung verdrängt. Die beabsichtigte parkähnliche Begrünung in Verbindung mit dem Erhalt eines Großteils der Bäume schafft jedoch gleichzeitig öffentlich neu zugängliche Erholungsbereiche auf Flächen, die bislang der Sportnutzung vorbehalten und damit nur eingeschränkt für die öffentliche Nutzung zugänglich waren. Im Südwesten und Osten werden die Erholungsflächen des Plangebietes durch Wegeanbindungen mit den umgebenden Grünräumen vernetzt.

Mit dem Erhalt des bestehenden Kinderspielplatzes an der Glogaustraße, der Neuanlage eines weiteren Kinderspielplatzes an der Görlitzstraße sowie der Erweiterung des Jugendspielbereichs östlich der Freiwilligen Feuerwehr werden zusätzliche Erholungsflächen für Kinder und Jugendliche geschaffen.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B werden auch durch die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine wesentlichen Änderungen des Landschaftsbildes zu erwarten sein. Durch die Aufgabe bzw. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung wird das Landschaftsbild hinsichtlich Naturnähe und Vielfalt bereichert.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geschützte Denkmäler und sonstige kulturell wertvolle Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung befinden sich nicht in den Geltungsbereichen A und B. Ebenso wenig sind Bodendenkmale und sonstige wertvolle Objekte im Boden bekannt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Sollten sich im Zuge von Grabungen bei Bauarbeiten auf der Sportanlage Hinweise auf entsprechende Funde ergeben, ist das Landesamt für Denkmalpflege zu informieren. Der Verzicht auf Durchführung der Planung wird absehbar am gegenwärtigen Zustand jedoch nichts ändern.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Sollten sich im Geltungsbereich A im Zuge von Grabungen bei Bauarbeiten auf der Sportanlage Hinweise auf entsprechende Funde ergeben, ist das Landesamt für Denkmalpflege zu informieren. Auch bei Durchführung der Planung wird sich absehbar am gegenwärtigen Zustand nichts ändern.

Im Geltungsbereich B werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgenutzt und stehen damit für die Landwirtschaft als „Sachgut“ dauerhaft nicht mehr zur Verfügung. Die Fläche wurde aber originär für die Anlage als Ausgleichsfläche von der Stadt Braunschweig gezielt erworben; insofern würde die Fläche auch ohne das Vorhaben kurz- bis mittelfristig für andere Vorhaben umgenutzt. Landwirtschaftliche Flächen stehen zudem noch hinreichend im Stadtgebiet und in der Region zur Verfügung, so dass der Verlust nicht wesentlich ist.

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. Die Zusammenhänge sind aufgrund ihrer Komplexität zum großen Teil nicht quantifizierbar. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Demzufolge werden in der Matrix nur exemplarisch einige der wichtigsten und regelmäßig auftretenden möglichen Wechselwirkungen aufgeführt:

Auswirkungen auf Schutzgut	Mensch/ Gesundheit	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaftsbild
Mensch/ Gesundheit		Verdrängung aus Lebensräumen, Artensterben	Bodenverdichtung und -versiegelung, Veränderung Bodengefüge	Stoffeinträge, Verringerung Grundwasserbildung durch Versiegelung,	Klimawandel durch Treibhausgasemissionen	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Erholungswert, Naturempfinden		Bodenfauna, Humusbildung	Vegetation als Wasserspeicher	Verschattung, Verdunstung, Mikroklima	Grundstruktur für Biotope
Boden	Standortfaktor	Standortfaktor		Grundwasserfilter, Wasserspeicher	Mikroklima	Bodenbeschaffenheit
Wasser	Trinkwassersicherung, Brauchwasser	Standortfaktor	Bodenstruktur, Bodengenese, Geländerelief		Luftfeuchtigkeit, Mikroklima	Verdunstungsrate
Klima/ Luft	Steuerung der Luftqualität und des Makro- und Mikroklimas	Standortfaktor	Bodengenese	Grundwasserneubildung, Bodentrockenheit (Dürren)		Verdunstungsrate, Mikroklima
Landschaftsbild	Veränderung der Eigenart durch Neubebauung	Prägung durch Pflanzen	Geländerelief	Standortfaktor	Grundlage für Pflanzen als Landschaftsbildner	

Gravierende Wechselwirkungen sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes weder für die Geltungsbereiche A bis B, noch für die jeweils angrenzenden Bereiche zu erwarten. 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 dauerhafte Sportanlagenlärm und der Verkehrslärm können in der Wechselwirkung Mensch/Gesundheit zu gesundheitlichen Schäden führen. Mit der Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen werden dies negativen Auswirkungen verhindert. Zugleich behindern jedoch die notwendigen Schallschutzanlagen den Luftaustausch im Bereich der Luftleitbahn, so dass die Hitzeeffekte insbesondere über Asphaltflächen sich weiter erhöhen und sich wiederum nachteilig auf Gesundheit der Menschen und der Fauna auswirken können.
- Die Errichtung der Schallschutzanlagen wirkt sich optisch auf das Orts- und Landschaftsbild negativ aus, wodurch wiederum der Erholungswert der östlichen Wege verringert wird.
- 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, werden mit der Beseitigung dieser Ablagerungen nicht mehr vorhanden sein.
- Die Umnutzung des Geltungsbereich B entzieht der Landwirtschaft eine Fläche um diese wiederum ökologisch wertvoll herzustellen mit positiven Auswirkungen auf Flora und Fauna.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Mehr als 200 m südlich des Geltungsbereichs A dieses Bebauungsplans entsteht im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Trakehnenstraße/Breites Bleek“, ST 81, ein weiteres Baugebiet im Ortsteil Stöckheim. Die von diesem Baugebiet ausgehenden Auswirkungen auf die Umweltgüter wurden im vorliegenden Bebauungsplanverfahren als bereits faktisch gegeben vorausgesetzt und insofern bereits berücksichtigt.

Aufgrund der vergleichsweise großen Abstände zwischen den beiden Baugebieten und der dazwischenliegenden ausgeprägten Grünachse beidseitig des Springbaches sind wesentliche kumulierende Änderungen des Stadtklimas nicht zu erwarten.

Die Ströme des Erschließungsverkehrs beider Baugebiete weisen nur sehr indirekte Beziehungen auf, da das Baugebiet Trakehnenstraße eine verkehrliche Erschließung nach Westen und Süden und das Plangebiet Glogaustraße-Süd nach Norden aufweist. Eine direkte Verbindung besteht nicht. Kumulierende Auswirkungen in der Bauphase oder Betriebsphase durch Verkehr sind nicht zu erwarten, da der jeweilige Baustellenverkehr aus unterschiedlichen Richtungen erfolgt. Gleiches gilt für den späteren motorisierten Individualverkehr der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner. Im Bereich des Umweltverbundes bestehen direkte Zusammenhänge zwischen den beiden Plangebieten. Das bestehende Rad- und Fußwegnetz im südöstlichen Bereich des direkt angrenzenden Bereiches des Bebauungsplans ME 2 „Melverode Süd“, bietet einen direkten Anschluss zur Straßenbahntrasse an der Haltestelle Trakehnenstraße.

Eine nennenswerte Kumulation möglicher schädlicher Umweltauswirkungen aufgrund der relativen räumlichen Nähe ist insofern nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich B ist als Teil einer übergreifenden Entwicklung zur Renaturierung intensivlandwirtschaftlich genutzter Flächen östlich der Okeraue. Diese umfasst neben den Restflächen des Grundstücks 34/3 auch weitere Grundstücke in der Nähe. Derzeit ist bereits beabsichtigt, den restlichen Grundstücksteil als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen eines anderen in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes heranzuziehen.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung 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 Verringerungsmaßnahmen 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 Rahmenbedingungen und Maßnahmen dienen der Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen im Geltungsbereich A:

- 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,

- Berücksichtigung und Erhalt eines Großteils der bestehenden Baum- und sonstiger Gehölzstrukturen durch Festsetzung öffentlicher Grünflächen sowie Festsetzung zum Erhalt einzelner Baumstandorte im zentralen Grünzug zur Verringerung von Eingriffsfolgen für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Orts-/Landschaftsbild,

- Pflanzung von Bäumen und weiterer Gehölzen auf nicht bebauten privaten und öffentlichen Flächen zur Durchgrünung des Plangebietes sowie zur Minimierung kleinklimatischer Belastungen und Beeinträchtigungen des Ortsbildes;

- Eingrünung von Stellplatzanlagen, Verpflichtung zur Begrünung geeigneter Dachflächen und zu partieller Fassadenbegrünung zur Minimierung der kleinklimatischen Belastung durch versiegelte Flächen;

- Verwendung von überwiegend einheimischen und standorttypischen Pflanzen für die geplanten Anpflanzungen auf öffentlichen und privaten Flächen zur Minimierung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen/Tiere und für das Landschaftsbild,

- solaroptimierte Bauweise wird durch Ausrichtung überbaubarer Grundstücksflächen begünstigt und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz,

- Die Anbindung des Wohngebietes an das Stadtbahnnetz sowie eine gute Anbindung an das Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer reduziert den Anteil des motorisierten Individualverkehrs und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz,

- Verringerung der Auswirkungen der Versiegelung durch die Tiefgaragen durch Substratüberdeckung und eine teilweise Überpflanzung,

- Vermeidung einer zusätzlichen Belastung des Vorfluters Springbach durch anfallendes Niederschlagswassers bei normalen Niederschlagsereignissen durch die Anlage von Mulden entlang der Planstraße und eines Regenrückhaltebeckens,

- Reduzierung der auf die Wohnflächen einwirkenden Schallbelastungen aus dem Sportanlagenbetrieb sowie der Nutzung eines Wertstoffsammelstandortes auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit durch erhöhte Abstände der zukünftigen Baufelder und aktiven Schallschutz,

- Verringerung des Eingriffs in das Landschaftsbild und der negativen Wirkungen auf die Kaltluftströmung durch Höhenreduzierung der notwendigen Schallschutzwand im Osten und Süden auf max. 6,0 m zulasten der Nutzung schutzwürdiger Wohnräume im 3. OG sowie weitere Reduzierung der optischen Störwirkung der Schallschutzwand zum Siedlungsbereich hin durch Begrünungsmaßnahmen,

- Verpflichtung zur Errichtung eines Mindestanteils an Anlagen zur Solarenergienutzung.

- Die Einhaltung von Regelwerken verschiedenster Art, die unabhängig von Festsetzungen im Bebauungsplan einzuhalten sind, wie z.B. zur Vermeidung von Emissionen bei Baulärm, zum Umgang mit Schmutzwasser, zum Umgang mit verunreinigten Böden und Abfällen, trägt ebenfalls zur Vermeidung oder Verringerung von negativen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter bei.

Mit den genannten Maßnahmen können die negativen Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden. Außerdem wirken sich die genannten Maßnahmen 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.

4.5.2 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.

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.

In Kap. 4.5.1 sind die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen im Geltungsbereich A beschrieben, die wiederum teilweise auch dem Ausgleich nicht zu vermeidender, verhindernder oder verringernder Eingriffe dienen. Dies sind beispielweise die Anpflanzfestsetzungen auf den öffentlichen und privaten Flächen sowie die vorgeschriebene Dachbegrünung.

Die trotz der beschriebenen und im Bebauungsplan in Geltungsbereich A berücksichtigten Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen werden durch Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A und B wie folgt kompensiert:

Geltungsbereich A

Die in Geltungsbereich A festgesetzte Installation von mind. drei Nisthilfen für den Star in Altbäumen sowie von gebäudeintegrierten Nisthilfen für Arten aus den Gruppen der Vögel und Fledermäuse in den Gebäuden des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 (zwei Nisthilfen je angefangene 20 m Fassadenlänge) kann den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Folge der Realisierung des Baugebietes kompensieren.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B umfasst das westliche Teilstück des Flurstücks 34/3, Flur 7, Gemarkung Veltenhof, mit einer Fläche von 2.800 m². Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung von Magerstandorten in Verbindung mit einer Ruderalflur.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden textlich festgesetzt. Die Festsetzungen haben das Ziel das Landschaftsbild positiv zu beeinflussen und 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.

Die Maßnahmen tragen so auch zur Entwicklung des angrenzenden Naturschutz- bzw. Landschaftsschutzgebietes der „Braunschweiger Okeraue“ bei und sind mit deren Schutzzielen vereinbar.

Damit kann im Sinne des BNatschG der nicht vermeidbare Eingriff im Geltungsbereich A entsprechend ausgeglichen werden.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Die Stadt Braunschweig hat im Jahr 2020 ein Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG zur Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig erstellen lassen. In diesem Rahmen wurde unter anderem der in einer Entfernung von ca. 850 m nördlich vom Baugebiet gelegene potenzielle Störfallbetrieb im Sinne der Störfallverordnung, BHW Plain Bearing GmbH & Co. KG, im Hinblick auf einzuhaltende Mindestabstände im Störfall untersucht.

Der Betrieb wurde inzwischen aufgegeben, so dass keine negativen Auswirkungen mehr zu erwarten sind.

Im Baugebiet selbst sind derartige Nutzungen nicht zulässig, insofern kann sich keinerlei Gefährdung für die Umgebung ergeben.

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. Zur Erfolgskontrolle und Überprüfung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen wird im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Ausgleichsflächen ein Monitoring durchgeführt.

Besondere Überwachungsmaßnahmen, die darüber hinausgehen, sind für den Bebauungsplan ME 69 nicht erforderlich.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

4.8.1 Alternativen zur Art der baulichen Nutzung

Mit der Feststellung, dass ein Teil der Bezirkssportanlage Melverode nicht mehr zur Sicherstellung des Betriebs benötigt wird, hat sich die Chance ergeben, in einem innenstadtnahen Ortsteil die absehbare Brache zeitnah umzunutzen. Folgende Nutzungsarten wurden geprüft:

- Gewerbe: Ein Gewerbestandort ist hier schon alleine wegen der Nähe zur Bestandswohnbebauung nicht zielführend. Eine Gewerbenutzung geht regelmäßig mit erhöhten Emissionen wie Schall, Luftschadstoffen und einer Erhöhung bzw. Veränderung des Verkehrs (Lkw-Verkehr) einher. Die in Gewerbegebieten regelmäßig höheren Versiegelungsgrade würden zu einer geringeren Versickerungsrate, höheren Hitzetemperaturen und damit schlechteren kleinklimatischen Bedingungen vor Ort führen.
- Sozialeinrichtungen: Die im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 im Nordteil festgesetzten Sozialeinrichtungen Kindertagesstätte und Jugendbezirksheim werden zumindest im Hinblick auf die planungsrechtliche Zulässigkeit im festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet berücksichtigt. Gegenüber der geplanten Bebauung ergäben sich im Hinblick auf den Versiegelungsgrad usw. keine wesentlichen Veränderungen der Umweltauswirkungen. Ggf. kann die geplante Kindertagesstätte flächensparend in die Wohngebäude integriert werden.
- Jugendplatz: Die Bereitstellung eines eigenen Jugendplatzes unmittelbar neben den Wohnbauflächen ist aufgrund der besonderen Schallschutzproblematik, die

entweder massive Schallschutzmaßnahmen oder ein Zurücknehmen der Wohnbebauung mit entsprechendem Wohnbaulandverlust erfordert hätte, nicht weiter berücksichtigt worden. Die Realisierung der notwendigen zusätzlichen Jugendspielflächen durch Erweiterung im Bereich des bestehenden Jugendplatzes östlich von Geltungsbereich A führt nicht zu negativen Umweltauswirkungen und ist durch städtisches Eigentum an den Flächen im Grundsatz gesichert.

- Spielplatz: Eine Verlagerung des bestehenden Spielplatzes an der Glogaustraße hätte sich für eine straßenbegleitende Erweiterung der Wohnbebauung angeboten, wurde aber nicht weiterverfolgt, da es sich um einen etablierten und für die Bestandsbebauung nördlich der Glogaustraße wichtigen und gut erreichbaren Standort handelt. Der Baumbestand und die unversiegelten Flächen können so erhalten bleiben. Die Unterbringung zusätzlicher Spielflächen in der Größenordnung des neu entstehenden Bedarfs in der festgesetzten öffentlichen Grünfläche ist nicht möglich, sondern wird außerhalb des Geltungsbereichs A geplant. Negative Umweltauswirkungen entstehen nicht.

4.8.2 Alternativen zum Maß der baulichen Nutzung

Die ursprünglich für eine verdichtete Reihenhausbebauung im Südteil vorgesehene uneingeschränkte Dreigeschossigkeit wurde aus Schallschutzgründen reduziert. Die aus Schallschutzgründen notwendige Schallschutzwand muss immer mindestens so hoch sein, wie die zu schützende angrenzende Wohnbebauung. Dies hätte zu einer Höhe der Schallschutzwand von bis zu 10 m geführt, die aus städtebaulichen Gründen eindeutig nicht zu befürworten ist. Insbesondere das Orts- und Landschaftsbild wäre hiervon deutlich negativ betroffen. Zusätzlich würde der Luftaustausch des Geländes erschwert.

Auf eine höhere Ausnutzung des Nordteils im Geltungsbereich A im Hinblick auf die Geschossigkeit und die überbaubare Grundstücksfläche wurde verzichtet. Die Festsetzung einer höheren zulässigen Geschossigkeit bzw. Gebäudehöhe wurde nicht einbezogen, um den städtebaulichen Höhenkontext mit der gegenüberliegenden Bebauung zu erhalten. Anderenfalls wäre absehbar besonders bei einer straßenbegleitenden Bebauung trotz Zurückziehung der überbaubaren Grundstücksfläche von 3,0 auf 6,0 m der optische Eindruck der Neubebauung zu dominant geworden und das Ortsbild beeinträchtigt worden. Die Festsetzungen einer deutlich niedrigeren Gebäudehöhe mit weniger Geschossen hätte wiederum die städtebaulich gewünschte Raumkante nicht erfüllen können.

Die nordwestliche Baugrenze im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wurde im Bereich der bestehenden Wertstoffsammelstation (WST) aus Schallschutzgründen um bis zu 15 m südlich und östlich verschoben, um den etablierten Standort zu erhalten und nicht verschieben zu müssen. Aus schallschutztechnischen Gründen sind passive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich, daher wurde planerisch entsprechend reagiert. Eine Verlagerung der WST, etwa zum bestehenden Parkplatz der Sportanlage, wurde geprüft, aber aufgrund der dann schlechteren Entsorgungssituation der Bestandsbebauung und fehlender Wendemöglichkeiten der Entsorgungsfahrzeuge an der Sportanlage nicht vorgenommen.

4.8.3 Alternativen zur Verkehrserschließung

Auf eine zusätzliche Zufahrtssituation mit einer öffentlichen zweiten Zufahrt zu den Parkplätzen der Bezirkssportanlage wird zugunsten der Separierung der beiden Verkehre verzichtet. Diese Zufahrt dient lediglich als Notbehelf für Rettungskräfte.

Die ursprünglich deutlich südlich geplante Wendeanlage hat zu Einschränkungen der baulichen Entfaltung geführt. Um hier großzügig Flächen auch für alternative Wohnformen anbieten zu können, wurde daher die Wendeanlage nach Norden verschoben. Wesentliche positive oder negative Veränderungen der Umweltauswirkungen wären nicht zu erwarten gewesen. Die Herstellung eines öffentlichen Fußwegs in Südostrichtung ist aufgrund der dann notwendigen Querung der Sportanlage aus Sicherheitsgründen nicht möglich. Zudem wäre eine sehr aufwändige bauliche Gestaltung der Schallschutzwand notwendig geworden.

4.8.4 Alternative Dauerbrache

Wie bereits in 4.4.2 erwähnt, ist anzunehmen, dass sich die Fläche bei dauerhaftem Brachliegen durch Sukzessionsprozesse langfristig zu einer Waldfläche verändern würde. Diese hätte gegenüber dem Istzustand positive Umweltauswirkungen beispielsweise durch eine höhere zu erwartende Artenvielfalt, einen höheren Verschattungsgrad mit Kühleffekten, eine Verbesserung der kleinklimatischen Bedingungen und einen erhöhten Erholungswert. Gegenüber der geplanten Bebauung würden diese positiven Umweltauswirkungen noch deutlich höher ausfallen.
Die bei Umsetzung der Planung zwar entstehenden negativen Umweltauswirkungen werden erkannt. In der Abwägung der Belange wird jedoch insbesondere der sparsame Umgang mit Grund und Boden im Sinne § 1 a (2) BauGB durch den Vorrang der Innentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen der Vorzug gegeben. Hierbei wird insbesondere auf den in Kap. 3 und 6 dargestellten dringend benötigten Wohnraum im Stadtgebiet Braunschweigs verwiesen.

4.9 Zusammenfassung

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, überplant einen nicht mehr erforderlichen Teil im Nordwesten der Bezirkssportanlage Melverode. Ziel ist die Schaffung eines Wohngebietes mit einer verdichteten Bebauung zur Bereitstellung von dringend benötigtem Wohnraum im Stadtgebiet Braunschweigs. Entwickelt werden soll ein Standort für verschiedene Wohnansprüche mit der Möglichkeit auch alternative Wohnformen (z. B. mit reduziertem Wohnraumbedarf usw.) auf Teilen auf einer Nettobaufläche von insgesamt ca. 1,68 ha umsetzen zu können.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des
§ 2 Abs. 4 BauGB, die mit diesem Bebauungsplan vorbereitet werden, sind insbesondere der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung sowie die zusätzlichen Treibhausgasemissionen aus Errichtung und Betrieb (graue Emission, Verkehr usw.) zu nennen. Gleichzeitig ist mit positiven Auswirkungen zu rechnen, da im Zuge der Nutzung der Brachflächen belastete Bodenbereiche saniert bzw. wiedernutzbar gemacht werden und ein Inanspruchnahme anderer unbelasteter Flächen vermieden wird. Der Verlust von potenziellem Retentionsraum wird durch geeignete Maßnahmen (Retentionsmulden im Straßenraum, Regenrückhaltebecken etc.) kompensiert.

Natur und Landschaft

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sind für das Baugebiet vorgesehen:

- Erhalt des Baumbestandes insbesondere im Westen sowie zu erhaltende Einzelbäume im zentralen Grünzug des Geltungsbereichs A,

- Durchgrünung des Baugebietes,
- Grüneinbindung des Baugebietes,
- Schaffung öffentlicher Grünflächen mit Erholungswegen,
- Reduzierung der optischen Einwirkungen der Schallschutzwand durch Begrünungsmaßnahmen in der Fläche für Immissionsschutz,
- Vermeidung von Inanspruchnahme von Flächen außerhalb des innerstädtischen Zusammenhangs,
- Wiedernutzbarmachung brachliegender Flächen.
- Zur Reduzierung der Auswirkungen auf Brutvögel und Fledermäuse die Anbringung von Nisthilfen im Geltungsbereich A als Ersatz festgesetzt.

Zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen ist im Geltungsbereich B die Entwicklung von 0,28 ha zu einem Magerstandort im Bereich der Gemarkung Veltenhof geplant.

Fläche

Der Geltungsbereich A hat eine Fläche von ca. 3,5 ha, die überwiegend durch Sportanlagen bzw. aufgegebene Sportanlagen und einen Spielplatz genutzt werden. Von dieser Fläche werden künftig ca. 1,68 ha als Nettobaufläche beansprucht. Der Rest ist als öffentliche Grünflächen, Fläche für den Immissionsschutz, Verkehrsfläche und für die Regenrückhaltung genutzt. Durch eine kompakte Siedlungsstruktur mit möglichst geringen Erschließungsflächen wird der Flächenbedarf so weit wie möglich reduziert. In Anbetracht des großen Wohnraumbedarfs in der Stadt Braunschweig ist ein Verzicht auf diese Flächeninanspruchnahme insgesamt jedoch nicht möglich.

Die Flächen im Geltungsbereich B wird aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und dauerhaft zu einem Magerstandort entwickelt. Die Flächen werden nicht durch Baumaßnahmen Anspruch genommen.

Klima und Luft

Die Festsetzungen von verschiedenen Maßnahmen, werden die zu erwartenden negativen Folgen auf den Klimawandel und den Klimaschutz teilweise vermeiden, vermindern oder verringern können. Insgesamt sind jedoch Veränderungen und – nicht erhebliche – Einschränkungen der bestehenden Kaltluftströme zu erwarten.

Klimaschutz

Beeinträchtigungen im Sinne des Klimaschutzes können bei der Entwicklung neuer Baugebiete nicht vollumfänglich ausgeglichen oder vermieden werden. Es gilt, die den Klimaschutz betreffenden Auswirkungen zu minimieren (Art und Menge der Treibhausgasemissionen).

Eine verhältnismäßig gute Versorgungslage und Anbindungen an den ÖPNV, das Fuß- und Radwegenetz können eine mindernde Wirkung auf das bestehende und zukünftige Verkehrsaufkommen besitzen. Bei Planungsumsetzung entstehen im Verkehrssektor nicht unerhebliche, zusätzliche Treibhausgasemissionen.
Bei Umsetzung einer maximalen Solarisierung i.V.m. einer solaroptimierten Bauweise können die zu erwartenden Treibhausgasemissionen aus dem Energiesektor ebenfalls gemindert werden. Bei Planungsumsetzung ist in jedem Fall mit zusätzlichen Treibhausgasemissionen zu rechnen.

Lärm

Der Aspekt „Mensch und menschliche Gesundheit“ ist im Wesentlichen durch den Faktor Lärm betroffen. Als Lärmquellen, die von außen auf das neue Baugebiet einwirken oder sich von dem neuen Baugebiet auf die bestehende Umgebung auswirken sind zu nennen:

- Straßenverkehrslärm
- Schienenverkehrslärm
- Gewerbelärm
- Sportlärm
- Freizeitlärm
- Kinderlärm
- Weitere Lärmquellen (Wertstoffcontainer, Landwirtschaft).
- Bauphase

Im Hinblick auf den Aspekt Gesundheit und zum Schutz der wohnenden und arbeitenden Bevölkerung vor den Lärmimmissionen der Planstraße (Straßenneubau), der Glogaustraße, der A 36 sowie der Sportanlage werden im Geltungsbereich A Festsetzungen zum aktiven und passiven Schallschutz getroffen.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, wird der maßgebliche Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete durch die Verkehrslärmbelastung innerhalb des Geltungsbereichs A eingehalten. Die im Rahmen des Straßenneubaus zu berücksichtigenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden bei Erschließung des Geltungsbereichs A deutlich unterschritten.

Die Glogaustraße ist bereits lärmvorbelastet. Der Straßenneubau (Planstraße) führt außerhalb des Geltungsbereichs A an den Bestandsbebauungen der Glogaustraße zu keinen nennenswerten zusätzlichen Überschreitungen der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Die Steigerung beträgt maximal 1 dB(A). Umso deutlicher werden unter Berücksichtigung der alleinigen Erschließung von Geltungsbereich A im Baugebiet die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV unterschritten.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete durch den Bestandsverkehr auf der Glogaustraße erfordert zur Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Geltungsbereich A die Festsetzung von Lärmpegelbereichen und Regelungen zum baulichen und passiven Schallschutz.

Der Sportanlagenlärm führt zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV und damit zu einem Erfordernis aktive Schallschutzmaßnahmen festzusetzen. Dies lässt sich aufgrund der engen Raumverhältnisse nur durch eine hohe Schallschutzwand gegenüber der Schallquelle erreichen und führt zudem zu Einschränkungen des Südteils des Baugebiets. Hier ist auch bei einer mindestens 6,0 m hohen Schallschutzwand eine geringe Überschreitung festzustellen, die sich aber durch weitere bauliche Maßnahmen an den Gebäuden auf zulässige Werte reduzieren lässt.

Boden/Altablagerungen

Der im Geltungsbereich A bestehende Boden wurde durch vielfältige Eingriffe bei Anlage und Betrieb der Sportanlage bereits deutlich anthropogen überformt.

Im Bereich der ehemaligen Anlaufbahn der Sprunggrube ist der Boden oberflächlich auszutauschen. Durch die Bebauung wird es zu weiteren Veränderungen des Bodens und Versiegelungen kommen, die sich auf den Boden negativ auswirken werden.

Entwässerung Niederschlagswasser

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist die Sammlung und Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers im öffentlichen Straßenraum über eine Regenleitung in ein Regenrückhaltebecken im Süden vorgesehen. Von dort wird das Wasser gedrosselt in den Vorfluter Springbach abgegeben. Im Nordteil wird das Niederschlagswasser zunächst in einer seitlichen Mulde gesammelt und kann zum Teil versickern. Im Südteil ist eine Mulde zwar ebenfalls berücksichtigt; aufgrund der geringen Versickerungsfähigkeit ist eine teilweise Versickerung aber nur bedingt möglich.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Das bisherige Orts- und Landschaftsbild einer weitgehend ausgeräumten Sportanlage wird durch das Baugebiet verändert. Die Eingrünung des Baugebietes trägt zu einer Anreicherung des Landschaftsbildes nach innen bei. Die Höhe der Schallschutzwand wirkt sich nachteilig auf die öffentlichen Freiflächen der Sportanlage aus. Der Charakter der Erholungsfunktionen wird von einer Sporterholung zu einer allgemeinen Erholungsfunktion durch die Anlage von Grünflächen mit öffentlichen Wegen verändert bzw. kann durch den Erhalt des bestehenden Baumbestandes zum Teil erhalten bleiben.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht oder nicht wesentlich betroffen.

Fazit

Weitere nachteilige Auswirkungen der Planung sind bezogen auf die planungsrelevanten Umweltaspekte nicht zu erwarten.
Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf den internen und externen Flächen sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

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.

Mit den Regelungen zur Art der baulichen Nutzung soll eine mit dem Schwerpunkt Wohnen verträgliche Nutzungsdurchmischung ermöglicht werden, indem Infrastruktureinrichtungen wie eine Kindertagesstätte und auch wohnverträgliche Arbeitsplätze kurze Wege innerhalb des Gebietes und im Ortsteil unterstützen. Zusätzlich werden dadurch aus mittel- und langfristiger Sicht Möglichkeiten geschaffen, um auf zukünftige Entwicklungen der Arbeitswelt (z. B. aktuell Homeoffice) reagieren zu können.

Um das Störpotenzial durch andere Nutzungen zu begrenzen und insbesondere die wertvollen Wohnbauflächen nicht für andere deutlich flächenintensivere Nutzungen in Anspruch zu nehmen, werden die sonst in einem Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen generell ausgeschlossen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird insbesondere durch die Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der Vollgeschosse sowie der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

5.2.1 Grundflächenzahl

Für die Allgemeinen Wohngebiete wird die maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im Sinne der in § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete (WA) festgelegten Orientierungswerte als Obergrenze festgesetzt. Damit kann innerhalb des zukünftigen Baugebiets eine Dichte entstehen, die die Erfordernisse eines sparsameren Umgangs mit Grund und Boden ermöglicht, ohne das die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erkennbar beeinträchtigt werden.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 kann die maximale Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird - wie hier Tiefgaragen - abweichend bis zu 0,7 überschritten werden, soweit auf den nicht überbauten Tiefgaragen eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von mind. 0,6 m in Verbindung mit einer Begrünung gegeben ist. Die ohnehin nach § 19 Abs. 4 BauNVO geregelte mögliche Überschreitung der GRZ um 50 %, d.h. ausgehend von GRZ 0,4 bis auf 0,6, kann in diesem Fall noch mehr Grundstücksfläche in Anspruch nehmen. Ohne diese Regelung wäre eine Unterbringung der nachzuweisenden Stellplätze gemäß Niedersächsischer Bauordnung (NBauO) mit einer verdichteten Bauweise nicht oder nur sehr eingeschränkt realisierbar.

Insgesamt soll hierdurch eine effiziente Ausnutzung der Grundstücke unter Berücksichtigung der Unterbringung der erforderlichen Stellplätze ermöglicht werden. Gleichzeitig werden durch die Mindeststärke der Substratschicht die Funktionen einer naturähnlichen Bodenschicht (Versickerung, Verdunstung, geringere Erwärmung am Tag) anteilig wiederhergestellt.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden drei bis vier Vollgeschosse festgesetzt. Damit soll eine dem städtebaulichen Konzept der Bildung einer Raumkante an der

Glogaustraße entsprechende Mindestdichte und -höhe erreicht werden. Die Geschossigkeiten in Verbindung mit der maximalen Höhe der baulichen Anlagen passen sich in verträglicher Weise an die bereits bestehenden viergeschossigen Gebäude nördlich der Glogaustraße 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.

Die Geschossigkeit soll sich dem städtebaulichen Konzept entsprechend zu den offenen Grünräumen im Osten und Süden abstufen. Dies wird durch eine Festsetzung einer maximal zweigeschossigen Bebauung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 erreicht. Diese Festsetzung ermöglicht eine auch den aktuellen Ansprüchen an Wohnraumbildung entsprechende Bruttogeschossfläche.

Durch den Erhalt eines zentralen Grünkorridors mit Baumbestand zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 entsteht in Verbindung mit der unterschiedlich festgesetzten Gebäudehöhenentwicklung der drei Allgemeinen Wohngebiete gleichzeitig eine Zäsur zwischen Nord- und Südteil, die die gewünschte optische Abstufung betont.

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 beträgt die zulässige Höhe baulicher Anlagen durchgehend maximal 15,5 m. Insgesamt wird sich so ein in den bestehenden Straßenzug einfügendes Höhenbild entsprechend der nördlich gelegenen Wohnbebauung ergeben, das gleichzeitig eine effiziente Ausnutzung der geplanten Gebäudegrundflächen ermöglicht. Die Errichtung von Aufenthaltsräumen oberhalb des obersten Vollgeschosses (‚Staffelgeschoss') ist auch über die maximal viergeschossige Bebauung hinaus möglich. Weitere technische Dachaufbauten sind ebenfalls möglich.

Durch die Festsetzung von Traufhöhen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird sichergestellt, dass hier im Sinne einer harmonischen Höhenentwicklung nicht nur der Höhen derGebäude, sondern auch der Dachflächen zumindest der Hauptgebäude erfolgt. Mit der Mindestfestsetzung werden den Bauenden genug Spielräume gegeben, ihre Vorstellungen zu realisieren. Gleichzeitig sichert die Festsetzung eines Mindestmaßes, dass beispielsweise durch Dachauskragungen unterhalb der Mindestmaße die angestrebte harmonische Höhenentwicklung optisch negativ beeinflusst wird. Ein Verzicht auf die Festsetzung ließe mangels Regelung zu, dass beispielsweise die Traufhöhe in nicht nur untergeordneten Teilen der Hauptgebäude theoretisch fast bis zum Straßenniveau heruntergezogen werden könnte und das Erscheinungsbild innerhalb der Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 massiv ändern würde.

Gleichzeitig wurde bewusst auf eine weitere Regelung im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 verzichtet, da hier ausdrücklich Mischformen vor dem Hintergrund des Bestrebens, alternative Wohnarten und -formen mit gestalterischer Freiheit anzusiedeln, möglich sein sollen.

Zusammen mit der Festsetzung einer maximalen Höhe baulicher Anlagen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 auf 10,0 m wird in Verbindung mit der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse gewährleistet, dass eine dem städtebaulichen Grundziel entsprechende verdichtete Bebauung entstehen kann, ohne das Ortsbild der umliegenden Wohnbereiche durch übergroße Gebäudehöhen zu überformen.

Überschreitungen der maximal zulässigen Gebäudehöhen 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.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

5.3.1 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über Baugrenzen definiert. Die Baugrenzen wurden dabei so gewählt, dass keine durchgehenden Gebäuderiegel entstehen können, um insbesondere weiterhin die Durchlüftung mit erdnahen Kaltluftströmen zu gewährleisten. Zusätzlich wird so die Entstehung dominierender Gebäudefronten zu den öffentlichen Flächen vermieden. Die Tiefe der Baufelder gewährleistet, dass hinreichend tiefe Gebäude entstehen können und gleichzeitig unverbaute Freibereiche zur Erholung verbleiben.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 wird auf eine Fassung einzelner Baufelder durch Baugrenzen verzichtet. Das Allgemeine Wohngebiet WA 3 ist so konzipiert, dass hier verschiedene, vom Baustandard abweichende Bau- und Wohnformen mit- und nebeneinander entwickelt werden können. Die Baugrenze wurde daher so festgesetzt, dass eine hohe Flexibilität für die Umsetzung der Wohnformen besteht. Eine spätere Umsetzung ist realisierbar, da die Stadt Braunschweig Eigentümerin der Grundstücke ist und im Rahmen der Grundstücksveräußerung sachgerechte Anforderungen gesichert werden können.

Zu den öffentlichen Verkehrsflächen ist regelmäßig eine durch Baugrenzen vorgegebene, mindestens 3,0 m breite, mit Ausnahme von erforderlichen Nebenanlagen zu begrünende Vorgartenzone einzuhalten. Dabei werden die überbaubaren Grundstücksflächen zur Wahrung einer flexiblen Bebaubarkeit in der Regel großzügig gefasst. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist zu den Grünflächen im Westen und im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 nach Süden ein größerer Abstand zu halten, um den Grüncharakter in diesem zentralen Bereich zu stärken. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird zudem auf der Ostseite eine etwas größerer Abstand von 3,5 m aus Rücksichtnahme auf den Gehölzbestand (Kronenausdehnung) der östlichen öffentlichen Grünfläche 2 festgesetzt.

Für ein gleichmäßiges Erscheinungsbild der Gebäude, insbesondere zum öffentlichen Raum hin, wird in den Allgemeinen Wohngebieten die zulässige Überschreitung von Baugrenzen auf 0,5 m bei max. 30 % der Fassadenbreite begrenzt. Damit sind flexible Gebäudestellungen bei einer gleichzeitig weitgehend harmonischen Gebäudefassade im Straßenraum möglich. Optisch zu stark wirkende Versätze der Einzelgebäude sollen gleichzeitig vermieden werden.

Im Nordwesten des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 wird die Baugrenze abweichend zum Teil zurückgezogen. Dies ist bedingt durch die planerische Reaktion auf die Schallbelastungen des bestehenden und auch festgesetzten Standorts der Wertstoffsammelstation. Zu dieser Fläche ist ein Mindestabstand von mehr als 12 m eingehalten, da dieser Abstand nach der Rechtsprechung noch als verträglich anzusehen ist. Zukünftige bauliche Veränderungen der Wertstoffsammelstation stellen zudem eine Möglichkeit dar, die Schallbelastung weiter zu reduzieren.

5.3.2 Bauweise

Die Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 können innerhalb der überbaubaren Grundstücksgrenzen auch über 50 m lang werden. Damit soll die Errichtung von Mehrfamilienhäusern entsprechender Größe zugelassen werden. Daher wurde hier eine entsprechende abweichende Bauweise festgesetzt.

Um sicherzustellen, dass die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Reihenhausbebauung im Allgemeinen Wohngebieten WA 2 realisiert wird, werden in diesem Bereich Hausgruppen festgesetzt. Dies gewährleistet eine kompaktere Bebauung mit einem gegenüber freistehenden Einfamilienhäusern verringertem Bodenverbrauch.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 3 im südlichen Bereich wird keine Bauweise festgesetzt. Damit sind grundsätzlich Bebauungen (Einzelhäuser, Hausgruppen) mit bis zu 50 m Länge zulässig. Da in diesem Bereich Sonderwohnformen realisiert werden sollen, soll hier eine möglichst große Flexibilität eröffnet werden. Einzelheiten der Bebauung werden im Rahmen der Grundstücksvergabe festgelegt.

5.4 Zahl der Wohnungen

In den Allgemeinen Wohngebieten wird die Zahl der Wohnungen durch die Festsetzung einer Mindestgröße der Grundstücksfläche je Wohnung auf ein Höchstmaß beschränkt. Mit diesen Festsetzungen zur Zahl der Wohnungen je Grundstücksfläche soll die tatsächliche Dichte des Baugebietes in dem Rahmen gehalten werden, der der Entwurfsplanung und der Abwägung zugrunde gelegt worden ist und die Dimensionierung der Wohnfolgeeinrichtungen und der Straßenräume mitbestimmt.

Eine solche Regelung dient zur Vermeidung von erhöhten Belastungen (insbesondere höhere Verkehrszahlen mit entsprechend erhöhtem Parkraumbedarf, höherer Infrastrukturbedarf wie Kita- und Schulplätze usw.). Die damit verbundene Einschränkung der Ausnutzbarkeit der einzelnen Grundstücke ist hinnehmbar, da immer noch hinreichend Wohnungen entstehen können und somit die Wirtschaftlichkeit erhalten bleibt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist maximal eine Wohnung je vollendete 65 m² Grundstücksfläche zulässig. Bezogen auf die Fläche von ca. 6.500 m² sind somit maximal 100 Wohnungen im WA 1 zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist maximal eine Wohnung je vollendete 180 m² zulässig. Bezogen auf die Fläche von ca. 4.580 m² sind somit maximal 25 Wohnungen im WA 2 zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ist maximal eine Wohnung je vollendete 200 m² zulässig. Bezogen auf die Fläche von ca. 5.660 m² sind somit maximal 28 Wohnungen im WA 3 zulässig. Hier soll jedoch auch die Realisierung alternativer Bau- und Wohnformen ermöglicht werden. Insbesondere sollen Bau- und Wohnformen mit stark reduzierten Grundstücks- und Wohnflächenbedarf gefördert werden, wie sie z.B. im Rahmen von sogenannten „TinyHouse“-Konzepten auf dem Markt sind. Deshalb ist in solchen Fällen eine Reduzierung der Mindestgröße der Grundstücksfläche je Wohnung bei Wohnungen mit einer Wohnfläche unter 40 m² zulässig.

Weitere Details können und sollen im Rahmen der dafür vorgesehenen Konzeptvergaben geregelt werden, um sicherzustellen, dass nur besonders förderungswürdige moderne Konzepte, die z.B. einen hohen Anspruch an gemeinschaftliches

Wohnen erfüllen, diese Regelung ausnutzen. Die Reduzierung der Grundstücksfläche in solchen Fällen kann zu einer Zahl von maximal 56 Wohnungen im WA 3 führen.

Von dem Mindestmaß der je Wohnung nachzuweisenden Grundstücksfläche und damit der Zahl der herstellbaren Wohnungen kann im konkreten Einzelfall ausnahmsweise nach oben abgewichen werden, wenn an anderer Stelle im Geltungsbereich A eine im gleichen Umfang erzielte Reduzierung rechtlich verbindlich sichergestellt wird. Damit ist trotz einer gewissen Flexibilität sichergestellt, dass die der Planung zugrunde liegende Gesamtzahl der Wohnungen nicht überschritten wird.

Insgesamt lassen die Festsetzungen des Bebauungsplans im regulären Mehrfamilien- und Reihenhausbau maximal 153 Wohnungen zu. Im Falle der Realisierung eines besonderen Wohnkonzeptes mit reduzierten Wohnflächen sind maximal 181 Wohnungen zulässig.

Ob diese Möglichkeiten ausgenutzt werden, bleibt abzuwarten. Im WA 1 ist damit zu rechnen, dass die zulässige Zahl an Wohnungen ausgeschöpft wird. Im WA 2 kann je nach Konzept (Grundstücks- und Wohnfläche der Reihenhäuser) eine geringere Zahl an WE zu erwarten sein. Dies trifft auch auf das WA 3 zu. Insbesondere ist abzuwarten, ob dort tatsächlich eine so große Zahl an Wohnungen mit stark reduzierter Wohnfläche im Rahmen eines besonderen Konzeptes realisiert werden wird.

Der Bedarf an sozialer Infrastruktur steigt nicht linear mit der Zahl der Wohnungen an. Insbesondere die Kleinwohnungen unter 40 m² Wohnfläche dürften in der Regel nicht für Haushalte mit Kindern geeignet sein.

5.5 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen, Flächen für Fahrradabstellanlagen

5.5.1 Stellplätze und Garagen

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind private Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig, damit das Bild des Wohnquartiers zugunsten der Eingrünung der geplanten Bebauung nicht zu stark durch Stellplätze beeinträchtigt wird. Gleichzeitig wird damit durch die Unterbauung insbesondere der Gebäude ein besonders sparsamer Umgang von Grund und Boden erreicht.

Private Garagen sollen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden. Abweichend können Stellplätze auf den den nächstliegenden Verkehrsflächen zugewandten Grundstücksseiten auch außerhalb der überbaubaren Grundstücke errichtet werden. Sie sollen einen zu begrünenden Mindestabstand von 1,0 m zu öffentlichen Verkehrsflächen einhalten, um die optische Einwirkung in den öffentlichen Raum zu reduzieren.

5.5.2 Nebenanlagen

In den Allgemeinen Wohngebieten sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO grundsätzlich auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Sie müssen aber zu den nächstgelegenen öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einen Mindestabstand von 1,0 m einhalten, wenn eine Grundfläche von 2,0 m² überschritten wird (z.B. Gartenhäuser) bzw. wenn es sich um Sicht- und Windschutzanlagen handelt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass solche Anlagen nicht unmittelbar angrenzend an öffentliche Flächen (Straßen, Grünflächen) aufgestellt werden und so unmittelbar beschränkend auf die öffentlichen Räume einwirken. Besonders nachteilig wirken sich in diesem Zusammenhang längere Sicht- und Windschutzanlagen aus, die die Grundstücke von den öffentlichen Räumen abschotten und somit

ähnlich negative Auswirkungen wie hohe, geschlossene Einfriedungen haben. Solche Einfriedungen sind ebenfalls ausgeschlossen (s. Kap. 5.12.4). Die genannten Nebenanlagen sind, soweit sie außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen angelegt werden, entsprechend einzugrünen.

5.5.3 Flächen für Fahrradabstellanlagen

Der Fahrradverkehr gewinnt im Rahmen städtebaulicher, verkehrlicher, umweltbezogener und sozialer Zielsetzungen weiter an Bedeutung, insbesondere weil er erheblich zur Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr und der damit verbundenen negativen Folgen beiträgt und stattdessen umweltschonende Mobilität schafft. Deshalb ist es von großer Bedeutung, dass auch eine entsprechende Infrastruktur dafür vorgehalten wird. Dazu gehören auch ausreichende Abstellmöglichkeiten für Fahrräder auf öffentlichen sowie den Privatgrundstücken. Diese müssen in ausreichendem Umfang vorhanden, leicht erreichbar, sicher und wettergeschützt sein. Sie sollen ferner ein Angebot für E-bikes und Lastenfahrräder beinhalten.

Im vorliegenden Fall werden die Verkehrsflächen besonders im Nordteil des Plangebietes so bemessen, dass neben öffentlichen Stellplätzen auch gesonderte Bereiche für öffentliche Fahrradabstellanlagen genutzt werden können.

Für private Fahrradabstellanlagen ist es sinnvoll, diese Plätze überwiegend sicher und wettergeschützt in den Tiefgaragen in der Nähe der Aufzüge unterzubringen, wo auch die Gelegenheit zum Aufladen von E-Bikes angeboten werden kann. Ein Teil der Plätze sollte jedoch auch oberirdisch auf den privaten Grundstücken angeboten werden, zum einen für Besucher, zum anderen zum kurzzeitigen Abstellen für Bewohner im Tagesablauf.

5.6 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

5.6.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Eine Anbindung an den ÖPNV erfolgt insbesondere an die viertelstündlich verkehrende Straßenbahnlinie 1 am Haltepunkt Militschstraße, die in einer Entfernung von ca. 400 m liegend einen direkten Anschluss an den Braunschweiger Bahnhof sowie die Innenstadt bietet. Aus dem südlichen Teil des Geltungsbereich A liegt der Haltepunkt Trakehnenstraße in ca. 430 m Entfernung.

Ergänzt wird das Angebot durch Bushaltestellen der Linie 431 vom Hauptbahnhof über Melverode, Stöckheim, Mascherode, Südstadt zur Helmstedter Straße und der Linie 421 von der Helmstedter Straße nach Wolfenbüttel. Diese verkehren jeweils halbstündlich und haben die nächsten Haltepunkte Liegnitzstraße in ca. 450 m Entfernung und am westlichen Ende der Glogaustraße in ca. 300 m Entfernung. Ergänzt wird das Angebot durch die Linie 481, die für Schülerinnen und Schüler den Ortsteil Melverode jeweils morgens und mittags mit den Schulen in Stöckheim und Heidberg direkt verbindet.

Damit liegen die genannten Haltestellen noch in akzeptabler Entfernung zum Neubaugebiet.

5.6.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Der wesentliche verkehrliche Erschließungsverkehr wird über eine Anknüpfung an die Glogaustraße abgewickelt. Diese ist in ihrer Dimensionierung geeignet den zusätzlichen Verkehr von bis zu ca. 600 – 720 Kfz/Tag aufzunehmen und abzuwickeln.

Die innere Erschließung für den gesamten MIV erfolgt über eine Stichstraße mit einer für das dreiachsige Bemessungsfahrzeug hinreichend dimensionierten Wendeanlage am südlichen Ende.

Dabei ist das Baugebiet entsprechend dem städtebaulichen Konzept in zwei unterschiedliche Wohnbereiche aufgeteilt, die bei der Durchquerung des mittigen, in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünzugs durch eine ausgeprägte Verschwenkung der Fahrbahn als solche auch deutlich wahrgenommen werden können:

- Im Süden soll die Straße als verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche) ausgestaltet werden. Von dieser Zentralachse sichern kurze öffentliche bzw. private Stichwege die ausreichende Erschließung der hinteren Grundstücke.
- Der nördliche Siedlungsteil wird ein höheres Verkehrsaufkommen aufweisen und daher als normale öffentliche Straßenverkehrsfläche ausgestaltet, die für Tempo-30 ausgelegt ist (Fahrbahn mit beidseitigen Gehwegen)

Die zeichnerisch festgesetzten Straßenverkehrsflächen berücksichtigen in der Dimensionierung jeweils die Anforderungen an die Verkehrsflächenbreiten aus der Richtlinie zur Anlage von Straßen (RASt 2019).

Eine zusätzliche Zufahrt, die jedoch nur für Fuß- und Radverkehr sowie für Rettungsfahrzeuge zugänglich sein wird, ist von Osten zur Sicherung eines zweiten Zugangs für die Rettungsfahrzeuge im Fall einer Blockierung der nördlichen Planstraße vorgesehen.

Insgesamt wird die Erschließungsfläche auf das notwendige Maß reduziert und unnötige Versiegelungen vermieden.

5.6.3 Fuß- und Radverkehr

Die innere Erschließung des Baugebietes für den Fuß- und Radverkehr wird im Wesentlichen über die zentrale Stichstraße erfolgen. Im verkehrsberuhigten Bereich im Süden sind dabei alle Verkehrsteilnehmenden gleichberechtigt. Im Nordteil sind die festgesetzten Breiten der Straßenverkehrsflächen so dimensioniert, dass jeweils ein gesonderter Fußweg beidseitig möglich ist.

Zusätzlich sind in den öffentlichen Grünflächen Erholungswege für Fußgänger und eingeschränkt auch für Radfahrer vorgesehen. Hier sind zur besseren Anbindung an die umliegenden öffentlichen Grünflächen Verknüpfungspunkte vorgesehen. Eine direkte fußläufige Anbindung nach Südosten ist unabhängig von der dort bestehenden Schallschutzwand auch wegen der dann notwendigen Querung der Sportanlage aus sicherheits- und versicherungstechnischen Gründen nicht möglich. Es bestehen gleichwohl verschiedene Wegebeziehungen in diese Richtung um die Sportanlage herum.

Entlang der südlichen und östlichen Schallschutzwand ist eine öffentliche fußläufige Nutzung des notwendigen Pflege- und Wartungsweges vorgesehen.

5.7 Grünordnung, Wasserwirtschaft, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten Maßnahmen dienen der Umsetzung der grünplanerischen und naturschutzfachlichen Ziele in Bezug auf das durch die Planung begründete Ausgleichserfordernis, die Anforderungen an eine landschaftsgerechte Einbindung bzw. Ortsbildgestaltung des Baugebietes sowie dem Belang der Freizeit- und Erholungsnutzung

5.7.1 Grünordnung, Wasserwirtschaft (Geltungsbereich A)

Zur Minderung von Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Bauvorhabens werden grünordnerische Festsetzungen getroffen. Die Regelungen haben ökologische, funktionale und gestalterische Zielsetzungen und betreffen folgende Maßnahmen:

Zur Minderung von Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Bauvorhabens werden grünordnerische Festsetzungen für öffentliche und private Flächen getroffen. Die Regelungen haben ökologische, funktionale und gestalterische Zielsetzungen und betreffen folgende Maßnahmen:

- Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes zur Eingriffsminimierung, insbesondere zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Klima und Luft, Orts- und Landschaftsbild sowie Mensch und Gesundheit:

  - Festsetzung zum Erhalt einzelner ökologisch wie gestalterisch besonders wertvoller Baumstandorte in der öffentlichen Grünfläche 1 im Bereich zwischen dem WA 1 im Norden und dem WA 2 im Süden,
  - Sicherung flächenhafter Gehölzbestände durch Festsetzung öffentlicher Grünflächen,
  - Festsetzung von Baumpflanzungen innerhalb der Planstraßen und auf privaten Grundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 3;
  - Festsetzung von Anpflanzungsflächen entlang der Grundstücksgrenze in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3;
  - Festsetzungen zur Substratüberdeckung und Begrünung nicht überbauter Flächen auf Tiefgaragen,
  - Vorgaben zur gestalterischen Einbindung sichtbarer Sockelelemente von Tiefgaragen oder Geländeaufschüttungen durch Begrünung,
  - Festlegungen zur Gliederung und Überstellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen sowie deren Eingrünung durch Heckenpflanzungen.
  - Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen für Anlagen der Ver- und Entsorgung, z.B. Wertstoffcontainer-Plätze, wie auch für private Müllsammelplätze und größere Fahrradabstellanlagen.
  - Festsetzungen zur Eingrünung von Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen.
  - Festsetzungen zur Eingrünung und gestalterischen Einbindung erforderlicher Immissionsschutzanlagen.

- Verwendung überwiegend standortheimischer und klimaangepasster Gehölze zur Stärkung der Biodiversität/Schutzgut Pflanzen und Tiere wie auch als Anforderung aus der Bewältigung der Folgen des Klimawandels.

- Ausbildung eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens zur Unterstützung der Biodiversitätsziele/Schutzgut Pflanzen und Tiere und als erlebbarer und bereichernder Bestandteil des wohnungsnahen Freiraumangebotes für den Menschen. Das Regenrückhaltebecken ist durch geeignete Maßnahmen verkehrssicher auszubilden, da eine Einfriedung nicht zulässig ist.

- Die Anlage von straßenbegleitenden Mulden mit Baumstandorten sowie eines Regenwasserrückhaltebeckens dient der Rückhaltung des Niederschlagswassers im Neubaugebiet bei Starkniederschlägen mit hohen Abflussspitzen.

- Die entlang öffentlicher Grün- und Verkehrsflächen als Einfriedungen zulässigen Hecken unterstützen die gewünschten Durchgrünung des Gebietes und machen

gleichzeitig die Grenzen zwischen öffentlichem und privatem Grün erlebbar.

- Festsetzung von mindestens extensiven Dachbegrünungen auf geeigneten Dachflächen mit positiven Wirkungen für insbesondere Biodiversität und Stadtklima/Wasserhaushalt.

- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit integrierten Wegen und deren Anbindung an die umgebenden Grünräume für die wohnungsnahe Erholung. Der im Nordosten von Geltungsbereich A bestehende Kinderspielplatz wird planungsrechtlich gesichert. Die zusätzlichen Bedarfe an Spielflächen für Kinder und Jugendliche, die durch das planerisch vorbereitete Neubaugebiet entstehen, werden im nahen Umfeld auf städtischen Flächen außerhalb des Plangeltungsbereiches geschaffen. In den allgemeinen Grünflächen des Plangebietes ist ergänzend eine Möblierung zum Aufenthalt und die Anlage punktueller Spielangebote zulässig.

- In der Fläche für den Immissionsschutz wird ein Weg eingerichtet, der nicht nur zur Wartung der Schallschutzwand und der davorliegenden Grünflächen dient, sondern auch gleichzeitig als Freizeitweg dienen kann. Die verbleibenden Flächen sind mit einer leichten Anböschung zu versehen und zu begrünen. Insbesondere die hier festgesetzten Bäume sowie die festgesetzten Rankpflanzen an der Schallschutzwand dienen der Verringerung der optischen Beeinträchtigung durch die bauliche Anlage.

- Dach- und Fassadenbegrünung: Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist für die Zukunft besonderes Augenmerk auf die Potentiale der Bauwerksbegrünung zu richten.

  Durch Dachbegrünungen lassen sich im Geltungsbereich A als Fläche mit Funktionen der Kaltluftentstehung die lokalen klimatischen Defizite in Bezug auf den Feuchtigkeitshaushalt und das thermische Milieu mindern. Positive thermische Effekte beziehen sich vorwiegend auf die Minderung der Temperaturextreme im Jahresverlauf.

  Die Vegetationsflächen von Dachflächen sind zumindest teilweise in der Lage, Oberflächenwasser zu speichern und verzögert abzugeben. Die Kombination eines grünen Flachdachs mit aufgeständerter Photovoltaikanlage ist grundsätzlich möglich. Konflikte zwischen den Belangen der Solarenergiegewinnung und der mit der Dachbegrünung verbundenen Zielsetzung sind, etwa bei aufgeständerter Bauweise, nicht zu erwarten. Hinzu kommen bei einer Dachbegrünung noch bauphysikalische Vorteile durch die dämpfende Wirkung bei Sonneneinstrahlung im Sommer bzw. durch die Verminderung des Wärmedurchgangs und damit erhöhte Wärmedämmung im Winter.

  Dachbegrünungen, insbesondere extensiver Art wie hier festgesetzt, sind heutzutage technisch ausgereift, haben einen geringen Pflegebedarf und sind insgesamt auch in wirtschaftlicher Hinsicht als zumutbar anzusehen. Die Regelung, dass mindestens 70 % der Dachfläche zu begrünen ist, berücksichtigt, dass auch Flächen aus technischen Erfordernissen (z. B. Oberlichtern) nicht oder nur in Teilen begrünt werden können. Die Vorgaben zu Dachbegrünung gelten für Dachflächen mit einer Dachneigung bis zu 15° des obersten Geschosses von Hauptgebäuden sowie von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanalgen ab einer jeweiligen zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m².

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 werden für die zu erwartenden großvolumigen Baukörper die Vorgaben zur Bauwerksbegrünung ergänzt um die Begrünung von mindestens 10 % der gesamten Fassadenfläche an Hauptgebäuden. Die Fassadenbegrünung ist ebenfalls geeignet, die mit der Realisierung des Baugebietes einhergehenden negativen stadtklimatischen Wirkungen zu mindern und ist darüber hinaus besonders geeignet, großvolumige Baukörper gestalterisch in ihr Umfeld einzubinden.

Die Festsetzung von verpflichtenden Dach- und Fassadenbegrünungen ist geeignet, die negativen Auswirkungen der Versiegelung im Hinblick auf Regenrückhaltung und kleinklimatische Verhältnisse zumindest zu vermindern.

- Mit der zeitlichen Bindung für die Umsetzung der Anpflanzungen und Vorgaben zu den zu verwendenden Pflanzqualitäten wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen der Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestaltenden und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert (z.B. Schaffung von Grünvolumen, Beschattung von versiegelten Flächen). Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen zeitnah ein attraktives Wohnumfeld. Um die angestrebte Wirkung der festgesetzten Gehölzpflanzungen dauerhaft zu sichern, sind abgängige Gehölze durch Neupflanzung zu ersetzen. Bäume sind dauerhaft in einem dem natürlichen Habitus entsprechenden Kronenbild zu erhalten und zu entwickeln.

  Für die Entwicklungsfähigkeit von Bäumen mit Standorten in einem versiegelten Umfeld (z.B. Straßenraum, Stellplatzanlagen) sowie für Baumstandorte auf Tiefgaragen werden Mindestanforderungen hinsichtlich Größe, Breite und Substratvolumen für die Ausbildung der Baumstandorte festgesetzt.

  Als mittelkronige Bäume werden Baumarten bezeichnet, die im ausgewachsenen Zustand regelmäßig eine Höhe von ca. 10 – 15 m erreichen. Großkronige Bäume erreichen i.d.R. Höhen von über 15 m. Gemäß Niedersächsischem Nachbarrechtsgesetz ist bei der Anpflanzung von Bäumen bis zu 15 m Höhe i.d.R. ein Abstand von mind. 3 m von den Nachbargrundstücken einzuhalten. Für Bäume mit einer Wuchshöhe von über 15 m Höhe gilt ein einzuhaltender Abstand von i.d.R. mind. 8 m zum Nachbargrundstück. Für Ausnahmen von diesen Regelungen wird auf das Niedersächsische Nachbarrechtsgesetzverwiesen.

5.7.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Geltungsbereiche A und B)

Als Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurde unter Berücksichtigung der künftigen Festsetzungen im Geltungsbereich A des vorliegenden Bebauungsplans ein Ausgleichsdefizit festgestellt, welches durch Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen in Geltungsbereich B kompensiert werden kann. Artenschutzrechtliche Belange werden darüber hinaus durch die Maßnahmen in Geltungsbereich A berücksichtigt.

5.7.2.1 Geltungsbereich A: Nisthilfen

Aufgrund moderner Bauweisen und Wärmeisolierungen, die keine Unterschlupfmöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten mehr bieten, sind die Bestände der betroffenen Vogel- und Fledermausarten auch im Stadtgebiet von Braunschweig stark rückläufig. Alle Vogelarten – also auch die gebäudebewohnenden – sind streng geschützt. Bei den Fledermäusen sind sogar alle Arten auf der Roten Liste gefährdeter Arten mit unterschiedlichem Gefährdungsgrad aufgeführt.

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird auch den neu entstehenden Hausgärten und Grünanlagen ein spezifischer Biotopwert beigemessen. Diese Biotope im Siedlungsraum sind zwar als Nahrungshabitate für gebäudebewohnende Arten geeignet, bieten jedoch kaum geeignete Quartiermöglichkeiten. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion ist daher die Installation von Nistgelegenheiten bzw. -hilfen aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich.

Aus diesem Grund sind an Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) Nist- und Lebensstätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Dabei sind je angefangene 20 m Fassadenlänge der Hauptgebäude zwei Nist- und Lebensstätten herzustellen.

Für den gefährdeten Star sind aufgrund der in den Allgemeinen Wohngebieten wegfallenden Bäume mindestens drei Nisthilfen im erhaltenen Altbaumbestand zu errichten.

5.7.2.2 Geltungsbereich B: Externe Ausgleichsmaßnahmen, Zuordnung

Der im Geltungsbereich A nach Brachfallen zwischenzeitig aufgrund reduzierter Pflege entstandene Magerstandort ist zwar aufgrund von Sukzessionsprozessen entfallen, soll aber dennoch ein Element der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Bewältigung des Eingriffs in Natur und Landschaft sein. Daher wird in einem Geltungsbereich B in der Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 ein westliches Teilgrundstück im Umfang von 2.800 m² festgesetzt, auf dem ein Magerstandort in Verbindung mit einer Ruderalflur zu entwickeln ist. Die diesbezüglichen Festsetzungen sind geeignet, dieses Ziel in absehbarer Zeit zu erreichen und dauerhaft zu erhalten. Festgesetzte Bodenmodelierungen, Totholz- und Steinanhäufungen sowie Einsaaten mit blütenreichen Gras- und Staudenfluren gewährleisten einen strukturreichen Standort.

Mit der zeitlichen Bindung für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen Vollzug des Eingriffs und dem Erreichen der Kompensationswirkung verhindert. Es ist beabsichtigt, die Restflächen des Flurstücks Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 in einem anderen Bauleitplanverfahren als Kompensationsflächen für die Herstellung ähnlicher Biotopstrukturen festzusetzen. Die Herstellung der Gesamtfläche in einem Zuge ist naturschutzfachlich wie wirtschaftlich sinnvoll und wird daher angestrebt. Die Frist für die Umsetzung wird daher hier auf maximal zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes ME 69 festgesetzt.

Die externe Ausgleichsfläche befindet sich im Eigentum der Stadt Braunschweig.

Es wird davon ausgegangen, dass ein privaten Erschließungsträger die gesamten mit der Entwicklung des Gebietes entstehenden Erschließungs- und Folgekosten übernimmt. Sollte jedoch aus derzeit nicht absehbaren Gründen die Stadt Braunschweig als Erschließungsträgerin auftreten, muss in den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine klare Zuordnung der flächenbezogenen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft zu den Ausgleichsmaßnahmen erfolgen. Daher wird die Zuordnung hier geregelt und der externe Ausgleich auf die verschiedenen eingriffsverursachenden Flächennutzungen, die in Geltungsbereich A festgesetzt sind, nach ihrem jeweiligen Anteil an den Gesamteingriffsfolgen prozentual verteilt. Der Erweiterungsteil der Glogaustraße wird mit 0 % angesetzt, da diese Fläche bereits im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 als Verkehrsflächen festgesetzt ist, der

Ausbau der Glogaustraße insofern auch ohne Aufstellung des Bebauungsplanes ME 69 zulässig wäre und der Eingriff insofern als bereits erfolgt und ausgeglichen anzusetzen ist.

5.8 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

5.8.1 Grundlagen

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 (AMT, Isernhagen 2023).

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'). Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraße (Planstraße) wurden darüber hinaus die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt.

Ergänzend wurden bezüglich 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.

Zur Beurteilung der im Hinblick auf den Lärm der benachbarten Bezirkssportanlage Melverode wurden die Regelungen der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung') zugrunde gelegt.

Aufgrund der unterschiedlichen Lärmquellen wird im Folgenden eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Lärmarten vorgenommen.

5.8.2 Gewerbelärm

Es gibt nur einen Gewerbebetrieb in der Glogaustraße 10 in einer relevanten Entfernung. Die Ausbreitung von Schallemissionen des Betriebes beschränken sich auf die Quellnähe. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der Glogaustraße. Mögliche schalltechnisch relevante Freiflächennutzungen (Fahrverkehr, Ladebetrieb, etc.) werden durch die Gebäudestellung teilweise abgeschirmt und durch die Entfernung von ca. 120 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung im Geltungsbereich A deutlich reduziert. Somit sind diese als nicht relevant einzustufen und wirken sich nicht nachteilig auf die geplante schutzbedürftige Wohnnutzung aus.

Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Aufgrund des Regelbetriebes der Ortsfeuerwehr Melverode werden keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte festgestellt. Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

5.8.3 Kinderlärm

5.8.3.1 Kinderspielplatz

Sowohl der im Nordosten bestehende Kinderspielplatz in der Glogaustraße als auch die im Rahmen der Planung vorgesehene Unterbringung der Kinderspielflächen in einer öffentlichen Grünfläche an der Görlitzstraße sind im Sinne des § 22 Abs. 1a BImSchG unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz" zu bewerten. Demgemäß sind

Geräuscheinwirkungen, die u. a. von Kinderspielplätzen hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen und somit im Allgemeinen hinzunehmen. Ein Betrieb der Spielflächen in der besonders schutzwürdigen Nachruhezeit (22 - 6 Uhr) findet nicht statt.

Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor.

Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

5.8.3.2 Kindertagesstätte

Kindertagesstätten 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.

Nach der Rechtsprechung ist 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.

Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

5.8.4 Straßenverkehrslärm

5.8.4.1 Bestehende Straßen

Auswirkungen des Verkehrslärms bestehender Straßen auf die geplante Wohnbebauung

Maßgebliche Quelle für den bestehenden Straßenverkehrslärm ist die Glogaustraße, die vor allem auf den Nordteil des Geltungsbereichs A einwirkt. Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs A wirkt zum Teil noch die im Osten in einer Entfernung von 600 m verlaufende Autobahn A 36. Nicht pegelbestimmend sind die Einwirkungen der östlich und südöstlich verlaufenden Gleisanlagen der Straßenbahnlinie 1.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für die festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete durch den bestehenden Verkehrslärm Glogaustraße von bis zu 5 dB(A) am Tag und bis zu 9 dB(A) nachts erfordern planerische Maßnahmen zur Gewährleistung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse.

Im Sinne des aktiven Schallschutzes durch planerische Möglichkeiten wurden folgende Möglichkeiten geprüft:

- Aufgrund der bestehenden großflächigen Verlärmung des Geltungsbereichs A vor allem nachts durch Straßenverkehrslärm (Glogaustraße, A 36) kann die vollständige Einhaltung eines hinreichenden Schallschutzes allein durch Abstände der geplanten Wohnbebauung von diesen Straßen nicht erreicht werden, da dann nur noch ein geringer Flächenanteil für eine Wohnbebauung in Frage käme. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

- Als planerische Maßnahme, die im Rahmen der Abwägung vertretbar und möglich ist, wird jedoch ein Abstand der nördlichen überbaubaren Grundstücksflächen von der bisherigen Fahrbahnkante der Glogaustraße von mindestens 10,0 m – anstelle eines sonst üblichen Abstandes von 3,0 m - gesichert.

- Mit einer deutlichen Reduzierung der Verkehrszahlen auf der Glogaustraße ist nicht zu rechnen, da es sich um eine Durchgangs- und Erschließungsstraße handelt. Verkehrsverlagerungen auf nachgeordnete Straßen wären mit Belastungen angrenzender Wohnbereiche verbunden. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

- Schallschutzwände entlang der Glogaustraße müssten etwa so hoch sein, wie die angrenzende zu schützende Bebauung. Dadurch entstünde bei der geplanten viergeschossigen Bebauung eine die Optik und Wahrnehmung des Straßenraums erheblich negativ beeinflussende Wirkung. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

- Eine deutliche Reduzierung der Gebäudehöhe mit dem Ziel, gleichzeitigen die Höhe der Schallschutzwand zu reduzieren, würde zu einem deutlichen Verlust von potenziellem Wohnraum führen. Auch könnte dabei durch niedrige Gebäudehöhen nicht die optische Raumkante, die aus städtebaulichen Gründen erzielt werden soll, entlang der Glogaustraße entstehen. Ferner wäre dennoch für die verbleibenden Geschosse eine Lärmschutzwand erforderlich. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

Um die gesunden Wohnverhältnisse durch Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl tags als auch nachts gewährleisten zu können, werden Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Diese sind regelmäßig geeignet, mit einem verträglichen baulichen und finanziellen Aufwand bei der Errichtung der Gebäude den notwendigen Schallschutz zu leisten und werden daher als hinnehmbar angesehen.

Zum Schutz vor Straßenverkehrslärm werden im Bebauungsplan als Ergebnis der planerischen Abwägung folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Festsetzung von Lärmpegelbereichen mit den entsprechenden Vorgaben von Mindestschalldämmmaßen für Außenbauteile (passiver Schallschutz) gemäß DIN 4109. (s. Kap. 5.8.7).

- Festsetzung einer fensterunabhängigen Belüftung von Schlafräumen.

- Zum Schutz von Außenwohnbereichen wie Terrassen, Loggien und Balkonen, wird festgesetzt, dass diese durch entsprechende bauliche Maßnahmen so geschützt werden müssen, dass der Beurteilungspegel von 55 dB(A) nicht überschritten wird. Dies kann z.B. durch Verglasungen, geschlossene Brüstungen oder entsprechend gegliederte Fassaden erreicht werden.

  Im Rahmen des Bebauungsplans ist eine stärkere Differenzierung von Bereichen, in denen Schutzmaßnahmen für Außenwohnbereiche erforderlich sind, und Bereichen, in denen keine Schutzmaßnahmen erforderlich sind, nicht möglich. Die Schallberechnungen beruhen auf freier Schallausbreitung. Auf dieser Basies ist mit einer Überschreitung des Beurteilungspegels von 55 dB(A) fast im gesamten Plangebiet zu rechnen. De facto ergeben sich durch die späteren Bebauungen jedoch geschützte Bereiche, insbesondere im Schallschatten von Gebäuden, so dass damit zu rechnen ist, dass auch Außenwohnbereiche ohne besondere

Schutzmaßnahmen entstehen können. Der Bebauungsplan sieht hierfür die Möglichkeit vor, einen entsprechenden Einzelnachweis zu erbringen.

Individuelle, meist architektonische Maßnahmen können den Spielraum für andere, von den Festsetzungen abweichende Schallschutzlösungen ermöglichen. Sollte der erforderliche Schallschutz durch andere Maßnahmen (z. B. vorgehängte Fassaden usw.) nachweislich erreicht werden können, kann von den getroffenen Festsetzungen abgewichen werden. Damit wird sichergestellt, dass keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die geplante Nutzung als Allgemeines Wohngebiet entstehen können und die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

Auswirkungen des Straßenverkehrslärms bestehender Straßen auf die geplante Kindertagesstätte

Für die Kindertagesstätte wird im Bebauungsplan keine räumliche Festlegung etwa als Fläche für Gemeinbedarf, getroffen, um hier flexibel auf spätere Bebauungskonzepte reagieren zu können. Es ist jedoch absehbar, dass eine Kindertagesstätte im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 errichtet werden soll.

Gemäß der einschlägigen Literatur und der allgemeinen Verwaltungspraxis sind Außenbereiche für Kinder schutzbedürftige Freiflächen. Demzufolge wird im Stadtgebiet Braunschweigs für Außenspielbereiche von Kindertagesstätten die Einhaltung des Orientierungswertes von 55 dB(A) am Tag auf mindestens der Hälfte der Außenspielbereiche angestrebt. Dies dient unter anderem einer gesunden Sprachentwicklung der Kinder.

Anhand eines Beispielstandortes im nordwestlichen Bereich in der Nähe der Glogaustraße wurde daher eine gutachtliche Prüfung (AMT, 2023) vorgenommen. Dabei wurde im Sinne eines Worst-Case-Szenarios unterstellt, dass die Außenspielfläche Richtung Glogaustraße orientiert ist. In diesem Fall wäre zur Einhaltung des angestrebten Beurteilungspegels die Errichtung einer Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m entlang der zur Glogaustraße orientierten Seite notwendig. An anderen Standorten können günstigere Ergebnisse erzielt werden, z.B. wenn die Außenspielfläche im Schallschatten von Gebäuden liegt. So ist zum Beispiel auch ein Standort im östlichen Bereich mit einer von der Glogaustraße abgewandten Außenspielfläche denkbar und anzustreben.

Die Festsetzung einer Schallschutzwand ist deshalb nicht erforderlich. Im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren können in Abhängigkeit vom konkreten Standort und Bebauungskonzept Maßnahmen zur Einhaltung des angestrebten Beurteilungspegels festgelegt werden.

5.8.4.2 Straßenneubau (Planstraße)

Die Ausweisung neuer Baugebiete ist regelmäßig mit einer Entstehung zusätzlicher Fahrzeugbewegungen (hier: ca. 600 -720 Kfz/Tag) zu rechnen. Im Rahmen der verkehrlichen Erschließung wird im Baugebiet zentral eine öffentliche Verkehrsfläche mit Wendeanlage eingeplant. Die nördliche, in die Glogaustraße einmündende Verkehrsfläche wird als Tempo-30-Zone ausgebaut, der südliche Teil als verkehrsberuhigter Bereich. Damit sind Erhöhungen des Verkehrslärms verbunden.

Weiterhin ist im Osten eine verkehrliche Anbindung an den öffentlichen Straßenbereich der Parkflächen der Sportanlage als Behelfszufahrt für Rettungsfahrzeuge vorgesehen, der jedoch lärmtechnisch nicht weiter relevant ist.

a) Auswirkungen im Geltungsbereich A:

Innerhalb des Geltungsbereich A wird aufgrund der geringen Verkehrszahlen aus dem Straßenneubau der Planstraße von ca. 600 -720 Kfz/Tag davon ausgegangen, dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sicher eingehalten werden. In der Regel können erst ab ca. 2.000 Kfz/Tag Überschreitungen auftreten. Die **unmittelbare betroffene** Neubebauung innerhalb des Geltungsbereich A wird durch die Neuplanung demzufolge nicht wesentlich negativ belastet. Durch die sichere Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ist davon auszugehen, dass die Belastung der neu entstehenden Wohnbebauung durch die Planstraße hinnehmbar ist.

b) Auswirkungen auf Bestandsbebauung an der Planstraße (**unmittelbare Betroffenheit**):

Eine unmittelbar betroffene Bestandsbebauung entlang der Planstraße ist nicht vorhanden.

c) Auswirkungen auf Bestandsbebauung der Glogaustraße (**mittelbare Betroffenheit**):

Durch das geplante Baugebiet wird auf den umliegenden Verkehrswegen regelmäßig ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt, welches oft zu höheren Verkehrslärmimmissionen an der umgebenden Bestandsbebauung führt. Aufgrund von Mehrverkehren auf Verkehrswegen lassen sich gemäß Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) keine Schallschutzmaßnahmen ableiten.

Die Geräuschimmissionen aufgrund des Mehrverkehrs auf der Glogaustraße werden im Gutachten informativ berechnet und den Immissionsgrenzwerten bzw. den Werten des Prognosenullfalls gegenübergestellt.

Wie in Kap. 4.4.1.2 dargestellt werden, die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete an den kritischsten Immissionsorten (entlang Glogaustraße) bereits im Prognosenullfall am Tag um bis zu 5 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um zu 7 dB(A) deutlich überschritten. An allen anderen von der Glogaustraße etwas zurückliegenden Immissionsorten der südlichen Schweidnitzstraße und südlichen Waldenburgstraße werden die Tagwerte eingehalten und die Nachwerte um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 werden im Prognosenullfall unterschritten. Die im Fall einer vom Zusatzverkehr betroffenen Bestandsbebauung heranzuziehenden und als „Orientierungswerte“ zu verstehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden schon im Prognosenullfall am Tag um mindestens bis zu 4 dB(A) und in der Nachtzeit um bis zu 5 dB(A) überschritten. Da durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auf Verkehrswegen kein Anspruch auf Schallschutz besteht und auch die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 nicht überschritten werden, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Der planungsbedingte Zusatzverkehr an der betroffenen Bestandsbebauung erhöht sich an allen Immissionsorten um aufgerundet maximal 1 dB(A). Wie in Kap. 4.4.1.1 dargestellt, wird die sogenannte menschliche Wahrnehmbarkeitsschwelle, also die Schwelle ab der der durchschnittliche Mensch zusätzliche Geräusche erst als solche wahrnimmt, erst bei einer Erhöhung des Beurteilungspegels um mind. 3 dB(A) erreicht. Die Erhöhung um bis zu 1 dB(A) liegt demnach weit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle und wird daher gerade im urbanen Zusammenhang als hinnehmbar eingestuft.

Die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen aufgrund des Straßenneubaus (Planstraße) ist deshalb nicht erforderlich.

5.8.5 Sportanlagenlärm

Das Schallgutachten stellt, wie in Kap. 4.4.1.4 aufgeführt, bei freier Schallausbreitung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18 BImSchV von bis zu 2 dB(A) im Osten und Südosten des Allgemeinen Wohngebiets WA 3 fest. Dabei wurde bereits eine 6,0 m hohe Schallschutzwand unterstellt.

Bei den im Schallgutachten ermittelten Ergebnissen ist zu beachten, dass die dargestellten Beurteilungspegel gerundete Werte darstellen. Bei Sportlärm wird ein Wert von 0,5 auf 1 aufgerundet. Anhand von Detailbetrachtungen ergibt sich, dass die Überschreitungen sich außerhalb der Ruhezeit im Bereich von 55,5 dB(A) bis max. 56,0 dB(A) und innerhalb der Ruhezeit bei 55,6 dB(A) liegen. Damit liegt die Überschreitung weit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 3 dB(A) und befindet sich zudem im Bereich der Messungenauigkeiten.

Ferner ist zu beachten, dass der aktuelle Spielbetrieb der Bezirkssportanlage Melverode deutlich unterhalb der im Gutachten unterstellten Nutzungsintensität liegt. Nach der aktuellen Nutzung sind deutlich geringere Beurteilungspegel maßgeblich. Dementsprechend wäre nur eine ca. 120 m lange Schallschutzwand in einer Höhe von 6,0 m erforderlich. Auch eine zukünftige moderate Erweiterung des Spielbetriebes lässt keine Überschreitungen erwarten. Ob und wann ein zukünftiger dem Gutachtenansatz zugrundeliegender Vollbetrieb außerhalb der Ruhezeit jemals erreicht wird, ist nicht erkennbar. Das Schallgutachten unterstellt jedoch vorsorglich künftig denkbare Entwicklungen.

Folgende Schallschutzmaßnahmen wurden geprüft:

- Zur planerischen Reduzierung der Lärmemissionen der Sportanlage wurde die dauerhafte Einschränkung des Spielbetriebs der Bezirkssportanlage per planerischer Festsetzung innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten geprüft. Dies steht jedoch dem städtischen Ziel einer möglichst uneingeschränkten Nutzung des Spielbetriebes entgegen. Die Flexibilität der Bezirkssportanlagenutzung muss erhalten bleiben; ihr wird in der Abwägung ein hohes Gewicht beigemessen. Ob, wann und in welchem Umfang zukünftig eine über den gegenwärtigen Umfang an Spielbetrieb hinausgehende Nutzung tatsächlich stattfindet, ist derzeit jedoch nicht absehbar.
- Auf eine Verschiebung der südöstlichen Baugrenze um bis zu 30 m nach Westen wird verzichtet. Die Beschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen würde die Entwicklung des geplanten Wohnungsbaus erheblich einschränken. Insbesondere würde die angestrebte möglichst flexible Bebaubarkeit für alternative Wohnformen im Grundsatz in Frage gestellt. Aufgrund der damit verbundenen deutlichen Reduzierung der überbaubaren Grundstückflächen wären gemeinschaftliche mittig angeordnete Freiflächen in Verbindung mit einer Mindestzielgröße an Wohneinheiten kaum realisierbar.

- Eine Reduzierung der Länge der Schallschutzwand auf das nach derzeitigem Spielbetrieb erforderliche Maß von 120,0 m Länge wird nicht weiterverfolgt, da der Bebauungsplan auch Schutz vor künftigen Entwicklungen auf der Sportanlage bieten soll. Die Nutzung der Sportanlage soll nicht durch die heranrückende Wohnbebauung eingeschränkt werden.

- Mit der Festsetzung einer Fläche für den Immissionsschutz, innerhalb derer eine mind. 6,0 m hohe und ca. 265 m langen Schallschutzwand errichtet werden muss, wird hingegen der dauerhafte und weitgehend uneingeschränkte Spielbetrieb der Bezirkssportanlage Melverode gesichert. Die damit verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden als noch hinnehmbar eingestuft und durch die Grünordnungsfestsetzungen gemildert. Im Gegenzug wird eine Bebauung mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen bis zum ersten Obergeschoss und damit eine adäquate Bebauung ermöglicht. Diese Bebauung hat hier in der Abwägung Vorrang vor dem Belang Orts- und Landschaftsbild.

- Der festgesetzte Ausschluss von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen in den Allgemeinen Wohngebiet ab dem zweiten Obergeschoss ist das Ergebnis einer Abwägung zwischen dem Bedarf an Wohnfläche und der Wirkung einer Lärmschutzwand mit einer noch größeren Höhe als 6,0 m. Für Wohngebäude auf kleiner Grundstücksfläche (z.B. Reihenhäuser oder auch die angestrebten Sonderwohnformen wie TinyHouses) ist die Realisierung von Wohnräumen im zweiten Obergeschoss in der Regel wünschenswert. Um die ungestörte Errichtung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu ermöglichen, würde die zum Schallschutz notwendige Schallschutzwand jedoch etwa so hoch wie die Fenster der nächstgelegenen Gebäudeseiten sein müssen, also mindestens 8,5 m. Eine Lärmschutzanlage in einer solchen Höhe wäre mit einer stärkeren Beeinträchtigung des Ortsbildes verbunden. Diese Beeinträchtigung wird als so hoch eingeschätzt, dass Aufenthaltsräume ab dem zweiten Obergeschoss nicht zugelassen werden. Die Errichtung eines zweiten Obergeschosses wird jedoch nicht untersagt: hier können Räume untergebracht werden, die keinen besonderen Schutz erfordern, jedoch für Wohnnutzungen wichtige Funktionen erfüllen, wie z.B. Abstell- und Trockenräume.

- Eine Beschränkung der Zulässigkeit von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen auf das Erdgeschoss zugunsten einer deutlich niedrigeren Schallschutzwand hingegen würde die Gesamtheit entsprechender Räume in das Erdgeschoss zwingen und sich somit erheblich negativ auf die Nutzbarkeit der Gebäude auswirken. Gleichzeitig würde die benötigte Grundfläche zur Unterbringung der Aufenthaltsräume deutlich steigen und damit den Flächenverbrauch einzelner Wohnungen im unerwünschten Maße erhöhen. Deshalb wird von diesem Lösungsansatz kein Gebrauch gemacht.

- Eine Festsetzung zur Orientierung von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen auf die schallabgewandten Seiten ist nicht zielführend, da aufgrund der Einwirkungen teilweise von Süden und Osten und im Einzelfall auch Nordost kaum noch völlig schallabgewandte Gebäudeseiten verbleiben.

- Eine Festsetzung zum Ausschluss von öffenbaren Fenstern auf den schallzugewandten Seiten ist aus den gleichen Gründen nicht realistisch.

- Der Bebauungsplan schließt darüber hinaus die Möglichkeit einer größeren Höhe der Lärmschutzwand als 6,0 m nicht aus, da hier nur ein Mindestmaß festgesetzt ist. Von dieser Möglichkeit kann ggf. Gebrauch gemacht werden, wenn die Entwicklungen auf der Sportanlage über die in der Schalluntersuchung unterstellte Nutzungsintensität hinausgehen sollten. Eine solche Entwicklung ist nicht wahrscheinlich, soll sicherheitshalber aber im Sinne einer möglichst uneingeschränkten Nutzung der Sportanlagen als bedeutende städtische Infrastrukturanlage nicht ausgeschlossen sein.

Insgesamt ergeben sich aus den vorgenannten Gründen grundsätzlich Abwägungsspielräume, die rechtfertigen, dass neben den im Folgenden genannten Festsetzungen keine weiteren Festsetzungen zum Schutz vor Sportlärm für erforderlich gehalten werden. Zum Schutz vor Sportlärmlärm werden im Bebauungsplan als Ergebnis der planerischen Abwägung folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Einhaltung eines größtmöglichen Abstandes der überbaubaren Grundstücksgrenzen von 35,0 m im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 von den südlich angrenzenden Sportflächen.
- Anlage des Immissionsschutzes (Schallschutzwand) in einer Höhe von 6,0 m und einer Länge von ca. 265 m.
- Ausschluss von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ab dem zweiten Obergeschoss in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA3.
- Baulicher Schutz von schutzbedürftigen Außenwohnbereichen (s. Kap. 5.8.4.1).

5.8.6 Wertstoffsammelstation

Wertstoffsammelstationen können in mehrfacher Hinsicht zu Lärmemissionen führen: Verkehrslärm (Benutzung, Entleerung), Einwurfvorgänge (insbesondere Glascontainer), Entleerungsvorgänge (ebenfalls insbesondere Glascontainer).

Das Verkehrsaufkommen ist in dem für die Glogaustraße berechneten Verkehrsaufkommen enthalten. Die Entleerung durch den Entsorger ist relativ selten und betrifft nur kurze Zeiträume an Werktagen. Die Benutzung erfolgt wesentlich häufiger und kann zu Störungen angrenzender Wohnbebauung erfolgen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Benutzung nur werktags tagsüber zulässig ist.

Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor Störungen wurde die ursprünglich unmittelbar straßenbegleitend geplante überbaubare Grundstücksfläche soweit zurückgezogen, dass ein Mindestabstand von 25 m zur neuen Wohnbebauung eingehalten werden kann. Gemäß Rechtsprechung ist "in Wohngebieten bei Altglassammelbehältern der Geräuschklasse I ein Abstand zum Immissionsort von 50 m und mehr anzustreben, wobei ein Abstand von 25 m bis 12 m noch als ausreichend anzusehen ist." (Anm.: Nahezu alle in Braunschweig eingesetzten Wertstoffcontainer entsprechen bei der Auslieferung ab Werk der Geräuschklasse I.

Der optimale Abstand von mindestens 50 m würde die Bebaubarkeit und Wirtschaftlichkeit des Gesamtvorhabens durch den Wegfall von ca. 25-30 Wohnungen jedoch massiv negativ beeinflussen.

Das Schallgutachten stellt fest, dass keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Nutzung der Wertstoffsammelstelle vorliegt. Eine Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen wie einer Schallschutzwand ist demnach nicht erforderlich, da diese bei der möglichen viergeschossigen Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 nahezu gleiche Höhen aufweisen müsste.

Hier wird gegenüber der Bestands- und der Neubebauung im Sinne des übergeordneten Planungsziels zur Bereitstellung von Wohnraum eine erhöhte Schallbelastung als noch hinnehmbar auch durch Einhaltung des Mindestabstandes entsprechend der Rechtsprechung angesehen. Ggf. kann bei zukünftigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den angrenzenden Grundstücken durch andere Maßnahmen, z. B. schalldämmende Einfriedungen, die Verwendung unterirdischer Sammelbehälter, Verwendung von Behältern mit günstigeren Geräuschklassen usw. auch baulich reagiert werden und ein zusätzlicher Schutz erreicht werden.

Insgesamt ist in der Abwägung auch zu berücksichtigen, dass Wertstoffsammelstationen ein integraler Bestandteil von Wohngebieten sind. Sie sollen auf kurzem Wege auch fußläufig erreichbar sein. Einzelne Störungen sind deshalb hinzunehmen.

5.8.7 Lärmpegelbereiche (LPB)

Gemäß den Berechnungsergebnissen zeigt sich, dass im Geltungsbereich A sowohl die Orientierungs- als auch die Immissionsgrenzwerte bzw. Immissionsrichtwerte durch die Lärmarten Verkehr und Sport überschritten werden können. Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse in dem geplanten Wohngebiet müssen daher Maßnahmen zum Schallschutz für die betroffenen Allgemeinen Wohngebiete festgelegt werden. Die einzelnen Maßnahmen sind bei den jeweiligen Lärmquellen beschreiben und bewertet (s. Kap. 5.8.4.1 und 5.8.5). Im Folgenden werden die Auswirkungen der festgesetzten Lärmpegelbereiche und der damit verknüpften passiven Schallschutzmaßnahmen beschrieben.

Im Schallgutachten wurden allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß der DIN 4109 (‚Schallschutz im Hochbau') ermittelt. Dazu wurden für den Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung die resultierenden Außenlärmpegel für die kritische Immissionshöhe (1. OG) berechnet. Gemäß DIN 4109 ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus den Beurteilungspegeln der einzelnen Lärmarten am Tag zuzüglich 3 dB(A). Dabei wird bezüglich des Verkehrslärms zwischen Tag- und Nachtpegel eine Differenz von 10 dB und bezüglich des Anlagenlärms eine Differenz von 15 dB unterstellt.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich aus den jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegeln folgende Lärmpegelbereiche:

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereich (LPB)
61 - 65	III
66 - 70	IV

Aus den Lärmpegelbereichen resultieren die erforderlichen Bauschalldämmmaße (R'w,res) zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb von Gebäuden.

Im Geltungsbereich A wird Allgemeinen Wohngebiet WA 1 an der Glogaustraße und auf geringen Flächen im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 an der Planstraße der Lärmpegelbereich IV erreicht. Überwiegend wird jedoch nur der Lärmpegelbereich III erreicht. Der Bebauungsplan setzt die zu berücksichtigenden Lärmpegelbereiche zeichnerisch fest; die Textlichen Festsetzungen schreiben die auf dieser Basis durchzuführenden passiven Schallschutzmaßnahmen in Anwendung der DIN 4109 vor.

Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 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 (Gebäudeenergiegesetz GEG) ergeben sich – dadurch, dass diese Anforderungen mit den bestehenden baulichen Standards sicher eingehalten werden - bis LPB II in der Regel keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile. Abhängig

vom Fensterflächenanteil und dem Fassaden-Grundflächen-Verhältnis kann dies auch für LPB III zutreffen und dort den baulichen und finanziellen Aufwand für passive Schallschutzmaßnahmen wie schallgedämmte Lüftungen weiter reduzieren. Ab dem Lärmpegelbereich sind höhere bauliche Aufwendungen an den Gebäuden erforderlich (massivere Bauweise auch von Wänden und Dächern).

Im Allgemeinen können planerische/ bauliche Schallschutzmaßnahmen bei der Ermittlung des erforderlichen Schalldämmmaßes berücksichtigt werden. So wirken Gebäude entlang der Straße im nicht nur geringen Umfang schallreduzierend auf die rückwertig liegende Bebauung. Ebenso können z. B. durch bauliche Maßnahmen eine sinnvolle Raumorientierung, Räume, die ständig zum Schlafen genutzt werden (Schlafzimmer, Kinderzimmer) oder auch Aufenthaltsräume, an den von der maßgebenden Schallquelle (insbesondere Glogaustraße) abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden. So kann durch die Eigenabschirmung eine deutliche Pegelminderung an diesen Fassaden erzielt werden.

Diese Pegelminderung kann gemäß DIN 18005 für die von der jeweils 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 schutzbedürftigen Räumen 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 etwa 15 dB auf. Um einen ungestörten Nachtschlaf zu sichern, ist ab einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) (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.

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 der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Die dabei anzuwendenden Berechnungsgrundlagen werden in den Hinweisen zum Bebauungsplan eindeutig bestimmt. Die Zulässigkeit von Ausnahmeregelungen bei Nachweis im Einzelfall ermöglicht den Bauwilligen flexible Lösungen, solange der Schallschutz gewährleistet ist.

5.9 Erneuerbare Energien

Eine Versorgung mit Fernwärme ist grundsätzlich möglich. Dem Zielkonzept des Braunschweiger Versorgers ist zu entnehmen, dass eine teilweise Umstellung der Energieerzeugung mittelfristig auf nachhaltige Brennstoffe (z. B. Holz bzw. Holzpellets) beabsichtigt ist. Damit kann die Wärmeversorgung einen nachhaltigen Beitrag zur Verringerung der Folgen des Klimawandels leisten.

In der Regel ist bei jeder Neuausweisung für Baugebiete auf bislang unbebauten Flächen festzustellen, dass das vorhandene Kleinklima meist negativ beeinflusst

wird. Demzufolge wurden die in Kap. 4.4.5 aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen getroffen, die geeignet sind, diese negativen Folgen zu vermeiden, zu vermindern, zu verringern oder auszugleichen. Damit wird gewährleistet, dass die lokale stadtklimatische und lufthygienische Situation nicht wesentlich verschlechtert wird.

Der Rat der Stadt Braunschweig hat 2022 ein Klimaschutzkonzeptes 2.0 für das gesamte Stadtgebiet Braunschweigs beschlossen. Dort wird als ein Maßnahmenpunkt die „klimagerechte Baulandentwicklung“ als prioritär umzusetzender Baustein für die angestrebte Klimaneutralität der Stadt Braunschweig festgelegt.

Im Hinblick auf die abschließende Klimaschutzkonzepterstellung und unter Berücksichtigung der Anforderungen des Baugesetzbuches im § 1a Abs. 5 BauGB zum Klimaschutz und zum Klimawandel wurden weitergehende Regelungen, wie die Festsetzung von Dachbegrünungen und die Verpflichtungen zur Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung in diesem Bebauungsplan berücksichtigt.

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung (Solarfestsetzung) wird unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnismäßigkeiten des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr.23 b BauGB festgesetzt.

Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden Photovoltaikmodule auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 50 % der Dachfläche ausfüllt (Solarmindestfläche).

Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der verbindlichen Solarmindestfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden. Grundsätzlich schließt die Regelung auch die Nutzung anderer, ergänzender Energiequellen nicht aus.

Die Festsetzung von Photovoltaik- und anderen Solaranlagen im Plangebiet entspricht der Zielsetzung des vom Rat der Stadt Braunschweig am 05.10.2021 gefassten Richtungsbeschlusses zum Klimaschutzkonzept 2.0. Erklärtes Ziel ist es demnach, Klimaneutralität so schnell wie möglich, nach Möglichkeit bis 2030, zu erreichen (Drs. 21-16510). Zu den im Beschluss genannten prioritären Maßnahmen zählen auch der Ausbau von Solarstrom und von dezentralen erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung sowie die klimagerechte Baulandentwicklung. Die Solarfestsetzung ist eine geeignete Maßnahme zur Umsetzung dieses Beschlusses, der die Bauleitplanung explizit adressiert.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5, 1 a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) außerdem wird ein ortsbezogener Beitrag zur Deckung des erhöhten Energiebedarfs erzeugt, was die Unabhängigkeit von Energieimporten erhöht. Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch die 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 (Art. 14 Abs. 1 GG) ist daher zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung (§ 1 Abs. 5 S.1 BauGB) bei.

Soweit die Errichtung im begründeten Einzelfall wirtschaftlich nicht zumutbar sein sollte, kann von der Einhaltung der Festsetzung abgesehen werden.

Die Festsetzung gewährleistet, dass das städtebauliche Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung im Bereich des Geltungsbereich A erreicht werden kann.

5.10 Soziale Infrastruktur

Bei Realisierung der zu erwartenden maximal 153 zusätzlichen Wohneinheiten (bzw. maximal 181 WE (tlw. Sonderwohnformen) ergibt sich, dass mit der Zunahme der Bevölkerung an dieser Stelle auch zusätzliche Bedarfe an sozialer Infrastruktur, wie Plätze in Kindertagesstätten und Grundschulen sowie Bedarf an zusätzlichen Spielflächen für Kinder und Jugendliche entstehen. Diese sind im Sinne der allgemeinen Vorsorgepflicht der Gemeinde zu prüfen und ggf. zusätzliche bedarfsorientierte Angebote zu schaffen.
Dabei ist zu beachten, dass bei den Sonderwohnformen (TinyHouses) mit Wohnungen, die weniger als 40 m²Wohnfläche haben, in der Regel mit einer geringeren Personenzahl und insbesondere mit einer geringen Kinderzahl je Wohnung zu rechnen ist.

5.10.1 Kindertagesstätten

Es ist mit einem Bedarf von 17 Kindergarten- und 13 Krippenplätzen zu rechnen. Dieser Bedarf kann in den vorhandenen Einrichtungen im Stadtbezirk nicht abgedeckt werden. Daher entsteht der Bedarf zur Errichtung eines neuen Standortes für eine Zwei-Gruppen-Kindertagesstätte mit einer Größenordnung von mindestens 1.550 m² anteiliger Grundstücksfläche (Gebäude, Außenspielfläche, Nebenanlagen).

Vorzugsweise sollte diese neue Kita räumlich nah des neu bestehenden Bedarfs eingeplant werden. So wurde geprüft, ob ein separater geeigneter Standort im Geltungsbereich A eingeplant werden kann. Dies wäre im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 in einer der beiden nördlichen überbaubaren Grundstücksflächen möglich, geht aber zu Lasten der Wohnbebauung. Das dringend benötigte Potenzial der Gesamtwohneinheiten würde so in unangemessener Weise reduziert. Als Lösung wird ein innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 in die Wohnbebauung integrierter Standort angestrebt (Erdgeschoss Kita, Obergeschosse Wohnungen). Die Sicherung dieses Standortes erfolgt im Rahmen der Grundstücksvergabe.

5.10.2 Kinderspielflächen

Es ist davon auszugehen, dass sich mit der Entstehung von neuen Wohngebäuden auch Familien mit Kindern in dem Neubaugebiet ansiedeln. Der bestehende Spielplatz in der öffentlichen Grünfläche 2 dient bereits der Deckung des Bedarfs der bestehenden Wohnbebauung im Spielplatzbereich 55-2 und kann deshalb zur Deckung des zusätzlichen Bedarfes nicht herangezogen werden. Deshalb soll ein weiterer kleiner Spielplatz in einer Größenordnung von ca. 400 m² auf der bestehenden öffentlichen Grünfläche an der Görlitzstraße in unmittelbarer Nähe zu den dort bestehenden Geschosswohnungsbauten hergestellt werden. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig.

Ergänzend dienen auch die öffentlichen Grünflächen im Geltungsbereich A dem Spiel- und Erlebnisbedarf von Kindern. Sie stellen aufgrund ihrer geschützten Lage und der verbindenden Wege erlebnisreiche „Streifräume“ dar.

5.10.3 Jugendspielflächen

Südöstlich des Standortes der Freiwilligen Feuerwehr besteht ein Jugendplatz mit einem Streetballplatz, Tischtennisplatten und einer Wiese als Bolzplatz. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Der bestehende Platz kann den

Zusatzbedarf aus dem neuen Baugebiet nicht abdecken. Es ist daher eine quantitative und qualitative Erweiterung der Jugendspielflächen in diesem Bereich vorgesehen.

5.10.4 Grundschule

Der mit der Entwicklung des Wohngebietes verbundene Bedarf an Schulplätzen kann an der bestehenden Grundschule in Melverode gedeckt werden.

5.11 Weitere technische Infrastruktur

5.11.1 Energieversorgung

Eine Fernwärmeleitung liegt bereits im Kreuzungsbereich der Glogaustraße und Görlitzstraße. Mit vergleichbar geringem Aufwand könnte hier ein entsprechender Anschluss mindestens für den Geschosswohnungsbau im nördlichen Teil des Baugebiets herstellen lassen.

Im Rahmen der Vergabe der Grundstücke besteht zudem die Möglichkeit, auf einen hohen Selbstversorgungsgrad der Gebäude im südlichen Teil des Baugebietes Einfluss zu nehmen. Eine unmittelbare Festsetzung einer bestimmten Energieversorgungsform ist aufgrund einer fehlenden Rechtsgrundlage nicht möglich. Aufgrund von Anforderungen des örtlichen Energieversorgers wurde eine Fläche zur Energieversorgung im Baugebiet in möglichst zentraler Lage festgesetzt und dauerhaft gesichert.

5.11.2 Schmutzwasser- und Niederschlagswasser

Es ist der Anschluss an die vorhandene Schmutzwasserkanalisation in der Glogaustraße vorgesehen. Obwohl das Oberflächengelände deutlich nach Süden - also gegen das notwendige Leitungsgefälle nach Norden - abfällt, ist ein Anschluss möglich, da die Kanalisation sehr tief in der Glogaustraße liegt.

Zum Aspekt der Entsorgung des Niederschlagswassers im Baugebiet wird auf Kap. 4.4.5 verwiesen. Zusammengefasst wird das Niederschlagswasser der öffentlichen Straßenverkehrsflächen vor allem im Norden in seitlichen Mulden gesammelt und bei Überstau in die zentral in der Straße liegende Regenwasserkanalisation nach Süden in das Regenrückhaltebecken geleitet.

Im Rahmen der Entwässerungsplanung können weitere Rückhaltemaßnahmen wie die Anlage von Zisternen zur Regenwassernutzung und ähnliches geprüft werden. Im Rahmen der geplanten Konzeptvergaben nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens ist ebenfalls konkretere und grundstücksbezogene Maßnahmen denkbar.

5.11.3 Steuerungs- und Kommunikationstechnik

Standardmäßig werden Neubaugebiete im Stadtgebiet Braunschweigs mit einer Breitbandversorgung ausgebaut.

5.11.4 Beleuchtung

Die Beleuchtung des öffentlichen Raums wird entsprechend der städtischen Standards erfolgen. Gesonderte Beleuchtungskonzepte sind nicht vorgesehen.

Die Stadt Braunschweig verwendet im Stadtgebiet Braunschweigs bereits auf öffentlichen Flächen Leuchtmittel mit einer insektenfreundlichen Farbtemperatur von 2.700 Kelvin verwendet. Dabei stellt dies einen Kompromiss dar zwischen der Notwendigkeit im öffentlichen Raum die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und dem

damit verbundenen Energieverbrauch dar. Die Wahl noch geringerer Farbtemperaturen ist in der Regel mit einem höheren Energiebedarf verbunden, da mehr Energieleistung zur Erzeugung der gleichen Lichtintensität notwendig wird.

5.11.5 Wertstoffcontainer

Zur Ergänzung der haushaltsnahen Wertstofferfassung soll grundsätzlich in Braunschweig für ca. 500 Einwohner eine Wertstoffcontainerstation zur Verfügung stehen.

Aufgrund der zu erwartenden Steigerung der Einwohnerzahl durch das Neubaugebiet sind zusätzliche Wertstoffcontainer aufzustellen. Insgesamt sollen Glascontainer, Papiercontainer, ein Bekleidungscontainer und ggf. ein Container für Elektrokleingeräte aufgestellt werden. Bei einem größeren Bedarf wird in der Regel eine weitere Station eröffnet. Dies ist in Wohngebieten, vor allem auch in öffentlichen Straßenräumen grundsätzlich auch ohne eine Festsetzung im Bebauungsplan möglich. Es handelt sich um wichtige Wohnfolgeeinrichtungen, die der Zweckbestimmung von Wohngebieten und deren Funktionsfähigkeit dienen.

Bei der Standortwahl wurden die betrieblichen Belange von ALBA berücksichtigt (Vermeidung von Leerfahrten und Umwegen, Wendemöglichkeit, Verfügbarkeit von Flächen, die gut in andere Nebenanlagen, wie insbesondere Parkplätze integriert werden können, Erreichbarkeit durch große Fahrzeuge und Möglichkeit der Leerung mit Kränen. Aufgrund dieser Anforderungen können Wertstoffcontainerstationen am besten in Straßen mit ausreichenden nutzbaren Fahrbahnbreiten und Nebenanlagen (Gehwege, Parkplätze) und einer guten Straßenraumgestaltung (Bäume, Grünstreifen) untergebracht werden. Ferner ist eine gute Erreichbarkeit, sowohl für den Autoverkehr als auch für den Radfahrer und Fußgängerverkehr auf deren Wegen, wie zum Beispiel zu den Bus- und Stadtbahnhaltestellen eine wichtige Voraussetzung für eine hohe Akzeptanz. Eine solche gute Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer entspricht insbesondere auch der politischen Zielsetzung der Stadt Braunschweig, die im Rahmen des Entsorgungskonzeptes für Wertstoffe entwickelt wurde.

Im Norden des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 wird daher eine Fläche für die Wertstoffentsorgung auf der derzeit bestehenden Fläche der Wertstoffsammelstation festgesetzt. Damit wird der Standort dauerhaft gesichert und die Möglichkeit zur Erweiterung gegeben. Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden aus Schallschutzgründen die überbaubaren Grundstücksflächen etwas zurückgezogen. Die Festsetzung dient zunächst der Sicherstellung, dass ausreichend Flächen in der Planung berücksichtigt sind. Beim späteren Ausbau der Wertstoffsammelstation ist eine begrünte Einfriedung vorgesehen und notfalls weitere Maßnahmen zur Schallreduzierung zu prüfen.

5.12 Örtliche Bauvorschriften

5.12.1 Geltungsbereich und Anlass

Ziel einer städtebaulichen Planung ist es, neben einer Ordnung der Funktionen in einem Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild zu erreichen. Dabei wird das Ortsbild vor allem durch die Gebäude (Höhe, Dächer), aber auch durch die Außenanlagen, Einfriedungen, Begrünung und den Straßenraum bestimmt. Da die städtebaulichen Festsetzungen allein nicht ausreichen, die gewünschte gestalterische Ordnung zu sichern, werden sie durch örtliche Bauvorschriften ergänzt.

Die Qualität von Wohnquartieren resultiert auch aus einer angemessenen Homogenität in Gestaltungsfragen. Dem entgegen ist eine wachsende Vielfalt von Angeboten im Bausektor festzustellen, die den privaten Bauherren die Umsetzung nahezu jeder individuellen Gestaltungsidee ermöglichen. Hinzu kommen Anforderungen, die aus ökologischer Sicht heutzutage an Gebäude gestellt werden müssen. Dies wirkt sich auch auf die Dachneigung und Gebäudestellung aus.

Um ein gewisses Maß an Homogenität zu gewährleisten, steckt der vorliegende Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen einen Rahmen ab, der extreme Abweichungen bei den wichtigsten Gestaltungselementen ausschließen soll, jedoch im Übrigen eine individuelle Gestaltung der Gebäude zulässt.

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für alle Wohnbauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

5.12.2 Dächer

Ein herausragendes Gestaltungselement eines Baugebietes ist das Dach. Vor allen Dingen seine Form, Farbe und sein Volumen prägen das Gesamtbild einer Siedlung weithin sichtbar und entscheidend. Aber auch die einzelnen Straßen- und Freiräume innerhalb der Siedlung werden durch das Aussehen der Dächer stark beeinflusst.

In der Abwägung sind ein harmonisches Ortsbild, eine städtebauliche Vielfalt sowie der Wunsch der Bauherren nach möglichst großer Baufreiheit zu berücksichtigen.

Die Festsetzungen zu Dachformen und Dachneigungen dienen dem Ziel, in dem Wohngebiet sowohl flache als auch geneigte Dächer zuzulassen. Insbesondere ist in den letzten Jahren eine Renaissance des Flachdaches zu beobachten, die zu interessanten und städtebaulich attraktiven baulichen Lösungen führen kann. Daneben gehören geneigte Dächer nach wie vor zu den typischen prägenden Dachformen, insbesondere im Einfamilienhausbau

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden für die dort vorgesehenen Mehrfamilienhäuser sowohl geneigte Dächer als auch Flachdächer zugelassen. Dabei werden Mindest- und Höchstneigungen festgesetzt. Somit besteht hier eine Flexibilität in der Wahl der Dachform, angepasst an dafür typische Neigungen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 werden für die dort vorgesehenen Reihenhäuser geneigte Dächer mit angepassten Mindest- und Höchstneigungen vorgeschrieben. Dieser mittlere Bereich erhält damit eine einheitliche Gestaltung. Die Hausgruppen fügen sich somit in ein harmonisches städtebauliches Erscheinungsbild ein.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 3 werden keinerlei Vorgaben gemacht, um hier den gewünschten Alternativwohngebäuden eine weitgehende Flexibilität zu ermöglichen. Damit kann sich ein optisch wirkungsvoller Kontrast zwischen den beiden Baugebietsteilen ergeben.

Die festgesetzten Dachneigungen sind unabhängig von der Dachform geeignet, eine effiziente Solarnutzung auf den Dachflächen zu gewährleisten, und lassen in Teilen, insbesondere im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 auch die Entstehung begrünter Dächer erwarten.

Durch die Beschränkung der Dachformen auf ausgewählte Dachneigungen wird eine harmonische Ortsbildgestaltung erreicht und einer gestalterischen Beliebigkeit entgegengewirkt. Dennoch wird durch das differenzierte Angebot dem Bedürfnis von Bauwilligen nach unterschiedlichen Dachformen entsprochen.

5.12.3 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 1/4 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.

5.12.4 Einfriedungen

Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen strukturieren durch ihre vertikale Ausrichtung die optischen Qualitäten des Übergangs von privatem zu öffentlichem Raum ganz maßgeblich. Hohe Einfriedungen beidseitig an den Straßenverkehrsflächen etwa können dazu führen, dass kaum soziale Kontrolle der Privatgrundstücke bzw. des öffentlichen Raums möglich ist und gleichzeitig, dass ein zu vermeidender Tunnelcharakter im Straßenraum entsteht. Bauliche Anlagen, die oft keinerlei Blickkontakt ermöglichen, sollen daher nur bis zu einer Höhe von max. 1,0 m zugelassen werden, Hecken als Einfriedungen sind immerhin bis max. 1,6 m Höhe zulässig.

Hierdurch wird einerseits dem Bedürfnis nach einer baulichen Einfriedung der Grundstücke Rechnung getragen; andererseits soll der öffentliche Raum durch zu massive und geschlossene Einfriedungen nicht optisch eingeengt werden.

Hecken aus Laubgehölzen, die teilweise jahreszeitlich bedingt kein Laub tragen, werden in der Regel als nicht einengend und beeinträchtigend wahrgenommen und daher weniger eingeschränkt. Die Regelungen der Niedersächsischen Bauordnung gelten entsprechend.

5.12.5 Einstellplätze

Die Festsetzungen zur Anzahl der nachzuweisenden Einstellplätze werden auf Basis von § 84 (1) Nr. 2 NBauO getroffen. Demnach können Gemeinden örtliche Bauvorschriften über die Anzahl der notwendigen Einstellplätze erlassen.

Für verdichtete Wohnformen wie Mehrfamilienhäuser wird von einem normalen durchschnittlichen Stellplatzbedarf ausgegangen. Auch sollen verdichtete Wohnformen wie Reihenhäuser nicht durch übermäßige Festsetzungen erschwert werden. So können bei den heute üblichen Reihenhaustypen und den dazugehörigen Grundstücksgrößen zwei Einstellplätze kaum auf dem jeweiligen Grundstück realisiert werden. Deshalb ist im Geltungsbereich A für Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser 1,0 Einstellplatz je Wohnung nachzuweisen.

Für Kleinwohnungen unter 40,0 m² Wohnfläche und für Sozialwohnungen, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden, müssen im Geltungsbereich A mindestens 0,5 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Für diese Wohnformen wird im Stadtgebiet Braunschweigs allgemein von einem unterdurchschnittlichen Stellplatzbedarf ausgegangen. Ihre Errichtung soll nicht durch unangemessen hohe Anforderungen an den Stellplatznachweis erschwert werden.

Von den Festsetzungen kann ein niedrigerer Stellplatzschlüssel zugelassen werden, wenn der Stadt Braunschweig im Rahmen eines abgestimmten und vertraglich geregelten Mobilitätskonzepts der Nachweis über ausreichende Einstellplatzzahlen erbracht wird. Dies erlaubt einen flexibleren Nachweis von Stellplätzen gerade bei alternativen Wohnformen, deren Ziel eine Reduktion von motorisiertem Individualverkehr im Sinne eines weitgehend „autofreien Wohnens“ beinhaltet. Daher wird speziell für das Allgemeine Wohngebiet WA 3 ein nochmals deutlich niedrigerer Mindestschlüssel von 0,2 Einstellplätzen/Wohnung angesetzt.

Auch bei „Standardwohnformen“ im Mehrgeschosswohnungsbau und bei verdichteten Hausgruppen begünstigt diese Regelung das Ziel eines reduzierten motorisierten Individualverkehrs. Daher wird im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 diese Möglichkeit eröffnet, jedoch nicht unter 0,6 Einstellplätzen/Wohnung, um eine unverhältnismäßige Unterbilanzierung des Stellplatzschlüssels zu vermeiden.

Die Festsetzungen berücksichtigen die vergleichsweise günstige Lage des Baugebietes zur Straßenbahnlinie 1 und den Buslinien 421 und 431 mit der Haltestelle an der Militschstraße.

6 Gesamtabwägung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen sind, zusammenfassend beschrieben und bewertet. Nähere Angaben und Bewertungen, die zur Gesamtabwägung- und Entscheidung geführt haben, sind in den betreffenden Kapiteln von Begründung und Umweltbericht wiedergegeben. Auf Wiederholungen der teils komplexen Zusammenhänge wird deshalb an dieser Stelle ausdrücklich verzichtet.

An der Realisierung des Baugebietes besteht aus folgenden Gründen ein gewichtiges öffentliches Interesse.

Auf der Basis der Wohnungsprognose der Stadt Braunschweig vom Mai 2023 (InWis Forschung und Beratung GmbH, Bochum) wird je nach Variante der Bevölkerungsentwicklung ein weiterer Bedarf an Wohnraum bis 2035 von 8.000 bis 11.800 Wohneinheiten ermittelt. Von diesen Wohneinheiten wird ein Großteil (5.700 Wohnungen) im Zeitraum bis 2025 benötigt. Wie unter „Anlass und Ziel der Planung“ (Kap. 3) dargestellt, hat die Bereitstellung von Wohnbauflächen eine sehr hohe Priorität im Stadtgebiet Braunschweigs. Mit dem Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll daher aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken, insbesondere für den Geschosswohnungsbau mit bezahlbarem Wohnraum, ein für den Stadtteil angemessenes Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden. Gleichzeitig bietet sich die Möglichkeit, in einem Teilbereich auch alternative Wohnformen unterzubringen.

Insbesondere die Nähe zu bestehenden Wohnquartieren sowie zu Nahversorgungseinrichtungen und die gute Anbindung an das öffentliche Bus- und Straßenbahnlinien-netz begünstigen die Entwicklung der Flächen. Das geplante Wohngebiet nutzt vorhandene Infrastrukturen und wird in den städtebaulichen Kontext des Ortsteils Melverode eingebunden.

Die Bebauung des Plangebietes mit ihren Folgeerscheinungen (Bebauung, Verkehr usw.) im Bereich einer Kaltluftleitbahn wird grundsätzlich die Belüftung des Geltungsbereichs A und auch nordwestlich angrenzender Wohnbereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann. Diese werden jedoch durch festgesetzte Maßnahmen (Gebäudestellung, Dachbegrünung, Durchgrünung, weitgehender Erhalt des Baumbestandes sowie neue Baum- und sonstige Bepflanzungen usw.) vermindert und wirken sich daher nur lokal begrenzt aus. Beeinträchtigungen im Sinne des Klimaschutzes können bei der Entwicklung neuer Baugebiete nicht vollumfänglich ausgeglichen oder vermieden werden. Es gilt, die den Klimaschutz betreffenden Auswirkungen zu minimieren (Art und Menge der Treibhausgasemissionen). Eine verhältnismäßig gute Versorgungslage und Anbindungen an den ÖPNV, das Fuß- und Radwegenetz oder kurze Wege zu Infrastruktureinrichtungen können eine mindernde Wirkung auf das bestehende und zukünftige motorisierte Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen besitzen.

Bei Umsetzung einer solaroptimierten Bauweise können die zu erwartenden Treibhausgasemissionen aus dem Energiesektor ebenfalls gemindert werden. Bei Realisierung eines hohen Energieeffizienzstandards (mind. EH 55 als gesetzlicher Standard) können die Treibhausgasemissionen verhältnismäßig geringgehalten werden. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden, vergleichsweise geringen, negativen Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse allgemein und auch auf die bestehende Bebauung werden diese somit gegenüber der städtebaulich wichtigen Funktion der Wohnraumbereitstellung im Ortsteil zurückgestellt.

Die Erweiterung, Aufwertung und Vernetzung der Grünzüge durch Ausbau der Fuß- und Radwegesysteme trägt weiterhin zu einer Freiraumqualität bei und schafft attraktive Verbindungen u.a. in Richtung Süden und besonders zur Okerniederung im Westen. Dort in die Grünflächen eingebundene Spielflächen für Kinder und Jugendliche machen das spätere Wohngebiet besonders familienfreundlich und beleben das Quartier.

Bei Umsetzung der Planung entstehen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft. Die Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereichs A durch weitgehenden Baumerhalt und Grünmaßnahmen minimiert und im Übrigen im Geltungsbereich B ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben somit nach Realisierung aller Maßnahmen nicht. Damit wird dem Belang der Schaffung dringend benötigter Wohnbauflächen ein höheres Gewicht gegeben als der alleinigen Vermeidung von Eingriffen. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf Mensch, Umwelt und die Stadt sogar als positiv zu bewerten. Durch die Nutzung einer brachliegenden Fläche kann die Inanspruchnahme von Flächen in den innenstadtferneren Ortsteilen oder sogar Nachbargemeinden vermieden werden.

Da der Verbrauch unversiegelter Flächen im Geltungsbereich A minimiert und die Neuversiegelung von Landwirtschaftsflächen durch die Wiedernutzbarmachung des ehemaligen Sportanlagenteils vermieden wird, entspricht die Planung dem Gebot der Wirtschaftlichkeit sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund

und Boden gemäß § 1a (2) BauGB. Die Belange der Landwirtschaft im Geltungsbereich B werden nur unwesentlich durch die Umnutzung von bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche zu Flächen für Ausgleichsmaßnahmen berührt.

Das planungsbedingte erhöhte Verkehrsaufkommen bedingt auch zusätzliche Lärmbelastungen der ohnehin über den Immissionsgrenzwerten liegenden Bestandsbebauung entlang der Glogaustraße. Diese zusätzlichen Lärmbelastungen liegen rein rechnerisch bei maximal 1 dB(A) und damit deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 3 dB(A), so dass diese Zunahme als verträglich und noch zumutbar angesehen wird.

Zum Schutz der zukünftigen Wohnbevölkerung vor den Schallimmissionen der Bezirkssportanlage Melverode wurden Schallschutzmaßnahmen, unter anderem eine Schallschutzwand nach Osten und Süden mit einer Mindesthöhe von 6,0 m festgesetzt. Dies stellt bereits einen Kompromiss dar zwischen der Sicherung des heutigen Umfangs des Spielbetriebes und einer möglichst gänzlich uneingeschränkten Nutzbarkeit der Bezirkssportanlage als Vorsorge für zukünftige, jedoch derzeit noch nicht absehbare, Entwicklungen. Im Ergebnis wird der Schallschutz auf dem allergrößten Teil des Geltungsbereichs A gesichert werden.

Im Südosten verbleibt jedoch eine geringfügige Überschreitung des Immissionsrichtwertes für ein Allgemeines Wohngebiet von bis zu 2 dB(A). Diese Überschreitung betrifft nur das 1. OG, liegt deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle, kann durch bauliche Maßnahmen vermieden werden und wird daher noch als hinnehmbar betrachtet.

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 sind regelmäßig als hinnehmbar einzustufen und können daher zurückgestellt werden gegenüber der städtebaulich gewünschten Realisierung des neuen Wohngebiets insbesondere aufgrund des großen Wohnraumbedarfs im Stadtgebiet Braunschweigs. Es 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

Geltungsbereich A	
Allgemeine Wohngebiete	1,68 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	0,4 ha
Öffentliche Grünflächen	1,0 ha
Flächen für den Immissionsschutz	0,27 ha
Flächenn für die Wasserwirtschaft	0,15 ha
Geltungsbereich A insgesamt	**ca. 3,50 ha**

Geltungsbereich B	
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	**ca. 0,28 ha**

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Als Voraussetzung für die Realisierung des Wohngebietes sind die technischen Erschließungsmaßnahmen, wie die Erweiterung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen, der Bau der Erschließungsstraßen, der Bau der Immissionsschutzanlage, die Herstellung der öffentlichen Grünflächen, der Ausbau der Flächen für die Regenrückhaltung, die Herrichtung von Kinder- und Jugendspielflächen sowie die Herstellung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft durchzuführen.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Vor dem Satzungsbeschluss soll mit einem Vorhabenträger ein städtebaulicher Vertrag über die Übernahme der mit diesem Bebauungsplan ME 69 verbundenen Maßnahmen und deren Kosten abgeschlossen werden. Es ist vorgesehen, dass die städtische Grundstücksgesellschaft mbH (GGB) als Vorhabenträgerin die Entwicklung des Gebietes übernimmt.

8.2.2 Grunderwerb

Die für die Bebauung und Erschließung vorgesehenen Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Auch die Flächen außerhalb des Geltungsbereichs A, auf denen Spielflächen für Kinder und Jugendliche ausgebaut werden sollen, sowie die Flächen für Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Der für den Anschluss des Baugebietes vorgesehene Teil der öffentlich gewidmeten Glogaustraße ist im Eigentum des Feldmarkrealverbandes Melverode und ist zur Umsetzung der Planung zu erwerben.

Die Bauflächen werden von der Vorhabenträgerin in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig im Rahmen von Konzeptvergaben veräußert.

8.2.3 Straßenbau

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die auf seine Grundstücke entfallenden Erschließungskosten zu 100 % tragen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die Kosten für die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünflächen, soweit sie für das Baugebiet neu hergerichtet werden müssen, tragen.

8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die auf seine Grundstücke entfallenden Kosten der externen Ausgleichsflächen tragen.
Der Stadt Braunschweig als Grundstückeigentümerin wird der Verkehrswert erstattet.

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. Der auf die öffentlichen Verkehrsflächen entfallende städtische Eigenanteil beträgt:

Die von der Stadt zu tragenden Kosten sind noch zu ermitteln.

8.2.7 Anlagen des Immissionsschutzes

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die Kosten für die Herstellung der Lärmschutzanlage tragen.

8.2.8 Soziale Infrastruktur

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die Kosten für die Herstellung des Kindergartens, den Ausbau des Spielplatzes an der Görlitzstraße und den Ausbau des Jugendplatzes auf Flächen zwischen der Sportanlage und dem Schlesiendamm tragen.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Die Flächen in den Geltungsbereichen A und B befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Bodenordnende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne

Der gesamte Geltungsbereich A überlagert einen Teilbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

156. Änderung des Flächennutzungsplans „Glogaustraße-Süd“
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Glogaustraße-Süd“ ME 69
Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 12.01.2021 bis zum 27.01.2021 wurde die Öffentlichkeit über die Planungen zur 156. Änderung des Flächennutzungsplans „Glogaustraße-Süd“ und zum Bebauungsplan „Glogaustraße-Süd“, ME 69, informiert. Die Unterlagen standen im Aushang des Fachbereiches Stadtplanung und Geoinformation, Langer Hof 8, zur Einsicht zur Verfügung; darüber hinaus wurden sie auch im Internet veröffentlicht.

25 Interessierte haben sich schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Stellungnahme der Verwaltung versehen.

1. Frage/Stellungnahme
Die Absicht, „einen Großteil der bestehenden Bäume zu erhalten“ ist absolut lobenswert und wir begrüßen es ausdrücklich.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Erhalt bestehender Grünstrukturen ist ein grundsätzliches Ziel der Stadtplanung, soweit nicht andere Belange der Planung überwiegen.

2. Frage/Stellungnahme
Es wird der Erhalt des bestehenden Lärmschutzwalls und der bestehenden Gehölze auf der Westseite des Geltungsbereichs gefordert, da es sich um einen ökologisch wertvollen Bereich handelt. Die in der Erläuterung zum vorgelegten Konzept getroffene Aussage, den Erhalt zu prüfen, ist nicht ausreichend.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Bereich des Lärmschutzwalls befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und wird daher von der Planung nicht berührt.

Wie bereits im Konzept dargestellt, soll ein weitgehender Erhalt eines Großteils der Bestandsgehölze berücksichtigt werden. Im Einzelfall werden jedoch Gehölze nach Abstimmung mit den Fachabteilungen entfallen müssen, beispielsweise um eine funktionierende Verkehrserschließung zu gewährleisten. Gehölzerweiterungen werden geprüft.

3. Frage/Stellungnahme
Gleichzeitig wird eine „großzügige“ Erweiterung zu einer Klima- und Kaltluftschneise angeregt, um die ökologischen Auswirkungen durch das neue Baugebiet so weit wie möglich einzudämmen

Stellungnahme der Verwaltung:
Einzelne Erweiterungen des Grünzuges werden geprüft. Wie im Erläuterungstext zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung dargestellt, stehen im Stadtgebiet Braunschweigs nur begrenzt städtische Flächen zur Verfügung, die für eine Bebauung geeignet sind. Der unverändert hohe Bedarf an neuem Wohnraum ist daher hier bevorzugt zu berücksichtigen.

4. Frage/Stellungnahme
Wann wird eine entsprechende Prüfung zur Klimaverträglichkeit der Bebauungen vorliegen?

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Prüfung der Klimaverträglichkeit erfolgt neben anderen Belangen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Das Ergebnis der Prüfung wird im Umweltbericht dargestellt und ggf. entsprechende Maßnahmen in der Planung berücksichtigt.

5. Frage/Stellungnahme
Die notwendigen Ersatzmaßnahmen müssen vor Ort entlang des bestehenden Walles erfolgen und nicht an anderer Stelle im Stadtgebiet. Dadurch erfolgt eine langfristige ökologische Wertsteigerung des bestehenden Biotops in Melverode.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Rahmen der Planung wird auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach dem Bundesnaturschutzgesetz durchgeführt. Durch den Erhalt von Grünstrukturen und geeignete Festsetzung zu Ausgleichsmaßnahmen wie neue Baumpflanzungen usw. kann voraussichtlich auch ein Teil des Eingriffs vor Ort erfolgen können. Gegebenenfalls sind aber, wie in Braunschweig üblich, auch sinnvolle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle im Stadtgebiet zu prüfen.

6. Frage/Stellungnahme
Es wird auf bestehende Überlastungen der Kanalisation bei Starkregen im Bereich Lübenstraße und Trebnitzstraße hingewiesen. Die Anwohnerinnen und Anwohner befürchten durch die Versiegelung im neuen Baugebiet eine Verschärfung dieser Situation.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Entwässerung des neuen Baugebietes wird im Rahmen eines Entwässerungskonzeptes untersucht und in die Planung integriert. Die Vorgabe der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS) einer gesonderten Rückhaltung von Niederschlagswasser ist durch eine entsprechende Festsetzung von Flächen und/oder Maßnahmen zu berücksichtigen. Die gesetzliche Vorgabe ist, dass durch die Planung keine Verschlechterung der Bestandssituation entstehen darf.

Eine zusätzliche Belastung der Grundstücke an der Lübenstraße ist nicht zu befürchten, da die grundsätzliche Fleißrichtung des Oberflächen- und des Grundwassers nach Süden zum Springbach geht. Zusätzlich befindet sich mit dem bestehenden Wall ein Hindernis für Niederschlagswasser zwischen dem Planungsgebiet und dem Bestand.

Die Entwässerungsprobleme im Bestand sind demnach nicht im Zusammenhang mit dem Neubaugebiet zu sehen. Die Verwaltung leitet jedoch den Hinweis auf die Kanalisationsüberlastungen zur Information an die SEBS weiter.

7. Frage/Stellungnahme
Grundsätzlich wird eine kleinteilige Bebauung bevorzugt. „Wenn dieses auf Grund der benötigten Wohndichte nicht möglich ist“, soll aus Gründen der „Harmonisierung“ der Gebäudehöhen der zukünftigen Bebauung mit der bestehenden Bebauung die nördliche Bebauung maximal dreigeschossig und die südliche Bebauung nur zweigeschossig realisiert werden. Damit wird der Ortscharakter und das „Gesamtbild einer Stadtrandlage gewahrt“.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Hinblick auf die Bestandsbebauung auf der Nordseite der Glogaustraße ist aus Sicht der Verwaltung hier straßenbegleitend auch eine Viergeschossigkeit angemessen. Eine verträgliche Abstufung der Gebäudehöhen nach Süden zum Ortsrand wird geprüft.

8. Frage/Stellungnahme
Es wird darum gebeten, den in den Planunterlagen in Höhe der Trebnitzstraße 16 dargestellten südlichen Fußverbindungsweg südlich zu verschieben, da sonst die schallschluckende Wirkung entfällt und eine nicht gewünschte Einsehbarkeit des Neubaugebietes entsteht. Die Verlegung ist auch günstiger zum Erreichen der Straßenbahnhaltestelle Trakehnenstraße und des Ortsteils Stöckheim.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die in der ausgehängten Konzeptskizze dargestellten Zuwegungen sind nur skizzenhaft zu verstehen und stellen nicht die endgültige Lage dar. Eine Berücksichtigung wird geprüft.

9. Frage/Stellungnahme
Welche weiteren Beteiligungs- und Einspruchsmöglichkeiten haben wir bei der weiteren Planung und Entscheidungsfindung?

Stellungnahme der Verwaltung:
Das Baugesetzbuch (BauGB) schreibt mit der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für das Änderungsverfahren für den Flächennutzungsplan und das Aufstellungsverfahren eines Bebauungsplanes jeweils ausdrücklich einen weiteren Beteiligungsschritt der Öffentlichkeit vor. Der aus Sicht der Verwaltung fertige Bebauungsplanentwurf wird den politischen Gremien zum Auslegungsbeschluss und dann für einen Monat öffentlich ausgelegt. Die dann eingegangenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit werden dann geprüft und abschließend mit einer Beschlussempfehlung der Verwaltung dem Rat der Stadt Braunschweig zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

10. Frage/Stellungnahme
In welcher Himmelsrichtung werden die geplanten Geschossbauten und Reihenhäuser hinsichtlich Eingang und Gartenseite stehen?

Stellungnahme der Verwaltung:
Eine Vorgabe des Bebauungsplanes zu Eingängen und Gartenseiten wird nicht erfolgen. Klassisch ist jedoch die Gartenseite auf der sonnengünstigen Südseite und die Zugangsseite auf der Nordseite.

11. Frage/Stellungnahme
Die Lage des Spielplatzes wird in den Stellungnahmen der Öffentlichkeit teilweise unterschiedlich bewertet. Neben einer gewünschten Verlegung des Spielplatzes in Richtung Lübenstraße wird auch der Wunsch nach Erhalt und Erweiterung des bestehenden Standortes geäußert.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Standorterhalt ist aus stadtplanerischer Sicht aufgrund der zentralen Lage im Ortsteil gerade für die Bebauung nördlich der Glogaustraße wichtig. Eine Verlegung wird daher nicht befürwortet. Absehbar wird durch das Neubaugebiet ein zusätzlicher Bedarf an Kinder- und Jugendspielflächen entstehen. Wo diese Flächen sinnvoll untergebracht werden können ist noch zu prüfen.

12. Frage/Stellungnahme
Es wird eine Ost-West-Ausrichtung der geplanten Reihenhäuser und nur eine zweigeschossige Bauweise angeregt, um den Eindruck einer massiven hohen Mauer vor der Bestandsbebauung in der Lübenstraße zu vermeiden und damit man höchstens auf eine Giebelwand schaut.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Festsetzungen zur Ausrichtung der überbaubaren Grundstücksflächen sowie zur Bauweise und zur Höhe der baulichen Anlagen liegen noch nicht vor. Die Anregungen werden geprüft. Durch den geplanten Erhalt des Grünstreifens ist jedoch eine schwerwiegende optische Beeinträchtigung selbst bei einer Nord-Süd-Ausrichtung einer Reihenhausbebauung oder einer dreigeschossigen Bebauung nicht anzunehmen.

13. Frage/Stellungnahme
Es wird ein Interesse an einem Baugrundstück geäußert.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Veräußerung von Grundstücken erst nach Abschluss des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, erfolgen.

14. Frage/Stellungnahme
Es wird befürchtet, dass die Bewohnerschaft und Gäste des Neubaugebietes die Trebnitzstraße und die Lübenstraße als Parkraum verwenden und die Fußwegeverbindung in das Neubaugebiet dazu verwenden.

Stellungnahme der Verwaltung:
Grundsätzlich sind im Neubaugebiet hinreichend Parkraum für Gäste einzuplanen, bzw. nachzuweisende Stellplätze nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bei der Baugenehmigung vorzuhalten. Eine nachhaltige Nutzung von Parkraum in den angesprochenen Straßen ist schon aufgrund der Entfernung zum Neubaugebiet nicht anzunehmen.

15. Frage/Stellungnahme
Der Park südlich der Grundstücke der Trebnitzstraße sowie das südliche Drittel des Grundstücks Trebnitzstraße 16 werden bei Starkregen überschwemmt, bzw. das Niederschlagswasser versickert nicht mehr. Hinzu kamen Wassereinbrüche in den Keller.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Hinblick auf Probleme mit der Kanalisation wird auf die Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 6 verwiesen.

Südlich der Grundstücke Trebnitzstraße 12 bis 16 wird die Errichtung eines Rückhaltebeckens auch für Niederschlagswasser aus dem Neubaugebiet neben anderen Alternativen geprüft. Bei einer Lage hier könnten sich auch Entwässerungsvorteile für die nördlich gelegenen Grundstücke ergeben.

16. Frage/Stellungnahme
Es wird angeregt, die Zahl der möglichen Wohneinheiten auf max. 100 zu begrenzen. Bei einer höheren Anzahl ist einer Erhöhung des Parkdrucks auf die umliegenden Parkflächen (z. B. Glogaustraße oder Sportplatz) zu befürchten. Die Begrenzung vermeidet auch zusätzliche negative Auswirkungen auf die Infrastruktur (Kitaplätze, Schulplätze). Als Beispiel wird hier das Baugebiet „Heinrich-der Löwe“ angeführt.

Stellungnahme der Verwaltung:
Eine grobe Steuerung kann über die festsetzbaren Kennwerte des Maßes der baulichen Nutzung erfolgen. Die deutlich geringere Größe des Baugebietes in Melverode lässt solch negative Auswirkungen wie in Rautheim nicht erwarten. Zudem kann im Rahmen einer zukünftigen Grundstücksvergabe durch die Stadt Braunschweig eine Steuerung erfolgen.

Grundsätzlich ist im Neubaugebiet hinreichend Parkraum für Gäste einzuplanen bzw. sind nachzuweisende Stellplätze nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bei der Baugenehmigung vorzusehen.

17. Frage/Stellungnahme
Eine stadtweit aktive Bürgerinitiative schlägt vor, das Neubaugebiet zu „Braunschweigs erster Klimasiedlung“ zu entwickeln und legt dazu einen umfangreichen Katalog an Maßnahmen vor. Diese beziehen sich im Wesentlichen u. a. auf die Aspekte Gebäudeenergiestandards, Gebäudebegrünung, klimaverträgliche Bebauung, Erhalt der Grünstrukturen, geringer Versiegelungsgrad, Asphaltierung von Anschlusswegen zur Anbindung an Veloroutennetz, verbesserter Anschluss an ÖPNV und Gestaltung als autofreies Wohngebiet.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Verwaltung prüft die einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen. Erkennbar enthält der Katalog aber eine Reihe von Forderungen, für die das Baugesetzbuch keine Rechtsgrundlage zur Festsetzung im Bebauungsplan vorsieht. Diese können entsprechend im Bebauungsplan nicht berücksichtigt werden. Eine Aufnahme in städtebauliche Verträge im Zuge der Grundstücksvergabe ist ggf. möglich.

Gez.

Bartels

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21729-03
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69
Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B)
Auslegungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	07.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

„Dem Entwurf des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Die Entwürfe sind gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) öffentlich auszulegen.“

Sachverhalt:

In seiner Sitzung am 31.08.2023 hat der Stadtbezirksrat 211-Braunschweig-Süd im Rahmen der Anhörung zum Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, die Vorlage 23-21729 mit dem Änderungsantrag 23-22012 der CDU-Fraktion im Stadtbezirksrat 211 - Braunschweig-Süd und den Protokollnotizen einstimmig beschlossen.

Zum Änderungsantrag 23-22012 nimmt die Verwaltung wie folgt Stellung:

„1. Es muss zwingend und rechtlich eindeutig sichergestellt sein, dass die zulässige Anzahl der Wohneinheiten nicht überschritten wird. Auch eine im Nachgang durch den Bauträger veranlasste Erhöhung der Anzahl der Wohneinheiten ist rechtssicher auszuschließen.“

Das Anliegen wurde in den textlichen Festsetzungen (TF) im Bebauungsplan bereits berücksichtigt. Im Punkt A IX „Zahl der Wohnungen“ sind jeweils für die verschiedenen Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2 und WA 3 konkrete Werte zur maximalen Anzahl der Wohnungen in Bezug auf die Grundstückfläche festgesetzt. Damit wird gewährleistet, dass die erwartete Anzahl an Wohnungen nicht überschritten werden kann. Auch in der Begründung wird darauf hingewiesen, dass nur im WA 3 bei besonderen Wohnformen, wie etwa wohnraumreduziertem Wohnen, die Wohnungszahl noch leichte Erhöhungen möglich sind. Die Anzahl der Personen und in der Folge die Bedarfe an öffentlichen Infrastruktureinrichtungen wird sich damit nicht ändern.

„2. Die Wärmeversorgung des neuen Baugebiets erfolgt durch den Anschluss an das Fernwärmenetz.“

Eine Wärmeversorgung des Baugebietes mittels einer Fernwärmeleitung ist aufgrund der

räumlichen Nähe naheliegend. Ein Anschluss des nördlichen Geschosswohnungsbaus im WA 1 an die Fernwärmeleitung ist einer ersten Einschätzung nach voraussichtlich aus wirtschaftlicher und klimaschutzfachlicher Sicht eine sinnvolle Option, da hier im Vergleich mit der restlichen Bebauung mit verhältnismäßig hohen Wärmeabnahmemengen zu rechnen ist.

Für die restliche Bebauung (WA 2 und 3) sollte ein Anschlusszwang an das Fernwärmenetz aus wirtschaftlicher Sicht nicht festgelegt werden. Die Reihenhaus- und die angedachte Bebauung mit reduziertem Wohnraumbedarf geht aufgrund des mittlerweile hohen Gebäude-Effizienzstandards mit sehr geringen Wärmebedarfen einher, sodass die Wirtschaftlichkeit eines Anschlusses an das Fernwärmenetz schwerer darstellbar ist und sich alternative Wärmeversorgungsstrategien anbieten. Aus klimaschutzfachlicher Sicht bestehen verschiedene, teils unabhängige Optionen zur Wärmegewinnung, wie beispielsweise die Erzeugung von Solarstrom i.V.m. Wärmepumpen, Geothermie oder Umweltwärme. Diese können im Rahmen der beabsichtigten Konzeptvergaben geprüft und im Grundstückskaufvertrag schriftlich vorgeschrieben werden.

„3. Der vorzuhaltende Parkplatzschlüssel pro Wohneinheit ist so zu wählen, dass eine Mehrbelastung durch erhöhten Parkdruck auf der Glogaustraße ausgeschlossen wird. In diesem Zusammenhang ist der gesamte Verkehrsraum auf der Glogaustraße hinsichtlich der Parksituation neu zu betrachten und zu bewerten."

Die örtliche Bauvorschrift setzt textlich im Punkt B V konkret fest, dass mindestens ein Stellplatz je Wohnung herzustellen ist. Damit ist, auch entsprechend der Vorgaben der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO), im Grundsatz davon auszugehen, dass hinreichend Parkraum bereitgestellt wird, ohne einen zusätzlichen Parkdruck zu erzeugen. Die abweichend zulässigen Reduzierungen sind nur in Verbindung mit einem mit der Stadt Braunschweig abgestimmten und vertraglich geregelten Mobilitätskonzept entsprechend anderer Braunschweiger Baugebiete möglich. Der Bereich des Sportparkplatzes ist ausdrücklich vom Neubaugebiet räumlich getrennt worden. Wegfallende öffentliche Parkplätze am Einmündungsbereich in die Glogaustraße wurden durch die Einplanung von senkrecht angeordneten Parkplätzen ersetzt. Ein übergeordnetes Parkraumkonzept für den gesamten Verkehrsraum um die Glogaustraße ist daher nicht vorgesehen.

„4. Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass es nicht zu versehentlichen Eingriffen in den Baumbestand der erhaltenswerten Bäume kommen kann. Dafür ist durch den Bauträger ein fester Ansprechpartner vor Ort zu benennen, der z. B. durch Anlieger direkt vor Ort angesprochen werden kann."

Grundsätzlich sind alle von der Stadt Braunschweig oder von privaten Erschließungsträgern beauftragten Baufirmen verpflichtet, Schäden an Bestandsbäumen durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen auszuschließen.

Regelmäßig werden auf den zu errichtenden Bauschildern auch Ansprechpersonen genannt. Der Wunsch nach einer dauerhaften Anwesenheit einer Ansprechperson unmittelbar vor Ort kann geprüft werden, absehbar steht dies jedoch wirtschaftlich nicht im Verhältnis zur gewünschten Wirkung. Die Belange der Bauabwicklung sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

„5. Im Zuge der Erschließung der Entwässerung für das Neubaugebiet sind die Bestandsgebäude im Bereich Lübenstraße und Trebnitzstraße, wo auch bei leichtem Niederschlag einer enorme "Wasserproblematik" vorzufinden ist, an diesen Entwässerungskanal anzuschließen."

Der Wunsch wird an die Stadtentwässerung Braunschweig mit der Bitte um Prüfung im weiteren Verfahren weitergeleitet. Die Entwässerung der benachbarten Siedlung ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes. Für einen möglichen Anschluss von weiteren Gebäuden / Grundstücken muss zu gegebener Zeit erst noch eine fachliche Ursachen- und Wirkungsüberprüfung vorgenommen werden.

Die Forderungen im Änderungsantrag 23-22012 sind entweder bereits im Bebauungspla-

nentwurf berücksichtigt oder nicht Gegenstand des Bebauungsplanes. Die Verwaltung empfiehlt daher, den Auslegungsbeschluss unverändert zu fassen.

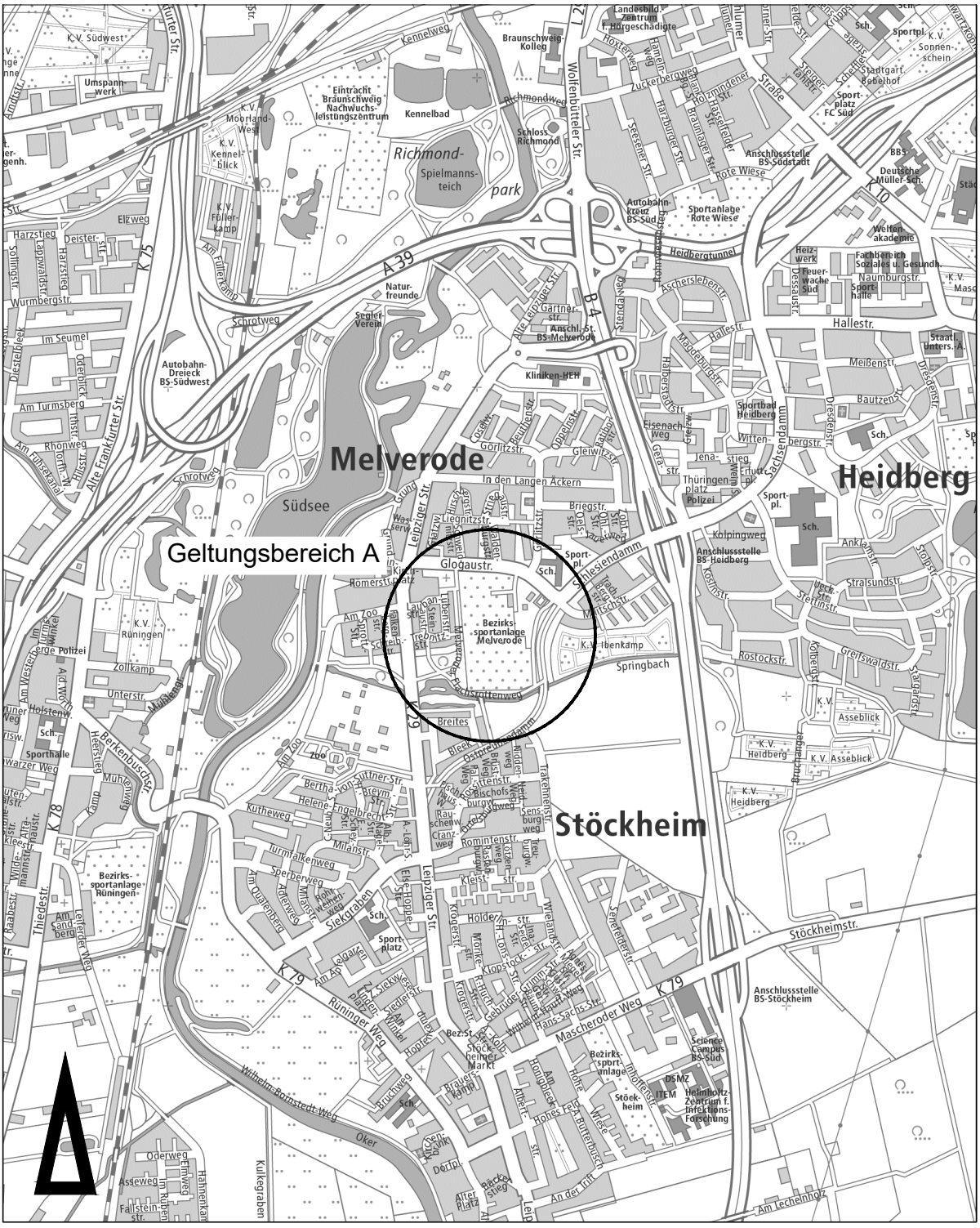
Leuer

Anlage/n:
Anlage 1a: Übersichtskarte (Geltungsbereich A)
Anlage 1b: Übersichtskarte (Geltungsbereich B)
Anlage 2: Nutzungsbeispiel
Anlage 3 a: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich A)
Anlage 3 b: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)
Anlage 3 c: 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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Glogaustraße-Süd" **ME 69**

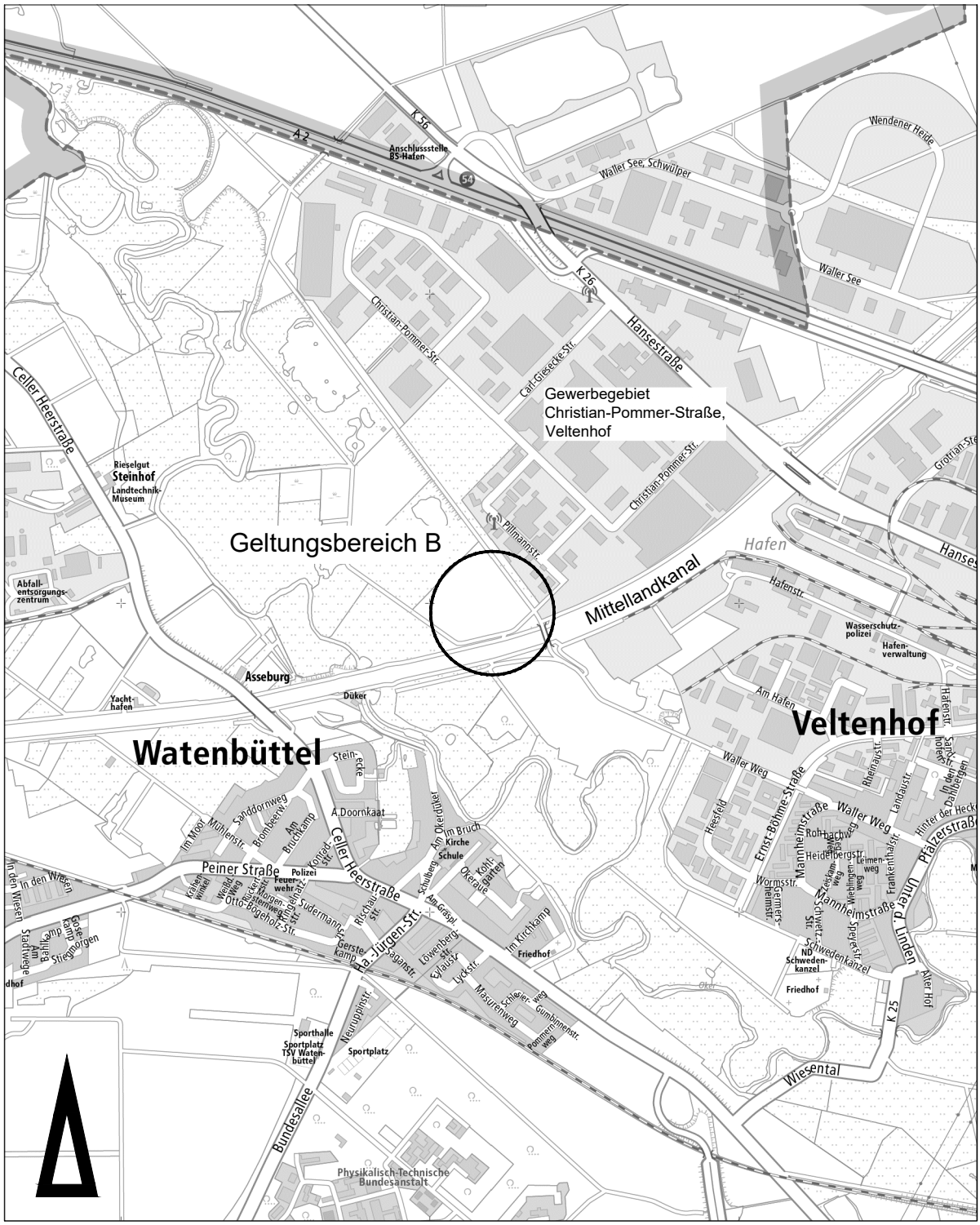
Übersichtskarte Geltungsbereich A


Geltungsbereich A
Melverode
Heidberg
Stöckheim
Südsee
Springbach
Glogaustr.
Leipziger Str.
Wolfenbütteler Str.
Hamburger Str.
Hallestr.
Meißenstr.
Bautzenstr.
Sachsendamm
Siegfriedstr.
Stöckheimstr.
Mascheroder Weg
Wilhelm-Bornstedt-Weg
Oker
Kennelbad
Richmond-park
Spielmannsteich
Bezirkssportanlage Melverode
Bezirkssportanlage Rüningen
Sportanlage Rote Wiese
Autobahn-Dreieck BS-Südwest
Autobahnkreuz BS-Süd
Kliniken-HEH
Anschlussstelle BS-Südstadt
Anschlussstelle BS-Heidberg
Anschlussstelle BS-Stöckheim
Thüringenplatz
Sportbad Heidberg
Sportplatz FC Süd
Sportplatz
Sportpl.
Sporthalle
Sportplatz
Schloss Richmond
Braunschweig-Kolleg
Landesbildungszentrum f. Hörgeschädigte
Eintracht Braunschweig Nachwuchsleistungszentrum
Naturfreunde
Segler-Verein
Gärtnerstr.
Anschl.-St. BS-Melverode
Autobahn
Bundesstraße
Kreisstraße
Sonstige Straße
Eisenbahn
Gewässer
Gebäude
Grünfläche
Wald
Sportanlage
Friedhof
Schule
Kirche
Krankenhaus
Polizei
Feuerwehr
Bahnhof
Haltestelle
Parkplatz
Tankstelle
Campingplatz
Aussichtspunkt
Denkmal
Turm
Leuchtturm
Windkraftanlage
Umspannwerk
Kläranlage
Schleuse
Wehr
Brücke
Fähre
Hafen
Steg
Uferbefestigung
Böschung
Damm
Deich
Graben
Quelle
Brunnen
Pumpwerk
Rückhaltebecken
Hochwasserschutzanlage
Grenze
Gemarkungsgrenze
Flurgrenze
Gemeindegrenze
Landkreisgrenze
Regierungsbezirksgrenze
Landesgrenze
Bundesgrenze
Staatsgrenze
Verwaltungsgrenze
Naturschutzgebiet
Landschaftsschutzgebiet
Naturpark
Biosphärenreservat
Nationalpark
Vogelschutzgebiet
FFH-Gebiet
Natura 2000-Gebiet
Naturdenkmal
Geschützter Landschaftsbestandteil
Geschützter Biotop
Geschützter Baum
Geschützter Hain
Geschützter Park
Geschützter Garten
Geschützter Friedhof
Geschützter Denkmal
Geschützter Ensemble
Geschützter Archäologischer Fundstelle
Geschützter Archäologischer Grabung
Geschützter Archäologischer Verdachtsfläche
Geschützter Archäologischer Bodendenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmal
Geschützter Archäologischer Baudenkmal
Geschützter Archäologischer Gartendenkmal
Geschützter Archäologischer Parkdenkmal
Geschützter Archäologischer Friedhofdenkmal
Geschützter Archäologischer Ensembledenkmal
Geschützter Archäologischer Fundstelledenkmal
Geschützter Archäologischer Grabungdenkmal
Geschützter Archäologischer Verdachtsflächedenkmal
Geschützter Archäologischer Bodendenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkmaldenkm

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
"Glogaustraße-Süd" **ME 69**

Übersichtskarte Geltungsbereich B



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig
© Stadt Braunschweig Abteilung GeoInformation

Maßstab: 1:20000

Stadt Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Glogaustraße-Süd **ME 69**

Nutzungsbeispiel, Stand: 1. August 2023, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Maßstab: 1:2000

0 20 40 60 80 100 120

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

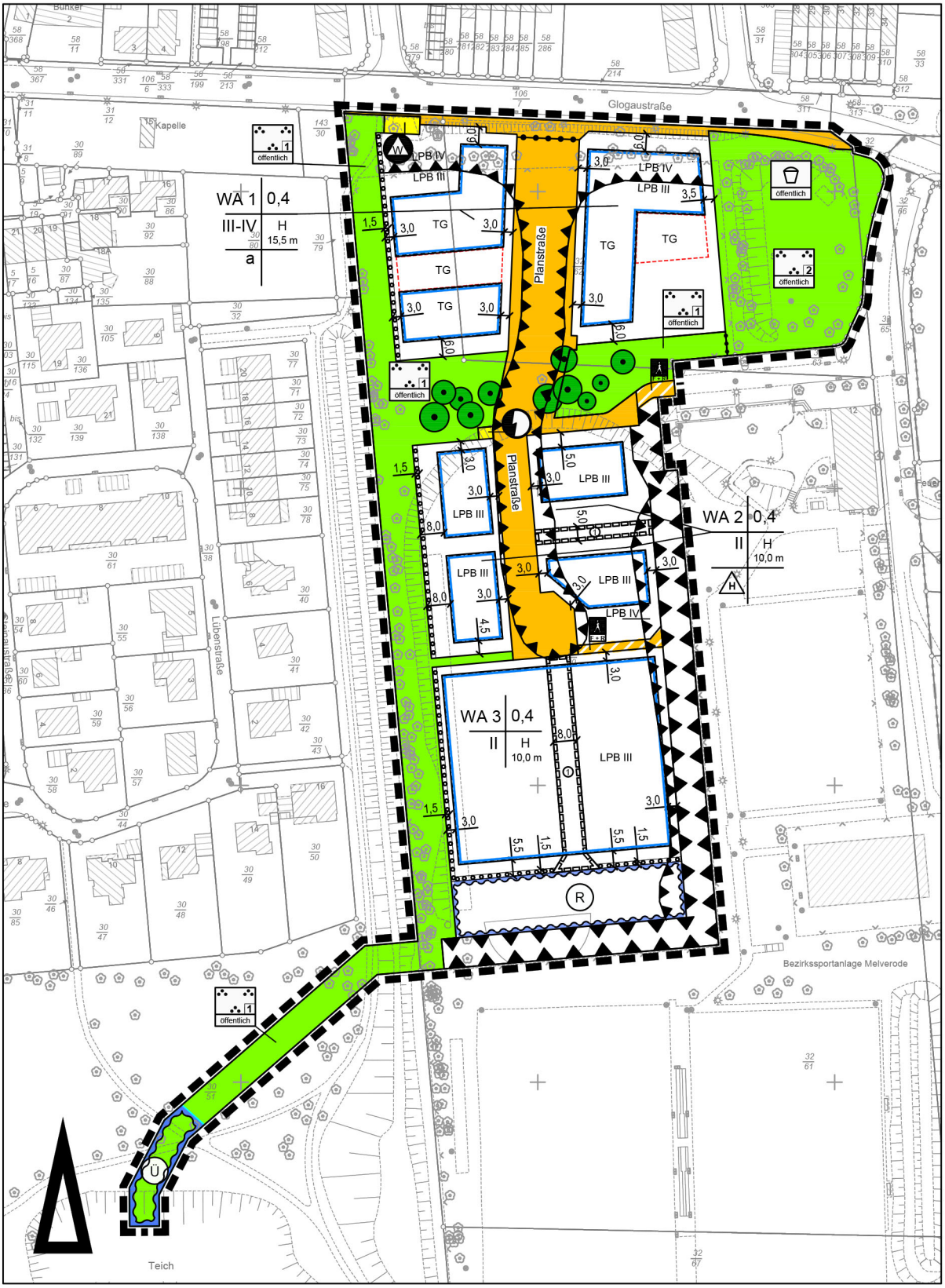
[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt **Braunschweig**

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Glogaustraße-Süd **ME 69**

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich A,
Stand: 1. August 2023, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab: 1:2000

0 20 40 60 80 100 120

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

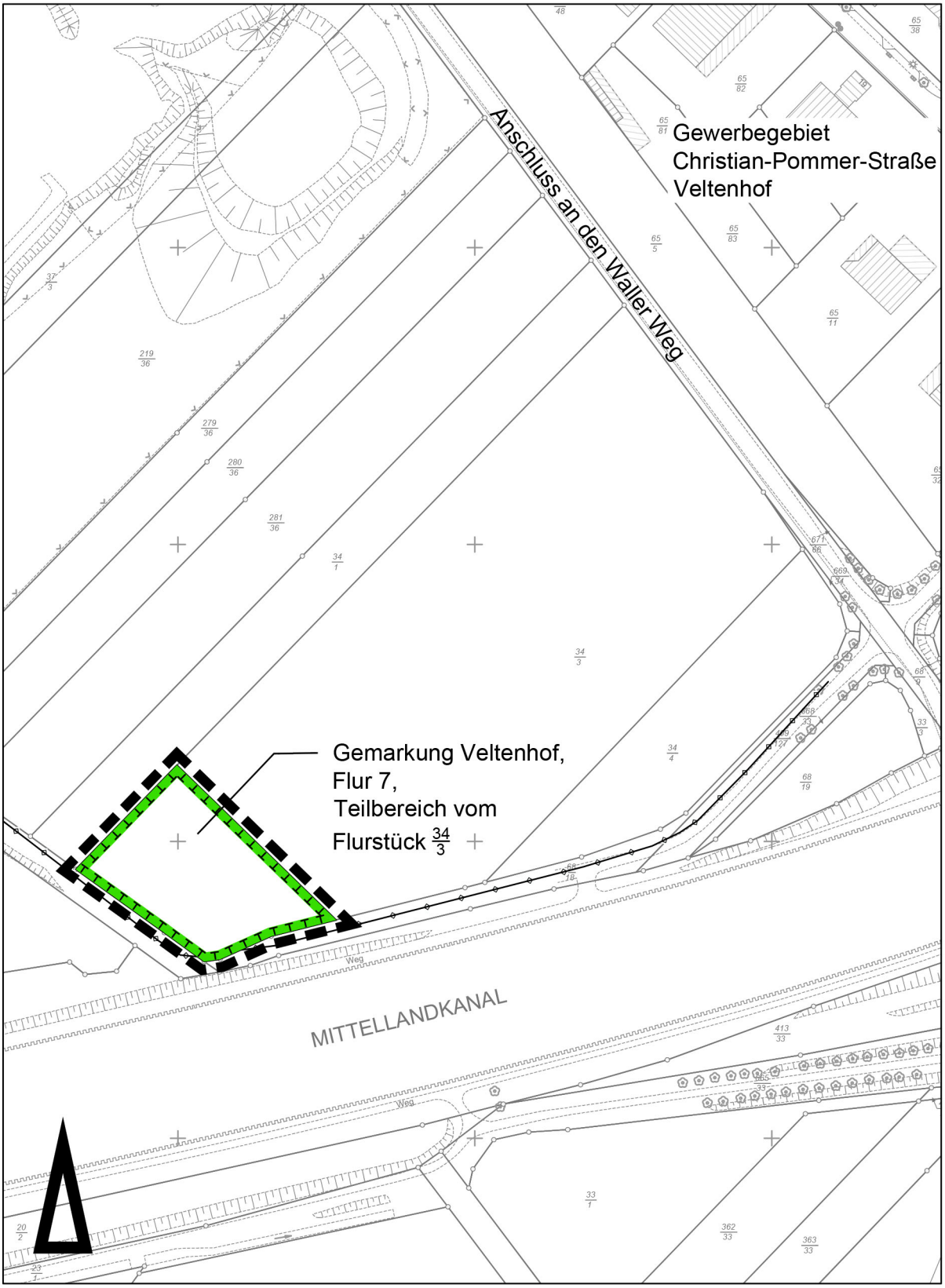
[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt **Braunschweig**

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Glogaustraße-Süd **ME 69**

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B,
Stand: 1. August 2023, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab: 1:2000

0 20 40 60 80 100 120

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

Glogaustraße-Süd **ME 69**

Planzeichenerklärung, Stand: 1. August 2023, 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)

II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

III-IV Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß

H 10,0 Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a abweichende Bauweise

H nur Hausgruppen zulässig

Baugrenze

Verkehrsflächen

Straßenverkehrsflächen

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

F + R Fuß- und Radweg

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Elektrizität

W Wertstoffcontainer

Grünflächen

öffentlich Parkanlage (öffentlich)

öffentlich Spielplatz (öffentlich)

Flächen für die Wasserwirtschaft

R Regenrückhaltebecken

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

Erhaltung einzelner Bäume

Sonstige Festsetzungen

Grenze des Geltungsbereiches

Nutzungsabgrenzung

TG Fläche für Tiefgarage

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung

Anlagen des Immissionsschutzes entsprechend textlicher Festsetzungen

Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche (LPB)

Hinweise

1 1 s.t.F. IV 1. Hinweis auf textliche Festsetzung

3,0 Maßangaben in Metern

Nachrichtliche Übernahmen

Hauptleitungen unterirdisch

Ü Überschwemmungsgebiet

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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Glogaustraße-Süd **ME 69**
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

Allgemeine Wohngebiete WA

1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO zulässig:
   - Wohngebäude,
   - die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
   - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB ausnahmsweise zulässig:
   - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
   - Anlagen für Verwaltungen,
   - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

II Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen

1. Grundflächenzahl (GRZ)

   Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 darf die GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, auf bis zu 0,7 überschritten werden.

2. Höhe baulicher Anlagen

2.1 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 muss die Traufhöhe von Hauptgebäuden mindestens 10,0 m über dem Bezugspunkt betragen.

2.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 muss die Traufhöhe von Hauptgebäuden mind. 4,5 m über dem Bezugspunkt betragen.

2.3 Die Traufhöhe im Sinne dieser Festsetzung ist die Schnittlinie der Außenflächen der Außenwand mit der äußeren Dachhaut.

2.4 Überschreitungen der festgesetzten 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 das zulässige Maß überschreitenden Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

3. Bezugspunkte der Höhenangaben

3.1 Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der nächst gelegenen öffentlichen oder privaten Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, die der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

3.2 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.

III Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

1.1 In den Bereichen, in denen eine abweichende Bauweise festgesetzt ist, sind Gebäudelängen von mehr als 50 m zulässig

1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten können die Baugrenzen durch Balkone und Loggien um bis 0,5 m überschritten werden, jedoch nur auf max. 30 % der jeweiligen Gebäudeseite

1.3 Abweichend ist im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 eine Überschreitung der jeweils südlichen Baugrenzen durch Terrassen und überdachte Terrassen um bis zu 1,5 m zulässig.

1.4 Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO mit einer Grundfläche von mehr als 2,0 m² bzw. Sicht – und Windschutzanlagen nur mit einem Mindestabstand von 1,0 m zur jeweils nächstgelegenen öffentlichen Fläche zulässig.

IV Garagen, Zufahrten

1. Stellplätze und Garagen

1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind Stellplätze nur wie folgt zulässig:

   - Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig.
   - Tiefgaragen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig.

- Die nicht überbauten Flächen auf den Tiefgaragen sind mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mindestens 0,6 m Stärke zu versehen und mit Gehölzen, Stauden und Kräuter-/Wiesenmischung zu begrünen.

1.2 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind Garagen und offene Garagen (Carports) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

1.3 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind Stellplätze auf der Grundstücksseite, die der am nächsten liegenden öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt ist, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

1.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 müssen Längs- und Rückseiten von offenen Garagen (Carports) und Stellplätzen zu öffentlichen Flächen einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten. Bei Standorten außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die der öffentlichen Fläche zugewandten Außenseiten mit Rankpflanzen oder vorgepflanzten Sträuchern vollflächig einzugrünen.

2 Zufahrten

2.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 ist je Baugrundstück nur eine Zufahrt in einer Breite von maximal 3,0 m zulässig.

2.2 Bei Baugrundstücken über 1.000 m² ist ausnahmsweise eine Breite von maximal 5,0 m zulässig. Dies gilt auch für die Zufahrt innerhalb der Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Allgemeinen Wohngebiet WA 3.

V Grünordnung, Wasserwirtschaft

1. Erhaltung von Bäumen

Die zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind vor Beeinträchtigungen zu schützen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode am etwa gleichen Ort gleichartig zu ersetzen.

2. Öffentliche Flächen

2.1 Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind wie folgt zu begrünen:

- In der Planstraße sind zusätzlich zu den zum Erhalt festgesetzten Bäumen mindestens 15 mindestens mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.
- In der Glogaustraße sind mindestens 5 mindestens mittelkronige Laubbäume zu pflanzen. Bestandsbäume, die erhalten werden, sind hierauf anrechenbar.

2.2 Für die anzupflanzenden Bäume auf öffentlichen Verkehrsflächen ist je Baum eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² Größe (netto), mindestens 2,0 m Breite (netto) sowie mindestens 18 m³ Pflanzsubstrat vorzusehen. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

2.3 In den Verkehrsflächen der Planstraße ist ein naturnah zu gestaltendes System aus offenen Versickerungsmulden anzulegen. Die Mindestbreite für Versickerungsmulden mit integrierten Baumstandorten beträgt 4 m. Die Mulden sind mit einer Böschungsneigung auszubilden, die nicht steiler ist als 1:2. Die Muldenflächen sind mit einer artenreichen Kräuter-/Gräsermischung zu begrünen.

2.4 Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind mit Gehölzflächen, Einzelbäumen sowie offenen Rasen- und Wiesenflächen strukturreich zu gestalten und überwiegend extensiv zu pflegen. Für Gehölzanpflanzungen sind standortheimische und klimaangepasste Laubgehölze oder Obstbäume zu verwenden. Die Anlage von Freizeitwegen, Möblierungen zum Aufenthalt und punktuelle Spielangebote sind zulässig.

2.5 In der Fläche für die Wasserwirtschaft ist ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken mit einem Einstauvolumen von mindestens 500 m³ wie folgt anzulegen:

- Das Becken ist als Mulde mit wechselnden Böschungsneigungen zwischen 1:2 bis 1:4 herzustellen.
- Auf der Fläche des Regenrückhaltebeckens sind mindestens zwei der aufgeführten drei unterschiedlichen Vegetationszonen zu entwickeln:
  - Sukzessionsbereiche mit Röhricht und vereinzelten Gehölzen,
  - Feucht-/Nasswiesenzonen, die jährlich (ab Oktober) zu mähen sind und bei denen das Mahdgut abzufahren ist sowie
  - trockenere Randbereiche, die wiesenartig gepflegt werden.
- Die Randbereiche des Beckens sind auf 10% der Fläche gruppenweise mit standortheimischen Gehölzen im Wechsel mit den Wiesenbereichen zu begrünen. Die Wiesenbereiche sind mit einer artenreichen und standortgerechten Kräuter-/ Gräsermischung einzusäen und mit mindestens 5 standortheimischen Laubbäumen zu bepflanzen.
- Zufahrtsbereiche sind mit Schotterrasen zu befestigen.
- Einfriedungen sind nicht zulässig.

2.6 In der Fläche für Anlagen des Immissionsschutzes sind je angefangene 100 m² Fläche mindestens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Weiterhin sind die nach Abzug der Flächen für Wartung/Unterhaltung und Entwässerung verbleibenden Vegetationsflächen vollflächig mit standortheimischen strauchartigen Laubgehölzen zu bepflanzen. Die Pflanzflächen sind als Böschung zur Schallschutzwand auszubilden (Böschungsneigungen wechselnd, nicht steiler als 1:2 bis 1:3).

2.7 In der Fläche für Anlagen des Immissionsschutzes sind die Schallschutzwände mit Kletterpflanzen zu begrünen. Geeignete Rankhilfen sind vorzusehen.

2.8 Bauliche Anlagen für die Ver- und Entsorgung sind an den zu öffentlichen Grünflächen und Privatgrundstücken liegenden Seiten mit einer mindestens 1,2 m hohen Hecke aus Laubgehölzen einzugrünen. Alternativ ist eine Fassadenbegrünung in der Höhe der baulichen Anlage an mindestens drei Seiten der baulichen Anlage zulässig.

3. Private Flächen

3.1 Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 sind auf den Grundstücken je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger Laub-/Obstbaum oder zwei Großsträucher zu pflanzen. Bestandsbäume, die erhalten werden, sind hierauf anrechenbar. Erfolgt die Pflanzung auf einer Tiefgarage, ist am Standort der Gehölze eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von mindestens 1,5 m auf einer Fläche von mindestens 10 m² vorzusehen. Sichtbare Sockelwände der Tiefgaragen sind durch vorgepflanzte Hecken aus Laubgehölzen oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen.

3.2 Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 sind mindestens 10 mittelkronige Laub- oder Obstbäume anzupflanzen.

3.3 Innerhalb der festgesetzten Flächen für Anpflanzungen in den Allgemeinen Wohngebieten ist eine mindestens 1,2 m und maximal 1,6 m hohe Hecke aus überwiegend standortheimischen Laubgehölzen zu pflanzen.

3.4 Übergänge von einer durchgeführten Geländeaufschüttung auf das Ursprungsniveau von öffentlichen Grünflächen sind auf dem jeweiligen Privatgrundstück herzustellen. Sichtbare Sockelelemente zu öffentlichen Grünflächen hin sind durch vorgepflanzte Hecken aus Laubgehölzen oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen.

3.5 Mindestens eine Außenseite von offenen Garagen (Carports) und Garagen sind mit Rankpflanzen oder vorgepflanzten Sträuchern vollflächig einzugrünen.

3.6 Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen mit einer Grundfläche von mehr als 2,0 m² sowie Sicht- und Windschutzanlagen gegenüber öffentlichen Flächen vollflächig durch Kletterpflanzen oder vorgepflanzte Sträucher einzugrünen.

3.7 Stellplatzanlagen für jeweils mindestens vier Pkw sind mit Ausnahme der Zufahrten mit einer 0,8 m bis 1,2 m hohen Anpflanzung oder Hecke aus Laubgehölzen einzugrünen.

3.8 Auf Stellplatzanlagen mit mindestens sechs Stellplätzen ist zusätzlich je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren.
Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind gemäß V 2.2 auszuführen.

3.9 Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % der Dachflächen
- des obersten Geschosses von Hauptgebäuden, sowie
- der Dachflächen von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen ab einer jeweils zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m²

mindestens extensiv zu begrünen, zum Beispiel mit einer standortgerechten Gräser-/ Kräutermischung oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen. Die Dachbegrünung ist mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm auszuführen.

3.10 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind Fassaden von Hauptgebäuden zu mindestens 10 % der gesamten Fassadenfläche zu begrünen. Zur Begrünung ist je 1,0 lfd. m Fassadenlänge mindestens eine Schling- und/oder Kletterpflanze zu verwenden.

3.11 Fahrradabstellanlagen ab einer Größe von 15 m² und Müllsammelplätze sind mit einer mindestens 1,2 m hohen Hecke mit überwiegend heimischen Laubgehölzen oder mit Kletterpflanzen mit geeigneter Rankhilfe in der Höhe der baulichen Anlage einzugrünen.

4. Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung

4.1 Für die zu pflanzenden Gehölze gelten folgende Mindestpflanzqualitäten:

Auf öffentlichen Flächen:
- Laubbäume: Hochstamm mit Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe.
- Obstbäume: Hochstamm mit Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe.

Auf privaten Flächen:
- Laubbäume: Hochstamm mit Stammumfang 16-18 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,
- Obstbäume: Hochstamm mit Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe.

Auf öffentlichen und privaten Flächen:
- Großsträucher: Wurzelware, mindestens 3 x verpflanzt, 100-125 cm,
- Heister: 150-200 cm, mindestens 3 x verpflanzt,
- sonstige Strauchpflanzungen: Wurzelware, mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe,
- Rank-/Kletterpflanzen: mindestens 2 x verpflanzt, 3 Triebe, 40-60 cm.

4.2 Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume sind in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln.

4.3 Für die gemäß A V festgesetzten Anpflanzungen sind folgende Fertigstellungstermine einzuhalten:
- A V 2.1 bis 2.3: Herstellung spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen;

- A V 2.4: Herstellungsbeginn zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten und Fertigstellung dann innerhalb von zwei Jahren,
- A V 2.5 bis 2.8: Herstellung spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Fertigstellung der jeweiligen Anlage,
- A V 3: Herstellung spätestens ein Jahr nach Ingebrauchnahme des Hauptgebäudes.

4.4 Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sind mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.

VI Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

1. Geltungsbereich A

1.1 In verbleibenden Altbäumen im Geltungsbereich A sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde insgesamt mindestens drei Nisthilfen für den Star anzubringen.

1.2 Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind je angefangene 20,0 m Fassadenlänge aller Fassaden der Hauptgebäude in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) zwei Nist- und Lebensstätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese müssen für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sein.

1.3 Für die gemäß A VI 1. festgesetzten Maßnahmen sind folgende Fertigstellungstermine einzuhalten:
- A VI 1.1: Abschluss der Herstellung spätestens bis Beginn der Erschließungsarbeiten,
- A VI 1.2: Abschluss der Herstellung spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit des Hauptgebäudes.

2. Geltungsbereich B

2.1 Auf der im Geltungsbereich B festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 sind in einem Umfang von 2.800 m² folgende Maßnahmen umzusetzen:

Entwicklung als Ruderalflur / Magerstandort: Die Fläche ist als offene Biotopstruktur aus blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener und magerer Standorte 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 drei 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.

2.2 Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B müssen spätestens innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes umgesetzt werden. Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten.

2.3 Die gemäß A VI 2.1 festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen im Sinne von § 18 Bundesnaturschutzgesetz i.V. mit § 1a BauGB dem Ausgleich der durch den Bebauungsplan ME 69 zu erwartenden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft.

Sie werden den nachfolgend genannten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Sinne von § 9 Abs. 1a BauGB und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

- WA 1: 29,52 %
- WA 2: 21,71 %
- WA 3: 24,82 %
- Verkehrsfläche Glogaustraße: 0 %
- Verkehrsfläche Planstraße: 15,50 %
- Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung: 1,21 %
- Fläche für den Immissionsschutz: 7,24 %

VII Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

1. In der Fläche für Anlagen des Immissionsschutzes im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist eine Schallschutzanlage wie folgt zu errichten:
   - Die Anlage muss eine Höhe von mindestens 6,0 m über Geländehöhe aufweisen.
   - Die Anlage muss die folgenden schalltechnischen Eigenschaften aufweisen:
     - Schalldämmmaß: $\Delta_{La,R,Str.} \geq 28$ dB, nach ZTV-LSW-06,
     - Schallabsorption: beidseitig $\Delta_{La,R,Str.} \geq 8$ dB, hochabsorbierend nach ZTV-LSW-06.

2. In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i. S. von DIN 4109) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ durchzuführen.

3. In den Allgemeinen Wohngebieten sind schutzbedürftige Räume, die zum Schlafen vorgesehen sind, (Kinder-, Gäste-, Schlafzimmer) mit einer fensterunabhängigen Belüftung auszustatten. Alternativ können auch besondere Fensterkonstruktionen, die auch im teilgeöffneten Zustand einen Innenraumpegel von maxi-

mal 30 dB(A) gewährleisten, Anwendung finden.

4. In den Allgemeinen Wohngebieten müssen schutzbedürftige Außenwohnbereiche, wie z. B. Terrassen, offene Loggien und Balkone, durch bauliche Schallschutzmaßnahme, wie z.B. verglaste Loggien, geschlossene Brüstungen oder Verglasungen, geschützt werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass ein Beurteilungspegel von unter 55 dB(A) in der Mitte des Außenwohnbereichs in Personenhöhe eingehalten werden kann.

5. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume (i. S. von DIN 4109) ab dem zweiten Obergeschoss unzulässig.

6. Von den Festsetzungen A VII 1. bis A VII 4. kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

VIII Sonstige Festsetzungen

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

① Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger und der Träger der Ver- und Entsorgung.

In Abhängigkeit vom späteren konkreten Bebauungs- und Erschließungskonzept kann die Lage der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte um bis zu 10 m verschoben werden.

IX Zahl der Wohnungen

1. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist maximal eine Wohnung je vollendete 65 m² Grundstücksfläche zulässig.

2. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist maximal eine Wohnung je vollendete 180 m² Grundstücksfläche zulässig.

3. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ist maximal eine Wohnung je vollendete 200 m² Grundstücksfläche zulässig.

   Abweichend kann im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 die Grundstücksmindestgröße bei Wohnungen kleiner als 40 m² Wohnfläche je Wohnung auf je mindestens vollendete 100 m² Grundstücksfläche reduziert werden.

4. Von den Festsetzungen A IX 1.1 bis 1.3 darf ausnahmsweise abgewichen werden, sofern sichergestellt ist (z.B. Grunddienstbarkeit), dass eine größere Zahl von Wohnungen auf einem Baugrundstück durch eine in gleichem Umfang niedrigere Zahl von Wohnungen auf anderen Baugrundstücken im Geltungsbereich A kompensiert wird, oder wenn in einem Einfamilienhaus eine räumlich und funktional deutlich untergeordnete Einliegerwohnung mit weniger als ein Drittel der Gesamtbruttogeschossfläche geschaffen werden soll.

X Erneuerbare Energien

1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei der Errichtung von Gebäuden folgende baulichen und sonstigen technische Maßnahmen für die Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien zu treffen:

   Bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, sind mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten.

2. Die Pflicht nach A X 1. entfällt,
   - wenn ihre Erfüllung im Einzelfall
     - anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht,
     - technisch unmöglich ist,
     - wirtschaftlich nicht vertretbar ist,
   - oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind.

3. Auf Dachflächen, die gemäß A V 3.8 zu begrünen sind, sind Anlagen zur Solarenergienutzung (Photovoltaik, Solarthermie) so auszuführen, dass sie mit der Dachbegrünung vereinbar sind (z.B. aufgeständerte Bauweise).

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß
§ 84 Abs. 1 NBauO (zu Ziff. V) und
§ 84 Abs. 3 NBauO (zu Ziff. II, III, IV)

in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB, § 80 NBauO.

I Geltungsbereich

Die Örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69.

II Dächer

1. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von 30° bis 45° und Flachdächer nur mit einer Dachneigung von maximal 8° zulässig.

2. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind für die Hauptgebäude nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von mindestens 30° zulässig. Ausgenommen davon sind z. B. Wintergärten, Terrassenüberdachungen, Windfänge usw.

3. Gauben und Zwerchgiebel sind nur mit einer Dachneigung bis 60° und nur auf maximal der Hälfte der Länge der betroffenen Dachfläche der jeweiligen Gebäudeseite zulässig.

III 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 1/4 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.

IV Einfriedungen

1. Einfriedungen entlang öffentlicher Flächen sind nur wie folgt zulässig:
   - als Hecke aus Laubgehölzen bis maximal 1,6 m Höhe,
   - als Hecke aus Laubgehölzen in Verbindung mit einem Maschendraht- oder Stabgitterzaun bis zu einer Höhe von 1,6 m,
   - als sonstige bauliche Einfriedung bis max. 1,0 m Höhe.

V Einstellplätze

1. Je Wohnung ist ein Einstellplatz herzustellen.

2. Für Kleinwohnungen mit weniger als 40 m² Wohnfläche sowie für Sozialwohnungen, die mit Mitteln des sozialen Wohnungsbaus gefördert werden, müssen mindestens 0,5 Stellplätze je Wohnung hergestellt werden. Nachkommastellen bei der Summe der erforderlichen Einstellplätze sind aufzurunden.

3. Abweichend von den Festsetzungen B V 1 und B V 2 kann ein geringerer Stellplatzschlüssel zugelassen werden, wenn für die jeweiligen Baugebiete über ein vertraglich vereinbartes und mit der Stadt abgestimmtes Mobilitätskonzept Stellplätze in ausreichender Anzahl nachgewiesen werden. Insgesamt darf dabei ein Stellplatzschlüssel
   - von 0,6 Stellplätzen je Wohnung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und
   - von 0,2 Stellplätzen je Wohnung im Allgemeinen Wohngebiet WA 3

   nicht unterschritten 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. Kampfmittel

Im Bereich der ehemaligen Sportanlage (Geltungsbereich A) besteht ein Kampfmittelverdacht. Der Bereich 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 (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

Für den Geltungsbereich B liegt kein Kampfmittelverdacht vor.

2. Gehölzpflanzungen

Für auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorzunehmende Gehölzpflanzungen sind Gehölze nachweislich aus autochthonen Erntebeständen mit dem Herkunftsgebiet 1 (entsprechend dem Leitfaden des BMU 2012) zu verwenden.

3. Schall

3.1 Vorbelastung

Das Plangebiet ist durch die östlich und südliche liegende Sportanlage, die Glogaustraße sowie die Autobahn A 36 lärmvorbelastet.

3.2 Nachweise im Einzelfall

Nachweise zum Lärmschutz sind im Einzelfall folgendermaßen durchzuführen:

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.

Schienenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte in Bezug auf den Schienenverkehrslärm ist gemäß § 4 der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV, 2014) „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege“ nach Anlage 2 der

16. BImSchV, entsprechend auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift Schall 03 (2014), unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen, vorzunehmen. § 5 der 16. BImSchV „Festlegung akustischer Kennwerte für abweichende Bahntechnik und schalltechnische Innovation“ ist zu beachten.

Die Reflexionen sind bis zur dritten Reflexionsebene zu berücksichtigen. Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust von 1 dB(A) zu Grunde zu legen.

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.

3.3 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
- 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BImSchV): „Sportanlagenlärmschutzverordnung“, 2017 (BGBl. I S. 1468).

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

4. Freiflächenplan

Zu den Bauanträgen ist in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen, sofern es sich um Entwicklungen mit Grundstückflächen über 1.000 m² handelt.

5. Nicht überbaute Grundstücksflächen

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für Zuwegungen, Stellplätze, Garagen bzw. Carports oder Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen z.B. mit Sträuchern, Stauden oder als Rasen-/Wiesenfläche zu begrünen und zu unterhalten. Die Anlage geschotterter Gartenflächen und von Kunstrasenflächen ist nicht zulässig
(§ 9 Abs. 2 NBauO).

6. Starkregen

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. Grundstückseigentümer haben ihre Gebäude gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen. Auf § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird hingewiesen.

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Glogaustraße-Süd **ME 69**
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtsgrundlagen - Stand: 17.07.2023	5
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	6
2.1	Regional- und Landesplanung	6
2.2	Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)	6
2.3	Flächennutzungsplan	6
2.4	Bebauungspläne	7
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	8
4	Umweltbericht	11
4.1	Beschreibung der Planung	11
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	12
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen	13
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen	14
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen	14
4.4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	30
4.4.3	Fläche	35
4.4.4	Boden	36
4.4.5	Wasser	38
4.4.6	Klima, Luft	43
4.4.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	50
4.4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	52
4.4.9	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	52
4.4.10	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	54
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	55
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	55
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)	56
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	57
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	58
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	58
4.8.1	Alternativen zur Art der baulichen Nutzung	58
4.8.2	Alternativen zum Maß der baulichen Nutzung	59
4.8.3	Alternativen zur Verkehrserschließung	59
4.8.4	Alternative Dauerbrache	60
4.9	Zusammenfassung	60
5	Begründung der Festsetzungen	64

5.1 Art der baulichen Nutzung 64
5.2 Maß der baulichen Nutzung 64
5.2.1 Grundflächenzahl 64
5.2.2 Zahl der Vollgeschosse 64
5.2.3 Höhen baulicher Anlagen 65
5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise 66
5.3.1 Überbaubare Grundstücksflächen 66
5.3.2 Bauweise 67
5.4 Zahl der Wohnungen 67
5.5 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen, Flächen für Fahrradabstellanlagen 68
5.5.1 Stellplätze und Garagen 68
5.5.2 Nebenanlagen 68
5.5.3 Flächen für Fahrradabstellanlagen 69
5.6 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen 69
5.6.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV 69
5.6.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV) 69
5.6.3 Fuß- und Radverkehr 70
5.7 Grünordnung, Wasserwirtschaft, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 70
5.7.1 Grünordnung, Wasserwirtschaft (Geltungsbereich A) 71
5.7.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Geltungsbereiche A und B) 73
5.8 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes 75
5.8.1 Grundlagen 75
5.8.2 Gewerbelärm 75
5.8.3 Kinderlärm 75
5.8.4 Straßenverkehrslärm 76
5.8.5 Sportanlagenlärm 80
5.8.6 Wertstoffsammelstation 82
5.8.7 Lärmpegelbereiche (LPB) 83
5.9 Erneuerbare Energien 84
5.10 Soziale Infrastruktur 86
5.10.1 Kindertagesstätten 86
5.10.2 Kinderspielflächen 86
5.10.3 Jugendspielflächen 86
5.10.4 Grundschule 87
5.11 Weitere technische Infrastruktur 87
5.11.1 Energieversorgung 87
5.11.2 Schmutzwasser- und Niederschlagswasser 87
5.11.3 Steuerungs- und Kommunikationstechnik 87

5.11.4 Beleuchtung 87
5.11.5 Wertstoffcontainer 88
5.12 Örtliche Bauvorschriften 88
5.12.1 Geltungsbereich und Anlass 88
5.12.2 Dächer 89
5.12.3 Werbeanlagen 90
5.12.4 Einfriedungen 90
5.12.5 Einstellplätze 90
6 Gesamtabwägung 91
7 Zusammenstellung wesentlicher Daten 93
8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 94
8.1 Maßnahmen 94
8.2 Kosten und Finanzierung 94
8.2.1 Städtebaulicher Vertrag 94
8.2.2 Grunderwerb 94
8.2.3 Straßenbau 94
8.2.4 Öffentliche Grünflächen 94
8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen 94
8.2.6 Entwässerung 95
8.2.7 Anlagen des Immissionsschutzes 95
8.2.8 Soziale Infrastruktur 95
9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll 95
10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne 95

1 Rechtsgrundlagen - Stand: **17.07.2023**

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 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)

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 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I. S. 3905)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I. S. 2240) m. W. v. 14.12.2022

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

1.8 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 107)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBI S. 111)

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 11 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2022 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 sowie der 1. Änderung 2020 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.

Nach dem RROP 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.

Der Geltungsbereich A dieses Bebauungsplanes befindet sich im Ortsteil Melverode südlich der Glogaustraße zwischen der Bezirkssportanlage im Osten und der bestehenden Wohnbebauung an der Lübenstraße. Dieser Bereich wird im RROP nachrichtlich als Siedlungsraum dargestellt. Östlich des Geltungsbereiches A ist die Stadtbahnstrecke nachrichtlich übernommen.

Für den zwischen dem Mittellandkanal im Süden, der Oker im Westen und dem Gewerbegebiet Veltenhof im Nordosten liegenden Geltungsbereich B 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.

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 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 eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung als Sportplatz dar.

Der Geltungsbereich B wird im Flächennutzungsplan als Fläche für Landwirtschaft und Wald dargestellt. Hier ist zusätzlich am westlichen Rand der Fläche eine parzellenunscharfe Trasse für eine überörtliche Hauptverkehrsstraße eingetragen.

Die beabsichtigten Festsetzungen für ein neues Wohngebiet im Geltungsbereich A lassen sich nicht aus dieser Darstellung entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher hier im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) geändert. Mit der Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.4 Bebauungspläne

Geltungsbereich A

Der gesamte Geltungsbereich A des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, überlagert den nordwestlichen Teilbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „22/3 k Urf., 22/3 m 4. Änd.“, ME 22 aus dem Jahr 1971. Dieser setzt bislang entlang der Glogaustraße zwei Flächen für den Gemeinbedarf Kindergarten und Bezirksjugendheim fest. Das Maß der baulichen Nutzung ist jeweils mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4, einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,4 für die Kindergartenfläche bzw. 0,8 für das Bezirksjugendheim und einer maximal ein- bzw. zweigeschossigen, offenen Bauweise festgesetzt.

Im östlichen Teil des rechtsverbindlichen Geltungsbereichs ME 22 ist eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, die nach einer textlichen Festsetzung auch als Festplatz nutzbar sein soll. Der Rest des Geltungsbereichs ME 22 ist als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz bzw. an der Glogaustraße mit der Zweckbestimmung Spiel- und Bolzplatz festgesetzt.

Im Bereich des heutigen Vereinsheimes einschließlich der Schießanlage wurde in der öffentlichen Grünfläche eine überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,03, einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,03 und einer maximal eingeschossigen, offenen Bauweise festgesetzt.

Im Süden und Osten wird der durch diesen Bebauungsplan ME 69 nicht überlagerte Teil des ME 22 unverändert rechtsverbindlich bleiben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, überlagert die Gemeinbedarfsflächen, einen Teil der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz und einen geringen Teil der überbaubaren Grundstücksfläche. Der Spiel- und Bolzplatz wird zwar ebenso überlagert, bleibt aber als Festsetzung eines Spielplatzes erhalten.

Im Westen grenzt der Bebauungsplan ME 2 aus dem Jahr 1981 an, der östlich der Lübenstraße ein Allgemeines Wohngebiet und weiter westlich Reine Wohngebiete festsetzt. Zwischen Sportanlage und der Wohnbebauung an der Lübenstraße wurde ein Lärmschutzwall zur Bewältigung der Schallauswirkungen der Bezirkssportanlage festgesetzt und realisiert.

Im neuen Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, werden insbesondere Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, zu den Verkehrsflächen, zu den überbaubaren Grundstückflächen sowie der Bauweise getroffen. Damit handelt es sich um einen qualifizierten Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB.

Geltungsbereich B

Da der notwendige Ausgleich und Ersatz für naturschutzfachliche Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich A und auf Flächen im näheren Einzugsbereich nicht vollständig hergestellt werden kann, werden auf einer westlichen Teilfläche des städtischen Grundstücks Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen in einem Geltungsbereich B festgesetzt werden. Hier handelt es sich bislang um unbeplanten Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB.

Östlich an den Geltungsbereich B grenzt der Bebauungsplan „Christian-Pommer-Straße“, VH 23 an, der ein Industriegebiet festsetzt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes VH 23 ist auf der Westseite in Richtung zum Geltungsbereich B des ME 69 eine öffentliche Grünfläche festgesetzt.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

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). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. 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 und im Übrigen in infrastrukturell gut ausgestatteten und verkehrlich gut an die Braunschweiger Kernstadt angeschlossenen Stadtteilen gedeckt werden.

Auch mit der Planung zum Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll aufgrund der angeführten dringenden Nachfrage nach Baugrundstücken ein für den Standort und den Stadtteil angemessenes und verträgliches Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden.

Der Stadtteil Melverode gehört zu den bevorzugten Wohnstandorten in Braunschweig. Mit seinem vielfältigen Wohnungsspektrum werden die unterschiedlichsten Zielgruppen erreicht. Durch seine Lage unter anderem am Südsee und am Springbach, mit der Bezirkssportanlage und der Kleingartenanlage Ibenkamp bietet er zahlreiche Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung. Die großräumige Erschließung für Kfz-Verkehr ist durch die zweifache Anbindung an die A 36 über die Leipziger Straße und den Schlesiendamm optimal. Die in direkter Nachbarschaft gelegene Stadtbahnhaltestelle bietet einen zügigen ÖPNV-Anschluss an den Bahnhof und die Innenstadt. Für den Fuß- und Fahrradverkehr sind gute Anbindungen in die benachbarten Stadtteile Heidberg und Stöckheim sowie über den Bürgerpark in die Innenstadt vorhanden.

Der Stadtteil verfügt über eine hinreichende Infrastrukturausstattung mit einer Kindertagesstätte und einer Grundschule. Die Grundversorgung in Bezug auf Güter des täglichen Bedarfs, mit Arztpraxen, einer Apotheke und einer Physiotherapiepraxis ist im nur 300 Meter entfernten Stadtteilzentrum (Zentraler Versorgungsbereich) gesichert. Der darüber hinausgehende Bedarf kann in den benachbarten Stadtteilen Heidberg oder Stöckheim gedeckt werden. Im räumlich näheren Stadtteil Heidberg befinden sich zusätzliche wichtige Angebote wie ein Schwimmbad, weiterführende Schulen, Gesundheitsversorgung und Ähnliches. In Stöckheim sind ein großer Vollsortimenter sowie ein Baumarkt und Modegeschäft angesiedelt. Mit den Gewerbeflächen an der Alten Leipziger Straße und dem Herzogin-Elisabeth-Hospital werden in unmittelbarer Nähe zu den Wohnbereichen auch Arbeitsplätze angeboten.

Ausgehend von der alten Dorflage im Bereich Kirchplatz sind seit den 1950er bis Ende der 1980er Jahre mehrere Wohngebiete in Melverode entstanden. Seit den 1990er Jahren hat im Stadtteil jedoch keine nennenswerte Siedlungsentwicklung mehr stattgefunden. Das ist u. a. damit begründet, dass bislang kaum freie oder geeignete Flächen zur Verfügung standen.

Im Sinne des vom Rat beschlossenen integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) mit dem wichtigen Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ besteht jedoch das Ziel, die Stadtteilentwicklung u. a. auch von Melverode voranzutreiben, um die beschriebenen günstigen Standortfaktoren für die Schaffung von dringend benötigten Wohnungen auszunutzen.

Auf der Basis des Modernisierungsbeschlusses des Sportausschusses vom 06.02.2020 (DS 20-12532) konnte eine Neu- und Umstrukturierung der Sportanlage Melverode erfolgen. Im Zuge dieser Planungen für die Sportanlage wurde festgestellt, dass nicht mehr erforderliche Flächen der Sportanlage für eine Umnutzung bereitgestellt werden können.

Am 12. Februar 2020 hat der Verwaltungsausschuss die Aufstellung des Bebauungsplans „Glogaustraße-Süd“, ME 69, beschlossen.

Das geltende Planungsrecht des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 im Bereich des Geltungsbereich A lässt jedoch die gewünschte Entwicklung zu einem attraktiven Wohngebiet nicht zu. Das Ziel des Bebauungsplans ist es daher, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Entwicklungsziele zu schaffen.

Das wesentliche Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes Der Bebauungsplan lässt insgesamt ca. 153 Wohneinheiten (Mehrfamilien- und Reihenhäuser) bzw. bis zu ca. 181 Wohneinheiten (tlw. Sonderwohnformen) zu:

- Im nördlichen Bereich sind Mehrfamilienhäuser vorgesehen.
- Im mittleren Bereich soll ein Angebot für eine klassische, verdichtete Reihenhausbebauung geschaffen werden.
- Im südlichen Bereich soll eine Fläche für individuelle Wohnmöglichkeiten z.B. in Form von TinyHouses bereitgestellt werden. Damit folgt die Stadt Braunschweig an dieser Stelle den erkennbaren Interessen nach alternativen Wohnformen. Für solche Wohnformen besteht keine abschließende Definition. Sie können sich z.B. durch besonderes Wohnen auf kleinster Fläche, in besonderen Zusammenschlüssen der Bewohnerinnen und Bewohner oder anderer Form auszeichnen. Für die südliche Fläche besteht aus einer Bevölkerungsgruppe ein gezieltes Interesse, das dort bedient werden soll. Der Bebauungsplan reagiert darauf, indem er neben einem flexibleren Festsetzungskatalog auch veränderte Ansprüche an die Wohndichte oder den ruhenden Verkehr berücksichtigt. Insbesondere ist im Falle von sehr kleinen Wohneinheiten mit unter 40 m² Wohnfläche eine höhere Anzahl der Wohneinheiten zulässig. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans soll insbesondere bei der nachträglichen Grundstücksveräußerung auf diese Interessen eingegangen werden. Auch außerhalb der Festsetzungen des Bebauungsplans stehen vertragliche Möglichkeiten zur Verfügung, solche individuellen Wohnmöglichkeiten so zu bestimmen, dass sie einerseits als Teilelement der Gesamtentwicklung wahrgenommen werden, andererseits auf die Individualinteressen der zukünftigen Bewohner eingehen. Für den Fall eines Scheiterns bietet der Bebauungsplan gleichwohl einen ausreichenden planungsrechtlichen Rahmen, um auch eine konventionelle Wohnbebauung in Form einer Reihenhausbebauung zu realisieren.

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 einer gesonderten Fläche in einem Geltungsbereich Teil B des Bebauungsplanes im Stadtteil Veltenhof ausgeglichen werden. Diese Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Braunschweig und ist für Ausgleichsmaßnahmen aus Bebauungsplanverfahren vorgesehen.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Mit der Planung zum Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken im gesamten Stadtgebiet Braunschweigs ein für den Stadtteil angemessenes und verträgliches Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden. Zugleich ist es Ziel, eine der örtlichen Situation angemessene und verträgliche Bebauungsdichte zu erreichen.

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, befindet sich im Stadtteil Melverode im Süden der Stadt Braunschweig und umfasst Flächen südlich der Glogaustraße und östlich der Lübenstraße. Hier liegt die Bezirkssportanlage Melverode. Das Plangebiet nimmt den nordöstlichen Teil der Bezirkssportanlage ein und umfasst einen Geltungsbereich von ca. 3,5 ha.

Dieser Bereich ist bislang maßgeblich durch die bisherige Sportnutzung gekennzeichnet. Das Areal weist entlang der westlichen und nördlichen Grenze sowie im Spielplatzbereich und im zentralen Bereich einen teilweise umfangreichen und Prägenden Gehölzbestand auf.

Das Gelände fällt von der nördlich liegenden Glogaustraße um ca. 3 Meter nach Süden ab.

Der Bebauungsplan umfasst im Wesentlichen folgende Regelungen:

- Geplant ist die Schaffung von Planungsrecht zur Errichtung vorwiegend von Wohngebäuden, aber auch anderen, die Wohnnutzung unterstützenden bzw. mit der Wohnnutzung verträglichen Nutzungen. Dabei erfolgt eine Unterteilung in einen Nord- und einen Südbereich.
- Der Nordbereich wird für den verdichteten Geschosswohnungsbau und der Südbereich für eine Reihenhausbebauung bzw. für besondere Wohnformen (z.B. TinyHouses) ausgelegt; es werden entsprechende Festsetzungen getroffen.
- Die Erschließung ist über eine zentral gelegene Verkehrsfläche vorgesehen, die im Nordteil als Tempo-30-Zone und im Südteil als Verkehrsberuhigter Bereich (VB) ausgebildet wird.
- Der weitgehende Erhalt der teilweise umfangreich mit Gehölzen bewachsenen Grünflächen im Westen, Nordosten und im Zentrum wird berücksichtigt. Dadurch ergibt sich ein vergleichsweise stark in öffentliche Grünflächen eingebundenes Wohngebiet, in dem die zentrale Grünfläche gleichzeitig eine Trennung der Gebäudestrukturen wahrnehmbar macht.
- Aufgrund der hohen Schallbelastung aus dem weiterhin betriebenen Teil der Bezirkssportanlage Melverode ist die Errichtung einer Lärmschutzanlage gegenüber der östlich gelegenen Bezirkssportanlage Melverode zwingend, um die Wohnbebauung vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.
- Im Süden ist, dem natürlichen Gefälle entsprechend, ein Regenrückhaltebecken vorgesehen, das naturnah ausgestaltet werden soll. Hier soll anfallendes Niederschlagswasser gesammelt und gedrosselt in den Vorfluter Springbach abgegeben werden.

Durch die Entwicklung zu einem Wohngebiet wird es u. a. durch Versiegelung von Boden, Wegfall einzelner Gehölze usw. zu Eingriffen in den Naturhaushalt kommen. Bauliche Anlagen, wie insbesondere die erforderlichen Lärmschutzanlagen erzeugen zudem Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild.

Diese Eingriffe sind so weit es geht zu vermeiden, zu mindern oder entsprechend der Wertigkeit des Eingriffs durch geeignete Maßnahmen vor Ort (Geltungsbereich A) oder an anderer Stelle im Stadtgebiet auszugleichen (Geltungsbereich B).

Absehbar ist, dass von dem ca. 3,5 ha umfassenden Geltungsbereich A ca. 1 ha an Grünflächen erhalten bleiben werden. Der Geltungsbereich A umfasst weiterhin insbesondere Baufelder im Umfang von ca. 1,68 ha und Verkehrsflächen von ca. 0,4 ha.

Es handelt sich um einen qualifizierten Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB, da sowohl die Art als auch das Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen wie auch die örtlichen Verkehrsflächen festgesetzt werden. Darüber hinaus werden Festsetzungen getroffen zur Bauweise, zu Einstellplätzen und Garagen, zu den öffentlichen Grünflächen und zur Begrünung privater Grundstücksflächen, zum Lärmschutz, zu Ausgleichsregelungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz, zu Ausgleichsregelungen aus dem Artenschutz, zur Entwässerung sowie durch die Einbindung einer Örtlichen Bauvorschrift auch Regelungen zu gestalterischen Aspekten.

Eingriffswertigkeiten, die nicht vor Ort im Geltungsbereich A ausgeglichen werden können, werden in einem zweiten Teilbereich des Bebauungsplanes, im Geltungsbereich B ausgeglichen. Dieser umfasst einen 2.800 m² großen Teilbereich des Flurstücks Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flst. 34/3. Dort soll unter anderem ein Magerstandort entwickelt werden.

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
- Kampfmittelvorerkundung, Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH, 2016 und 2017.

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, Juli 2023, AMT Ingenieurgesellschaft mbH, Isernhagen.
- (Biologische) Bestandserfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 27.10.2021, Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Braunschweig
- Orientierende Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten sowie umwelttechnische Untersuchungen vom 11.02.2021, bsp ingenieure GmbH, Braunschweig
- Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich nach dem bei der Stadt Braunschweig angewandten „Osnabrücker Modell“, Stadt Braunschweig, Juli 2023

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung bezieht 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 ermittelten Informationen.
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung 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 Bebauungsplans. 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 konkretisierbare 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, 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) 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 und sonstige Emissionen und Immissionen.

4.4.1.1 Lärm, Grundlagen

Auf den Geltungsbereich A wirken verschiedene Schallquellen bereits heute ein, so dass die Fläche als vorbelastet anzusehen ist.

Dabei handelt es sich im Einzelnen um den Straßenverkehr der Glogaustraße sowie untergeordnet der Leipziger Straße im Westen, des Schlesiendammes und der Autobahn A 36 im Osten, der Straßenbahnverkehr der Linie 1 im Osten. Außerdem ist der Betrieb der Bezirkssportanlage Melverode sowie der Betriebsstandort der Freiwilligen Feuerwehr Melverode in der Glogaustraße 11 zu betrachten.

Maßgeblich werden die Schalleinwirkungen der südlich und östlich unmittelbar angrenzenden Bezirkssportanlage Melverode auf die als Allgemeines Wohngebiet (WA) geplante Bebauung sein.

Im nordöstlichen Geltungsbereichsteil A befindet sich ein Kinderspielplatz, der bislang im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 planungsrechtlich als Bolzplatz festgesetzt ist, aber nie als solcher erstellt oder genutzt wurde.

Somit können sich mehrere potenzielle Lärmquellen relevant auf den Geltungsbereich A auswirken und wurden daher entsprechend schalltechnisch weiter untersucht. Zur konkreten Beschreibung der derzeitigen Schallsituation im Geltungsbereich A und den zu erwartenden Auswirkungen der Planung wurde 2023 ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (AMT Ingenieurges. mbH).

Generell ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu beachten, die Orientierungswerte enthält und die Grundlage für die planerische Abwägung darstellt.

Darüber hinaus sind für die unterschiedlichen Lärmquellen weitere Regelwerke zu beachten. Diese werden bei den jeweiligen Lärmquellen aufgeführt.

Wichtig bei der Bewertung der ermittelten Beurteilungspegel ist häufig die sogenannte menschliche Wahrnehmbarkeitsschwelle. Es handelt sich dabei um die Schwelle ab der der durchschnittliche Mensch zusätzliche Geräusche erst als solche wahrnimmt. Diese Schwelle liegt bei einer Erhöhung des Beurteilungspegels um mind. 3 dB(A). Das entspricht beispielsweise einer Verdoppelung der Zahl der jeweiligen Schallquellen, z. B. Kfz auf einer Straße von 400 Kfz/Tag auf 800 Kfz/Tag.

4.4.1.2 Straßenverkehrslärm

Grundlagen

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Straßen- und Schienenverkehrslärm in dB(A)		
Vorschrift	**WA**	
	Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	55	45
16. BImSchV Immissionsgrenzwerte	59	49
VLärmSchR 97 Auslösewerte für die Lärmsanierung (Stand 01.08.2020)	67	57
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19)	Grundlage für die Berechnungsweise	

Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraße werden die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt. Ergänzend werden 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.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau") ist im Rahmen des Neubaus der Planstraße bezüglich der Auswirkungen durch den Erschließungsverkehr auf die Bestandsbebauung ergänzend eine Beurteilung nach 16. BImSchV vorzunehmen.

Dabei ist im vorliegenden Fall zwischen der unmittelbar und mittelbar betroffenen Bestandsbebauung zu unterscheiden. Da alle anderen unmittelbar bzw. mittelbar betroffenen Gebäude zum Teil deutlich geringere Werte aufweisen, wird exemplarisch der jeweils kritischste Immissionsort weiterbehandelt.

Bei einer **unmittelbar betroffenen Bebauung** handelt es sich um die Gebäude, die entlang des betreffenden Bauabschnitts (hier: Planstraße) liegen und somit direkt von den baulichen Auswirkungen des Straßenneubaus und dessen Verkehrsmenge betroffen wären. Da es keine Bestandsgebäude im Geltungsbereich A gibt, wird dieser Punkt im Weiteren nicht weiter betrachtet.

Für die nahe Bestandsbebauung außerhalb des Bauabschnitts, die sogenannte **mittelbar betroffene Bestandsbebauung** (hier: Aufpunkte entlang der Glogaustraße s. Tab. 22, AMT 2023) ist hingegen nur die hinzukommende Verkehrsmenge der ge-

planten 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 ist für diese Bebauungen/ Grundstücke vom Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiets auszugehen.

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 3 dB(A), so genannten Wahrnehmbarkeitsschwelle (s. Kap. 4.4.1.1), oder mehr 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 kritischsten 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.

Straßenverkehrslärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Die Berechnung der Schallbelastungen durch den Straßenverkehrslärm auf die geplante Bebauung erfolgt entsprechend der Vorgaben aus der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen" (RLS 19) und wird zusammengefasst mit den Schallimmissionen der Stadtbahntrasse gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Die Schallausbreitungsberechnungen für den Schienenverkehr erfolgten jeweils streng nach den Vorgaben der aktuellen „Richtlinie zur Berechnung der Geräuschimmissionen an Schienenwegen (Schall 03, 2014).

Grundsätzlich wurde im Schallgutachten der Prognosehorizont 2030 unter Beachtung der im Geltungsbereich A geplanten Wohneinheiten (= Prognoseplanfall) sowie ohne die Verkehrsmengen des Planvorhabens (= Prognosenullfall) ermittelt.

Für die Fahrbahnoberflächen wurde die Referenzkategorie (kein Fahrbahnoberflächenkorrekturwert DSD) zugrunde gelegt, die Höchstgeschwindigkeit entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auf den Straßen mit 50 km/h bzw. 30 km/h und die Quellhöhe richtlinienkonform mit 0,5 m berücksichtigt.

Dabei wurden die Immissionshöhen für das Erdgeschoss und die Außenflächen mit 2,5 m über Geländeoberkante (GOK) und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt.

Für den Schienenweg wurde den örtlichen Gegebenheiten entsprechend die Fahrbahnart Rasenkörper tiefliegend bzw. straßenbündiger Bahnkörper unterschieden.

Wesentliche Straßenzüge sind die Glogaustraße unmittelbar im Norden des Gebietes angrenzend, die Leipziger Straße im Westen, der Schlesiendamm im Nordosten und zusätzlich die Tramtrasse der Straßenbahnlinie 1 im Osten. Die Belastungen im Plangebiet ergeben sich in der Bestandssituation der Verkehrsmengenkarte 2016. Weitere untergeordnete Nebenstraßen wie die Waldenburgstraße usw. sind verkehrsmengentechnisch nicht erfasst.

Geltungsbereich B

Auf den Geltungsbereich B wirken aus dem Verkehr mögliche Schallimmissionen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet und von der nördlich liegenden Autobahn 2 ein. Da hier keine dauerhaften Aufenthaltsorte für Menschen oder sonstige schutzwürdige Nutzungen bestehen und keine geplant sind, wurde mangels anderer Betroffenheit auf eine schalltechnische Untersuchung verzichtet.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Prognosenullfall für Bestandsbebauung außerhalb des Geltungsbereichs A

Gemäß den Ergebnissen in Tabelle 22 des Schallgutachtens liegt im vorliegenden Fall die Straßenverkehrslärmbelastung im Prognosenullfall (Prognosehorizont 2030) an der am stärksten und damit relevanten **mittelbar** betroffenen Bestandsbebauung (Glogaustraße 3 und 4) tags bei maximal 64 dB(A) und nachts bei maximal 56 dB(A). Ebenfalls Belastungen mit Überschreitungen weisen tags und nachts zusätzlich die Glogaustraße 1, 2 und 61 sowie die Gebäude der Schweidnitzstraße 1 und Waldenburgstraße 1 an der jeweiligen Ecke zur Glogaustraße auf. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird an allen anderen untersuchten Immissionsorten am Tag unter- und in der Nacht um ein bis drei dB(A) überschritten

Damit werden die WA-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 bereits im Prognosenullfall, also ohne Durchführung der Planung, am Tag um bis zu 5 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um bis zu 7 dB(A) überschritten. Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 werden im Prognosenullfall unterschritten.

Geltungsbereich A

Bei der gutachterlichen Untersuchung werden die vorliegenden Prognosedaten der Stadt Braunschweig für das 2030 verwendet, in die die zukünftige Entwicklung bis 2030 bereits eingeflossen ist und oben als Bestandssituation dargestellt wurde. Es sind aktuell keine neuen Straßenneubauten oder zukünftige Baugebietsentwicklungen erkennbar, die Berücksichtigung finden müssten.

Geltungsbereich B

Ohne die Durchführung der Planung ist absehbar, dass der Geltungsbereich B als Ausgleichsfläche für ein anderes Bebauungsplanverfahren herangezogen wird. Relevante verkehrliche Auswirkungen und damit verbundene Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr sind dabei nicht zu erwarten.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

1) Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr, die sich auf das Plangebiet auswirken:

Als maßgebliche Emissionsquellen wurden die oben genannten umliegenden öffentlichen Straßen sowie die Planstraßen innerhalb des Geltungsbereichs A berücksichtigt.

Die Geräuschsituation im Geltungsbereich A wurde bei freier Schallausbreitung für die Freiflächen bzw. die Erdgeschosse (EG) sowie die 1. Obergeschosse (1. OG; i. d. R. kritische Immissionshöhe bei Straßenverkehrslärm) zur Tag- (6 - 22 Uhr) und Nachtzeit (22 - 6 Uhr) berechnet und an den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 bemessen und beurteilt.

Neben einer Beurteilung nach DIN 18005 (s. 1 a) ist im Rahmen des Neubaus der Planstraßen bezüglich der Auswirkungen durch diese Erschließungsverkehre auf den Geltungsbereich A ergänzend eine Beurteilung nach der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV (s. 1 b) vorzunehmen.

a) Beurteilung nach DIN 18005

Die Ergebnisse des Schallgutachtens ergeben Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bei der Tag- und der Nachtzeit im gesamten Geltungsbereich A. Dabei werden als jeweiliger Immissionsort die festgesetzten Baugrenzen angesetzt.

Am Tage werden Überschreitungen der Orientierungswerte insbesondere entlang der Glogaustraße von bis zu 5 dB(A) sowie entlang der Planstraße von bis zu 4 dB(A) und im Südosten bis zu 1 dB(A) ermittelt. Nachts werden Überschreitungen der Orientierungswerte entlang der Glogaustraße bis zu 9 dB(A), entlang der Planstraße von bis zu 8 dB(A) und im Süden von bis zu 6 dB(A) dargestellt (Tab. 4 und Anhang B1, AMT 2023). Dabei erweist sich die Glogaustraße als pegelbestimmend.

b) Beurteilung nach 16. BImSchV

Der Neubau von Straßen beschränkt sich innerhalb des Plangebiets auf die Planstraße. Nur dieser Verkehr wird für die Beurteilung der Schallauswirkungen auf das Vorhaben innerhalb des Geltungsbereich A herangezogen und betrachtet.

Innerhalb des Geltungsbereich A wird, abgeleitet von den erwarteten ca. 150 - 180 Wohneinheiten, von ca. 600 – 720 Kfz-Verkehrsbewegungen pro Tag ausgegangen. Das ist eine vergleichsweise geringe Anzahl an Verkehrsbewegungen, so dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sicher eingehalten werden. In der Regel können erst ab ca. 2.000 Kfz/Tag Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auftreten. Daher wurde eine explizite Betrachtung der Auswirkungen im Schallgutachten nicht vorgenommen.

Die Neubebauung innerhalb des Geltungsbereichs A wird durch den Neubau der Planstraße demzufolge nicht wesentlich negativ belastet. Eine vom Neubau der Planstraße unmittelbar betroffene Bestandsbebauung ist nicht vorhanden.

2) Geräuschimmissionen durch den durch die Planung hervorgerufenen Mehrverkehr auf die umliegende Nutzung bzw. die äußeren Erschließungsstraßen

Die Auswirkungen von Verkehrslärm bei einem Neubau von Straßen in einem Plangebiet beschränken sich oftmals nicht nur auf das Plangebiet selbst. Entsprechend ist auch gegenüber der Bebauung außerhalb des Plangebiets eine Beurteilung gemäß 16. BImSchV vorzunehmen. Dabei ist die unmittelbar und mittelbar betroffene Bestandsbebauung zu beachten.

Bei der Ermittlung der Auswirkungen des neuen Verkehrsaufkommens aus dem Neubau der Erschließungsstraße innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs A wurde eine planbedingte Steigerung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) auf der Glogaustraße von über 3.000 Kfz/Tag um 600 -720 Kfz/Tag auf 3.600 – 3720 Kfz/Tag berücksichtigt. Zur Beurteilung der Auswirkungen des erhöhten Verkehrsaufkommens wurde als Grundlage die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen.

Unmittelbar betroffene Bestandsbebauung

Eine unmittelbar betroffene Bestandsbebauung an der neu zu bauenden Planstraße gibt es nicht. Eine weitere Betrachtung entfällt.

Mittelbar betroffene Bestandsbebauung

Für die **mittelbar betroffene** Bestandsbebauung an der Glogaustraße (Aufpunkte gemäß Tabelle 22, AMT 2023), der südlichen Schweidnitzstraße und der südlichen Waldenburgstraße ist 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.

Wie bereits ausgeführt, werden entlang der Glogaustraße die Immissionsgrenzwerte tags an einigen und nachts an allen Aufpunkten bereits im Prognosenullfall, also ohne Durchführung der Planung, überschritten.

Durch den Neuverkehr aus dem Geltungsbereich A wird sich der lärmbezogene Schallleistungspegel aufgrund des planungsbedingten erhöhten Verkehrsaufkommens um bis zu 1 dB(A) (Tab. 22, ebenda) bei fast allen Immissionsorten tags und nachts erhöhen.

Grundsätzlich werden Veränderungen des Schallleistungspegels im Dezimalbereich immer aufgerundet, selbst wenn es sich um eine Steigerung um 0,1 dB(A) handeln sollte. Somit ist hier davon auszugehen, dass es sich um Erhöhungen im Bereich von 0,1 bis 0,9 dB(A) handelt. Eine Überschreitung von lediglich 1 dB(A) ist jedoch als geringfügig anzusehen. In der Regel sind Pegelabweichungen von bis zu 1 dB(A) messtechnisch nicht erfassbar und können Toleranzen von Mess-, Berechnungs- und Ausbreitungsprogrammen nicht absolut abbilden.

Diese Erhöhungen stellen zwar somit rein rechnerisch eine Zusatzbelastung dar, jedoch liegen die Erhöhungen sehr deutlich unterhalb der sogenannten Wahrnehmbarkeitsschwelle von 3 dB(A) (s. 4.4.1.1 Lärmschutz Grundlagen).

Wie oben bereits dargestellt, ergeben sich daraus keine Lärmschutzansprüche.

Wesentliche negative Auswirkungen für die Bestandsbebauung sind daher nicht zu erwarten.

Geltungsbereich B

Ein Straßenneubau ist hier nicht geplant. Bei einer weiterhin ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung zur Entwicklung und Erhaltung der angestrebten Ausgleichsmaßnahmen ist nicht mit zusätzlichen Belastungen zu rechnen.

4.4.1.3 Gewerbelärm

In der näheren Umgebung des Geltungsbereichs A befindet sich nur ein aktiver Handwerksbetrieb in ca. 120 m Entfernung in der Luftlinie. Hierbei handelt es sich um eine mischgebietsverträgliche Gewerbenutzung mit geringen Lärmemissionen. Der Betrieb ist bereits heute gehalten, mit der unmittelbar östlich angrenzenden Wohnbebauung im Zuge der gegenseitigen Rücksichtnahme maximal mischgebietsverträgliche Emissionen abzugeben. Maßgebliche Emissionen in westlicher Richtung zum Geltungsbereich A sind nicht zu erwarten. Daher ist von keinen relevanten Immissionen aus Gewerbebetrieben zu rechnen. Diese Schallart wird daher im Weiteren nicht berücksichtigt.

Östlich des Geltungsbereichs A befindet sich ein Standort der Ortsfeuerwehr Melverode mit zwei Fahrzeugen.

Da Notfalleinsätze dem Wohl der Allgemeinheit dienen, werden die Einsatzfahrten als sozialadäquat angesehen und nicht in den Berechnungen berücksichtigt. Als Grundlagen wurden konservativ zehn Stellplätze auf dem Sportparkplatz und deren Abfahrten in der Nacht berücksichtigt. Bei den Fahrzeugbewegungen der Einsatzfahrzeuge wurden zwei An- und Abfahrten und die Geräuschemissionen beim Rangieren der Einsatzfahrzeuge mit LKW auf Betriebsgeländen eingerechnet. Für den Übungsbetrieb wird die Einwirkzeit den gesamten Beurteilungszeitraum Tag (16 h) und die effektive Einwirkzeit des Übungsbetriebes mit zwei Stunden angesetzt.

Im Ergebnis sind auch bei Berücksichtigung von Geräuschspitzen im Geltungsbereich A beim Regelbetrieb der Ortsfeuerwehr keine Überschreitungen ermittelt worden.

4.4.1.4 Sportlärm

Grundlagen

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Sportlärm in dB(A)				
Vorschrift	**WA**			
	Tags 6 – 22 Uhr			Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	55			40
	Tags außerhalb der Ruhezeiten	Ruhezeit am Morgen	Ruhezeit am Abend sowie am Sonntagmittag	Nachts
18. BImSchV Immissionsrichtwerte	55	50	50	40
Beurteilungszeiten werktags	8 - 20 Uhr	6 - 8 Uhr	20 - 22 Uhr	0 - 6 Uhr 22 - 0 Uhr
Beurteilungszeiten sonn- und feiertags	9 - 13 Uhr 15 - 20 Uhr	7 - 9 Uhr	13 - 15 Uhr 20 - 22 Uhr	0 - 7 Uhr 22 - 0 Uhr

Sportlärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Areal des Geltungsbereichs A wurde bislang als Teil der Bezirkssportanlage Melverode uneingeschränkt betrieben. Zum Schutz der bestehenden Bevölkerung an der Lübenstraße wurde ein Wall an der westlichen Grenze des Sportplatzes errichtet.

Die Sportanlagenfläche wurde um den Anteil des Geltungsbereichs A verringert und wird nun seit 2022 mit drei Spielfeldern (davon ein Kleinspielfeld) und einer neuen Kaltlufthalle betrieben. Die vorhandene Schießanlage ist eingehaust, so dass dort keine relevanten Störungen zu erwarten sind. Der Stellplatzbereich wurde mit 30 Stellplätzen einbezogen.

Östlich der Sportanlage befindet sich ein Jugendplatz mit derzeit Tischtennisplatten, einer Streetballanlage und einem Bolzplatz, der entsprechend in die Berechnungen eingeflossen ist.

Der Bereich des bestehenden Kinderspielplatzes im Geltungsbereich A ist im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 als Bolzplatz festgesetzt und wäre demzufolge schalltechnisch als Sportstätte zu berücksichtigen. Die Zielsetzung des neuen Bebauungsplanes ist, hier eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz festzusetzen und den Bolzplatz, der hier nie realisiert wurde und auch absehbar nicht realisiert werden soll, aufzuheben. Schalltechnisch wird der Bolzplatz daher nicht berechnet und im Weiteren auch nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Sportanlagen wird entsprechend der Vorgaben der VDI 3770: 2012-09 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen“ durchgeführt. Die Bewertung des Sportanlagenlärms erfolgt auf der Basis der oben aufgeführten Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Zudem sind bei der Ermittlung und Beurteilung von Sportlärmkonflikten in der Bauleitplanung die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.

BImSchV) zu beachten. Dabei sind die verschiedenen Immissionsrichtwerte innerhalb und außerhalb von Ruhezeiten und besonders die schalltechnisch kritischste Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zu berücksichtigen.

Bei der Berechnung wird die aus schalltechnischer Sicht kritischste Nutzung im Beurteilungszeitraum Tag betrachtet. Da kein Nachtbetrieb besteht und auch nicht vorgesehen ist, wird nicht von einer Nutzung nach 22:00 Uhr ausgegangen. In die Berechnungen fließen konservativ zusätzlich eine durchgehende Nutzung von 30 Stellplätzen nördlich der Bezirkssportanlage sowie ein Volllastbetrieb des Kiosks neben dem Vereinsheim ein. Für die Ausbreitungsrechnungen wurden für das Erdgeschoss und die Außenflächen mit 2 m über Geländeoberkante und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt.

Die Lärmbelastung durch die bestehende Sportanlage wurde nach den Vorgaben der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung') ermittelt. Dabei erfolgten die Berechnungen sowohl unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung als auch unter Beachtung einer geplanten Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel.

Geltungsbereich A

Aktuell ist die Auslastungsfähigkeit der Bezirkssportanlage Melverode noch erweiterungsfähig. Es kann jedoch zukünftig ein deutlich höherer Bedarf an Spielzeiten auf der Sportanlage entstehen, der dann gedeckt werden muss. Vor diesem Hintergrund ist Ziel der Stadt Braunschweig, die Nutzung der Bezirkssportanlage (BSA) Melverode primär nicht bzw. falls nötig nur in geringem Maße in der generellen Nutzbarkeit für den allgemeinen Spielbetrieb einzuschränken.

Es wurden im Rahmen des Schallgutachtens drei Hauptvarianten gerechnet:

Variante 1.	Durchgängiger Trainingsbetrieb
Varianten 2a	Punktspielbetrieb an einem Sonn- bzw. Feiertag (4 Spiele außerhalb der Ruhezeit einschließlich Nutzung der Kalthalle, 1 Spiel innerhalb der Ruhezeit auf dem Kunstrasenplatz)
Variante 2b	Punktspielbetrieb an einem Sonn- bzw. Feiertag (4 Spiele außerhalb der Ruhezeit einschließlich Nutzung der Kalthalle, 1 Spiel innerhalb der Ruhezeit auf dem Platz A)
Variante 3	Nahezu Punktspielvollbetrieb der Bezirkssportanlage an einem Sonn- bzw. Feiertag (16 Spiele außerhalb und zwei Spiele innerhalb der Ruhezeit)

Variante 1:
Der berechnete Trainingsbetrieb hält bezogen auf die überbaubaren Grundstückflächen bei freier Schallausbreitung die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV ein (Anlage C.1, AMT 2023).

Variante 2:
Die Varianten 2 sind an den aktuellen Spielbetrieb auf der Bezirkssportanlage angelehnt. Im Ergebnis ergeben die Berechnungen, dass für die berechnete Variante 2a eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV bei freier Schallausbreitung im maßgeblichen 1. OG der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 auf Flächen im Osten oder Süden nicht gegeben ist (Anlage C.2a, AMT 2023). Bezogen auf die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen werden die Immissionsrichtwerte mit einer kurzen Schallschutzwand im Osten des Baugebietes eingehalten.

Ähnlich verhält es sich bei der Variante 2b, bei der Immissionsrichtwerte im Süden zwar überschritten, innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche jedoch eingehalten werden, wenn dort eine kurze Schallschutzwand berücksichtigt wird (Anlage C.2b, AMT 2023).
Die Varianten 2a und 2b entsprechen aber nicht den städtischen Zielsetzungen, zukünftig auch einen stärkeren Spielbetrieb dauerhaft zu gewährleisten. Daher werden diese Variante 2 im Rahmen des Bebauungsplanes nicht weiter betrachtet.

Variante 3
Variante 3 entspricht den Zielsetzungen, Einschränkungen des Spielbetriebes so weit wie möglich zu verringern. Damit entspricht diese Variante 3 dem eines Worstcase-Szenarios und soll im Weiteren der Planung zugrunde gelegt werden. (Anlage C.3, AMT 2023).

Im Ergebnis ist bei der freien Schallausbreitung festzustellen, dass in der Südostecke im Allgemeinen Wohngebiet WA 3, bezogen auf die überbaubare Grundstücksfläche, die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten um bis zu 2 dB(A) überschritten werden.

Geltungsbereich B

Eine zu berücksichtigende Sportstätte befindet sich weder im Geltungsbereich B noch in der Umgebung.

Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Ohne die Durchführung der Planung würden sich absehbar keine Veränderungen gegenüber der derzeitigen Schallsituation ergeben. Zwar lässt der derzeitig rechtsverbindliche ME 22 auf den Flächen des bestehenden Kinderspielplatzes einen Bolzplatz, jedoch ist jeweils keine Realisierung erkennbar.

Alternativ könnte die Sportanlage in Zukunft wieder die Flächen des Geltungsbereich A in Betrieb nehmen. Damit wäre der frühere Zustand wieder hergestellt.

Geltungsbereich B

Zukünftige Sportstätten sind im Geltungsbereich B oder der Umgebung nicht geplant. Insofern ist nicht von Veränderungen gegenüber dem Status Quo auszugehen.

Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Um die Auswirkungen der vorgenannten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags der 18. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) der Variante 3 (Anlage C3., AMT 2023) auf die geplante Wohnbebauung bei Durchführung des Vorhabens einschätzen zu können, wurde bei den Berechnungen eine durchgehende 6,0 m hohe Schallschutzwand zugrunde gelegt. Ergänzend zur Berechnung bei freier Schallausbreitung wurde die geplante Bebauung gemäß Nutzungsbeispiel untersucht.

Dabei hat sich gezeigt, dass die Immissionsrichtwerte im Erdgeschoss durchgehend in allen Allgemeinen Wohngebieten eingehalten werden. Im 1. OG, bedingt auch

durch Abschirmungseffekte, werden die Richtwerte von 55 dB(A) für ein WA nur an den äußersten Ostfassaden mit 56 dB(A) um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Auch im 2. OG treten die Überschreitungen weitgehend nur auf den östlichsten Ost- und Südfassaden auf. Die Immissionsrichtwerte werden hier um bis zu 4 dB(A) überschritten.

Geltungsbereich B

Das Vorhaben lässt mangels Sportstätten keine negativen Auswirkungen auf den Geltungsbereich B erwarten.

4.4.1.5 Kinderlärm

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze u. ä. Einrichtungen im Sinne des § 22 BImSchG Abs. 1a sind im Allgemeinen unter dem Aspekt der „Sozial-Adäquanz“ zu bewerten. Da Geräuscheinwirkungen durch Kinder notwendigerweise zum menschlichen Zusammenleben gehören, ist „Kinderlärm“ mehr als Lärm anderer Verursacher zumutbar und i. d. R. hinzunehmen.

Unabhängig davon ist jedoch im Einzelfall sicherzustellen, dass Anwohner nicht über ein annehmbares Maß hinaus in Häufigkeit und Stärke durch Kinderlärm beaufschlagt werden. Dabei darf bei der Beurteilung von Kinderlärm das Maß der Erheblichkeit explizit nicht an Immissionsricht- oder -grenzwerten festgemacht werden.

Kinderspielflächen

Geltungsbereich A

Der bestehende Kinderspielplatz ist gemäß § 22 Abs. 1a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) immissionsschutzrechtlich als sozialadäquat zu beurteilen; entsprechend ist Kinderlärm im Allgemeinen hinzunehmen. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt mindestens 35 m nördlich.

Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor. Erkennbare Hinweise darauf, dass eine besondere Belastungssituation der Bestandsbebauung (z. B. Blockinnenlage) vorliegen könnte, gibt es nicht. Diese Schallart wurde daher im Schallgutachten nicht weiterführend untersucht. Änderungen sind weder mit noch ohne Durchführung der Planung zu erwarten.

Kinderspielfläche Görlitzstraße

Im vorliegenden Fall ist im nordwestlich des geplanten Wohngebietes in der öffentlichen Grünfläche an der Görlitzstraße eine ca. 400 m² große Fläche als Spielbereich für Kinder geplant.

Die Ausgestaltung des Kinderspielplatzes ist zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans ME 69 noch nicht bestimmt. Die Abstände zu der bestehenden Wohnbebauung der Görlitzstraße 3, 8, 8a und 10 - 16 westlich des Spielplatzes betragen mindestens 15 m. Es ist entsprechend damit zu rechnen, dass in der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung Geräusche vom Kinderspielplatz wahrzunehmen sein werden. Unzumutbare Belastungen durch Kinderlärm sind jedoch nicht zu erwarten.

Die Belastung entsteht jeweils auf der nach Nordwest ausgerichteten Gebäudeseite, wo meist nicht Aufenthaltsräume, sondern Funktionsräume liegen. Diese Zusatzbelastung ist auch aufgrund der geringen Größe des Spielplatzes als hinnehmbar zu einzuschätzen.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B oder der Umgebung gibt es keine Kinderspielanlagen und es werden auch keine geplant, insofern sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Kindertagesstätte

Geltungsbereich A

Durch das Neubaugebiet entsteht ein Bedarf an Kita- und Krippenplätzen, der vor Ort in den bestehenden Betreuungseinrichtungen nicht gedeckt werden kann. Demzufolge besteht ein Bedarf an einer 2-Gruppen-Kindertagesstätte. Ein abschließender Standort ist noch nicht bestimmt. Derzeit sind für die geplante Kindertagesstätte auch aufgrund der kleinen Größe keine besonderen Gründe erkennbar, dass das auch hier geltende Toleranzgebot in Bezug auf die Bestandsbebauung oder innerhalb des Neubaugebietes in unzumutbarer Weise überschritten wird. Eine beispielswiese relevante Blockinnenlage ist hier aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht gegeben.

Zur Gewährleistung einer ungestörten Sprachentwicklung der Kinder, strebt die Stadt Braunschweig grundsätzlich an, auf mindestens 50 % der Außenfreispielfläche einen Immissionswert von max. 55 dB(A) einzuhalten. Daher wurde im Schallgutachten im Nordosten des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 unmittelbar an der stark befahrenen Glogaustraße in Verbindung mit der bestehenden Wertstoffsammelstation (WST) beispielhaft der mit am stärksten betroffene Standort (Worst-Case-Szenario) untersucht. Im Ergebnis kann bei Errichtung einer schalldämmenden Einfriedung von 2 m zur Straße/WST der oben genannte Immissionswert eingehalten werden. Andere Standorte (z.B. östlich der Planstraße mit nach Süden hin orientierten Freiflächen) sind ebenfalls denkbar.

Nach Festlegung des endgültigen Standortes kann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein entsprechender Nachweis geführt werden.

4.4.1.6 Weitere Lärmquellen, z.B. Wertstoffcontainer, Landwirtschaft

Weitere Lärmquellen: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Wertstoffsammelbehälter
Unmittelbar an der Glogaustraße befindet sich derzeit im Nordwesten des Geltungsbereichs A ein akzeptierter Standort für Wertstoffsammelbehälter mit derzeit vier Behältern. Der Standort verfügt über hinreichend Abstand zur nächsten Wohnbebauung und ist in den Betriebszeiten werktags auf die Zeit von 7:00 bis 19:00 Uhr beschränkt. Häufig bringen Wertstoffsammelstationen eine Belastung für die Wohnbevölkerung mit sich, eine über das übliche zumutbare Maß hinausgehende besondere Belastung ist derzeitig nicht zu erkennen.

Die schalltechnische Untersuchung (AMT 2023, Kap. 7.4) kommt zum Ergebnis, dass keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorliegen. Dabei wurde eine Einwirkzeit von 12 h außerhalb der Ruhezeit sowie mit einer Emissionshöhe von 1 m als Punktquelle ausgegangen. Der Austauschvorgang eines Containers wurde mit 230 Sekunden berücksichtigt.

Freifläche - Einzelveranstaltungen
Nordöstlich des Geltungsbereichs A liegt zwischen der Glogaustraße und der Freiwilligen Feuerwehr eine Freifläche, die bislang jährlich bei wenigen öffentlichen Ereignissen wie Schützenfest oder Zirkusvorstellungen genutzt wird. Die ursprünglich vorgesehene Nutzung als öffentlicher Parkplatz findet ausdrücklich nicht statt und wird durch Zufahrtsbeschränkungen verhindert. Bei den dargestellten öffentlichen Nutzungen handelt es sich um jeweils genehmigungspflichtige sogenannte seltene Ereignisse gemäß der Nds. Freizeitlärm-Richtlinie von 2017 in Anlehnung an die TA Lärm. Da die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten an der nächst gelegenen Wohnbebauung an der Glogaustraße bereits gewährleistet sein muss, sind wesentliche Störungen im etwas entfernter gelegenen Geltungsbereich A nicht zu erwarten. Insofern wurden keine weitergehenden schalltechnischen Untersuchungen vorgenommen.

Weitere relevante Lärmquellen liegen für den Geltungsbereich A derzeit nicht vor.

Geltungsbereich B

Landwirtschaft
Der Geltungsbereich B wird derzeitig intensivlandwirtschaftlich genutzt. Bei der Landwirtschaft handelt sich nicht um eine lärmempfindliche Nutzung. Eine über den ordnungsgemäßen Landwirtschaftsbetrieb hinausgehende Schallbelastung ist nicht vorhanden. Dies gilt auch für andere benachbarte Landwirtschaftsflächen außerhalb des Geltungsbereichs B.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wertstoffsammelbehälter
Der Bedarf an Wertstoffsammelbehältnissen bemisst sich aus der Einwohnerzahl der näheren Umgebung. Da hier nicht mit deutlichen Zunahmen der Bevölkerung zu rechnen ist, werden absehbar wenige zusätzlichen Behältnisse unterzubringen sein. Damit bleibt der auch mit einer bestehenden Wohnbebauung und der derzeitigen Nutzung im Geltungsbereich A verträgliche Status-Quo erhalten.

Freifläche - Einzelveranstaltungen
Eine deutliche Zunahme von öffentlichen Veranstaltungen oder eine Öffnung der Fläche für den Parkverkehr ist nicht zu erwarten. Insofern wären ohne Durchführung der Planung weiterhin keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Brachfläche zu erwarten.

Geltungsbereich B

Landwirtschaft
Bei einer weiterhin ordnungsgemäßen Landwirtschaftsnutzung sind keine wesentlichen negativen Schallbelastungen zu erwarten.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wertstoffsammelbehälter
Eine Verschiebung des Standorts wurde geprüft. Dabei hat sich ergeben, dass eine Verschiebung beispielsweise um ca. 200 m auf den Parkplatz der Sportanlage die Erreichbarkeit und damit die Verfügbarkeit für die Wohnbebauung nordwestlich des jetzigen Standortes deutlich verschlechtert. Daher ist es zielführend, dass der Standort erhalten und verträglich erweitert wird.

Die Beurteilung der Emissionen bei Wertstoffsammelbehältern wird schalltechnisch wie Gewerbelärm behandelt. Das bedeutet, dass passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden nicht möglich sind, sondern aktiver Schallschutz zu betreiben ist. Mit der Verschiebung der Baugrenzen nach Süden zur Einhaltung des Mindestabstandes (s. Kap. 5.8.6) wird sichergestellt, dass ein im städtischen Zusammenhang üblicher und hinnehmbarer Belastungsgrad nicht überschritten wird.

Im Rahmen des Schallgutachtens wurde der Standort betrachtet und kommt im Ergebnis zu der Einschätzung, dass bei einem Regelbetrieb der Nutzung der Wertstoffsammelstelle keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte festzustellen sind. Weiterhin kann zukünftig durch die Verwendung von Behältnissen mit besserer Geräuschklasse oder durch das Versenken in den Boden eine deutlichen Verringerung der Schallbelastung erreicht werden.

Freifläche nördlich Sportanlage - Einzelveranstaltungen
Eine deutliche Zunahme von öffentlichen Veranstaltungen oder eine Öffnung der Fläche für den Parkverkehr ist auch bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Genauso sind wie im Bestand weiterhin keine wesentlichen negativen Auswirkungen auch bei einer geplanten Wohnnutzung im Geltungsbereich A zu erwarten. Einzelveranstaltungen sind wie bisher genehmigungspflichtig.

Geltungsbereich B

Landwirtschaft
Das Vorhaben lässt keine negativen Auswirkungen auf den Geltungsbereich B erwarten. Die notwendigen Pflegemaßnahmen zur Entwicklung und zur Erhaltung der zukünftigen Ausgleichsmaßnahmen werden sich nicht oder nur unwesentlich von der derzeitigen ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung unterscheiden. Eine wesentlich störende Schallbelastung der umliegenden Flächen ist nicht zu erwarten.

4.4.1.7 Maßnahmen zum Schallschutz

Aufgrund der Erkenntnisse aus der schalltechnischen Untersuchung sind zur Gewährleistung der zu berücksichtigenden Schutzansprüche sowie zur Vermeidung von Nutzungseinschränkungen der umliegenden Betriebe und Anlagen Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzes zu prüfen und werden nach planerischer Abwägung im erforderlichen Umfang festgesetzt. (s. Kap. 5.8).

Zu benennen sind hier insbesondere die Anlage einer 6,0 m hohen Schallschutzanlage sowie Vorgaben zu Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden (z.B. Schallschutzfenster mit Lüftung, Schutzmaßnahmen an Außenwohnbereichen, Regelungen zur Zulässigkeit von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen in den Gebäuden.)

Unter Berücksichtigung der festgesetzten und in Kap. 5.8 näher erläuterten Schallschutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass es nicht zu wesentlichen Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung kommen wird. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können als gewährleistet angesehen werden.

4.4.1.8 Sonstige Emissionen/Immissionen

Der Aspekt möglicher Luftschadstoffe wird thematisch im Kapitel Klima/Luft (4.4.6) behandelt Der Aspekt möglicher Emissionen von Altlasten wird im Kapitel Boden (4.4.4) behandelt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Im Zuge des regulären Spiel- und Trainingsbetriebes der bestehenden Bezirkssportanlage in der kalten Jahreszeit treten Lichtemissionen durch die installierten Flutlichtanlagen auf. Die Flutlichtanlagen sind jedoch unmittelbar auf den Spielfeldbetrieb ausgerichtet. Auf den Geltungsbereich A wirken die Flutlichtanlagen daher nur indirekt ein. Ein Nachtbetrieb der Flutlichtanlagen findet aufgrund der Schließzeiten der Sportanlage nicht statt. Entsprechend sind erhebliche Lichtimmissionen nicht zu erwarten.

Im Süden der Sportanlage grenzen derzeit noch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen an. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung kann es daher in der umliegenden Nachbarschaft neben Lärm saisonal zu Staub- und Geruchsimmissionen führen. Landwirtschaftliche Nutzung gilt als privilegiert, entsprechend sind auftretende Immissionen im Allgemeinen hinzunehmen, die sich hier aber allein schon aufgrund des großen Abstandes zum Geltungsbereich A nicht relevant auswirken. Besondere Umstände, die auf ungewöhnliche Belastungen hindeuten, sind nicht erkennbar.

Andere Emissionen wie elektromagnetische Strahlung oder Erschütterungen, die sich auf den Geltungsbereich A - oder aus ihm heraus auf die umliegenden Nutzungen - erheblich auswirken könnten, liegen nicht vor.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Eine ordnungsgemäße Landwirtschaftsnutzung ist regelmäßig mit Geruchs- und Staubemissionen und in der kalten Jahreszeit auch mit Lichtemissionen verbunden. Eine schutzbedürftige Nachbarschaft liegt nicht vor, so dass sich möglicherweise daraus resultierende Immissionen nicht negativ auswirken. Weitere Emissionen, wie elektromagnetische Strahlungen oder Erschütterungen bestehen nicht. Der Geltungsbereich B selbst wird von typischen landwirtschaftlichen Immissionen der angrenzenden Äcker und Felder beaufschlagt. Da der Geltungsbereich B keine schutzbedürftige Nutzung aufweist, haben diese Immissionen keine Relevanz.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei einem dauerhaften Wegfall des Trainings- und Spielbetriebes im Nordosten der Bezirkssportanlage werden die Lichtemissionen in diesem Bereich deutlich reduziert bleiben. Sollte die Sportanlagennutzung wider Erwarten fortgesetzt werden, ist nicht davon auszugehen, dass sich die vorliegenden Verhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs A verändern.

Im Bereich der aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen wird ein Bebauungsplan zur Schaffung des Planungsrechts für die Errichtung eines Wohngebiets durchgeführt, so dass die mit der landwirtschaftlichen Nutzung typischerweise verbundenen Immissionen absehbar wegfallen werden.

Geltungsbereich B

Veränderungen der Emissionssituation im Geltungsbereich B sind ohne Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Die Entwicklung von möglichen temporären Belastungen aus dem landwirtschaftlichen Betrieb wird voraussichtlich unverändert verbleiben. Eine Zunahme oder die Neuentstehung Emissionen ist nicht zu erwarten. Besondere Umstände, die auf zukünftige ungewöhnliche Belastungen hindeuten, sind nicht erkennbar.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wohnnutzung

Andere als die in der Bestandssituation genannten Emissionen, die sich nachteilig auf den Geltungsbereich A auswirken können, sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich können Sportanlagen in den Abendstunden, insbesondere in den kälteren Jahreszeiten, zu Beeinträchtigungen durch Licht in der Nachbarschaft führen. Die Flutlichtanlagen sind jedoch unmittelbar auf den Spielfeldbetrieb ausgerichtet. Des Weiteren schützen die aufgrund der Lärmimmissionen festgesetzten Lärmschutzwände, östlich und südlich des Geltungsbereichs A, auch vor dem Lichteinfall in künftige schutzbedürftige Räume. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass es zu keiner allgemeinen Blendwirkung oder zu einer Aufhellung der schutzbedürftigen Räume im Geltungsbereich A kommt.

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden die Wohnbauflächen als „Allgemeines Wohngebiet, WA“ festgesetzt. Damit sind neben dem Wohnen nur andere mit einer Wohnnutzung vereinbare und verträgliche Nutzungen zulässig. Es ist grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass Emissionen wie Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen an den umliegenden Nutzungen 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 kann. 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 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 so abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

Geltungsbereich B

Veränderungen der Emissions- und Immissionssituation im Geltungsbereich B sind bei durchgeführter Planung insofern zu erwarten, als dass die Intensivnutzung der Fläche zugunsten der Entwicklung eines Magerstandortes sukzessive reduziert wird.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Innerhalb des Geltungsbereichs A liegen keine Natur-/Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützten Landschaftsbestandteile, Europäischen Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Braunschweig 2021) wurden im Geltungsbereich A die Biotoptypen und Rote-Liste-Pflanzarten sowie die maßgeblich zu erwartenden Tierartengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien kartiert.

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Begutachtung vorhandenen Habitate und der Nutzung als Sportplatz erfolgte keine Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken im Rahmen des B-Planverfahrens. Aufgrund der eingestellten Pflege haben sich Teile des Gebietes durch natürliche Sukzession entwickelt und stellen aktuell für u. a. Tagfalter und Heuschrecken potentiellen Lebensraum dar. Es ist hier von häufigen und weit verbreiteten Arten auszugehen. Im Rahmen der Grünflächengestaltung

und der externen Ausgleichsmaßnahme werden durch die Anlage von u. a. blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener und magerer Standorte neue Habitate für u. a. Heuschrecken und Tagfalter geschaffen.

Biotoptypen
Der im Süden liegende und deutlich überwiegende Anteil des Geltungsbereichs A wird aus artenarmen Scherrasen gebildet, welcher nur eingeschränkte Lebensraumfunktionen für die Artengruppe der Insekten aufweist. Auf dem ehemaligen nördlich gelegenen Trainingsbereich hatte sich in Teilen ein Sonstiger Sandtrockenrasen (geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG) entwickelt, welcher zu 70 % mit artenreichem Scherrasen durchmischt war. Mittlerweile ist durch weitere Sukzessionsprozesse der Anteil an sonstigem Sandtrockenrasen so gering, dass die Voraussetzungen für die Bewertung als geschütztes Biotop nicht mehr gegeben sind.

Der Bereich des bestehenden Spielplatzes ist durch die offene Sandspielfläche sowie die umgebenden Gehölze und artenarmen Scherrasen geprägt.

Der Gehölzbestand, der den Geltungsbereich A nördlich und westlich einfasst, sowie die zentral liegende Baumgruppe hingegen bieten Vögeln und Fledermäusen Nahrungs- und Bruthabitat. Südwestlich des Geltungsbereichs befindet sich ein Gewässer mit Amphibienvorkommen.

In der Gesamtbewertung reicht die Bedeutung nach Drachenfels 2012 von geringer Bedeutung (Wertstufe I) im gesamten Süden und Zentrum bis zu einer allgemeinen bis besonderen Bedeutung (Wertstufe IV) im Bereich des ehemaligen Trainingsplatzes.

Tiere
Im Rahmen der Kartierungen wurden insgesamt 25 Vogelarten im Geltungsbereich A vorwiegend in den mit Bestandsgehölzen besetzten Bereichen erfasst. Neben auf Beutejagd vorüber fliegenden Sperbern, Mäusebussarden und Turmfalken wurden beim Ruhen festgestellte Graugänse vorgefunden. Es wurden keine Arten festgestellt, die über die Bundesartenschutzverordnung oder die EU-Vogelschutz-Richtlinie einem strengen Schutz unterliegen. Der Star als Rote-Liste-Art Niedersachsens mit zwei Brutpaaren sowie die auf der Vorwarnliste stehenden Arten Gartengrasmücke und Stieglitz wurden gefunden. Somit gehören die erfassten Brutvögel überwiegend zu den weit verbreiteten und weniger anspruchsvollen Arten der Gehölze und des Siedlungsbereichs. Der Geltungsbereich A weist folglich eine geringe Bedeutung als Lebensraum für die Artengruppe auf.

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten sicher nachgewiesen und weitere Arten der Gattung Myotis sowie der Gruppe der Nyctaloiden vermutet. Es wurden die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus sicher bestimmt. Die Fledermausaktivitäten konzentrieren sich weitgehend auf die Gehölzränder im Norden, Westen und Süden des Geltungsbereichs A. Hinweise auf Fledermausquartiere in Baumhöhlen wurden nicht aufgefunden.

Zumindest während der Wochenstubenzeit im Juni/Juli ist der nördliche Teil des Geltungsbereichs A, möglicherweise bedingt durch das derzeitige Brachliegen, ein bedeutendes Jagdgebiet. Dieser Bereich weist damit eine lokale Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse auf.

Südwestlich des Geltungsbereichs A wurden im Bereich des Springbaches die drei Amphibienarten Gras- und Teichfrosch sowie die Erdkröte nachgewiesen. Durch

das Fehlen von im Bestand gefährdeten oder überregional geschützten Arten erreicht das Untersuchungsgebiet für das Vorkommen von Amphibien eine geringe Bedeutung.

Der Geltungsbereich A hat für die Artengruppen Tagfalter, Heuschrecken und Reptilien aufgrund des Fehlens von geschützten oder gefährdeten Arten eine geringe Bedeutung.

Als Zufallsbeobachtungen wurden insbesondere Wildkaninchen, Maulwürfe, Fuchs und Wildbienen erkannt. Eine besondere Bedeutung der Fläche ergibt sich daraus nicht.

Im Umfeld wurde von Anwohnern auf besondere Igelvorkommen hingewiesen. Im Rahmen des B-Planverfahrens werden die artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG beachtet und eingehalten, dies umfasst auch den Schutz des Igels im Rahmen der Baufeldräumung. Von einer Durchgängigkeit des Gebietes für Klein- und Mittelsäuger ist entlang der zu erhaltenden Gehölzstrukturen weiterhin auszugehen. Eine Notwendigkeit besonderer Untersuchungen oder Schutzmaßnahmen ist somit nicht zu erkennen.

Es wurden mehrere potenzielle Habitatbäume aufgefunden.

Pflanzen
Größere Gehölzbestände befinden sich am Nord- und am Westrand des Geltungsbereichs A sowie im Bereich des östlich gelegenen Kinderspielplatzes. Zusätzlich besteht zentral ein Baumstreifen, der das Gelände optisch teilt.

Der weit überwiegende südliche Anteil des Geltungsbereichs A weist einen einheitlichen Scherrasen mit geringer Pflanzenvielfalt aufgrund der bisherigen Nutzung als Sportanlage auf. Im nördlich gelegenen ehemaligen Trainingsbereich wurden, wohl auch bedingt durch das Brachliegen, mit dem Vorkommen des Bunten Vergissmeinnichts, des Sand-Vergissmeinnichts und der Platterbsenwicke gefährdete Gefäßpflanzen aufgefunden.

Biologische Vielfalt
Im Nordwesten des Geltungsbereichs A wurde im Rahmen der biologischen Untersuchung mehrere jeweils kleinflächige Magerrasenstandorte kartiert, die nach § 30 BNatSchG als Trockenrasen zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören. Durch natürliche Sukzessionsprozesse sind diese Standorte überwachsen. Demzufolge weisen sie mittlerweile einen anderen Biotopcharakter auf und haben damit den Schutzstatus verloren.

Der weit überwiegende Anteil des Geltungsbereich A weist hingegen aufgrund der Vornutzung als Sportanlage einen artenarmen Scherrasen auf. Größere Gehölzbestände befinden sich vorwiegend in den Randlagen des Geltungsbereichs A. Die biologische Vielfalt ist auf diesen Flächen demnach als gering einzuschätzen.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B befindet sich östlich an das festgesetzte Naturschutzgebiet „Braunschweiger Okeraue“ angrenzend. Zweck der Unterschutzstellung der Okeraue ist der Erhalt und die Entwicklung der natürlichen Gewässerdynamik der Oker mit ihren Auenbereichen als Lebensraum der hieran gebundenen und teilweise in ihrer Existenz bedrohten Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften.

Für den Geltungsbereich B wurde keine gesonderte Untersuchung 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. Deren Vorkommen wird von den hier geplanten Ausgleichsmaßnahmen nicht betroffen. Ein Erfordernis für eine gesonderte Untersuchung besteht somit aus naturschutzfachlicher Sicht nicht.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung und weitere Nutzung als Sportanlage ist im Geltungsbereich A von keiner Änderung der Artenzusammensetzung auszugehen. Sollte jedoch die Nutzung als Sportfläche nicht nur derzeit, sondern langfristig ohne Folgenutzung aufgegeben werden und keine Unterhaltungspflege erfolgen, wären Sukzessionsprozesse mit allen damit verbundenen positiven Änderungen für die Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten.

Der Grundstücksteil im Geltungsbereich B sowie weitere benachbarte Flächen sind Teil eines großräumigen Naturraumkonzeptes im Bereich der Okerniederung, das mittel- bis langfristig Aufwertungen durch Ausgleichsmaßnahmen aufgrund von vorgesehenen Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vorsieht. Insofern ist sehr wahrscheinlich, dass die Fläche und die Restflächen des Grundstücks zeitnah für Ausgleichsmaßnahmen aus anderen Bebauungsplanverfahren herangezogen und vergleichbare Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt werden würden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A:

Durch das Vorhaben kommt es zum Teilverlust dauerhaft genutzter und damit gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln sowie von Jagd-/Nahrungshabitaten von Vögeln und Fledermäusen.

Grundsätzlich zählen alle wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie in Verbindung mit dem BNatSchG zu den besonders geschützten Arten und unterliegen damit in jedem Falle den Artenschutzverboten des § 44 BNatSchG.

Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG in Verbindung mit der europäischen FFH-Richtlinie streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sind nach § 44 BNatSchG gegen Störungen, Einnahme, Beschädigung und Zerstörung zu sichern.

Durch den Wegfall einzelner Baumstandorte im zentralen Gehölzbestand und von Gehölzen im Norden des Geltungsbereicha A gehen potentielle Brutplätze von Höhlen- und Nischenbrütern verloren. Als Ausgleich werden drei Nisthilfen für den Star an den verbleibenden Altbäumen angebracht sowie Nisthilfen und künstliche Quartiere für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten an zukünftigen Gebäuden des Wohngebiets WA 1 (Anzahl bezogen auf die jeweilige Gebäudelänge) vorgesehen.

Der zu erwartende Wegfall des Jagdhabitats für Fledermäuse durch die Bebauung im nördlichen Teil des Geltungsbereich A führt nicht zu nachhaltigen Eingriffen in den Bestand. Die vorkommenden Fledermausarten nutzen regelmäßig eine Vielzahl verschiedener Jagdhabitate im Stadtgebiet. Im artenschutzfachlichen Fachbeitrag

wird bei der Bewertung daraus folgend nicht davon ausgegangen, dass sich der Verlust der Jagdfläche negativ auf den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirken wird.

Durch den Erhalt des Großteils der Gehölzstrukturen im Westen und im Zentrum sowie die dauerhafte Sicherung durch Festsetzung als öffentliche Grünflächen werden hier Eingriffe weitgehend vermieden. Durch Versiegelung und Überbauung werden mit Ausnahme der Gehölzstrukturen im Norden fast ausschließlich bisherige Scherrasenflächen in Anspruch genommen. Insgesamt gehen durch das geplante Baugebiet überwiegend siedlungsbestimmte und bislang anthropogen genutzte Flächen von geringem bis mittleren Biotopwert verloren.

Negative Folgen für den Amphibienbestand sind nicht zu befürchten, da nur Eingriffe ohne räumlichen Bezug mit einem Abstand von mind. 130 m zu den Vorkommenbereichen am Springbach geplant sind. Die geplante Errichtung eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens und die daraus resultierende Vernässung des Bereichs lässt sogar positive Veränderungen erwarten. Ggf. kann durch die Anlage von dauervernässten Bereichen sogar zusätzlicher Lebensraum geschaffen werden. Die weiterhin vorgesehene Niederschlagsentwässerung des Geltungsbereichs A in den südlich gelegenen Feuchtbereich am Springbach wird durch die zusätzliche Vernässung der Flächen absehbar ebenfalls positive Auswirkungen haben.

Mit dem durch natürliche Sukzessionsprozesse bedingten Wegfall des nach §30 BNatSchG als Biotop im Kartierungsbericht ermittelten Magerrasenstandortes im Geltungsbereich A hingegen sind keine diesbezüglich zu beachtenden Einschränkungen mehr zu erwarten.

Geltungsbereich B

Die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung weist eine vergleichsweise geringe Wertigkeit für die Artenvielfalt auf. Mit der geplanten Extensivierung und der Entwicklung zu einem Ruderal- und Magerstandort als Teil eines zukünftigen Biotopverbundes an der Okeraue ist davon auszugehen, dass sich die artenschutzfachliche Qualität und die Artenvielfalt gegenüber dem Ist-Zustand deutlich erhöht. Damit kann der Lebensraum gerade für Arten der Magerstandorte bereitgestellt werden, der in der Okerniederung auch weitreichend vernetzt ist.

Mit der Verringerung der landwirtschaftlichen Intensität der Nutzung ist zusätzlich auch eine Verringerung von Störeinwirkungen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge verbunden.

Wesentliche negative Auswirkungen für die vermutlich 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 insofern gewahrt. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgesetzt.

Damit kann der Eingriffsausgleich in den Naturhaushalt als gewährleistet angesehen werden.

Lichtemissionen:

Im Stadtgebiet Braunschweigs wird insbesondere bei der Neuerrichtung von Straßenbeleuchtungen bereits heute darauf geachtet, dass die im öffentlichen Raum verwendeten Leuchtmittel insektenfreundlich sind. Dafür werden Leuchtmittel mit einer insektenfreundlichen Farbtemperatur in der Regel von 2.700 Kelvin, nur in Einzelfällen mit bis zu 3.000 Kelvin verwendet.

Dies stellt einen Kompromiss dar zwischen der Notwendigkeit im öffentlichen Raum die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und dem damit verbundenen Energieverbrauch. Die Wahl niedrigerer Farbtemperaturen ist in der Regel mit einem höheren Energiebedarf verbunden, da mehr Leistung zur Erzeugung der gleichen Lichtintensität notwendig ist. Hier sind die Anforderungen an eine ausreichende Verkehrssicherheit von der Stadt Braunschweig zu gewährleisten.

Lichtemissionen sind im Geltungsbereich B durch die Planung nicht zu erwarten.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Die gesamte Fläche des Geltungsbereichs A weist derzeitig keine Bebauung auf, ist als Teil der Sportanlage jedoch bereits seit mindestens den siebziger Jahren der Landwirtschaft oder Forstwirtschaft entzogen und ein Teil des intensiv genutzten allgemeinen Siedlungsraumes.

Für den nördlichen Teil des Geltungsbereich A besteht der rechtsverbindliche Bebauungsplan ME 22, der hier überbaubare Grundstücksflächen für Gemeinbedarfseinrichtungen festsetzt.

Geltungsbereich B

Versiegelungen im Geltungsbereich B liegen nicht vor. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Nachdem die Sportplatznutzung für den Geltungsbereich A aufgehoben ist, ist grundsätzlich eine Bebauung entsprechend des bestehenden Bebauungsplanes ME 22 realisierbar. Ein zusätzlicher Bedarf an einer Kindertagesstätte auf der dafür festgesetzten Gemeinbedarfsfläche ist ohne die Realisierung des Wohngebietes aktuell nicht zu erkennen. Gleiches gilt auch für die Errichtung eines Jugendheimes.

Die Fläche könnte absehbar weiterhin als Sportfläche dienen oder kurz- bis mittelfristig brachliegen.

Für den Geltungsbereich B ist ohne die Realisierung der Planung anzunehmen, dass diese Fläche als potenzielle Ausgleichs- und Ersatzfläche für andere städtebauliche Projekte im Stadtgebiet Braunschweigs dienen wird. Damit ist davon auszugehen, dass sie ohnehin langfristig der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen sein wird.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die Planung entspricht dem Grundsatz des sparsamen Verbrauchs von Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB. Ein Großteil des Geltungsbereichs A wird erstmals versiegelt. Daraus ergeben sich negative Auswirkungen auf den Boden (s. a. 4.4.4), der aber durch die Sportanlagennutzung bereits langjährig überformt wurde. Durch die Umnutzung der sonst weiterhin als Sportanlage genutzten oder ggf. brachliegenden Fläche im Siedlungszusammenhang kann auf die Beanspruchung anderer, bislang außerhalb des unmittelbaren Siedlungszusammenhangs liegender Flächen verzichtet werden. Der Grundsatz der Priorität der Innenentwicklung vor einer Entwicklung anderer Flächen ist berücksichtigt. Die Inanspruchnahme von Flächen für die Land- oder Forstwirtschaft kann so vermieden werden.

Durch die Lage in unmittelbarer Nähe zum Ortsteilkern, die teilweise bereits vorhandenen Infrastruktureinrichtungen und die Nutzung vorhandener Verkehrsflächen für die äußere Erschließung des Areals kann der Flächenverbrauch geringgehalten werden.

Geltungsbereich B

Der Grundstückteil wird, so wie auch ohne Durchführung der Planung, früher oder später durch Ausgleichsmaßnahmen der Landwirtschaftsnutzung entzogen, um im Bereich der Okerniederung größere Verbundflächen für den Naturschutz zu ermöglichen. Die Ausweisung als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation von Eingriffen auf innerstädtischeren Grundstücken ermöglicht dort den gesetzlich vorgeschriebenen sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Der Grundstücksteil im Geltungsbereich B wird nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen. Flächenverbrauch durch Versiegelungen ist nicht vorgesehen.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Im Geltungsbereich A stehen als natürlicher Bodentyp Gley-Braunerden an, die durch die Sportplatznutzung bereits anthropogen überprägt sind. Der Natürlichkeitsgrad sowie die Ertragspotenziale der Fläche sind diesbezüglich als vergleichsweise gering zu bewerten. Die anstehenden Böden zeigen im südlichen und zentralen Teil eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit. Unterhalb des Oberbodens folgen im Plangebiet eiszeitliche Hochflutlehme, die zur Tiefe von den Sanden der Niederterrasse unterlagert werden.

Im Rahmen der Orientierenden Baugrunduntersuchung (bsp ingenieure, 11.02.2021) wurden unterhalb des Oberbodens teilweise Auffüllungen aus Sanden mit erhöhten Schluffanteilen und Fremdbestandteilen in Form von Ziegelresten in einer Stärke von 1,2 m im Süden bzw. bis 2,5 m im Norden festgestellt. Im Bereich der südwestlichen Laufbahnbefestigung befinden sich Rotaschen.
Unter den Auffüllungen stehen bereichsweise natürliche Schluffe mit Schichtstärken zwischen 0,4 m und 1,2 m an. Zur Tiefe folgen flächenhaft verbreitet natürliche Sande der Niederterrasse.

Die Analyseergebnisse ergaben keine bzw. nur geringe Schadstoffbelastungen der vorhandenen Auffüllungen und natürlichen Böden. Die Prüfwerte nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei einer Nutzung als Wohngebiet werden eingehalten. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit über den Wirkungspfad Boden – Mensch oder eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser über den Wirkungspfad Boden –Grundwasser sind nach den Untersuchungsergebnissen nicht abzuleiten.

Der Geltungsbereich A ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Ein weiterer Kampfmittelverdacht für das Plangebiet ergibt sich daraus, dass im südlichen Teil des Geltungsbereiches ein Blindgängerverdachtspunkt vorhanden ist. 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).

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B 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.

Für den Geltungsbereich B liegt kein Kampfmittelverdacht vor.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung bleiben die bereits durch die Sportanlagennutzung überformten Bodenfunktionen erhalten. Unabhängig davon kann im nördlichen Teil des Geltungsbereich A aufgrund des bestehenden Planungsrechtes jederzeit eine Umsetzung des bestehenden Bebauungsplanes ME 22 mit einer Bebauung und den damit verbundenen üblichen negativen Auswirkungen für den Boden und das Bodengefüge wie Versiegelung usw. erfolgen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei Umsetzung der Planung gehen die bereits heute eingeschränkten Bodenfunktionen in weiten Teilen des Plangebietes verloren. Aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit ist darüber hinaus mit einer negativen Beeinflussung der verbleibenden Böden durch die Bauaktivitäten zu rechnen. Die Bodenfunktionserfüllung und somit die Schutzwürdigkeit des Bodens sind insgesamt als „mittel“ zu bewerten.

Abfallrecht:
Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist nicht erkennbar, dass abfallrechtliche Belange von der Planung in besonderer Weise betroffen wären. Bei Erdbewegungsmaßnahmen fällt ggf. verunreinigter Boden an, der als Abfall entsorgt werden muss. Dieser Abfall sowie alle weiteren Abfälle, die bei den vorgesehenen Maßnahmen anfallen, sind unter Beachtung der allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

In den Bereichen, in denen Keller oder Tiefgaragen errichtet werden sollen, ist im positiven Sinne des Bodenschutzes davon auszugehen, dass die aufgefundenen

Auffüllungen zum Teil fachgerecht entsorgt oder, soweit abfalltechnisch unbedenklich, etwa in den Schallschutzanlagen wiederverwendet werden.

Geltungsbereich B

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen führen im Geltungsbereich B zu keinen wesentlichen negativen Veränderungen im Hinblick auf den Boden. Die ohnehin durch die landwirtschaftliche Nutzung bestehende deutliche anthropogene Überformung wird durch die Maßnahmen nicht verschlechtert. Die Aufgabe zw. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung trägt zur Regenereration und Stärkung der natürlichen Bodenfunktionen bei.

Auswirkungen auf das westlich angrenzende Bodenplanungsgebiet sind nicht zu erwarten.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Schutzgebiete
Geltungsbereich A liegt nicht im Wasserschutzgebiet für das Wasserwerk Bienroder Weg.

Der für die gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers als Grünfläche festgesetzte südwestlichste Ausläufer des Geltungsbereiches A liegt z.T. im gem. § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) festgesetzten Überschwemmungsgebiet HQ_{100} der Oker. Demnach wird die Fläche statisch gesehen einmal alle 100 Jahre von einem Hochwasser betroffen.

Grundwasser:
Der Grundwasserspiegel wurde im Rahmen der Orientierenden Bodenuntersuchung im südlichen Teil in Tiefen zwischen 3,15 m und 4,9 m ermittelt. Im Nordteil wurde bei den Erkundungstiefen von max. 5,0 m kein Grundwasser angetroffen. Aufgrund natürlicher Schwankungen können sich diese Grundwasserpegel ändern. Es ist generell davon auszugehen, dass die Grundwasserfließrichtung zur Oker (West, Nordwest) besteht.

Die Rate der Grundwasserneubildung ist nach Hydrologiekarten des LBEG (Nds. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) im Plangebiet mit 100-150 mm/a gering.

Oberflächenwasser:
Offene Gewässer sind im Geltungsbereich A nicht vorhanden.

Der Geltungsbereich A liegt zum allergrößten Teil außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Okerniederung im Sinne des § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Lediglich im äußersten Südwesten liegt ein kleiner Teil des Geltungsbereichs A (der für die Ableitung des gedrosselten Niederschlagswassers aus dem Regenrückhaltebecken vorgesehen ist) im Bereich des Überschwemmungsgebiets. Bei einem HQ_{extrem}, einem extremen Überschwemmungsereignis mit einer statistischen Wiederkehrhäufigkeit seltener als alle 200 Jahre, erweitert sich der betroffene Bereich nach Nordosten.

Südlich des Baugebietes verläuft mit dem Springbach ein Gewässer III. Ordnung, das anschließend westlich in die Oker mündet. Bedingt durch das natürliche Gefälle und die eingeschränkte Versickerungsfähigkeit des Bodens insbesondere des Südteils fließt nicht versickerndes Oberflächenwasser zum Teil über Flächen der Bezirkssportanlage südlich in Richtung Springbach. Dort wurden im Zuge des Umbaus in den beiden südlichen Spielfeldern umfangreiche Drainagen gelegt.

Im Geltungsbereich A bestehen durch die mit Ausnahme der Laufbahn unversiegelte Sportplatznutzung weitgehend natürliche wasserwirtschaftliche Funktionen durch Grundwasserneubildung und durch Versickerung und Verdunstung.

Entwässerung:
Eine bestehende Regenwasser- und Schmutzwasserkanalisation befindet sich im Straßenraum der nördlich gelegenen Glogaustraße. Bislang ist der Geltungsbereich A noch nicht angeschlossen.

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 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 Niederschlagswasser weitgehend dem Gefälle entsprechend aus dem Nordteil in den Südteil des Geltungsbereichs A und weiter in Richtung Springbach abfließt. Im Südteil ist dabei aktuell mit größeren Stauflächen zu rechnen. Aufgrund der großen Niederschlagsmengen wird ein Großteil des Wassers oberflächlich abfließen. Im südlichen Teil des Geltungsbereichs A ist das Gefälle im ehemaligen Spielfeldbereich nur sehr gering, so dass hier auch Wasser auf dem Boden verbleibt. Die Versickerung kann hier aufgrund der ungünstigen Versickerungsverhältnisse nur sehr untergeordnet wirken.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet des Wasserwerks am Bienroder Weg.

Im Geltungsbereich B bestehen keine offenen Gewässer.

Die Fläche liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Oker. Auch im Fall eines extremen Überschwemmungsereignisses seltener als alle 200 Jahre sind keine Überschwemmungen des Grundstücks zu erwarten.

Die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung, Grundwasserneubildung usw. bestehen. Möglich sind geringe Schadstoffbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung. Grundwasserstände können aufgrund der Lage im Bereich der Okerniederung kleiner 2 m unter Geländeoberkante sein.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die im Geltungsbereich A bestehende Brachfläche wird ohne Realisierung der Planung voraussichtlich weiterhin unversiegelt bleiben, sodass die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung, Verdunstung und Grundwasserbildung erhalten bleiben. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Grundsätzlich besteht jedoch aufgrund der Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 im nördlichen Teil des Geltungsbereich A ein Planungsrecht für eine Versiegelung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4. Nach dem dort geltenden Recht der BauNVO von 1968 könnten zusätzliche Nebenanlagen über die festgesetzte GRZ hinaus realisiert werden. Als noch genehmigungsfähig würde entsprechend der allgemeinen Genehmigungspraxis im Braunschweiger Stadtgebiet eine Überschreitung der GRZ um + 100% Versiegelung für Nebenanlagen, hier also ein Versiegelungsgrad bis zu 80 %, angesehen.

Damit wäre in den betroffenen Flächen prinzipiell eine Verschlechterung der Ist-Situation zulässig. Die Stadt Braunschweig hat in der Vergangenheit vorausschauend entsprechende Flächen für Gemeinschaftseinrichtungen planungsrechtlich gesichert und dauerhaft bewahrt und würde im Fall einer Nichtdurchführung der Planung die Flächen weiterhin planungsrechtlich gesichert lassen. Eine Umsetzung der damaligen Planung ist indes zeitnah nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich B ist grundsätzlich als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen für städtische Bebauungsplanverfahren vorgesehen und wird daher in absehbarer Zeit für andere Vorhaben herangezogen und insoweit ohnehin geringfügigen Veränderungen unterliegen. Da eine Bebauung verbunden mit einer Versiegelung nicht vorgesehen ist, sind keine wesentlichen Änderungen des Ist-Zustandes zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Realisierung des Bebauungsplanes werden größere Flächen im Geltungsbereich A durch bauliche Anlagen versiegelt. Zulässig ist nach den geplanten Festsetzungen eine GRZ von 0,4 (bis zu 40 % Überbauung), wobei die Überschreitungsmöglichkeiten gem. § 19 Abs. 4 BauNVO auf max. 0,6 im südlichen WA 2 und WA 3 beschränkt sind.

Im nördlichen WA 1 werden die gleichen Festsetzungen für die oberirdische Bebauung getroffen. Zusätzlich ist eine GRZ von bis zu 0,7 für bauliche Anlagen unterhalb der Erdoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird zur Realisierung der geplanten Tiefgaragen als zulässig festgesetzt. Weitere Überschreitungsmöglichkeiten sind nicht zulässig. Im Vergleich zum wasserwirtschaftlichen Ist-Zustand stellt dies eine deutlich stärkere Beeinflussung der wasserwirtschaftlichen Funktionen dar. Rein planungsrechtlich gesehen bedeutet der geringere zulässige Versiegelungsgrad eine – wenn auch geringfügige - Verbesserung gegenüber dem derzeitigen Planungsrecht.

Grundwasser:
Wesentliche Änderungen des Grundwasserspiegels sind im Geltungsbereich A nicht zu erwarten. Die Fließrichtung des Grundwassers wird sich vor allem im Bereich der Tiefgaragen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 insoweit verändern, dass die baulichen Anlagen umflossen werden. Unterkellerungen sind zulässig, jedoch sollten im

Zuge konkreter Bauvorhaben bei allen Wohngebieten die jeweiligen Bodenbeschaffenheiten und Versickerungsmöglichkeiten im Detail ermittelt werden. Wasserhaltungsmaßnahmen können ggf. erforderlich werden.

Die Grundwasserneubildungsrate wird im Bereich der neu versiegelten Flächen gestört. Besonders im Nordteil mit den Geschossbauten und den Tiefgaragen wird der Versiegelungsgrad am höchsten sein. Durch die festgesetzten Substrat-Überdeckungen der Tiefgaragenflächen kann zumindest ein Teil des Niederschlagswassers aufgenommen werden, tlw. verdunsten und ggf. seitlich in die unversiegelten Flächen zur Versickerung abgegeben werden.

Der Erhalt großer Grünbereiche im Geltungsbereich A und die festgesetzte maximale Überbaubarkeit stellen sicher, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel entstehen.

Die zum Teil vorhandenen, gering belasteten Bodenauffüllungen werden in den zu überbauenden Flächen voraussichtlich ausgehoben und je nach Belastung entsorgt oder an anderer Stelle fachgerecht wiederverwendet. Die Eintragung von Schadstoffen in das Grundwasser ist dabei nicht zu befürchten.

Oberflächenwasser:
Vorgabe der Entwässerung ist grundsätzlich, dass Vorfluter durch Bauvorhaben gegenüber dem Ist-Zustand nicht negativ beeinflusst werden dürfen. Demzufolge muss vor Ort eine Rückhaltung erfolgen, deren Ziel es ist, die Abflussspende des Geländes so weit zu drosseln, dass eine Verschlechterung, d.h. eine Erhöhung der Abflussspende vermieden wird.

Der südlich des geplanten Baugebiets liegende Vorfluter Springbach wird durch die Planung nicht negativ beeinflusst. Im Süden des Geltungsbereichs A wird eine Fläche für die Regenrückhaltung festgesetzt. Bei einer entsprechenden Dimensionierung des Regenrückhaltebeckens mit einem Einstauvolumen von mindestens 500 m³, können auf der dafür vorgesehenen Fläche von ca. 1.480 m² durch die naturnahe Ausgestaltung zusätzliche Kleingewässer, ggf. auch mit Dauereinstau entstehen. Der geplante Abfluss soll kanalisiert über eine im äußersten Südwesten gesicherte Fläche erfolgen. Eine mindestens teilweise offene Führung wurde geprüft, aber aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Drainage der Sportflächen im Süden, Erhaltung der Frei- und Grünflächen im Südwesten) nicht weiterverfolgt.

Negative Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet sind aufgrund der Abflussdrosselung nicht zu erwarten und das Vorhaben daher mit den Zielen der Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Oker von 2013 vereinbar.

Die Regenrückhaltung ist entsprechend dem Standard im Braunschweiger Stadtgebiet auf Niederschlagsereignisse ausgelegt, die einem 10jährlichem Bemessungsereignis entsprechen; also einem Niederschlagsereignis, das statistisch alle 10 Jahre wiederkehrt. Damit wird im Sinne der gemeindlichen Vorsorgepflicht sichergestellt, dass bei Niederschlagsereignissen die Abflussrate aus dem Baugebiet in Richtung Springbach nicht erhöht wird und diesen nicht zusätzlich belastet.

Als ein Ziel der Planung soll das anfallende Niederschlagswasser zum Teil vor Ort zurückgehalten und wo möglich auch versickert werden. Dazu sind im Bebauungsplan mehrere Maßnahmen vorgesehen.

- Festsetzung einer mind. 70%igen Begrünung von Flachdächern.

- Verbreiterung der festgesetzten Straßenverkehrsfläche zur Anlage von Entwässerungsmulden, in denen Niederschlagswasser zurückgehalten werden und versickern kann,
- Anlage eines Regenrückhaltebeckens im Süden für anfallendes Niederschlagswasser,
- Erhalt von Grünflächen bzw. Minimierung von Eingriffen in bestehende Grünflächen,
- Festsetzung der Überdeckung von nicht überbauten Tiefgaragendächern mit Substratschicht und Anlage von bepflanzten Grünflächen, auf denen Niederschlagswasser zumindest in Teilen versickern und in unversiegelte Bereiche ablaufen kann.

Das zurückgehaltene Niederschlagswasser wird aus dem Regenrückhaltebecken gedrosselt in den Springbach abgeleitet. Ein gegenüber dem Ist-Zustand im Wesentlichen unveränderter Niederschlagsabfluss kann damit gewährleistet werden.

Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wird auf das Kapitel 4.4.4 Boden verwiesen.

Mit der Festsetzung einer Begrünung von Flachdächern kann der Spitzenabfluss zumindest bei durchschnittlichen Niederschlagsereignissen reduziert bzw. eine teilweise Verdunstung ermöglicht werden. Bei stärkeren Niederschlagsereignissen erfolgt die Abflussreduzierung aufgrund der großen Wassermengen bedingt.

Im Bereich der eingeplanten Mulde an der Planstraße kann eine teilweise Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgen. Überschüssige Wassermengen der öffentlichen Verkehrsflächen werden über eine Regenwasserleitung in das Regenrückhaltebecken im Süden geleitet.

Negative Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet im äußersten Südwesten sind nicht zu erwarten, da durch die gedrosselte Abgabe aus dem Regenrückhaltebecken regelmäßig keine erhöhten Abflussmengen gegenüber dem Ist-Zustand anzunehmen sind.

Wesentliche negative Auswirkungen sind damit insgesamt nicht zu erwarten.

Schmutzwasser:
Entstehendes Schmutzwasser kann auch entgegen dem natürlichen, nach Süden gerichteten Gefälle der Geländeoberfläche in die bestehende und ausreichend dimensionierte Schmutzwasserkanalisation in der nördlich gelegenen Glogaustraße entsorgt werden, die dort im Trennsystem vorliegt. Dies ist aufgrund der vergleichsweise tief liegenden Anschlusskanalisation in der Glogaustraße möglich. Einträge von Schmutzwasser in den natürlichen Boden mit den daraus entstehenden negativen Folgen auch für das Grundwasser können somit ausgeschlossen werden. Negative Auswirkungen entstehen nicht.

Starkregen:
Wie bereits dargelegt, stellen Starkregen Ereignisse dar, die außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegen. Gleichwohl müssen auch solche Ereignisse betrachtet werden.

Negative Auswirkungen bei Starkregenereignissen sind bei Durchführung der Planung im Hinblick auf die Umgebung nicht zu erwarten. Das Gefälle führt von der Bebauung an der Glogaustraße weg, so dass hier keine zusätzlichen Belastungen zu erwarten sind. Die Bestandsbebauung westlich des Geltungsbereichs A wird durch

den bestehenden Lärmschutzwall gegen Niederschlagswasser aus dem Baugebiet komplett abgeschirmt. Auch die kleinräumige Öffnung des Walls im Südwesten des Geltungsbereich A für eine Wegeverbindung führt nicht zu einer negativen Veränderung in der dortigen Bestandsbebauung.

Die Niederschläge werden innerhalb des Geltungsbereichs A dem Gefälle entsprechend weitgehend nach Süden in Richtung Regenrückhaltebecken bzw. im Einzelfall auch in Richtung der westlich angrenzenden Grünflächen bzw. im Osten in Richtung des geplanten Unterhaltungs- und Freizeitweges an der Schallschutzwand abfließen. Ggf. ist im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 im Rahmen der Ausbauplanung zu prüfen, ob die ohnehin für den Regenwasserkanal freizuhaltende Fläche derart gestaltet werden kann, dass auch größere Niederschlagsereignisse und Starkregen hier einen ungehinderten Abfluss in das Regenrückhaltebecken finden.

Grundstückseigentümer haben ihre Gebäude gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen.

Geltungsbereich B

Die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung und Verdunstung werden weiterhin auch bei Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bestehen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Die Extensivierung der Bewirtschaftung kann sich positiv auf den Wasserhaushalt auswirken.

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen stellen keine Verschlechterung des Ursprungszustandes dar. Negative Auswirkungen auf das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Oker sind nicht zu erkennen.

Negative Auswirkungen auf die bestehende Hochwassersituation sind durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ebenfalls nicht zu erwarten. Die geplanten Maßnahmen erfolgen zudem in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Wasserschutzbehörde. Damit ist die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen des Hochwasserschutzes und den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Nds. Wassergesetzes (NWG) gewährleistet.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, 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.

In der Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017/2018 wird zwischen Wirkungsräumen (Siedlungs- und Gewerbeflächen) und Ausgleichsräumen (Grün- und Freiflächen) unterschieden. Der Geltungsbereich A erfüllt demnach aktuell eine Funktion als Ausgleichsraum.

Bezüglich der bioklimatischen Situation im Plangebiet wird aktuell eine starke Wärmebelastung am Tage festgestellt. Der Bewertungsindex PET liegt mit >35 °C bis 41 °C beim sogenannten thermischen Empfinden im Heißbereich. Ebenso ist die bioklimatische Situation in den angrenzenden Siedlungsräumen als „stark wärmebelastet“ beschrieben

In der Nachtsituation liefern die Flächen südlich des Geltungsbereichs A ein Kaltluftvolumen von 200 - 300m³/s.

Wärmeinseleffekte in nördlich und westlich angrenzenden Siedlungsräumen entstehen aktuell zum größten Teil in der Größenordnung von >4 bis 5ºC. Die Angaben beziehen sich auf die an den Geltungsbereich A angrenzenden Siedlungsrandbereiche.

Das Plangebiet liegt im Endbereich eines großräumigen Kaltluftentstehungsgebietes welches sich über die Stadtgrenze hinaus nach Südosten fortsetzt. Dieses großräumige Kaltluftentstehungsgebiet initiiert die Kaltluftleitbahn VI a (Stöckheim Ost), die die westlich und nördlich an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsbereiche bei entsprechenden sommerlichen Wetterlagen nachts mit Frisch- und Kaltluft versorgt. Aus diesem Grund ist die bioklimatische Situation in den angrenzenden Siedlungsgebieten verhältnismäßig günstig, allerdings mit Tendenz zu zukünftig höheren Belastungen (Klimaprognose 2050).

Tagsüber stellen die Grün- und Freiflächen der Bezirkssportanlage Melverode Ausgleichräume mittlerer bioklimatischer Bedeutung dar. Die nördlichen Freiflächen mit ihrem randlichem Gehölzbestand weisen als Ausgleichsraum eine hohe bioklimatische Bedeutung auf. Ebenso besitzen die Gehölzstrukturen entlang der bestehenden Siedlungsbereiche eine hohe bioklimatische Bedeutung.

Die mit der bisherigen Sportnutzung des Geltungsbereichs A verbundenen Treibhausgasemissionen sind als vernachlässigbar einzustufen. Gleichzeitig ist der Eintrag von Luftschadstoffen aufgrund der vergleichsweisen freien Anströmung aus eher südwestlichen Richtungen als gering einzustufen.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B befindet sich im Bereich eines Kaltluftentstehungsgebietes mit hohen Kaltluftströmen in Richtung Südwest und weist unter anderem daher eine hohe bioklimatische Bedeutung auf. Tagsüber ist eine eher geringe Aufenthaltsqualität festzustellen. Aufgrund des unversiegelten Zustands ist keine besondere Wärmebelastung tagsüber festzustellen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die bioklimatische Situation für die angrenzenden Siedlungsbereiche bleibt bei unveränderten Sportanlagen oder bei einer Brachfläche bestehen. Sollte jedoch das

bestehende Baurecht des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes ME 22 den Festsetzungen entsprechend für einen Kindergarten und ein Jugendheim genutzt werden, würde sich eine geringfügig ungünstigere Situation ergeben.

Sowohl in Hinblick auf die Tagsituation als auch auf die Nachtsituation wird zukünftig unter Berücksichtigung des Klimawandels auch ohne Durchführung der Planung in einem Großteil der angrenzenden Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsräume eine erhöhte bioklimatische Belastung gegeben sein. Entsprechend steigt die bioklimatische Bedeutung der aktuell bestehenden Freiflächen des Geltungsbereichs A besonders in der Nachtsituation an.

Bei Realisierung der bislang rechtsverbindlich festgesetzten zulässigen Nutzungen entlang der Glogaustraße würden je nach Umfang der Gebäude geringfügige Störungen eintreten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Das geplante Wohngebiet führt zu einer Reduzierung des in dem Stadtteil Melverode liegenden Kaltluftentstehungsgebietes sowie der Flächen der Kaltluftleitbahn VIa - Stöckheim und damit zu einer Reduzierung von klimatischen Ausgleichsflächen.

Bei lokalen Luftleitbahnen handelt es sich um vergleichsweise kleinräumige Strukturen, die für den Luftaustausch innerhalb der Stadt wichtig sind. Voraussetzungen hierfür sind geringe Bodenrauigkeit, ausreichende Länge und Breite sowie ein möglichst gradliniger Verlauf der Strömungsbahnen. Zur Bestimmung ihrer Wirksamkeit werden einfache Faustregeln angewandt.

Es gibt eine Faustregel zur Bestimmung von Luftleitbahnen. Nach Mayer, et al. 1994: „Bestimmung von stadtklimarelevanten Luftleitbahnen“, werden folgenden planerische Anforderungen formuliert:

- Geringe Oberflächenrauigkeit,
- genügend große Länge der Luftleitbahn in eine Richtung, mindestens 1000 m,
- genügend große Breite, mindestens 50 m,
- möglichst glatte Ränder (keine großen Bebauungs- oder Bewuchsvorsprünge),
- die Breite von eingelagerten Hindernissen sollte nicht mehr als 10 % der Luftleitbahnbreite betragen,
- die Höhe von eingelagerten Hindernissen sollte 10 m nicht übersteigen.

Weiterhin ist die Größe des Kaltluftentstehungsgebietes von Relevanz (Kress et al. 1979, S. 63).

Für die Funktionsfähigkeit der Kaltluftleitbahn VIa-Stöckheim ist auf Basis der genannten Faktoren im vorliegenden Fall eine erforderliche Mindestbreite von ca. 80 m anzusetzen.

Deutliche Einbußen der Kaltluftleitfähigkeit werden durch die für die Sicherung des Schallschutzes notwendige Schallschutzwand verursacht. Mit einer Höhe von mind. 6 m wird hier die freie Anströmung allgemein und insbesondere des Baugebietes behindert. Im Baugebiet selbst ist in der Regel durch die Trennung von überbaubaren Grundstücksflächen und Vermeidung von quer zur Strömung stehenden Komplexen eine hinreichende Durchströmung zwischen den Gebäuden gewährleistet.

Durch die Barrierewirkung der Schallschutzwand wird die Strömung absehbar nach Norden abgelenkt, so dass als Folge die dortige Bestandsbebauung womöglich sogar positiv beeinflusst wird. Die nordwestlich gelegene Bebauung wird hingegen von einer gewissen Verringerung der nächtlichen Kaltluftströmung betroffen sein.

Insbesondere im Bereich der künftigen mehrgeschossigen dichten Bebauung sind negative kleinklimatische Effekte, wie z.B. eine verstärkte Überwärmung und Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen/ -bereichen zu erwarten. Diese können sich negativ auf das kleinräumige Bioklima auswirken.

Zur Verringerung negativer Auswirkungen auf das Stadtklima und die Lufthygiene werden folgende Maßnahmen in der Planung gesichert:

- Verringerung von Barrierewirkungen durch Orientierung und Gliederung der Bebauung.
- Eine auf maximal 10,0m Höhe beschränkte Bebauung im südlichen Bereich des Geltungsbereichs A.
- Reduzierung der zulässigen Überbaubarkeit auf das notwendige Maß.
- Öffentliche Grünflächen mit zu erhaltenden Baumbeständen.
- Begrünungsfestsetzungen für private Grundstücke (zu pflanzenden Bäume, Flachdach- und Fassadenbegrünung, Tiefgaragenbegrünung.
- Eine gute Anbindung des Quartiers an den ÖPNV (Stadtbahn, Bus).
- Eine optimale Anbindung an das Fuß- und Radwegenetz.

Die zusätzlichen Quell- und Zielverkehre führen zu einer gewissen Zunahme der verkehrsbedingten Luftschadstoffe im Geltungsbereich A und in den vom Erschließungsverkehr betroffenen bestehenden Bereichen (insbesondere Glogaustraße). Die künftige Belastung wird aber auch mit Umsetzung der Planung weit unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte liegen und ist damit als geringfügig einzuschätzen.

Insgesamt sind Veränderungen der klimatischen und lufthygienischen Situation bei Umsetzung der Planung zu erwarten, die jedoch nicht zu wesentlichen negativen Auswirkungen auf die bestehende, nördlich und westlich angrenzende oder weiter entfernt liegende Bebauung, führen werden.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B sind durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen keinerlei negative Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

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. 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. Der Rat der Stadt Braunschweig hat hierzu im Jahr 2022 ein „Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0“ (IKSK 2.0) mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030 beschlossen.

Geltungsbereich A

Die aktuelle Nutzung führt zu direkten Treibhausgasemissionen durch den motorisierten Individualverkehr von und zur Bezirkssportanlage Melverode. Durch das aktuelle Brachliegen dieses Teilbereichs sind jedoch nur Emissionen durch gelegentlich Pflegemaßnahmen zu erkennen.

Geltungsbereich B

Die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung der Fläche führt 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

Geltungsbereich A

Wesentliche Änderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nicht zu erwarten, wenn die Fläche weiterhin brachliegt. Sollte indes eine Bebauung vorgenommen werden auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechtes, würden neue, zusätzliche Emissionen zu erwarten sein.

Geltungsbereich B

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 geplante Bebauung stellt aus Klimaschutzsicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb eine Verschlechterung des Zustands dar, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden. Das neue Wohngebiet wird im „Betrieb“ insgesamt einen hohen Energiebedarf haben (Strom, Wärme). Neben dem Energiebedarf der Gebäude und des Wohnens bzw. Arbeitens ist auch der Energiebedarf der Mobilität zu berücksichtigen. Das zu erwartende Ausmaß der Treibhausgasemissionen im Betrieb ist in erster Linie von der Energieversorgung und -effizienz der baulichen Anlagen und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens (insbesondere MIV) in diesen Bereichen abhängig. Darüber hinaus ergeben sich im Zuge der Entwicklung des Planungsgebietes erhebliche Emissionen in der Vor- und Nachkette (Bau, Materialien/Rohstoffe, Rückbau usw.). Im Lebenszyklus von Gebäuden entstehen mehr als ein Drittel der Treibhausgasemissionen durch den Bau und die Produktion der Materialien. Diese Emissionen werden graue Emissionen oder graue Energie genannt.

Das Ausmaß der grauen Emissionen kann durch eine nachhaltige Bauweise gemindert werden. Beispielsweise durch die Verwendung von Recycling-Betonanteilen oder nachhaltigen Dämmstoffen.

Vor dem Hintergrund der Lebensdauer der Gebäude und der bundesweiten Zielsetzung, nach § 3 Abs. 2 Klimaschutzgesetz (KSG) bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen, ist es sinnvoll, neue Gebäude und Wohngebiete von vorne herein treibhausgasneutral zu verwirklichen. Nach dem Grundsatzbeschluss (Drs. 21-16510) zum IKSK 2.0 des Rates der Stadt Braunschweig ist für das Stadtgebiet das Ziel der Klimaneutralität bis 2030 anzustreben. Damit soll vermieden werden, zu späteren Zeitpunkten schwierigere und aufwendigere Nachrüstungen durchführen zu müssen. Ziel muss es sein, den Energiebedarf der Gebäude von vorneherein durch einen energetisch hochwertigen baulichen Wärmeschutz zu begrenzen und den verbleibenden Energiebedarf durch erneuerbare Energien zu decken. So können (bei Ausklammerung der Gebäudeherstellung) die negativen Klimaauswirkungen durch einen höheren Effizienzstandard deutlich minimiert werden.

Weiterhin ist die Art der Energieversorgung von Bedeutung. Es sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, den Einsatz fossiler Brennstoffe in Neubaugebieten zu unterbinden und die Produktion von Erneuerbaren Energien zu erhöhen. In Braunschweig kommt der Solarenergie diesbezüglich eine herausragende Rolle zu, da andere erneuerbare Energiequellen in einer Stadt nur sehr minimiert zur Verfügung stehen.

Daher wird, in Anlehnung an § 32a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO), im Bebauungsplan festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. Die Pflicht gilt bislang nur für Gewerbebauten und wird ab 2025 auch auf Wohngebäude übertragen. Die Pflicht entfällt, wenn ihre Erfüllung im Einzelfall anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht, technisch unmöglich ist, wirtschaftlich nicht vertretbar ist, oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind.

Auch sollten Dächer in solaroptimierter Weise hergestellt werden. Eine solaroptimierte Bauweise wird von der Nutzungsart des Solarstroms bestimmt. Eine Ost-West Ausrichtung der Dachflächen bietet sich für den lokalen Verbrauch des erzeugten Stroms an (ganztägliche Stromerzeugung mit geringer/keiner Einspeisung). Diese Art der solaroptimierten Bauweise eignet sich i.d.R. für EFH-, RH-, DH-Wohnformen. Eine Südausrichtung der Dächer ermöglicht eine effektive Solarstromproduktion um die Zeit des Sonnenzenits. Diese Bauweise eignet sich insbesondere für die Volleinspeisung des erzeugten Stroms und ist somit für Wohnformen, die den Solarstrom nicht lokal verbrauchen, besonders relevant (i.d.R. MFH-Wohnformen). Allgemein ist auf die Minimierung gegenseitiger Beschattung von Bauwerken und Vegetation zu achten. Der so erzeugte Strom kann einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Klimaneutralität leisten. Er kann der Versorgung von Elektrogeräten, der Wärmeversorgung und der Elektromobilität dienen.

Der Bebauungsplan ME 69 steht der Anlage solaroptimierter Dächer nicht entgegen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes können die Zielsetzungen einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung folgendermaßen unterstützen:

- Schaffung von Voraussetzungen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs durch kompakte Bauweise insbesondere im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und insgesamt passive Nutzung von Solarenergie durch eine weitgehende Südausrichtung der Baufelder.
- Festsetzung zur Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung.

- Klimafreundliche Energieversorgung durch Fernwärme
  Für das Baugebiet bietet sich im Sinne einer nachhaltigen und den Klimaschutzzielen der Bundesregierung verpflichteten Lösung, die Realisierung einer Fernwärmeversorgung an. Nach derzeitigem Planungsstand ist die Erschließung des Neubaugebietes oder von Teilen davon mit in der Nähe bereits vorhandenen Fernwärmeleitungen, unter der Voraussetzung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit, möglich. Die Nachhaltigkeit hängt dabei von der Art der Energieerzeugung maßgeblich ab.

  Für die Sicherstellung der gesetzlichen Mindesteffizienzstandards für Wohngebäude sind möglichst nachhaltige Wärmeversorgungsstrategien erforderlich. Je nach Art der Bebauung und lokale Versorgung/Nutzung von erneuerbaren Energien bieten sich verschiedene Formen der Wärmeversorgung an. Beispielsweise ist in den EFH-Wohngebieten der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 die Installation von Wärmepumpen i.V.m. einer maximalen Solarisierung der Dachflächen eine nachhaltige Art der Wärmeversorgung. Bei der MFH-Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind kleine Wärmepumpen aufgrund des geringeren Verhältnisses von Dachflächen zu Wohneinheiten/Wärmebedarf keine nachhaltige Option, hier bietet sich i.d.R. ein Anschluss an bestehende Fernwärmenetze an. Die Braunschweiger Fernwärme wird mit Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt und weist einen aktuellen Primärenergiefaktor von 0,27 auf.
- Möglichkeit der Berücksichtigung weiterer alternativer/zusätzlicher klimafreundlicher Energieversorgungsansätze über die vertragsrechtliche Festlegung bei der Vergabe von Grundstücken,
- Förderung des ÖPNV und des Fuß- und Radverkehrs durch gezielte Besiedlung der innenstadtnahen Ortsteile und gleichzeitig Vermeidung der Inanspruchnahme von sonstigen Flächen außerhalb der Ortsteile oder in umliegenden Gemeinden („Innen- vor Außenentwicklung“).

Geltungsbereich B

Positive Veränderungen sind hier untergeordnet durch eine Reduzierung der Bewirtschaftung zu erwarten.

4.4.6.3 Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die aktuellen Klimaszenarien deuten darauf hin, dass mit dem Klimawandel Wetterveränderungen einhergehen, die u.a. zu einer Zunahme von Hitze-/Trockenperioden, Stürmen, Starkregenereignissen sowie Überschwemmungen führen können. Dies betrifft beide Geltungsbereiche.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung werden die allgemeinen Folgen des Klimawandels in beiden Geltungsbereichen auftreten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Nach aktueller Datenlage befindet sich nur der äußerste Südwesten des Geltungsbereichs A in dem vom Hochwasser gefährdeten Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Okerniederung. Die geplante Bebauung befindet sich in einem Abstand von mindestens 150 m.

Größere Wassermengen infolge von seltenen Starkregenereignissen sind nicht auszuschließen. Diese werden dem natürlichen Gefälle nach Richtung Süden/Springbach abfließen, soweit sie nicht reguliert abgeleitet werden oder versickern können. Gebäude müssen soweit erforderlich auch mit technischen Mitteln gegen Starkregen geschützt werden (s. Kap. 4.4.5 Wasser).

Grundsätzlich sind im Zuge des Klimawandels häufigere und stärkere Überhitzungen mit zusätzlichen negativen Auswirkungen auf das Bioklima und damit auf Mensch und Gesundheit zu erwarten.

Die in Kap. 4.4.6.1 Maßnahmen der Durchgrünung des Baugebietes können als klimawirksame Maßnahmen die genannten Beeinträchtigungen (in Bezug auf das Bio-Klima zumindest mindern.

Eine erhöhte, besondere Anfälligkeit des überplanten Gebietes gegenüber den Folgen des Klimawandels ist jedoch insgesamt nicht zu erwarten.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B wirken die geplanten Maßnahmen sich nicht auf die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels aus.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich A des B-Plans umfasst einen Teil der Bezirkssportanlage Melverode. Das Ortsbild wird hier maßgeblich durch die ebene Sportanlage geprägt. In der Fläche selbst sind im Norden und Westen ausgeprägte Gehölzbestände vorhanden, die die Anlage einbinden. Des Weiteren ist im Westen, angrenzend an den Geltungsbereich, ein mit Gehölzen bewachsener Wall vorhanden, der die Sportanlage gegenüber der westlichen Wohnbebauung abschirmt. Im zentralen Bereich der aufgegebenen Sportanlage ist eine Baumgruppe aus überwiegend Linden verortet, die das Bild der Anlage wesentlich prägt und den Planbereich gliedert.

Nördlich der Glogaustraße wird das Ortsbild durch eine bis zu viergeschossige Bebauung geprägt. Südlich und östlich angrenzend dominieren die verbleibenden Sportflächen der Bezirksportanlage Melverode mit Scherrasenbereichen und eine Kalthalle das Bild.

Der Bereich dient als Sportanlage und steht zur Freizeitnutzung im Rahmen des Vereinssports zur Verfügung. Eine öffentliche Begehbarkeit für die Erholungsnutzung ist jedoch nicht möglich. Im Nordosten des Geltungsbereichs A befindet sich ein öffentlicher Spielplatz; ca. 150 m östlich befindet sich eine Jugendspielfläche. Westlich, östlich und südlich verlaufen im Umfeld von Geltungsbereich A Grünverbindungen mit Freizeitwegen. Über die südliche Grünverbindung besteht in der

Achse des Springbachs nach Westen, mit Querung der Leipziger Straße, eine Anbindung an Okeraue und Südsee als Naherholungsraum.

Der Geltungsbereich B ist durch die landwirtschaftliche Nutzung als weitgehend ausgeräumte Flur wahrnehmbar.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Abhängig von der weiteren Nutzung des Geländes ergeben sich verschiedene Szenarien. Sollte die Fläche dauerhaft ungenutzt bleiben, könnten sich die stark vom Menschen geprägte Sportplatznutzung zu einer öffentlichen Grünfläche wandeln. Im Fall einer Inanspruchnahme der gemäß dem bestehenden Planungsrecht möglichen Bauflächen würde das grüne Ortsbild baulich überformt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Das Landschaftsbild der ehemaligen Sportanlage wird sich erheblich verändern und zukünftig von Wohnbebauung, Anliegerstraßen und öffentlichen Grünflächen geprägt sein. Dabei werden die öffentlichen Grünflächen mit den prägenden und zu erhaltenden Gehölzbeständen sowie die Begrünung der privaten Grundstücksflächen und des öffentlichen Straßenraumes für die Neugestaltung des Orts-/Landschaftsbildes wirksam. Die Baumreihen entlang der ehemaligen Sportanlage sollen, soweit es ihr Zustand zulässt, erhalten bleiben. Der Baumbestand im zentralen Grünzug wird aufgrund seiner wesentlich prägenden Wertigkeit ausdrücklich zum Erhalt festgesetzt.

Einen besonderen Eingriff in das Orts-/Landschaftsbild stellen die nach Süden und Osten erforderlichen 6 m hohen Lärmschutzanlagen dar. Zu deren gestalterischer Einbindung sieht der Bebauungsplan differenzierte Begrünungsmaßnahmen auf der Seite des Plangebietes vor. In der Außenansicht, d.h. zu der verbleibenden Bezirkssportanlage Melverode berücksichtigt der Bebauungsplan keine Flächen und Vorgaben zur Eingrünung der Anlagen. Hier kann eine platzsparende partielle Begrünung mit Rank-/Kletterpflanzen oder Vorpflanzung von Gehölzen auf den Flächen der Sportanlage geprüft und ggf. ergänzt werden. In der Ansicht aus dem die Sportanlagen umgebenden öffentlichen Raum mit den dortigen Freizeitwegeverbindungen sind die Lärmschutzanlagen aufgrund der Gehölzkulisse an den Außengrenzen der Bezirkssportanlage nur eingeschränkt wahrnehmbar.

Der Aspekt Sporterholung wird im Geltungsbereich A durch die Wohnnutzung verdrängt. Die beabsichtigte parkähnliche Begrünung in Verbindung mit dem Erhalt eines Großteils der Bäume schafft jedoch gleichzeitig öffentlich neu zugängliche Erholungsbereiche auf Flächen, die bislang der Sportnutzung vorbehalten und damit nur eingeschränkt für die öffentliche Nutzung zugänglich waren. Im Südwesten und Osten werden die Erholungsflächen des Plangebietes durch Wegeanbindungen mit den umgebenden Grünräumen vernetzt.

Mit dem Erhalt des bestehenden Kinderspielplatzes an der Glogaustraße, der Neuanlage eines weiteren Kinderspielplatzes an der Görlitzstraße sowie der Erweiterung des Jugendspielbereichs östlich der Freiwilligen Feuerwehr werden zusätzliche Erholungsflächen für Kinder und Jugendliche geschaffen.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B werden auch durch die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine wesentlichen Änderungen des Landschaftsbildes zu erwarten sein. Durch die Aufgabe bzw. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung wird das Landschaftsbild hinsichtlich Naturnähe und Vielfalt bereichert.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geschützte Denkmäler und sonstige kulturell wertvolle Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung befinden sich nicht in den Geltungsbereichen A und B. Ebenso wenig sind Bodendenkmale und sonstige wertvolle Objekte im Boden bekannt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Sollten sich im Zuge von Grabungen bei Bauarbeiten auf der Sportanlage Hinweise auf entsprechende Funde ergeben, ist das Landesamt für Denkmalpflege zu informieren. Der Verzicht auf Durchführung der Planung wird absehbar am gegenwärtigen Zustand jedoch nichts ändern.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Sollten sich im Geltungsbereich A im Zuge von Grabungen bei Bauarbeiten auf der Sportanlage Hinweise auf entsprechende Funde ergeben, ist das Landesamt für Denkmalpflege zu informieren. Auch bei Durchführung der Planung wird sich absehbar am gegenwärtigen Zustand nichts ändern.

Im Geltungsbereich B werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgenutzt und stehen damit für die Landwirtschaft als „Sachgut“ dauerhaft nicht mehr zur Verfügung. Die Fläche wurde aber originär für die Anlage als Ausgleichsfläche von der Stadt Braunschweig gezielt erworben; insofern würde die Fläche auch ohne das Vorhaben kurz- bis mittelfristig für andere Vorhaben umgenutzt. Landwirtschaftliche Flächen stehen zudem noch hinreichend im Stadtgebiet und in der Region zur Verfügung, so dass der Verlust nicht wesentlich ist.

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. Die Zusammenhänge sind aufgrund ihrer Komplexität zum großen Teil nicht quantifizierbar. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Demzufolge werden in der Matrix nur exemplarisch einige der wichtigsten und regelmäßig auftretenden möglichen Wechselwirkungen aufgeführt:

Auswirkungen auf Schutzgut	Mensch/ Gesundheit	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaftsbild
Mensch/ Gesundheit		Verdrängung aus Lebensräumen, Artensterben	Bodenverdichtung und -versiegelung, Veränderung Bodengefüge	Stoffeinträge, Verringerung Grundwasserbildung durch Versiegelung,	Klimawandel durch Treibhausgasemissionen	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Erholungswert, Naturempfinden		Bodenfauna, Humusbildung	Vegetation als Wasserspeicher	Verschattung, Verdunstung, Mikroklima	Grundstruktur für Biotope
Boden	Standortfaktor	Standortfaktor		Grundwasserfilter, Wasserspeicher	Mikroklima	Bodenbeschaffenheit
Wasser	Trinkwassersicherung, Brauchwasser	Standortfaktor	Bodenstruktur, Bodengenese, Geländerelief		Luftfeuchtigkeit, Mikroklima	Verdunstungsrate
Klima/ Luft	Steuerung der Luftqualität und des Makro- und Mikroklimas	Standortfaktor	Bodengenese	Grundwasserneubildung, Bodentrockenheit (Dürren)		Verdunstungsrate, Mikroklima
Landschaftsbild	Veränderung der Eigenart durch Neubebauung	Prägung durch Pflanzen	Geländerelief	Standortfaktor	Grundlage für Pflanzen als Landschaftsbildner	

Gravierende Wechselwirkungen sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes weder für die Geltungsbereiche A bis B, noch für die jeweils angrenzenden Bereiche zu erwarten. 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 dauerhafte Sportanlagenlärm und der Verkehrslärm können in der Wechselwirkung Mensch/Gesundheit zu gesundheitlichen Schäden führen. Mit der Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen werden dies negativen Auswirkungen verhindert. Zugleich behindern jedoch die notwendigen Schallschutzanlagen den Luftaustausch im Bereich der Luftleitbahn, so dass die Hitzeeffekte insbesondere über Asphaltflächen sich weiter erhöhen und sich wiederum nachteilig auf Gesundheit der Menschen und der Fauna auswirken können.
- Die Errichtung der Schallschutzanlagen wirkt sich optisch auf das Orts- und Landschaftsbild negativ aus, wodurch wiederum der Erholungswert der östlichen Wege verringert wird.
- 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, werden mit der Beseitigung dieser Ablagerungen nicht mehr vorhanden sein.
- Die Umnutzung des Geltungsbereich B entzieht der Landwirtschaft eine Fläche um diese wiederum ökologisch wertvoll herzustellen mit positiven Auswirkungen auf Flora und Fauna.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Mehr als 200 m südlich des Geltungsbereichs A dieses Bebauungsplans entsteht im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Trakehnenstraße/Breites Bleek“, ST 81, ein weiteres Baugebiet im Ortsteil Stöckheim. Die von diesem Baugebiet ausgehenden Auswirkungen auf die Umweltgüter wurden im vorliegenden Bebauungsplanverfahren als bereits faktisch gegeben vorausgesetzt und insofern bereits berücksichtigt.

Aufgrund der vergleichsweise großen Abstände zwischen den beiden Baugebieten und der dazwischenliegenden ausgeprägten Grünachse beidseitig des Springbaches sind wesentliche kumulierende Änderungen des Stadtklimas nicht zu erwarten.

Die Ströme des Erschließungsverkehrs beider Baugebiete weisen nur sehr indirekte Beziehungen auf, da das Baugebiet Trakehnenstraße eine verkehrliche Erschließung nach Westen und Süden und das Plangebiet Glogaustraße-Süd nach Norden aufweist. Eine direkte Verbindung besteht nicht. Kumulierende Auswirkungen in der Bauphase oder Betriebsphase durch Verkehr sind nicht zu erwarten, da der jeweilige Baustellenverkehr aus unterschiedlichen Richtungen erfolgt. Gleiches gilt für den späteren motorisierten Individualverkehr der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner. Im Bereich des Umweltverbundes bestehen direkte Zusammenhänge zwischen den beiden Plangebieten. Das bestehende Rad- und Fußwegnetz im südöstlichen Bereich des direkt angrenzenden Bereiches des Bebauungsplans ME 2 „Melverode Süd“, bietet einen direkten Anschluss zur Straßenbahntrasse an der Haltestelle Trakehnenstraße.

Eine nennenswerte Kumulation möglicher schädlicher Umweltauswirkungen aufgrund der relativen räumlichen Nähe ist insofern nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich B ist als Teil einer übergreifenden Entwicklung zur Renaturierung intensivlandwirtschaftlich genutzter Flächen östlich der Okeraue. Diese umfasst neben den Restflächen des Grundstücks 34/3 auch weitere Grundstücke in der Nähe. Derzeit ist bereits beabsichtigt, den restlichen Grundstücksteil als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen eines anderen in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes heranzuziehen.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung 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 Verringerungsmaßnahmen 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 Rahmenbedingungen und Maßnahmen dienen der Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen im Geltungsbereich A:

- 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,

- Berücksichtigung und Erhalt eines Großteils der bestehenden Baum- und sonstiger Gehölzstrukturen durch Festsetzung öffentlicher Grünflächen sowie Festsetzung zum Erhalt einzelner Baumstandorte im zentralen Grünzug zur Verringerung von Eingriffsfolgen für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Orts-/Landschaftsbild,

- Pflanzung von Bäumen und weiterer Gehölzen auf nicht bebauten privaten und öffentlichen Flächen zur Durchgrünung des Plangebietes sowie zur Minimierung kleinklimatischer Belastungen und Beeinträchtigungen des Ortsbildes;

- Eingrünung von Stellplatzanlagen, Verpflichtung zur Begrünung geeigneter Dachflächen und zu partieller Fassadenbegrünung zur Minimierung der kleinklimatischen Belastung durch versiegelte Flächen;

- Verwendung von überwiegend einheimischen und standorttypischen Pflanzen für die geplanten Anpflanzungen auf öffentlichen und privaten Flächen zur Minimierung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen/Tiere und für das Landschaftsbild,

- solaroptimierte Bauweise wird durch Ausrichtung überbaubarer Grundstücksflächen begünstigt und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz,

- Die Anbindung des Wohngebietes an das Stadtbahnnetz sowie eine gute Anbindung an das Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer reduziert den Anteil des motorisierten Individualverkehrs und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz,

- Verringerung der Auswirkungen der Versiegelung durch die Tiefgaragen durch Substratüberdeckung und eine teilweise Überpflanzung,

- Vermeidung einer zusätzlichen Belastung des Vorfluters Springbach durch anfallendes Niederschlagswassers bei normalen Niederschlagsereignissen durch die Anlage von Mulden entlang der Planstraße und eines Regenrückhaltebeckens,

- Reduzierung der auf die Wohnflächen einwirkenden Schallbelastungen aus dem Sportanlagenbetrieb sowie der Nutzung eines Wertstoffsammelstandortes auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit durch erhöhte Abstände der zukünftigen Baufelder und aktiven Schallschutz,

- Verringerung des Eingriffs in das Landschaftsbild und der negativen Wirkungen auf die Kaltluftströmung durch Höhenreduzierung der notwendigen Schallschutzwand im Osten und Süden auf max. 6,0 m zulasten der Nutzung schutzwürdiger Wohnräume im 3. OG sowie weitere Reduzierung der optischen Störwirkung der Schallschutzwand zum Siedlungsbereich hin durch Begrünungsmaßnahmen,

- Verpflichtung zur Errichtung eines Mindestanteils an Anlagen zur Solarenergienutzung.

- Die Einhaltung von Regelwerken verschiedenster Art, die unabhängig von Festsetzungen im Bebauungsplan einzuhalten sind, wie z.B. zur Vermeidung von Emissionen bei Baulärm, zum Umgang mit Schmutzwasser, zum Umgang mit verunreinigten Böden und Abfällen, trägt ebenfalls zur Vermeidung oder Verringerung von negativen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter bei.

Mit den genannten Maßnahmen können die negativen Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden. Außerdem wirken sich die genannten Maßnahmen 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.

4.5.2 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.

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.

In Kap. 4.5.1 sind die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen im Geltungsbereich A beschrieben, die wiederum teilweise auch dem Ausgleich nicht zu vermeidender, verhindernder oder verringernder Eingriffe dienen. Dies sind beispielweise die Anpflanzfestsetzungen auf den öffentlichen und privaten Flächen sowie die vorgeschriebene Dachbegrünung.

Die trotz der beschriebenen und im Bebauungsplan in Geltungsbereich A berücksichtigten Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen werden durch Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A und B wie folgt kompensiert:

Geltungsbereich A

Die in Geltungsbereich A festgesetzte Installation von mind. drei Nisthilfen für den Star in Altbäumen sowie von gebäudeintegrierten Nisthilfen für Arten aus den Gruppen der Vögel und Fledermäuse in den Gebäuden des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 (zwei Nisthilfen je angefangene 20 m Fassadenlänge) kann den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Folge der Realisierung des Baugebietes kompensieren.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B umfasst das westliche Teilstück des Flurstücks 34/3, Flur 7, Gemarkung Veltenhof, mit einer Fläche von 2.800 m². Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung von Magerstandorten in Verbindung mit einer Ruderalflur.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden textlich festgesetzt. Die Festsetzungen haben das Ziel das Landschaftsbild positiv zu beeinflussen und 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.

Die Maßnahmen tragen so auch zur Entwicklung des angrenzenden Naturschutz- bzw. Landschaftsschutzgebietes der „Braunschweiger Okeraue“ bei und sind mit deren Schutzzielen vereinbar.

Damit kann im Sinne des BNatschG der nicht vermeidbare Eingriff im Geltungsbereich A entsprechend ausgeglichen werden.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Die Stadt Braunschweig hat im Jahr 2020 ein Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG zur Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig erstellen lassen. In diesem Rahmen wurde unter anderem der in einer Entfernung von ca. 850 m nördlich vom Baugebiet gelegene potenzielle Störfallbetrieb im Sinne der Störfallverordnung, BHW Plain Bearing GmbH & Co. KG, im Hinblick auf einzuhaltende Mindestabstände im Störfall untersucht.

Der Betrieb wurde inzwischen aufgegeben, so dass keine negativen Auswirkungen mehr zu erwarten sind.

Im Baugebiet selbst sind derartige Nutzungen nicht zulässig, insofern kann sich keinerlei Gefährdung für die Umgebung ergeben.

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. Zur Erfolgskontrolle und Überprüfung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen wird im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Ausgleichsflächen ein Monitoring durchgeführt.

Besondere Überwachungsmaßnahmen, die darüber hinausgehen, sind für den Bebauungsplan ME 69 nicht erforderlich.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

4.8.1 Alternativen zur Art der baulichen Nutzung

Mit der Feststellung, dass ein Teil der Bezirkssportanlage Melverode nicht mehr zur Sicherstellung des Betriebs benötigt wird, hat sich die Chance ergeben, in einem innenstadtnahen Ortsteil die absehbare Brache zeitnah umzunutzen. Folgende Nutzungsarten wurden geprüft:

- Gewerbe: Ein Gewerbestandort ist hier schon alleine wegen der Nähe zur Bestandswohnbebauung nicht zielführend. Eine Gewerbenutzung geht regelmäßig mit erhöhten Emissionen wie Schall, Luftschadstoffen und einer Erhöhung bzw. Veränderung des Verkehrs (Lkw-Verkehr) einher. Die in Gewerbegebieten regelmäßig höheren Versiegelungsgrade würden zu einer geringeren Versickerungsrate, höheren Hitzetemperaturen und damit schlechteren kleinklimatischen Bedingungen vor Ort führen.
- Sozialeinrichtungen: Die im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 im Nordteil festgesetzten Sozialeinrichtungen Kindertagesstätte und Jugendbezirksheim werden zumindest im Hinblick auf die planungsrechtliche Zulässigkeit im festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet berücksichtigt. Gegenüber der geplanten Bebauung ergäben sich im Hinblick auf den Versiegelungsgrad usw. keine wesentlichen Veränderungen der Umweltauswirkungen. Ggf. kann die geplante Kindertagesstätte flächensparend in die Wohngebäude integriert werden.
- Jugendplatz: Die Bereitstellung eines eigenen Jugendplatzes unmittelbar neben den Wohnbauflächen ist aufgrund der besonderen Schallschutzproblematik, die

entweder massive Schallschutzmaßnahmen oder ein Zurücknehmen der Wohnbebauung mit entsprechendem Wohnbaulandverlust erfordert hätte, nicht weiter berücksichtigt worden. Die Realisierung der notwendigen zusätzlichen Jugendspielflächen durch Erweiterung im Bereich des bestehenden Jugendplatzes östlich von Geltungsbereich A führt nicht zu negativen Umweltauswirkungen und ist durch städtisches Eigentum an den Flächen im Grundsatz gesichert.

- Spielplatz: Eine Verlagerung des bestehenden Spielplatzes an der Glogaustraße hätte sich für eine straßenbegleitende Erweiterung der Wohnbebauung angeboten, wurde aber nicht weiterverfolgt, da es sich um einen etablierten und für die Bestandsbebauung nördlich der Glogaustraße wichtigen und gut erreichbaren Standort handelt. Der Baumbestand und die unversiegelten Flächen können so erhalten bleiben. Die Unterbringung zusätzlicher Spielflächen in der Größenordnung des neu entstehenden Bedarfs in der festgesetzten öffentlichen Grünfläche ist nicht möglich, sondern wird außerhalb des Geltungsbereichs A geplant. Negative Umweltauswirkungen entstehen nicht.

4.8.2 Alternativen zum Maß der baulichen Nutzung

Die ursprünglich für eine verdichtete Reihenhausbebauung im Südteil vorgesehene uneingeschränkte Dreigeschossigkeit wurde aus Schallschutzgründen reduziert. Die aus Schallschutzgründen notwendige Schallschutzwand muss immer mindestens so hoch sein, wie die zu schützende angrenzende Wohnbebauung. Dies hätte zu einer Höhe der Schallschutzwand von bis zu 10 m geführt, die aus städtebaulichen Gründen eindeutig nicht zu befürworten ist. Insbesondere das Orts- und Landschaftsbild wäre hiervon deutlich negativ betroffen. Zusätzlich würde der Luftaustausch des Geländes erschwert.

Auf eine höhere Ausnutzung des Nordteils im Geltungsbereich A im Hinblick auf die Geschossigkeit und die überbaubare Grundstücksfläche wurde verzichtet. Die Festsetzung einer höheren zulässigen Geschossigkeit bzw. Gebäudehöhe wurde nicht einbezogen, um den städtebaulichen Höhenkontext mit der gegenüberliegenden Bebauung zu erhalten. Anderenfalls wäre absehbar besonders bei einer straßenbegleitenden Bebauung trotz Zurückziehung der überbaubaren Grundstücksfläche von 3,0 auf 6,0 m der optische Eindruck der Neubebauung zu dominant geworden und das Ortsbild beeinträchtigt worden. Die Festsetzungen einer deutlich niedrigeren Gebäudehöhe mit weniger Geschossen hätte wiederum die städtebaulich gewünschte Raumkante nicht erfüllen können.

Die nordwestliche Baugrenze im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wurde im Bereich der bestehenden Wertstoffsammelstation (WST) aus Schallschutzgründen um bis zu 15 m südlich und östlich verschoben, um den etablierten Standort zu erhalten und nicht verschieben zu müssen. Aus schallschutztechnischen Gründen sind passive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich, daher wurde planerisch entsprechend reagiert. Eine Verlagerung der WST, etwa zum bestehenden Parkplatz der Sportanlage, wurde geprüft, aber aufgrund der dann schlechteren Entsorgungssituation der Bestandsbebauung und fehlender Wendemöglichkeiten der Entsorgungsfahrzeuge an der Sportanlage nicht vorgenommen.

4.8.3 Alternativen zur Verkehrserschließung

Auf eine zusätzliche Zufahrtssituation mit einer öffentlichen zweiten Zufahrt zu den Parkplätzen der Bezirkssportanlage wird zugunsten der Separierung der beiden Verkehre verzichtet. Diese Zufahrt dient lediglich als Notbehelf für Rettungskräfte.

Die ursprünglich deutlich südlich geplante Wendeanlage hat zu Einschränkungen der baulichen Entfaltung geführt. Um hier großzügig Flächen auch für alternative Wohnformen anbieten zu können, wurde daher die Wendeanlage nach Norden verschoben. Wesentliche positive oder negative Veränderungen der Umweltauswirkungen wären nicht zu erwarten gewesen. Die Herstellung eines öffentlichen Fußwegs in Südostrichtung ist aufgrund der dann notwendigen Querung der Sportanlage aus Sicherheitsgründen nicht möglich. Zudem wäre eine sehr aufwändige bauliche Gestaltung der Schallschutzwand notwendig geworden.

4.8.4 Alternative Dauerbrache

Wie bereits in 4.4.2 erwähnt, ist anzunehmen, dass sich die Fläche bei dauerhaftem Brachliegen durch Sukzessionsprozesse langfristig zu einer Waldfläche verändern würde. Diese hätte gegenüber dem Istzustand positive Umweltauswirkungen beispielsweise durch eine höhere zu erwartende Artenvielfalt, einen höheren Verschattungsgrad mit Kühleffekten, eine Verbesserung der kleinklimatischen Bedingungen und einen erhöhten Erholungswert. Gegenüber der geplanten Bebauung würden diese positiven Umweltauswirkungen noch deutlich höher ausfallen.
Die bei Umsetzung der Planung zwar entstehenden negativen Umweltauswirkungen werden erkannt. In der Abwägung der Belange wird jedoch insbesondere der sparsame Umgang mit Grund und Boden im Sinne § 1 a (2) BauGB durch den Vorrang der Innentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen der Vorzug gegeben. Hierbei wird insbesondere auf den in Kap. 3 und 6 dargestellten dringend benötigten Wohnraum im Stadtgebiet Braunschweigs verwiesen.

4.9 Zusammenfassung

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, überplant einen nicht mehr erforderlichen Teil im Nordwesten der Bezirkssportanlage Melverode. Ziel ist die Schaffung eines Wohngebietes mit einer verdichteten Bebauung zur Bereitstellung von dringend benötigtem Wohnraum im Stadtgebiet Braunschweigs. Entwickelt werden soll ein Standort für verschiedene Wohnansprüche mit der Möglichkeit auch alternative Wohnformen (z. B. mit reduziertem Wohnraumbedarf usw.) auf Teilen auf einer Nettobaufläche von insgesamt ca. 1,68 ha umsetzen zu können.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des
§ 2 Abs. 4 BauGB, die mit diesem Bebauungsplan vorbereitet werden, sind insbesondere der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung sowie die zusätzlichen Treibhausgasemissionen aus Errichtung und Betrieb (graue Emission, Verkehr usw.) zu nennen. Gleichzeitig ist mit positiven Auswirkungen zu rechnen, da im Zuge der Nutzung der Brachflächen belastete Bodenbereiche saniert bzw. wiedernutzbar gemacht werden und ein Inanspruchnahme anderer unbelasteter Flächen vermieden wird. Der Verlust von potenziellem Retentionsraum wird durch geeignete Maßnahmen (Retentionsmulden im Straßenraum, Regenrückhaltebecken etc.) kompensiert.

Natur und Landschaft

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sind für das Baugebiet vorgesehen:

- Erhalt des Baumbestandes insbesondere im Westen sowie zu erhaltende Einzelbäume im zentralen Grünzug des Geltungsbereichs A,

- Durchgrünung des Baugebietes,
- Grüneinbindung des Baugebietes,
- Schaffung öffentlicher Grünflächen mit Erholungswegen,
- Reduzierung der optischen Einwirkungen der Schallschutzwand durch Begrünungsmaßnahmen in der Fläche für Immissionsschutz,
- Vermeidung von Inanspruchnahme von Flächen außerhalb des innerstädtischen Zusammenhangs,
- Wiedernutzbarmachung brachliegender Flächen.
- Zur Reduzierung der Auswirkungen auf Brutvögel und Fledermäuse die Anbringung von Nisthilfen im Geltungsbereich A als Ersatz festgesetzt.

Zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen ist im Geltungsbereich B die Entwicklung von 0,28 ha zu einem Magerstandort im Bereich der Gemarkung Veltenhof geplant.

Fläche

Der Geltungsbereich A hat eine Fläche von ca. 3,5 ha, die überwiegend durch Sportanlagen bzw. aufgegebene Sportanlagen und einen Spielplatz genutzt werden. Von dieser Fläche werden künftig ca. 1,68 ha als Nettobaufläche beansprucht. Der Rest ist als öffentliche Grünflächen, Fläche für den Immissionsschutz, Verkehrsfläche und für die Regenrückhaltung genutzt. Durch eine kompakte Siedlungsstruktur mit möglichst geringen Erschließungsflächen wird der Flächenbedarf so weit wie möglich reduziert. In Anbetracht des großen Wohnraumbedarfs in der Stadt Braunschweig ist ein Verzicht auf diese Flächeninanspruchnahme insgesamt jedoch nicht möglich.

Die Flächen im Geltungsbereich B wird aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und dauerhaft zu einem Magerstandort entwickelt. Die Flächen werden nicht durch Baumaßnahmen Anspruch genommen.

Klima und Luft

Die Festsetzungen von verschiedenen Maßnahmen, werden die zu erwartenden negativen Folgen auf den Klimawandel und den Klimaschutz teilweise vermeiden, vermindern oder verringern können. Insgesamt sind jedoch Veränderungen und – nicht erhebliche – Einschränkungen der bestehenden Kaltluftströme zu erwarten.

Klimaschutz

Beeinträchtigungen im Sinne des Klimaschutzes können bei der Entwicklung neuer Baugebiete nicht vollumfänglich ausgeglichen oder vermieden werden. Es gilt, die den Klimaschutz betreffenden Auswirkungen zu minimieren (Art und Menge der Treibhausgasemissionen).

Eine verhältnismäßig gute Versorgungslage und Anbindungen an den ÖPNV, das Fuß- und Radwegenetz können eine mindernde Wirkung auf das bestehende und zukünftige Verkehrsaufkommen besitzen. Bei Planungsumsetzung entstehen im Verkehrssektor nicht unerhebliche, zusätzliche Treibhausgasemissionen.
Bei Umsetzung einer maximalen Solarisierung i.V.m. einer solaroptimierten Bauweise können die zu erwartenden Treibhausgasemissionen aus dem Energiesektor ebenfalls gemindert werden. Bei Planungsumsetzung ist in jedem Fall mit zusätzlichen Treibhausgasemissionen zu rechnen.

Lärm

Der Aspekt „Mensch und menschliche Gesundheit“ ist im Wesentlichen durch den Faktor Lärm betroffen. Als Lärmquellen, die von außen auf das neue Baugebiet einwirken oder sich von dem neuen Baugebiet auf die bestehende Umgebung auswirken sind zu nennen:

- Straßenverkehrslärm
- Schienenverkehrslärm
- Gewerbelärm
- Sportlärm
- Freizeitlärm
- Kinderlärm
- Weitere Lärmquellen (Wertstoffcontainer, Landwirtschaft).
- Bauphase

Im Hinblick auf den Aspekt Gesundheit und zum Schutz der wohnenden und arbeitenden Bevölkerung vor den Lärmimmissionen der Planstraße (Straßenneubau), der Glogaustraße, der A 36 sowie der Sportanlage werden im Geltungsbereich A Festsetzungen zum aktiven und passiven Schallschutz getroffen.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans "Glogaustraße-Süd", ME 69, wird der maßgebliche Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete durch die Verkehrslärmbelastung innerhalb des Geltungsbereichs A eingehalten. Die im Rahmen des Straßenneubaus zu berücksichtigenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden bei Erschließung des Geltungsbereichs A deutlich unterschritten.

Die Glogaustraße ist bereits lärmvorbelastet. Der Straßenneubau (Planstraße) führt außerhalb des Geltungsbereichs A an den Bestandsbebauungen der Glogaustraße zu keinen nennenswerten zusätzlichen Überschreitungen der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Die Steigerung beträgt maximal 1 dB(A). Umso deutlicher werden unter Berücksichtigung der alleinigen Erschließung von Geltungsbereich A im Baugebiet die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV unterschritten.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete durch den Bestandsverkehr auf der Glogaustraße erfordert zur Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Geltungsbereich A die Festsetzung von Lärmpegelbereichen und Regelungen zum baulichen und passiven Schallschutz.

Der Sportanlagenlärm führt zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV und damit zu einem Erfordernis aktive Schallschutzmaßnahmen festzusetzen. Dies lässt sich aufgrund der engen Raumverhältnisse nur durch eine hohe Schallschutzwand gegenüber der Schallquelle erreichen und führt zudem zu Einschränkungen des Südteils des Baugebiets. Hier ist auch bei einer mindestens 6,0 m hohen Schallschutzwand eine geringe Überschreitung festzustellen, die sich aber durch weitere bauliche Maßnahmen an den Gebäuden auf zulässige Werte reduzieren lässt.

Boden/Altablagerungen

Der im Geltungsbereich A bestehende Boden wurde durch vielfältige Eingriffe bei Anlage und Betrieb der Sportanlage bereits deutlich anthropogen überformt.

Im Bereich der ehemaligen Anlaufbahn der Sprunggrube ist der Boden oberflächlich auszutauschen. Durch die Bebauung wird es zu weiteren Veränderungen des Bodens und Versiegelungen kommen, die sich auf den Boden negativ auswirken werden.

Entwässerung Niederschlagswasser

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist die Sammlung und Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers im öffentlichen Straßenraum über eine Regenleitung in ein Regenrückhaltebecken im Süden vorgesehen. Von dort wird das Wasser gedrosselt in den Vorfluter Springbach abgegeben. Im Nordteil wird das Niederschlagswasser zunächst in einer seitlichen Mulde gesammelt und kann zum Teil versickern. Im Südteil ist eine Mulde zwar ebenfalls berücksichtigt; aufgrund der geringen Versickerungsfähigkeit ist eine teilweise Versickerung aber nur bedingt möglich.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Das bisherige Orts- und Landschaftsbild einer weitgehend ausgeräumten Sportanlage wird durch das Baugebiet verändert. Die Eingrünung des Baugebietes trägt zu einer Anreicherung des Landschaftsbildes nach innen bei. Die Höhe der Schallschutzwand wirkt sich nachteilig auf die öffentlichen Freiflächen der Sportanlage aus. Der Charakter der Erholungsfunktionen wird von einer Sporterholung zu einer allgemeinen Erholungsfunktion durch die Anlage von Grünflächen mit öffentlichen Wegen verändert bzw. kann durch den Erhalt des bestehenden Baumbestandes zum Teil erhalten bleiben.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht oder nicht wesentlich betroffen.

Fazit

Weitere nachteilige Auswirkungen der Planung sind bezogen auf die planungsrelevanten Umweltaspekte nicht zu erwarten.
Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf den internen und externen Flächen sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

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.

Mit den Regelungen zur Art der baulichen Nutzung soll eine mit dem Schwerpunkt Wohnen verträgliche Nutzungsdurchmischung ermöglicht werden, indem Infrastruktureinrichtungen wie eine Kindertagesstätte und auch wohnverträgliche Arbeitsplätze kurze Wege innerhalb des Gebietes und im Ortsteil unterstützen. Zusätzlich werden dadurch aus mittel- und langfristiger Sicht Möglichkeiten geschaffen, um auf zukünftige Entwicklungen der Arbeitswelt (z. B. aktuell Homeoffice) reagieren zu können.

Um das Störpotenzial durch andere Nutzungen zu begrenzen und insbesondere die wertvollen Wohnbauflächen nicht für andere deutlich flächenintensivere Nutzungen in Anspruch zu nehmen, werden die sonst in einem Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen generell ausgeschlossen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird insbesondere durch die Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der Vollgeschosse sowie der Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

5.2.1 Grundflächenzahl

Für die Allgemeinen Wohngebiete wird die maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im Sinne der in § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete (WA) festgelegten Orientierungswerte als Obergrenze festgesetzt. Damit kann innerhalb des zukünftigen Baugebiets eine Dichte entstehen, die die Erfordernisse eines sparsameren Umgangs mit Grund und Boden ermöglicht, ohne das die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erkennbar beeinträchtigt werden.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 kann die maximale Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird - wie hier Tiefgaragen - abweichend bis zu 0,7 überschritten werden, soweit auf den nicht überbauten Tiefgaragen eine durchwurzelbare Substratüberdeckung von mind. 0,6 m in Verbindung mit einer Begrünung gegeben ist. Die ohnehin nach § 19 Abs. 4 BauNVO geregelte mögliche Überschreitung der GRZ um 50 %, d.h. ausgehend von GRZ 0,4 bis auf 0,6, kann in diesem Fall noch mehr Grundstücksfläche in Anspruch nehmen. Ohne diese Regelung wäre eine Unterbringung der nachzuweisenden Stellplätze gemäß Niedersächsischer Bauordnung (NBauO) mit einer verdichteten Bauweise nicht oder nur sehr eingeschränkt realisierbar.

Insgesamt soll hierdurch eine effiziente Ausnutzung der Grundstücke unter Berücksichtigung der Unterbringung der erforderlichen Stellplätze ermöglicht werden. Gleichzeitig werden durch die Mindeststärke der Substratschicht die Funktionen einer naturähnlichen Bodenschicht (Versickerung, Verdunstung, geringere Erwärmung am Tag) anteilig wiederhergestellt.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden drei bis vier Vollgeschosse festgesetzt. Damit soll eine dem städtebaulichen Konzept der Bildung einer Raumkante an der

Glogaustraße entsprechende Mindestdichte und -höhe erreicht werden. Die Geschossigkeiten in Verbindung mit der maximalen Höhe der baulichen Anlagen passen sich in verträglicher Weise an die bereits bestehenden viergeschossigen Gebäude nördlich der Glogaustraße 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.

Die Geschossigkeit soll sich dem städtebaulichen Konzept entsprechend zu den offenen Grünräumen im Osten und Süden abstufen. Dies wird durch eine Festsetzung einer maximal zweigeschossigen Bebauung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 erreicht. Diese Festsetzung ermöglicht eine auch den aktuellen Ansprüchen an Wohnraumbildung entsprechende Bruttogeschossfläche.

Durch den Erhalt eines zentralen Grünkorridors mit Baumbestand zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 entsteht in Verbindung mit der unterschiedlich festgesetzten Gebäudehöhenentwicklung der drei Allgemeinen Wohngebiete gleichzeitig eine Zäsur zwischen Nord- und Südteil, die die gewünschte optische Abstufung betont.

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 beträgt die zulässige Höhe baulicher Anlagen durchgehend maximal 15,5 m. Insgesamt wird sich so ein in den bestehenden Straßenzug einfügendes Höhenbild entsprechend der nördlich gelegenen Wohnbebauung ergeben, das gleichzeitig eine effiziente Ausnutzung der geplanten Gebäudegrundflächen ermöglicht. Die Errichtung von Aufenthaltsräumen oberhalb des obersten Vollgeschosses (‚Staffelgeschoss') ist auch über die maximal viergeschossige Bebauung hinaus möglich. Weitere technische Dachaufbauten sind ebenfalls möglich.

Durch die Festsetzung von Traufhöhen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird sichergestellt, dass hier im Sinne einer harmonischen Höhenentwicklung nicht nur der Höhen derGebäude, sondern auch der Dachflächen zumindest der Hauptgebäude erfolgt. Mit der Mindestfestsetzung werden den Bauenden genug Spielräume gegeben, ihre Vorstellungen zu realisieren. Gleichzeitig sichert die Festsetzung eines Mindestmaßes, dass beispielsweise durch Dachauskragungen unterhalb der Mindestmaße die angestrebte harmonische Höhenentwicklung optisch negativ beeinflusst wird. Ein Verzicht auf die Festsetzung ließe mangels Regelung zu, dass beispielsweise die Traufhöhe in nicht nur untergeordneten Teilen der Hauptgebäude theoretisch fast bis zum Straßenniveau heruntergezogen werden könnte und das Erscheinungsbild innerhalb der Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 massiv ändern würde.

Gleichzeitig wurde bewusst auf eine weitere Regelung im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 verzichtet, da hier ausdrücklich Mischformen vor dem Hintergrund des Bestrebens, alternative Wohnarten und -formen mit gestalterischer Freiheit anzusiedeln, möglich sein sollen.

Zusammen mit der Festsetzung einer maximalen Höhe baulicher Anlagen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 auf 10,0 m wird in Verbindung mit der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse gewährleistet, dass eine dem städtebaulichen Grundziel entsprechende verdichtete Bebauung entstehen kann, ohne das Ortsbild der umliegenden Wohnbereiche durch übergroße Gebäudehöhen zu überformen.

Überschreitungen der maximal zulässigen Gebäudehöhen 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.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

5.3.1 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über Baugrenzen definiert. Die Baugrenzen wurden dabei so gewählt, dass keine durchgehenden Gebäuderiegel entstehen können, um insbesondere weiterhin die Durchlüftung mit erdnahen Kaltluftströmen zu gewährleisten. Zusätzlich wird so die Entstehung dominierender Gebäudefronten zu den öffentlichen Flächen vermieden. Die Tiefe der Baufelder gewährleistet, dass hinreichend tiefe Gebäude entstehen können und gleichzeitig unverbaute Freibereiche zur Erholung verbleiben.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 wird auf eine Fassung einzelner Baufelder durch Baugrenzen verzichtet. Das Allgemeine Wohngebiet WA 3 ist so konzipiert, dass hier verschiedene, vom Baustandard abweichende Bau- und Wohnformen mit- und nebeneinander entwickelt werden können. Die Baugrenze wurde daher so festgesetzt, dass eine hohe Flexibilität für die Umsetzung der Wohnformen besteht. Eine spätere Umsetzung ist realisierbar, da die Stadt Braunschweig Eigentümerin der Grundstücke ist und im Rahmen der Grundstücksveräußerung sachgerechte Anforderungen gesichert werden können.

Zu den öffentlichen Verkehrsflächen ist regelmäßig eine durch Baugrenzen vorgegebene, mindestens 3,0 m breite, mit Ausnahme von erforderlichen Nebenanlagen zu begrünende Vorgartenzone einzuhalten. Dabei werden die überbaubaren Grundstücksflächen zur Wahrung einer flexiblen Bebaubarkeit in der Regel großzügig gefasst. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist zu den Grünflächen im Westen und im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 nach Süden ein größerer Abstand zu halten, um den Grüncharakter in diesem zentralen Bereich zu stärken. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird zudem auf der Ostseite eine etwas größerer Abstand von 3,5 m aus Rücksichtnahme auf den Gehölzbestand (Kronenausdehnung) der östlichen öffentlichen Grünfläche 2 festgesetzt.

Für ein gleichmäßiges Erscheinungsbild der Gebäude, insbesondere zum öffentlichen Raum hin, wird in den Allgemeinen Wohngebieten die zulässige Überschreitung von Baugrenzen auf 0,5 m bei max. 30 % der Fassadenbreite begrenzt. Damit sind flexible Gebäudestellungen bei einer gleichzeitig weitgehend harmonischen Gebäudefassade im Straßenraum möglich. Optisch zu stark wirkende Versätze der Einzelgebäude sollen gleichzeitig vermieden werden.

Im Nordwesten des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 wird die Baugrenze abweichend zum Teil zurückgezogen. Dies ist bedingt durch die planerische Reaktion auf die Schallbelastungen des bestehenden und auch festgesetzten Standorts der Wertstoffsammelstation. Zu dieser Fläche ist ein Mindestabstand von mehr als 12 m eingehalten, da dieser Abstand nach der Rechtsprechung noch als verträglich anzusehen ist. Zukünftige bauliche Veränderungen der Wertstoffsammelstation stellen zudem eine Möglichkeit dar, die Schallbelastung weiter zu reduzieren.

5.3.2 Bauweise

Die Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 können innerhalb der überbaubaren Grundstücksgrenzen auch über 50 m lang werden. Damit soll die Errichtung von Mehrfamilienhäusern entsprechender Größe zugelassen werden. Daher wurde hier eine entsprechende abweichende Bauweise festgesetzt.

Um sicherzustellen, dass die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Reihenhausbebauung im Allgemeinen Wohngebieten WA 2 realisiert wird, werden in diesem Bereich Hausgruppen festgesetzt. Dies gewährleistet eine kompaktere Bebauung mit einem gegenüber freistehenden Einfamilienhäusern verringertem Bodenverbrauch.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 3 im südlichen Bereich wird keine Bauweise festgesetzt. Damit sind grundsätzlich Bebauungen (Einzelhäuser, Hausgruppen) mit bis zu 50 m Länge zulässig. Da in diesem Bereich Sonderwohnformen realisiert werden sollen, soll hier eine möglichst große Flexibilität eröffnet werden. Einzelheiten der Bebauung werden im Rahmen der Grundstücksvergabe festgelegt.

5.4 Zahl der Wohnungen

In den Allgemeinen Wohngebieten wird die Zahl der Wohnungen durch die Festsetzung einer Mindestgröße der Grundstücksfläche je Wohnung auf ein Höchstmaß beschränkt. Mit diesen Festsetzungen zur Zahl der Wohnungen je Grundstücksfläche soll die tatsächliche Dichte des Baugebietes in dem Rahmen gehalten werden, der der Entwurfsplanung und der Abwägung zugrunde gelegt worden ist und die Dimensionierung der Wohnfolgeeinrichtungen und der Straßenräume mitbestimmt.

Eine solche Regelung dient zur Vermeidung von erhöhten Belastungen (insbesondere höhere Verkehrszahlen mit entsprechend erhöhtem Parkraumbedarf, höherer Infrastrukturbedarf wie Kita- und Schulplätze usw.). Die damit verbundene Einschränkung der Ausnutzbarkeit der einzelnen Grundstücke ist hinnehmbar, da immer noch hinreichend Wohnungen entstehen können und somit die Wirtschaftlichkeit erhalten bleibt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist maximal eine Wohnung je vollendete 65 m² Grundstücksfläche zulässig. Bezogen auf die Fläche von ca. 6.500 m² sind somit maximal 100 Wohnungen im WA 1 zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist maximal eine Wohnung je vollendete 180 m² zulässig. Bezogen auf die Fläche von ca. 4.580 m² sind somit maximal 25 Wohnungen im WA 2 zulässig.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ist maximal eine Wohnung je vollendete 200 m² zulässig. Bezogen auf die Fläche von ca. 5.660 m² sind somit maximal 28 Wohnungen im WA 3 zulässig. Hier soll jedoch auch die Realisierung alternativer Bau- und Wohnformen ermöglicht werden. Insbesondere sollen Bau- und Wohnformen mit stark reduzierten Grundstücks- und Wohnflächenbedarf gefördert werden, wie sie z.B. im Rahmen von sogenannten „TinyHouse“-Konzepten auf dem Markt sind. Deshalb ist in solchen Fällen eine Reduzierung der Mindestgröße der Grundstücksfläche je Wohnung bei Wohnungen mit einer Wohnfläche unter 40 m² zulässig.

Weitere Details können und sollen im Rahmen der dafür vorgesehenen Konzeptvergaben geregelt werden, um sicherzustellen, dass nur besonders förderungswürdige moderne Konzepte, die z.B. einen hohen Anspruch an gemeinschaftliches

Wohnen erfüllen, diese Regelung ausnutzen. Die Reduzierung der Grundstücksfläche in solchen Fällen kann zu einer Zahl von maximal 56 Wohnungen im WA 3 führen.

Von dem Mindestmaß der je Wohnung nachzuweisenden Grundstücksfläche und damit der Zahl der herstellbaren Wohnungen kann im konkreten Einzelfall ausnahmsweise nach oben abgewichen werden, wenn an anderer Stelle im Geltungsbereich A eine im gleichen Umfang erzielte Reduzierung rechtlich verbindlich sichergestellt wird. Damit ist trotz einer gewissen Flexibilität sichergestellt, dass die der Planung zugrunde liegende Gesamtzahl der Wohnungen nicht überschritten wird.

Insgesamt lassen die Festsetzungen des Bebauungsplans im regulären Mehrfamilien- und Reihenhausbau maximal 153 Wohnungen zu. Im Falle der Realisierung eines besonderen Wohnkonzeptes mit reduzierten Wohnflächen sind maximal 181 Wohnungen zulässig.

Ob diese Möglichkeiten ausgenutzt werden, bleibt abzuwarten. Im WA 1 ist damit zu rechnen, dass die zulässige Zahl an Wohnungen ausgeschöpft wird. Im WA 2 kann je nach Konzept (Grundstücks- und Wohnfläche der Reihenhäuser) eine geringere Zahl an WE zu erwarten sein. Dies trifft auch auf das WA 3 zu. Insbesondere ist abzuwarten, ob dort tatsächlich eine so große Zahl an Wohnungen mit stark reduzierter Wohnfläche im Rahmen eines besonderen Konzeptes realisiert werden wird.

Der Bedarf an sozialer Infrastruktur steigt nicht linear mit der Zahl der Wohnungen an. Insbesondere die Kleinwohnungen unter 40 m² Wohnfläche dürften in der Regel nicht für Haushalte mit Kindern geeignet sein.

5.5 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen, Flächen für Fahrradabstellanlagen

5.5.1 Stellplätze und Garagen

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind private Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig, damit das Bild des Wohnquartiers zugunsten der Eingrünung der geplanten Bebauung nicht zu stark durch Stellplätze beeinträchtigt wird. Gleichzeitig wird damit durch die Unterbauung insbesondere der Gebäude ein besonders sparsamer Umgang von Grund und Boden erreicht.

Private Garagen sollen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden. Abweichend können Stellplätze auf den den nächstliegenden Verkehrsflächen zugewandten Grundstücksseiten auch außerhalb der überbaubaren Grundstücke errichtet werden. Sie sollen einen zu begrünenden Mindestabstand von 1,0 m zu öffentlichen Verkehrsflächen einhalten, um die optische Einwirkung in den öffentlichen Raum zu reduzieren.

5.5.2 Nebenanlagen

In den Allgemeinen Wohngebieten sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO grundsätzlich auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Sie müssen aber zu den nächstgelegenen öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einen Mindestabstand von 1,0 m einhalten, wenn eine Grundfläche von 2,0 m² überschritten wird (z.B. Gartenhäuser) bzw. wenn es sich um Sicht- und Windschutzanlagen handelt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass solche Anlagen nicht unmittelbar angrenzend an öffentliche Flächen (Straßen, Grünflächen) aufgestellt werden und so unmittelbar beschränkend auf die öffentlichen Räume einwirken. Besonders nachteilig wirken sich in diesem Zusammenhang längere Sicht- und Windschutzanlagen aus, die die Grundstücke von den öffentlichen Räumen abschotten und somit

ähnlich negative Auswirkungen wie hohe, geschlossene Einfriedungen haben. Solche Einfriedungen sind ebenfalls ausgeschlossen (s. Kap. 5.12.4). Die genannten Nebenanlagen sind, soweit sie außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen angelegt werden, entsprechend einzugrünen.

5.5.3 Flächen für Fahrradabstellanlagen

Der Fahrradverkehr gewinnt im Rahmen städtebaulicher, verkehrlicher, umweltbezogener und sozialer Zielsetzungen weiter an Bedeutung, insbesondere weil er erheblich zur Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr und der damit verbundenen negativen Folgen beiträgt und stattdessen umweltschonende Mobilität schafft. Deshalb ist es von großer Bedeutung, dass auch eine entsprechende Infrastruktur dafür vorgehalten wird. Dazu gehören auch ausreichende Abstellmöglichkeiten für Fahrräder auf öffentlichen sowie den Privatgrundstücken. Diese müssen in ausreichendem Umfang vorhanden, leicht erreichbar, sicher und wettergeschützt sein. Sie sollen ferner ein Angebot für E-bikes und Lastenfahrräder beinhalten.

Im vorliegenden Fall werden die Verkehrsflächen besonders im Nordteil des Plangebietes so bemessen, dass neben öffentlichen Stellplätzen auch gesonderte Bereiche für öffentliche Fahrradabstellanlagen genutzt werden können.

Für private Fahrradabstellanlagen ist es sinnvoll, diese Plätze überwiegend sicher und wettergeschützt in den Tiefgaragen in der Nähe der Aufzüge unterzubringen, wo auch die Gelegenheit zum Aufladen von E-Bikes angeboten werden kann. Ein Teil der Plätze sollte jedoch auch oberirdisch auf den privaten Grundstücken angeboten werden, zum einen für Besucher, zum anderen zum kurzzeitigen Abstellen für Bewohner im Tagesablauf.

5.6 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

5.6.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Eine Anbindung an den ÖPNV erfolgt insbesondere an die viertelstündlich verkehrende Straßenbahnlinie 1 am Haltepunkt Militschstraße, die in einer Entfernung von ca. 400 m liegend einen direkten Anschluss an den Braunschweiger Bahnhof sowie die Innenstadt bietet. Aus dem südlichen Teil des Geltungsbereich A liegt der Haltepunkt Trakehnenstraße in ca. 430 m Entfernung.

Ergänzt wird das Angebot durch Bushaltestellen der Linie 431 vom Hauptbahnhof über Melverode, Stöckheim, Mascherode, Südstadt zur Helmstedter Straße und der Linie 421 von der Helmstedter Straße nach Wolfenbüttel. Diese verkehren jeweils halbstündlich und haben die nächsten Haltepunkte Liegnitzstraße in ca. 450 m Entfernung und am westlichen Ende der Glogaustraße in ca. 300 m Entfernung. Ergänzt wird das Angebot durch die Linie 481, die für Schülerinnen und Schüler den Ortsteil Melverode jeweils morgens und mittags mit den Schulen in Stöckheim und Heidberg direkt verbindet.

Damit liegen die genannten Haltestellen noch in akzeptabler Entfernung zum Neubaugebiet.

5.6.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Der wesentliche verkehrliche Erschließungsverkehr wird über eine Anknüpfung an die Glogaustraße abgewickelt. Diese ist in ihrer Dimensionierung geeignet den zusätzlichen Verkehr von bis zu ca. 600 – 720 Kfz/Tag aufzunehmen und abzuwickeln.

Die innere Erschließung für den gesamten MIV erfolgt über eine Stichstraße mit einer für das dreiachsige Bemessungsfahrzeug hinreichend dimensionierten Wendeanlage am südlichen Ende.

Dabei ist das Baugebiet entsprechend dem städtebaulichen Konzept in zwei unterschiedliche Wohnbereiche aufgeteilt, die bei der Durchquerung des mittigen, in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünzugs durch eine ausgeprägte Verschwenkung der Fahrbahn als solche auch deutlich wahrgenommen werden können:

- Im Süden soll die Straße als verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche) ausgestaltet werden. Von dieser Zentralachse sichern kurze öffentliche bzw. private Stichwege die ausreichende Erschließung der hinteren Grundstücke.
- Der nördliche Siedlungsteil wird ein höheres Verkehrsaufkommen aufweisen und daher als normale öffentliche Straßenverkehrsfläche ausgestaltet, die für Tempo-30 ausgelegt ist (Fahrbahn mit beidseitigen Gehwegen)

Die zeichnerisch festgesetzten Straßenverkehrsflächen berücksichtigen in der Dimensionierung jeweils die Anforderungen an die Verkehrsflächenbreiten aus der Richtlinie zur Anlage von Straßen (RASt 2019).

Eine zusätzliche Zufahrt, die jedoch nur für Fuß- und Radverkehr sowie für Rettungsfahrzeuge zugänglich sein wird, ist von Osten zur Sicherung eines zweiten Zugangs für die Rettungsfahrzeuge im Fall einer Blockierung der nördlichen Planstraße vorgesehen.

Insgesamt wird die Erschließungsfläche auf das notwendige Maß reduziert und unnötige Versiegelungen vermieden.

5.6.3 Fuß- und Radverkehr

Die innere Erschließung des Baugebietes für den Fuß- und Radverkehr wird im Wesentlichen über die zentrale Stichstraße erfolgen. Im verkehrsberuhigten Bereich im Süden sind dabei alle Verkehrsteilnehmenden gleichberechtigt. Im Nordteil sind die festgesetzten Breiten der Straßenverkehrsflächen so dimensioniert, dass jeweils ein gesonderter Fußweg beidseitig möglich ist.

Zusätzlich sind in den öffentlichen Grünflächen Erholungswege für Fußgänger und eingeschränkt auch für Radfahrer vorgesehen. Hier sind zur besseren Anbindung an die umliegenden öffentlichen Grünflächen Verknüpfungspunkte vorgesehen. Eine direkte fußläufige Anbindung nach Südosten ist unabhängig von der dort bestehenden Schallschutzwand auch wegen der dann notwendigen Querung der Sportanlage aus sicherheits- und versicherungstechnischen Gründen nicht möglich. Es bestehen gleichwohl verschiedene Wegebeziehungen in diese Richtung um die Sportanlage herum.

Entlang der südlichen und östlichen Schallschutzwand ist eine öffentliche fußläufige Nutzung des notwendigen Pflege- und Wartungsweges vorgesehen.

5.7 Grünordnung, Wasserwirtschaft, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten Maßnahmen dienen der Umsetzung der grünplanerischen und naturschutzfachlichen Ziele in Bezug auf das durch die Planung begründete Ausgleichserfordernis, die Anforderungen an eine landschaftsgerechte Einbindung bzw. Ortsbildgestaltung des Baugebietes sowie dem Belang der Freizeit- und Erholungsnutzung

5.7.1 Grünordnung, Wasserwirtschaft (Geltungsbereich A)

Zur Minderung von Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Bauvorhabens werden grünordnerische Festsetzungen getroffen. Die Regelungen haben ökologische, funktionale und gestalterische Zielsetzungen und betreffen folgende Maßnahmen:

Zur Minderung von Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Bauvorhabens werden grünordnerische Festsetzungen für öffentliche und private Flächen getroffen. Die Regelungen haben ökologische, funktionale und gestalterische Zielsetzungen und betreffen folgende Maßnahmen:

- Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes zur Eingriffsminimierung, insbesondere zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Klima und Luft, Orts- und Landschaftsbild sowie Mensch und Gesundheit:

  - Festsetzung zum Erhalt einzelner ökologisch wie gestalterisch besonders wertvoller Baumstandorte in der öffentlichen Grünfläche 1 im Bereich zwischen dem WA 1 im Norden und dem WA 2 im Süden,
  - Sicherung flächenhafter Gehölzbestände durch Festsetzung öffentlicher Grünflächen,
  - Festsetzung von Baumpflanzungen innerhalb der Planstraßen und auf privaten Grundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 3;
  - Festsetzung von Anpflanzungsflächen entlang der Grundstücksgrenze in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3;
  - Festsetzungen zur Substratüberdeckung und Begrünung nicht überbauter Flächen auf Tiefgaragen,
  - Vorgaben zur gestalterischen Einbindung sichtbarer Sockelelemente von Tiefgaragen oder Geländeaufschüttungen durch Begrünung,
  - Festlegungen zur Gliederung und Überstellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen sowie deren Eingrünung durch Heckenpflanzungen.
  - Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen für Anlagen der Ver- und Entsorgung, z.B. Wertstoffcontainer-Plätze, wie auch für private Müllsammelplätze und größere Fahrradabstellanlagen.
  - Festsetzungen zur Eingrünung von Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen.
  - Festsetzungen zur Eingrünung und gestalterischen Einbindung erforderlicher Immissionsschutzanlagen.

- Verwendung überwiegend standortheimischer und klimaangepasster Gehölze zur Stärkung der Biodiversität/Schutzgut Pflanzen und Tiere wie auch als Anforderung aus der Bewältigung der Folgen des Klimawandels.

- Ausbildung eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens zur Unterstützung der Biodiversitätsziele/Schutzgut Pflanzen und Tiere und als erlebbarer und bereichernder Bestandteil des wohnungsnahen Freiraumangebotes für den Menschen. Das Regenrückhaltebecken ist durch geeignete Maßnahmen verkehrssicher auszubilden, da eine Einfriedung nicht zulässig ist.

- Die Anlage von straßenbegleitenden Mulden mit Baumstandorten sowie eines Regenwasserrückhaltebeckens dient der Rückhaltung des Niederschlagswassers im Neubaugebiet bei Starkniederschlägen mit hohen Abflussspitzen.

- Die entlang öffentlicher Grün- und Verkehrsflächen als Einfriedungen zulässigen Hecken unterstützen die gewünschten Durchgrünung des Gebietes und machen

gleichzeitig die Grenzen zwischen öffentlichem und privatem Grün erlebbar.

- Festsetzung von mindestens extensiven Dachbegrünungen auf geeigneten Dachflächen mit positiven Wirkungen für insbesondere Biodiversität und Stadtklima/Wasserhaushalt.

- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit integrierten Wegen und deren Anbindung an die umgebenden Grünräume für die wohnungsnahe Erholung. Der im Nordosten von Geltungsbereich A bestehende Kinderspielplatz wird planungsrechtlich gesichert. Die zusätzlichen Bedarfe an Spielflächen für Kinder und Jugendliche, die durch das planerisch vorbereitete Neubaugebiet entstehen, werden im nahen Umfeld auf städtischen Flächen außerhalb des Plangeltungsbereiches geschaffen. In den allgemeinen Grünflächen des Plangebietes ist ergänzend eine Möblierung zum Aufenthalt und die Anlage punktueller Spielangebote zulässig.

- In der Fläche für den Immissionsschutz wird ein Weg eingerichtet, der nicht nur zur Wartung der Schallschutzwand und der davorliegenden Grünflächen dient, sondern auch gleichzeitig als Freizeitweg dienen kann. Die verbleibenden Flächen sind mit einer leichten Anböschung zu versehen und zu begrünen. Insbesondere die hier festgesetzten Bäume sowie die festgesetzten Rankpflanzen an der Schallschutzwand dienen der Verringerung der optischen Beeinträchtigung durch die bauliche Anlage.

- Dach- und Fassadenbegrünung: Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist für die Zukunft besonderes Augenmerk auf die Potentiale der Bauwerksbegrünung zu richten.

  Durch Dachbegrünungen lassen sich im Geltungsbereich A als Fläche mit Funktionen der Kaltluftentstehung die lokalen klimatischen Defizite in Bezug auf den Feuchtigkeitshaushalt und das thermische Milieu mindern. Positive thermische Effekte beziehen sich vorwiegend auf die Minderung der Temperaturextreme im Jahresverlauf.

  Die Vegetationsflächen von Dachflächen sind zumindest teilweise in der Lage, Oberflächenwasser zu speichern und verzögert abzugeben. Die Kombination eines grünen Flachdachs mit aufgeständerter Photovoltaikanlage ist grundsätzlich möglich. Konflikte zwischen den Belangen der Solarenergiegewinnung und der mit der Dachbegrünung verbundenen Zielsetzung sind, etwa bei aufgeständerter Bauweise, nicht zu erwarten. Hinzu kommen bei einer Dachbegrünung noch bauphysikalische Vorteile durch die dämpfende Wirkung bei Sonneneinstrahlung im Sommer bzw. durch die Verminderung des Wärmedurchgangs und damit erhöhte Wärmedämmung im Winter.

  Dachbegrünungen, insbesondere extensiver Art wie hier festgesetzt, sind heutzutage technisch ausgereift, haben einen geringen Pflegebedarf und sind insgesamt auch in wirtschaftlicher Hinsicht als zumutbar anzusehen. Die Regelung, dass mindestens 70 % der Dachfläche zu begrünen ist, berücksichtigt, dass auch Flächen aus technischen Erfordernissen (z. B. Oberlichtern) nicht oder nur in Teilen begrünt werden können. Die Vorgaben zu Dachbegrünung gelten für Dachflächen mit einer Dachneigung bis zu 15° des obersten Geschosses von Hauptgebäuden sowie von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanalgen ab einer jeweiligen zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m².

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 werden für die zu erwartenden großvolumigen Baukörper die Vorgaben zur Bauwerksbegrünung ergänzt um die Begrünung von mindestens 10 % der gesamten Fassadenfläche an Hauptgebäuden. Die Fassadenbegrünung ist ebenfalls geeignet, die mit der Realisierung des Baugebietes einhergehenden negativen stadtklimatischen Wirkungen zu mindern und ist darüber hinaus besonders geeignet, großvolumige Baukörper gestalterisch in ihr Umfeld einzubinden.

Die Festsetzung von verpflichtenden Dach- und Fassadenbegrünungen ist geeignet, die negativen Auswirkungen der Versiegelung im Hinblick auf Regenrückhaltung und kleinklimatische Verhältnisse zumindest zu vermindern.

- Mit der zeitlichen Bindung für die Umsetzung der Anpflanzungen und Vorgaben zu den zu verwendenden Pflanzqualitäten wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen der Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestaltenden und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert (z.B. Schaffung von Grünvolumen, Beschattung von versiegelten Flächen). Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen zeitnah ein attraktives Wohnumfeld. Um die angestrebte Wirkung der festgesetzten Gehölzpflanzungen dauerhaft zu sichern, sind abgängige Gehölze durch Neupflanzung zu ersetzen. Bäume sind dauerhaft in einem dem natürlichen Habitus entsprechenden Kronenbild zu erhalten und zu entwickeln.

  Für die Entwicklungsfähigkeit von Bäumen mit Standorten in einem versiegelten Umfeld (z.B. Straßenraum, Stellplatzanlagen) sowie für Baumstandorte auf Tiefgaragen werden Mindestanforderungen hinsichtlich Größe, Breite und Substratvolumen für die Ausbildung der Baumstandorte festgesetzt.

  Als mittelkronige Bäume werden Baumarten bezeichnet, die im ausgewachsenen Zustand regelmäßig eine Höhe von ca. 10 – 15 m erreichen. Großkronige Bäume erreichen i.d.R. Höhen von über 15 m. Gemäß Niedersächsischem Nachbarrechtsgesetz ist bei der Anpflanzung von Bäumen bis zu 15 m Höhe i.d.R. ein Abstand von mind. 3 m von den Nachbargrundstücken einzuhalten. Für Bäume mit einer Wuchshöhe von über 15 m Höhe gilt ein einzuhaltender Abstand von i.d.R. mind. 8 m zum Nachbargrundstück. Für Ausnahmen von diesen Regelungen wird auf das Niedersächsische Nachbarrechtsgesetzverwiesen.

5.7.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Geltungsbereiche A und B)

Als Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurde unter Berücksichtigung der künftigen Festsetzungen im Geltungsbereich A des vorliegenden Bebauungsplans ein Ausgleichsdefizit festgestellt, welches durch Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen in Geltungsbereich B kompensiert werden kann. Artenschutzrechtliche Belange werden darüber hinaus durch die Maßnahmen in Geltungsbereich A berücksichtigt.

5.7.2.1 Geltungsbereich A: Nisthilfen

Aufgrund moderner Bauweisen und Wärmeisolierungen, die keine Unterschlupfmöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten mehr bieten, sind die Bestände der betroffenen Vogel- und Fledermausarten auch im Stadtgebiet von Braunschweig stark rückläufig. Alle Vogelarten – also auch die gebäudebewohnenden – sind streng geschützt. Bei den Fledermäusen sind sogar alle Arten auf der Roten Liste gefährdeter Arten mit unterschiedlichem Gefährdungsgrad aufgeführt.

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird auch den neu entstehenden Hausgärten und Grünanlagen ein spezifischer Biotopwert beigemessen. Diese Biotope im Siedlungsraum sind zwar als Nahrungshabitate für gebäudebewohnende Arten geeignet, bieten jedoch kaum geeignete Quartiermöglichkeiten. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion ist daher die Installation von Nistgelegenheiten bzw. -hilfen aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich.

Aus diesem Grund sind an Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) Nist- und Lebensstätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Dabei sind je angefangene 20 m Fassadenlänge der Hauptgebäude zwei Nist- und Lebensstätten herzustellen.

Für den gefährdeten Star sind aufgrund der in den Allgemeinen Wohngebieten wegfallenden Bäume mindestens drei Nisthilfen im erhaltenen Altbaumbestand zu errichten.

5.7.2.2 Geltungsbereich B: Externe Ausgleichsmaßnahmen, Zuordnung

Der im Geltungsbereich A nach Brachfallen zwischenzeitig aufgrund reduzierter Pflege entstandene Magerstandort ist zwar aufgrund von Sukzessionsprozessen entfallen, soll aber dennoch ein Element der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Bewältigung des Eingriffs in Natur und Landschaft sein. Daher wird in einem Geltungsbereich B in der Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 ein westliches Teilgrundstück im Umfang von 2.800 m² festgesetzt, auf dem ein Magerstandort in Verbindung mit einer Ruderalflur zu entwickeln ist. Die diesbezüglichen Festsetzungen sind geeignet, dieses Ziel in absehbarer Zeit zu erreichen und dauerhaft zu erhalten. Festgesetzte Bodenmodelierungen, Totholz- und Steinanhäufungen sowie Einsaaten mit blütenreichen Gras- und Staudenfluren gewährleisten einen strukturreichen Standort.

Mit der zeitlichen Bindung für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen Vollzug des Eingriffs und dem Erreichen der Kompensationswirkung verhindert. Es ist beabsichtigt, die Restflächen des Flurstücks Gemarkung Veltenhof, Flur 7, Flurstück 34/3 in einem anderen Bauleitplanverfahren als Kompensationsflächen für die Herstellung ähnlicher Biotopstrukturen festzusetzen. Die Herstellung der Gesamtfläche in einem Zuge ist naturschutzfachlich wie wirtschaftlich sinnvoll und wird daher angestrebt. Die Frist für die Umsetzung wird daher hier auf maximal zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes ME 69 festgesetzt.

Die externe Ausgleichsfläche befindet sich im Eigentum der Stadt Braunschweig.

Es wird davon ausgegangen, dass ein privaten Erschließungsträger die gesamten mit der Entwicklung des Gebietes entstehenden Erschließungs- und Folgekosten übernimmt. Sollte jedoch aus derzeit nicht absehbaren Gründen die Stadt Braunschweig als Erschließungsträgerin auftreten, muss in den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine klare Zuordnung der flächenbezogenen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft zu den Ausgleichsmaßnahmen erfolgen. Daher wird die Zuordnung hier geregelt und der externe Ausgleich auf die verschiedenen eingriffsverursachenden Flächennutzungen, die in Geltungsbereich A festgesetzt sind, nach ihrem jeweiligen Anteil an den Gesamteingriffsfolgen prozentual verteilt. Der Erweiterungsteil der Glogaustraße wird mit 0 % angesetzt, da diese Fläche bereits im rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 als Verkehrsflächen festgesetzt ist, der

Ausbau der Glogaustraße insofern auch ohne Aufstellung des Bebauungsplanes ME 69 zulässig wäre und der Eingriff insofern als bereits erfolgt und ausgeglichen anzusetzen ist.

5.8 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

5.8.1 Grundlagen

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 (AMT, Isernhagen 2023).

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 (‚Schallschutz im Städtebau'). Im Hinblick auf den Straßenneubau der Erschließungsstraße (Planstraße) wurden darüber hinaus die Regelungen der 16. BImSchV (‚Verkehrslärmschutzverordnung') zugrunde gelegt.

Ergänzend wurden bezüglich 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.

Zur Beurteilung der im Hinblick auf den Lärm der benachbarten Bezirkssportanlage Melverode wurden die Regelungen der 18. BImSchV (‚Sportanlagenlärmschutzverordnung') zugrunde gelegt.

Aufgrund der unterschiedlichen Lärmquellen wird im Folgenden eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Lärmarten vorgenommen.

5.8.2 Gewerbelärm

Es gibt nur einen Gewerbebetrieb in der Glogaustraße 10 in einer relevanten Entfernung. Die Ausbreitung von Schallemissionen des Betriebes beschränken sich auf die Quellnähe. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der Glogaustraße. Mögliche schalltechnisch relevante Freiflächennutzungen (Fahrverkehr, Ladebetrieb, etc.) werden durch die Gebäudestellung teilweise abgeschirmt und durch die Entfernung von ca. 120 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung im Geltungsbereich A deutlich reduziert. Somit sind diese als nicht relevant einzustufen und wirken sich nicht nachteilig auf die geplante schutzbedürftige Wohnnutzung aus.

Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Aufgrund des Regelbetriebes der Ortsfeuerwehr Melverode werden keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte festgestellt. Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

5.8.3 Kinderlärm

5.8.3.1 Kinderspielplatz

Sowohl der im Nordosten bestehende Kinderspielplatz in der Glogaustraße als auch die im Rahmen der Planung vorgesehene Unterbringung der Kinderspielflächen in einer öffentlichen Grünfläche an der Görlitzstraße sind im Sinne des § 22 Abs. 1a BImSchG unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz" zu bewerten. Demgemäß sind

Geräuscheinwirkungen, die u. a. von Kinderspielplätzen hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen und somit im Allgemeinen hinzunehmen. Ein Betrieb der Spielflächen in der besonders schutzwürdigen Nachruhezeit (22 - 6 Uhr) findet nicht statt.

Besondere Gründe, die dieses Toleranzgebot in Frage stellen könnten, liegen nicht vor.

Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

5.8.3.2 Kindertagesstätte

Kindertagesstätten 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.

Nach der Rechtsprechung ist 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.

Festsetzungen im Bebauungsplan für Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

5.8.4 Straßenverkehrslärm

5.8.4.1 Bestehende Straßen

Auswirkungen des Verkehrslärms bestehender Straßen auf die geplante Wohnbebauung

Maßgebliche Quelle für den bestehenden Straßenverkehrslärm ist die Glogaustraße, die vor allem auf den Nordteil des Geltungsbereichs A einwirkt. Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs A wirkt zum Teil noch die im Osten in einer Entfernung von 600 m verlaufende Autobahn A 36. Nicht pegelbestimmend sind die Einwirkungen der östlich und südöstlich verlaufenden Gleisanlagen der Straßenbahnlinie 1.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für die festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete durch den bestehenden Verkehrslärm Glogaustraße von bis zu 5 dB(A) am Tag und bis zu 9 dB(A) nachts erfordern planerische Maßnahmen zur Gewährleistung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse.

Im Sinne des aktiven Schallschutzes durch planerische Möglichkeiten wurden folgende Möglichkeiten geprüft:

- Aufgrund der bestehenden großflächigen Verlärmung des Geltungsbereichs A vor allem nachts durch Straßenverkehrslärm (Glogaustraße, A 36) kann die vollständige Einhaltung eines hinreichenden Schallschutzes allein durch Abstände der geplanten Wohnbebauung von diesen Straßen nicht erreicht werden, da dann nur noch ein geringer Flächenanteil für eine Wohnbebauung in Frage käme. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

- Als planerische Maßnahme, die im Rahmen der Abwägung vertretbar und möglich ist, wird jedoch ein Abstand der nördlichen überbaubaren Grundstücksflächen von der bisherigen Fahrbahnkante der Glogaustraße von mindestens 10,0 m – anstelle eines sonst üblichen Abstandes von 3,0 m - gesichert.

- Mit einer deutlichen Reduzierung der Verkehrszahlen auf der Glogaustraße ist nicht zu rechnen, da es sich um eine Durchgangs- und Erschließungsstraße handelt. Verkehrsverlagerungen auf nachgeordnete Straßen wären mit Belastungen angrenzender Wohnbereiche verbunden. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

- Schallschutzwände entlang der Glogaustraße müssten etwa so hoch sein, wie die angrenzende zu schützende Bebauung. Dadurch entstünde bei der geplanten viergeschossigen Bebauung eine die Optik und Wahrnehmung des Straßenraums erheblich negativ beeinflussende Wirkung. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

- Eine deutliche Reduzierung der Gebäudehöhe mit dem Ziel, gleichzeitigen die Höhe der Schallschutzwand zu reduzieren, würde zu einem deutlichen Verlust von potenziellem Wohnraum führen. Auch könnte dabei durch niedrige Gebäudehöhen nicht die optische Raumkante, die aus städtebaulichen Gründen erzielt werden soll, entlang der Glogaustraße entstehen. Ferner wäre dennoch für die verbleibenden Geschosse eine Lärmschutzwand erforderlich. Entsprechende Maßnahmen werden deshalb nicht vorgesehen.

Um die gesunden Wohnverhältnisse durch Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl tags als auch nachts gewährleisten zu können, werden Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Diese sind regelmäßig geeignet, mit einem verträglichen baulichen und finanziellen Aufwand bei der Errichtung der Gebäude den notwendigen Schallschutz zu leisten und werden daher als hinnehmbar angesehen.

Zum Schutz vor Straßenverkehrslärm werden im Bebauungsplan als Ergebnis der planerischen Abwägung folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Festsetzung von Lärmpegelbereichen mit den entsprechenden Vorgaben von Mindestschalldämmmaßen für Außenbauteile (passiver Schallschutz) gemäß DIN 4109. (s. Kap. 5.8.7).

- Festsetzung einer fensterunabhängigen Belüftung von Schlafräumen.

- Zum Schutz von Außenwohnbereichen wie Terrassen, Loggien und Balkonen, wird festgesetzt, dass diese durch entsprechende bauliche Maßnahmen so geschützt werden müssen, dass der Beurteilungspegel von 55 dB(A) nicht überschritten wird. Dies kann z.B. durch Verglasungen, geschlossene Brüstungen oder entsprechend gegliederte Fassaden erreicht werden.

  Im Rahmen des Bebauungsplans ist eine stärkere Differenzierung von Bereichen, in denen Schutzmaßnahmen für Außenwohnbereiche erforderlich sind, und Bereichen, in denen keine Schutzmaßnahmen erforderlich sind, nicht möglich. Die Schallberechnungen beruhen auf freier Schallausbreitung. Auf dieser Basies ist mit einer Überschreitung des Beurteilungspegels von 55 dB(A) fast im gesamten Plangebiet zu rechnen. De facto ergeben sich durch die späteren Bebauungen jedoch geschützte Bereiche, insbesondere im Schallschatten von Gebäuden, so dass damit zu rechnen ist, dass auch Außenwohnbereiche ohne besondere

Schutzmaßnahmen entstehen können. Der Bebauungsplan sieht hierfür die Möglichkeit vor, einen entsprechenden Einzelnachweis zu erbringen.

Individuelle, meist architektonische Maßnahmen können den Spielraum für andere, von den Festsetzungen abweichende Schallschutzlösungen ermöglichen. Sollte der erforderliche Schallschutz durch andere Maßnahmen (z. B. vorgehängte Fassaden usw.) nachweislich erreicht werden können, kann von den getroffenen Festsetzungen abgewichen werden. Damit wird sichergestellt, dass keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die geplante Nutzung als Allgemeines Wohngebiet entstehen können und die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

Auswirkungen des Straßenverkehrslärms bestehender Straßen auf die geplante Kindertagesstätte

Für die Kindertagesstätte wird im Bebauungsplan keine räumliche Festlegung etwa als Fläche für Gemeinbedarf, getroffen, um hier flexibel auf spätere Bebauungskonzepte reagieren zu können. Es ist jedoch absehbar, dass eine Kindertagesstätte im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 errichtet werden soll.

Gemäß der einschlägigen Literatur und der allgemeinen Verwaltungspraxis sind Außenbereiche für Kinder schutzbedürftige Freiflächen. Demzufolge wird im Stadtgebiet Braunschweigs für Außenspielbereiche von Kindertagesstätten die Einhaltung des Orientierungswertes von 55 dB(A) am Tag auf mindestens der Hälfte der Außenspielbereiche angestrebt. Dies dient unter anderem einer gesunden Sprachentwicklung der Kinder.

Anhand eines Beispielstandortes im nordwestlichen Bereich in der Nähe der Glogaustraße wurde daher eine gutachtliche Prüfung (AMT, 2023) vorgenommen. Dabei wurde im Sinne eines Worst-Case-Szenarios unterstellt, dass die Außenspielfläche Richtung Glogaustraße orientiert ist. In diesem Fall wäre zur Einhaltung des angestrebten Beurteilungspegels die Errichtung einer Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m entlang der zur Glogaustraße orientierten Seite notwendig. An anderen Standorten können günstigere Ergebnisse erzielt werden, z.B. wenn die Außenspielfläche im Schallschatten von Gebäuden liegt. So ist zum Beispiel auch ein Standort im östlichen Bereich mit einer von der Glogaustraße abgewandten Außenspielfläche denkbar und anzustreben.

Die Festsetzung einer Schallschutzwand ist deshalb nicht erforderlich. Im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren können in Abhängigkeit vom konkreten Standort und Bebauungskonzept Maßnahmen zur Einhaltung des angestrebten Beurteilungspegels festgelegt werden.

5.8.4.2 Straßenneubau (Planstraße)

Die Ausweisung neuer Baugebiete ist regelmäßig mit einer Entstehung zusätzlicher Fahrzeugbewegungen (hier: ca. 600 -720 Kfz/Tag) zu rechnen. Im Rahmen der verkehrlichen Erschließung wird im Baugebiet zentral eine öffentliche Verkehrsfläche mit Wendeanlage eingeplant. Die nördliche, in die Glogaustraße einmündende Verkehrsfläche wird als Tempo-30-Zone ausgebaut, der südliche Teil als verkehrsberuhigter Bereich. Damit sind Erhöhungen des Verkehrslärms verbunden.

Weiterhin ist im Osten eine verkehrliche Anbindung an den öffentlichen Straßenbereich der Parkflächen der Sportanlage als Behelfszufahrt für Rettungsfahrzeuge vorgesehen, der jedoch lärmtechnisch nicht weiter relevant ist.

a) Auswirkungen im Geltungsbereich A:

Innerhalb des Geltungsbereich A wird aufgrund der geringen Verkehrszahlen aus dem Straßenneubau der Planstraße von ca. 600 -720 Kfz/Tag davon ausgegangen, dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sicher eingehalten werden. In der Regel können erst ab ca. 2.000 Kfz/Tag Überschreitungen auftreten. Die **unmittelbare betroffene** Neubebauung innerhalb des Geltungsbereich A wird durch die Neuplanung demzufolge nicht wesentlich negativ belastet. Durch die sichere Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ist davon auszugehen, dass die Belastung der neu entstehenden Wohnbebauung durch die Planstraße hinnehmbar ist.

b) Auswirkungen auf Bestandsbebauung an der Planstraße (**unmittelbare Betroffenheit**):

Eine unmittelbar betroffene Bestandsbebauung entlang der Planstraße ist nicht vorhanden.

c) Auswirkungen auf Bestandsbebauung der Glogaustraße (**mittelbare Betroffenheit**):

Durch das geplante Baugebiet wird auf den umliegenden Verkehrswegen regelmäßig ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt, welches oft zu höheren Verkehrslärmimmissionen an der umgebenden Bestandsbebauung führt. Aufgrund von Mehrverkehren auf Verkehrswegen lassen sich gemäß Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) keine Schallschutzmaßnahmen ableiten.

Die Geräuschimmissionen aufgrund des Mehrverkehrs auf der Glogaustraße werden im Gutachten informativ berechnet und den Immissionsgrenzwerten bzw. den Werten des Prognosenullfalls gegenübergestellt.

Wie in Kap. 4.4.1.2 dargestellt werden, die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete an den kritischsten Immissionsorten (entlang Glogaustraße) bereits im Prognosenullfall am Tag um bis zu 5 dB(A) bzw. in der Nachtzeit um zu 7 dB(A) deutlich überschritten. An allen anderen von der Glogaustraße etwas zurückliegenden Immissionsorten der südlichen Schweidnitzstraße und südlichen Waldenburgstraße werden die Tagwerte eingehalten und die Nachwerte um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 werden im Prognosenullfall unterschritten. Die im Fall einer vom Zusatzverkehr betroffenen Bestandsbebauung heranzuziehenden und als „Orientierungswerte“ zu verstehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden schon im Prognosenullfall am Tag um mindestens bis zu 4 dB(A) und in der Nachtzeit um bis zu 5 dB(A) überschritten. Da durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auf Verkehrswegen kein Anspruch auf Schallschutz besteht und auch die Sanierungsauslösewerte der VLärmSchR 97 nicht überschritten werden, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Der planungsbedingte Zusatzverkehr an der betroffenen Bestandsbebauung erhöht sich an allen Immissionsorten um aufgerundet maximal 1 dB(A). Wie in Kap. 4.4.1.1 dargestellt, wird die sogenannte menschliche Wahrnehmbarkeitsschwelle, also die Schwelle ab der der durchschnittliche Mensch zusätzliche Geräusche erst als solche wahrnimmt, erst bei einer Erhöhung des Beurteilungspegels um mind. 3 dB(A) erreicht. Die Erhöhung um bis zu 1 dB(A) liegt demnach weit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle und wird daher gerade im urbanen Zusammenhang als hinnehmbar eingestuft.

Die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen aufgrund des Straßenneubaus (Planstraße) ist deshalb nicht erforderlich.

5.8.5 Sportanlagenlärm

Das Schallgutachten stellt, wie in Kap. 4.4.1.4 aufgeführt, bei freier Schallausbreitung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18 BImSchV von bis zu 2 dB(A) im Osten und Südosten des Allgemeinen Wohngebiets WA 3 fest. Dabei wurde bereits eine 6,0 m hohe Schallschutzwand unterstellt.

Bei den im Schallgutachten ermittelten Ergebnissen ist zu beachten, dass die dargestellten Beurteilungspegel gerundete Werte darstellen. Bei Sportlärm wird ein Wert von 0,5 auf 1 aufgerundet. Anhand von Detailbetrachtungen ergibt sich, dass die Überschreitungen sich außerhalb der Ruhezeit im Bereich von 55,5 dB(A) bis max. 56,0 dB(A) und innerhalb der Ruhezeit bei 55,6 dB(A) liegen. Damit liegt die Überschreitung weit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 3 dB(A) und befindet sich zudem im Bereich der Messungenauigkeiten.

Ferner ist zu beachten, dass der aktuelle Spielbetrieb der Bezirkssportanlage Melverode deutlich unterhalb der im Gutachten unterstellten Nutzungsintensität liegt. Nach der aktuellen Nutzung sind deutlich geringere Beurteilungspegel maßgeblich. Dementsprechend wäre nur eine ca. 120 m lange Schallschutzwand in einer Höhe von 6,0 m erforderlich. Auch eine zukünftige moderate Erweiterung des Spielbetriebes lässt keine Überschreitungen erwarten. Ob und wann ein zukünftiger dem Gutachtenansatz zugrundeliegender Vollbetrieb außerhalb der Ruhezeit jemals erreicht wird, ist nicht erkennbar. Das Schallgutachten unterstellt jedoch vorsorglich künftig denkbare Entwicklungen.

Folgende Schallschutzmaßnahmen wurden geprüft:

- Zur planerischen Reduzierung der Lärmemissionen der Sportanlage wurde die dauerhafte Einschränkung des Spielbetriebs der Bezirkssportanlage per planerischer Festsetzung innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten geprüft. Dies steht jedoch dem städtischen Ziel einer möglichst uneingeschränkten Nutzung des Spielbetriebes entgegen. Die Flexibilität der Bezirkssportanlagenutzung muss erhalten bleiben; ihr wird in der Abwägung ein hohes Gewicht beigemessen. Ob, wann und in welchem Umfang zukünftig eine über den gegenwärtigen Umfang an Spielbetrieb hinausgehende Nutzung tatsächlich stattfindet, ist derzeit jedoch nicht absehbar.
- Auf eine Verschiebung der südöstlichen Baugrenze um bis zu 30 m nach Westen wird verzichtet. Die Beschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen würde die Entwicklung des geplanten Wohnungsbaus erheblich einschränken. Insbesondere würde die angestrebte möglichst flexible Bebaubarkeit für alternative Wohnformen im Grundsatz in Frage gestellt. Aufgrund der damit verbundenen deutlichen Reduzierung der überbaubaren Grundstückflächen wären gemeinschaftliche mittig angeordnete Freiflächen in Verbindung mit einer Mindestzielgröße an Wohneinheiten kaum realisierbar.

- Eine Reduzierung der Länge der Schallschutzwand auf das nach derzeitigem Spielbetrieb erforderliche Maß von 120,0 m Länge wird nicht weiterverfolgt, da der Bebauungsplan auch Schutz vor künftigen Entwicklungen auf der Sportanlage bieten soll. Die Nutzung der Sportanlage soll nicht durch die heranrückende Wohnbebauung eingeschränkt werden.

- Mit der Festsetzung einer Fläche für den Immissionsschutz, innerhalb derer eine mind. 6,0 m hohe und ca. 265 m langen Schallschutzwand errichtet werden muss, wird hingegen der dauerhafte und weitgehend uneingeschränkte Spielbetrieb der Bezirkssportanlage Melverode gesichert. Die damit verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden als noch hinnehmbar eingestuft und durch die Grünordnungsfestsetzungen gemildert. Im Gegenzug wird eine Bebauung mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen bis zum ersten Obergeschoss und damit eine adäquate Bebauung ermöglicht. Diese Bebauung hat hier in der Abwägung Vorrang vor dem Belang Orts- und Landschaftsbild.

- Der festgesetzte Ausschluss von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen in den Allgemeinen Wohngebiet ab dem zweiten Obergeschoss ist das Ergebnis einer Abwägung zwischen dem Bedarf an Wohnfläche und der Wirkung einer Lärmschutzwand mit einer noch größeren Höhe als 6,0 m. Für Wohngebäude auf kleiner Grundstücksfläche (z.B. Reihenhäuser oder auch die angestrebten Sonderwohnformen wie TinyHouses) ist die Realisierung von Wohnräumen im zweiten Obergeschoss in der Regel wünschenswert. Um die ungestörte Errichtung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu ermöglichen, würde die zum Schallschutz notwendige Schallschutzwand jedoch etwa so hoch wie die Fenster der nächstgelegenen Gebäudeseiten sein müssen, also mindestens 8,5 m. Eine Lärmschutzanlage in einer solchen Höhe wäre mit einer stärkeren Beeinträchtigung des Ortsbildes verbunden. Diese Beeinträchtigung wird als so hoch eingeschätzt, dass Aufenthaltsräume ab dem zweiten Obergeschoss nicht zugelassen werden. Die Errichtung eines zweiten Obergeschosses wird jedoch nicht untersagt: hier können Räume untergebracht werden, die keinen besonderen Schutz erfordern, jedoch für Wohnnutzungen wichtige Funktionen erfüllen, wie z.B. Abstell- und Trockenräume.

- Eine Beschränkung der Zulässigkeit von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen auf das Erdgeschoss zugunsten einer deutlich niedrigeren Schallschutzwand hingegen würde die Gesamtheit entsprechender Räume in das Erdgeschoss zwingen und sich somit erheblich negativ auf die Nutzbarkeit der Gebäude auswirken. Gleichzeitig würde die benötigte Grundfläche zur Unterbringung der Aufenthaltsräume deutlich steigen und damit den Flächenverbrauch einzelner Wohnungen im unerwünschten Maße erhöhen. Deshalb wird von diesem Lösungsansatz kein Gebrauch gemacht.

- Eine Festsetzung zur Orientierung von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen auf die schallabgewandten Seiten ist nicht zielführend, da aufgrund der Einwirkungen teilweise von Süden und Osten und im Einzelfall auch Nordost kaum noch völlig schallabgewandte Gebäudeseiten verbleiben.

- Eine Festsetzung zum Ausschluss von öffenbaren Fenstern auf den schallzugewandten Seiten ist aus den gleichen Gründen nicht realistisch.

- Der Bebauungsplan schließt darüber hinaus die Möglichkeit einer größeren Höhe der Lärmschutzwand als 6,0 m nicht aus, da hier nur ein Mindestmaß festgesetzt ist. Von dieser Möglichkeit kann ggf. Gebrauch gemacht werden, wenn die Entwicklungen auf der Sportanlage über die in der Schalluntersuchung unterstellte Nutzungsintensität hinausgehen sollten. Eine solche Entwicklung ist nicht wahrscheinlich, soll sicherheitshalber aber im Sinne einer möglichst uneingeschränkten Nutzung der Sportanlagen als bedeutende städtische Infrastrukturanlage nicht ausgeschlossen sein.

Insgesamt ergeben sich aus den vorgenannten Gründen grundsätzlich Abwägungsspielräume, die rechtfertigen, dass neben den im Folgenden genannten Festsetzungen keine weiteren Festsetzungen zum Schutz vor Sportlärm für erforderlich gehalten werden. Zum Schutz vor Sportlärmlärm werden im Bebauungsplan als Ergebnis der planerischen Abwägung folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Einhaltung eines größtmöglichen Abstandes der überbaubaren Grundstücksgrenzen von 35,0 m im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 von den südlich angrenzenden Sportflächen.
- Anlage des Immissionsschutzes (Schallschutzwand) in einer Höhe von 6,0 m und einer Länge von ca. 265 m.
- Ausschluss von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ab dem zweiten Obergeschoss in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA3.
- Baulicher Schutz von schutzbedürftigen Außenwohnbereichen (s. Kap. 5.8.4.1).

5.8.6 Wertstoffsammelstation

Wertstoffsammelstationen können in mehrfacher Hinsicht zu Lärmemissionen führen: Verkehrslärm (Benutzung, Entleerung), Einwurfvorgänge (insbesondere Glascontainer), Entleerungsvorgänge (ebenfalls insbesondere Glascontainer).

Das Verkehrsaufkommen ist in dem für die Glogaustraße berechneten Verkehrsaufkommen enthalten. Die Entleerung durch den Entsorger ist relativ selten und betrifft nur kurze Zeiträume an Werktagen. Die Benutzung erfolgt wesentlich häufiger und kann zu Störungen angrenzender Wohnbebauung erfolgen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Benutzung nur werktags tagsüber zulässig ist.

Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor Störungen wurde die ursprünglich unmittelbar straßenbegleitend geplante überbaubare Grundstücksfläche soweit zurückgezogen, dass ein Mindestabstand von 25 m zur neuen Wohnbebauung eingehalten werden kann. Gemäß Rechtsprechung ist "in Wohngebieten bei Altglassammelbehältern der Geräuschklasse I ein Abstand zum Immissionsort von 50 m und mehr anzustreben, wobei ein Abstand von 25 m bis 12 m noch als ausreichend anzusehen ist." (Anm.: Nahezu alle in Braunschweig eingesetzten Wertstoffcontainer entsprechen bei der Auslieferung ab Werk der Geräuschklasse I.

Der optimale Abstand von mindestens 50 m würde die Bebaubarkeit und Wirtschaftlichkeit des Gesamtvorhabens durch den Wegfall von ca. 25-30 Wohnungen jedoch massiv negativ beeinflussen.

Das Schallgutachten stellt fest, dass keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Nutzung der Wertstoffsammelstelle vorliegt. Eine Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen wie einer Schallschutzwand ist demnach nicht erforderlich, da diese bei der möglichen viergeschossigen Bebauung im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 nahezu gleiche Höhen aufweisen müsste.

Hier wird gegenüber der Bestands- und der Neubebauung im Sinne des übergeordneten Planungsziels zur Bereitstellung von Wohnraum eine erhöhte Schallbelastung als noch hinnehmbar auch durch Einhaltung des Mindestabstandes entsprechend der Rechtsprechung angesehen. Ggf. kann bei zukünftigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den angrenzenden Grundstücken durch andere Maßnahmen, z. B. schalldämmende Einfriedungen, die Verwendung unterirdischer Sammelbehälter, Verwendung von Behältern mit günstigeren Geräuschklassen usw. auch baulich reagiert werden und ein zusätzlicher Schutz erreicht werden.

Insgesamt ist in der Abwägung auch zu berücksichtigen, dass Wertstoffsammelstationen ein integraler Bestandteil von Wohngebieten sind. Sie sollen auf kurzem Wege auch fußläufig erreichbar sein. Einzelne Störungen sind deshalb hinzunehmen.

5.8.7 Lärmpegelbereiche (LPB)

Gemäß den Berechnungsergebnissen zeigt sich, dass im Geltungsbereich A sowohl die Orientierungs- als auch die Immissionsgrenzwerte bzw. Immissionsrichtwerte durch die Lärmarten Verkehr und Sport überschritten werden können. Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse in dem geplanten Wohngebiet müssen daher Maßnahmen zum Schallschutz für die betroffenen Allgemeinen Wohngebiete festgelegt werden. Die einzelnen Maßnahmen sind bei den jeweiligen Lärmquellen beschreiben und bewertet (s. Kap. 5.8.4.1 und 5.8.5). Im Folgenden werden die Auswirkungen der festgesetzten Lärmpegelbereiche und der damit verknüpften passiven Schallschutzmaßnahmen beschrieben.

Im Schallgutachten wurden allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß der DIN 4109 (‚Schallschutz im Hochbau') ermittelt. Dazu wurden für den Geltungsbereich A bei freier Schallausbreitung die resultierenden Außenlärmpegel für die kritische Immissionshöhe (1. OG) berechnet. Gemäß DIN 4109 ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus den Beurteilungspegeln der einzelnen Lärmarten am Tag zuzüglich 3 dB(A). Dabei wird bezüglich des Verkehrslärms zwischen Tag- und Nachtpegel eine Differenz von 10 dB und bezüglich des Anlagenlärms eine Differenz von 15 dB unterstellt.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich aus den jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegeln folgende Lärmpegelbereiche:

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereich (LPB)
61 - 65	III
66 - 70	IV

Aus den Lärmpegelbereichen resultieren die erforderlichen Bauschalldämmmaße (R'w,res) zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb von Gebäuden.

Im Geltungsbereich A wird Allgemeinen Wohngebiet WA 1 an der Glogaustraße und auf geringen Flächen im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 an der Planstraße der Lärmpegelbereich IV erreicht. Überwiegend wird jedoch nur der Lärmpegelbereich III erreicht. Der Bebauungsplan setzt die zu berücksichtigenden Lärmpegelbereiche zeichnerisch fest; die Textlichen Festsetzungen schreiben die auf dieser Basis durchzuführenden passiven Schallschutzmaßnahmen in Anwendung der DIN 4109 vor.

Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 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 (Gebäudeenergiegesetz GEG) ergeben sich – dadurch, dass diese Anforderungen mit den bestehenden baulichen Standards sicher eingehalten werden - bis LPB II in der Regel keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile. Abhängig

vom Fensterflächenanteil und dem Fassaden-Grundflächen-Verhältnis kann dies auch für LPB III zutreffen und dort den baulichen und finanziellen Aufwand für passive Schallschutzmaßnahmen wie schallgedämmte Lüftungen weiter reduzieren. Ab dem Lärmpegelbereich sind höhere bauliche Aufwendungen an den Gebäuden erforderlich (massivere Bauweise auch von Wänden und Dächern).

Im Allgemeinen können planerische/ bauliche Schallschutzmaßnahmen bei der Ermittlung des erforderlichen Schalldämmmaßes berücksichtigt werden. So wirken Gebäude entlang der Straße im nicht nur geringen Umfang schallreduzierend auf die rückwertig liegende Bebauung. Ebenso können z. B. durch bauliche Maßnahmen eine sinnvolle Raumorientierung, Räume, die ständig zum Schlafen genutzt werden (Schlafzimmer, Kinderzimmer) oder auch Aufenthaltsräume, an den von der maßgebenden Schallquelle (insbesondere Glogaustraße) abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden. So kann durch die Eigenabschirmung eine deutliche Pegelminderung an diesen Fassaden erzielt werden.

Diese Pegelminderung kann gemäß DIN 18005 für die von der jeweils 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 schutzbedürftigen Räumen 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 etwa 15 dB auf. Um einen ungestörten Nachtschlaf zu sichern, ist ab einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) (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.

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 der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Die dabei anzuwendenden Berechnungsgrundlagen werden in den Hinweisen zum Bebauungsplan eindeutig bestimmt. Die Zulässigkeit von Ausnahmeregelungen bei Nachweis im Einzelfall ermöglicht den Bauwilligen flexible Lösungen, solange der Schallschutz gewährleistet ist.

5.9 Erneuerbare Energien

Eine Versorgung mit Fernwärme ist grundsätzlich möglich. Dem Zielkonzept des Braunschweiger Versorgers ist zu entnehmen, dass eine teilweise Umstellung der Energieerzeugung mittelfristig auf nachhaltige Brennstoffe (z. B. Holz bzw. Holzpellets) beabsichtigt ist. Damit kann die Wärmeversorgung einen nachhaltigen Beitrag zur Verringerung der Folgen des Klimawandels leisten.

In der Regel ist bei jeder Neuausweisung für Baugebiete auf bislang unbebauten Flächen festzustellen, dass das vorhandene Kleinklima meist negativ beeinflusst

wird. Demzufolge wurden die in Kap. 4.4.5 aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen getroffen, die geeignet sind, diese negativen Folgen zu vermeiden, zu vermindern, zu verringern oder auszugleichen. Damit wird gewährleistet, dass die lokale stadtklimatische und lufthygienische Situation nicht wesentlich verschlechtert wird.

Der Rat der Stadt Braunschweig hat 2022 ein Klimaschutzkonzeptes 2.0 für das gesamte Stadtgebiet Braunschweigs beschlossen. Dort wird als ein Maßnahmenpunkt die „klimagerechte Baulandentwicklung“ als prioritär umzusetzender Baustein für die angestrebte Klimaneutralität der Stadt Braunschweig festgelegt.

Im Hinblick auf die abschließende Klimaschutzkonzepterstellung und unter Berücksichtigung der Anforderungen des Baugesetzbuches im § 1a Abs. 5 BauGB zum Klimaschutz und zum Klimawandel wurden weitergehende Regelungen, wie die Festsetzung von Dachbegrünungen und die Verpflichtungen zur Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung in diesem Bebauungsplan berücksichtigt.

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung (Solarfestsetzung) wird unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnismäßigkeiten des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr.23 b BauGB festgesetzt.

Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden Photovoltaikmodule auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 50 % der Dachfläche ausfüllt (Solarmindestfläche).

Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der verbindlichen Solarmindestfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden. Grundsätzlich schließt die Regelung auch die Nutzung anderer, ergänzender Energiequellen nicht aus.

Die Festsetzung von Photovoltaik- und anderen Solaranlagen im Plangebiet entspricht der Zielsetzung des vom Rat der Stadt Braunschweig am 05.10.2021 gefassten Richtungsbeschlusses zum Klimaschutzkonzept 2.0. Erklärtes Ziel ist es demnach, Klimaneutralität so schnell wie möglich, nach Möglichkeit bis 2030, zu erreichen (Drs. 21-16510). Zu den im Beschluss genannten prioritären Maßnahmen zählen auch der Ausbau von Solarstrom und von dezentralen erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung sowie die klimagerechte Baulandentwicklung. Die Solarfestsetzung ist eine geeignete Maßnahme zur Umsetzung dieses Beschlusses, der die Bauleitplanung explizit adressiert.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5, 1 a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) außerdem wird ein ortsbezogener Beitrag zur Deckung des erhöhten Energiebedarfs erzeugt, was die Unabhängigkeit von Energieimporten erhöht. Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch die 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 (Art. 14 Abs. 1 GG) ist daher zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung (§ 1 Abs. 5 S.1 BauGB) bei.

Soweit die Errichtung im begründeten Einzelfall wirtschaftlich nicht zumutbar sein sollte, kann von der Einhaltung der Festsetzung abgesehen werden.

Die Festsetzung gewährleistet, dass das städtebauliche Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung im Bereich des Geltungsbereich A erreicht werden kann.

5.10 Soziale Infrastruktur

Bei Realisierung der zu erwartenden maximal 153 zusätzlichen Wohneinheiten (bzw. maximal 181 WE (tlw. Sonderwohnformen) ergibt sich, dass mit der Zunahme der Bevölkerung an dieser Stelle auch zusätzliche Bedarfe an sozialer Infrastruktur, wie Plätze in Kindertagesstätten und Grundschulen sowie Bedarf an zusätzlichen Spielflächen für Kinder und Jugendliche entstehen. Diese sind im Sinne der allgemeinen Vorsorgepflicht der Gemeinde zu prüfen und ggf. zusätzliche bedarfsorientierte Angebote zu schaffen.
Dabei ist zu beachten, dass bei den Sonderwohnformen (TinyHouses) mit Wohnungen, die weniger als 40 m²Wohnfläche haben, in der Regel mit einer geringeren Personenzahl und insbesondere mit einer geringen Kinderzahl je Wohnung zu rechnen ist.

5.10.1 Kindertagesstätten

Es ist mit einem Bedarf von 17 Kindergarten- und 13 Krippenplätzen zu rechnen. Dieser Bedarf kann in den vorhandenen Einrichtungen im Stadtbezirk nicht abgedeckt werden. Daher entsteht der Bedarf zur Errichtung eines neuen Standortes für eine Zwei-Gruppen-Kindertagesstätte mit einer Größenordnung von mindestens 1.550 m² anteiliger Grundstücksfläche (Gebäude, Außenspielfläche, Nebenanlagen).

Vorzugsweise sollte diese neue Kita räumlich nah des neu bestehenden Bedarfs eingeplant werden. So wurde geprüft, ob ein separater geeigneter Standort im Geltungsbereich A eingeplant werden kann. Dies wäre im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 in einer der beiden nördlichen überbaubaren Grundstücksflächen möglich, geht aber zu Lasten der Wohnbebauung. Das dringend benötigte Potenzial der Gesamtwohneinheiten würde so in unangemessener Weise reduziert. Als Lösung wird ein innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 in die Wohnbebauung integrierter Standort angestrebt (Erdgeschoss Kita, Obergeschosse Wohnungen). Die Sicherung dieses Standortes erfolgt im Rahmen der Grundstücksvergabe.

5.10.2 Kinderspielflächen

Es ist davon auszugehen, dass sich mit der Entstehung von neuen Wohngebäuden auch Familien mit Kindern in dem Neubaugebiet ansiedeln. Der bestehende Spielplatz in der öffentlichen Grünfläche 2 dient bereits der Deckung des Bedarfs der bestehenden Wohnbebauung im Spielplatzbereich 55-2 und kann deshalb zur Deckung des zusätzlichen Bedarfes nicht herangezogen werden. Deshalb soll ein weiterer kleiner Spielplatz in einer Größenordnung von ca. 400 m² auf der bestehenden öffentlichen Grünfläche an der Görlitzstraße in unmittelbarer Nähe zu den dort bestehenden Geschosswohnungsbauten hergestellt werden. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig.

Ergänzend dienen auch die öffentlichen Grünflächen im Geltungsbereich A dem Spiel- und Erlebnisbedarf von Kindern. Sie stellen aufgrund ihrer geschützten Lage und der verbindenden Wege erlebnisreiche „Streifräume“ dar.

5.10.3 Jugendspielflächen

Südöstlich des Standortes der Freiwilligen Feuerwehr besteht ein Jugendplatz mit einem Streetballplatz, Tischtennisplatten und einer Wiese als Bolzplatz. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Der bestehende Platz kann den

Zusatzbedarf aus dem neuen Baugebiet nicht abdecken. Es ist daher eine quantitative und qualitative Erweiterung der Jugendspielflächen in diesem Bereich vorgesehen.

5.10.4 Grundschule

Der mit der Entwicklung des Wohngebietes verbundene Bedarf an Schulplätzen kann an der bestehenden Grundschule in Melverode gedeckt werden.

5.11 Weitere technische Infrastruktur

5.11.1 Energieversorgung

Eine Fernwärmeleitung liegt bereits im Kreuzungsbereich der Glogaustraße und Görlitzstraße. Mit vergleichbar geringem Aufwand könnte hier ein entsprechender Anschluss mindestens für den Geschosswohnungsbau im nördlichen Teil des Baugebiets herstellen lassen.

Im Rahmen der Vergabe der Grundstücke besteht zudem die Möglichkeit, auf einen hohen Selbstversorgungsgrad der Gebäude im südlichen Teil des Baugebietes Einfluss zu nehmen. Eine unmittelbare Festsetzung einer bestimmten Energieversorgungsform ist aufgrund einer fehlenden Rechtsgrundlage nicht möglich. Aufgrund von Anforderungen des örtlichen Energieversorgers wurde eine Fläche zur Energieversorgung im Baugebiet in möglichst zentraler Lage festgesetzt und dauerhaft gesichert.

5.11.2 Schmutzwasser- und Niederschlagswasser

Es ist der Anschluss an die vorhandene Schmutzwasserkanalisation in der Glogaustraße vorgesehen. Obwohl das Oberflächengelände deutlich nach Süden - also gegen das notwendige Leitungsgefälle nach Norden - abfällt, ist ein Anschluss möglich, da die Kanalisation sehr tief in der Glogaustraße liegt.

Zum Aspekt der Entsorgung des Niederschlagswassers im Baugebiet wird auf Kap. 4.4.5 verwiesen. Zusammengefasst wird das Niederschlagswasser der öffentlichen Straßenverkehrsflächen vor allem im Norden in seitlichen Mulden gesammelt und bei Überstau in die zentral in der Straße liegende Regenwasserkanalisation nach Süden in das Regenrückhaltebecken geleitet.

Im Rahmen der Entwässerungsplanung können weitere Rückhaltemaßnahmen wie die Anlage von Zisternen zur Regenwassernutzung und ähnliches geprüft werden. Im Rahmen der geplanten Konzeptvergaben nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens ist ebenfalls konkretere und grundstücksbezogene Maßnahmen denkbar.

5.11.3 Steuerungs- und Kommunikationstechnik

Standardmäßig werden Neubaugebiete im Stadtgebiet Braunschweigs mit einer Breitbandversorgung ausgebaut.

5.11.4 Beleuchtung

Die Beleuchtung des öffentlichen Raums wird entsprechend der städtischen Standards erfolgen. Gesonderte Beleuchtungskonzepte sind nicht vorgesehen.

Die Stadt Braunschweig verwendet im Stadtgebiet Braunschweigs bereits auf öffentlichen Flächen Leuchtmittel mit einer insektenfreundlichen Farbtemperatur von 2.700 Kelvin verwendet. Dabei stellt dies einen Kompromiss dar zwischen der Notwendigkeit im öffentlichen Raum die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und dem

damit verbundenen Energieverbrauch dar. Die Wahl noch geringerer Farbtemperaturen ist in der Regel mit einem höheren Energiebedarf verbunden, da mehr Energieleistung zur Erzeugung der gleichen Lichtintensität notwendig wird.

5.11.5 Wertstoffcontainer

Zur Ergänzung der haushaltsnahen Wertstofferfassung soll grundsätzlich in Braunschweig für ca. 500 Einwohner eine Wertstoffcontainerstation zur Verfügung stehen.

Aufgrund der zu erwartenden Steigerung der Einwohnerzahl durch das Neubaugebiet sind zusätzliche Wertstoffcontainer aufzustellen. Insgesamt sollen Glascontainer, Papiercontainer, ein Bekleidungscontainer und ggf. ein Container für Elektrokleingeräte aufgestellt werden. Bei einem größeren Bedarf wird in der Regel eine weitere Station eröffnet. Dies ist in Wohngebieten, vor allem auch in öffentlichen Straßenräumen grundsätzlich auch ohne eine Festsetzung im Bebauungsplan möglich. Es handelt sich um wichtige Wohnfolgeeinrichtungen, die der Zweckbestimmung von Wohngebieten und deren Funktionsfähigkeit dienen.

Bei der Standortwahl wurden die betrieblichen Belange von ALBA berücksichtigt (Vermeidung von Leerfahrten und Umwegen, Wendemöglichkeit, Verfügbarkeit von Flächen, die gut in andere Nebenanlagen, wie insbesondere Parkplätze integriert werden können, Erreichbarkeit durch große Fahrzeuge und Möglichkeit der Leerung mit Kränen. Aufgrund dieser Anforderungen können Wertstoffcontainerstationen am besten in Straßen mit ausreichenden nutzbaren Fahrbahnbreiten und Nebenanlagen (Gehwege, Parkplätze) und einer guten Straßenraumgestaltung (Bäume, Grünstreifen) untergebracht werden. Ferner ist eine gute Erreichbarkeit, sowohl für den Autoverkehr als auch für den Radfahrer und Fußgängerverkehr auf deren Wegen, wie zum Beispiel zu den Bus- und Stadtbahnhaltestellen eine wichtige Voraussetzung für eine hohe Akzeptanz. Eine solche gute Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer entspricht insbesondere auch der politischen Zielsetzung der Stadt Braunschweig, die im Rahmen des Entsorgungskonzeptes für Wertstoffe entwickelt wurde.

Im Norden des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 wird daher eine Fläche für die Wertstoffentsorgung auf der derzeit bestehenden Fläche der Wertstoffsammelstation festgesetzt. Damit wird der Standort dauerhaft gesichert und die Möglichkeit zur Erweiterung gegeben. Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden aus Schallschutzgründen die überbaubaren Grundstücksflächen etwas zurückgezogen. Die Festsetzung dient zunächst der Sicherstellung, dass ausreichend Flächen in der Planung berücksichtigt sind. Beim späteren Ausbau der Wertstoffsammelstation ist eine begrünte Einfriedung vorgesehen und notfalls weitere Maßnahmen zur Schallreduzierung zu prüfen.

5.12 Örtliche Bauvorschriften

5.12.1 Geltungsbereich und Anlass

Ziel einer städtebaulichen Planung ist es, neben einer Ordnung der Funktionen in einem Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild zu erreichen. Dabei wird das Ortsbild vor allem durch die Gebäude (Höhe, Dächer), aber auch durch die Außenanlagen, Einfriedungen, Begrünung und den Straßenraum bestimmt. Da die städtebaulichen Festsetzungen allein nicht ausreichen, die gewünschte gestalterische Ordnung zu sichern, werden sie durch örtliche Bauvorschriften ergänzt.

Die Qualität von Wohnquartieren resultiert auch aus einer angemessenen Homogenität in Gestaltungsfragen. Dem entgegen ist eine wachsende Vielfalt von Angeboten im Bausektor festzustellen, die den privaten Bauherren die Umsetzung nahezu jeder individuellen Gestaltungsidee ermöglichen. Hinzu kommen Anforderungen, die aus ökologischer Sicht heutzutage an Gebäude gestellt werden müssen. Dies wirkt sich auch auf die Dachneigung und Gebäudestellung aus.

Um ein gewisses Maß an Homogenität zu gewährleisten, steckt der vorliegende Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen einen Rahmen ab, der extreme Abweichungen bei den wichtigsten Gestaltungselementen ausschließen soll, jedoch im Übrigen eine individuelle Gestaltung der Gebäude zulässt.

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für alle Wohnbauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

5.12.2 Dächer

Ein herausragendes Gestaltungselement eines Baugebietes ist das Dach. Vor allen Dingen seine Form, Farbe und sein Volumen prägen das Gesamtbild einer Siedlung weithin sichtbar und entscheidend. Aber auch die einzelnen Straßen- und Freiräume innerhalb der Siedlung werden durch das Aussehen der Dächer stark beeinflusst.

In der Abwägung sind ein harmonisches Ortsbild, eine städtebauliche Vielfalt sowie der Wunsch der Bauherren nach möglichst großer Baufreiheit zu berücksichtigen.

Die Festsetzungen zu Dachformen und Dachneigungen dienen dem Ziel, in dem Wohngebiet sowohl flache als auch geneigte Dächer zuzulassen. Insbesondere ist in den letzten Jahren eine Renaissance des Flachdaches zu beobachten, die zu interessanten und städtebaulich attraktiven baulichen Lösungen führen kann. Daneben gehören geneigte Dächer nach wie vor zu den typischen prägenden Dachformen, insbesondere im Einfamilienhausbau

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 werden für die dort vorgesehenen Mehrfamilienhäuser sowohl geneigte Dächer als auch Flachdächer zugelassen. Dabei werden Mindest- und Höchstneigungen festgesetzt. Somit besteht hier eine Flexibilität in der Wahl der Dachform, angepasst an dafür typische Neigungen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 werden für die dort vorgesehenen Reihenhäuser geneigte Dächer mit angepassten Mindest- und Höchstneigungen vorgeschrieben. Dieser mittlere Bereich erhält damit eine einheitliche Gestaltung. Die Hausgruppen fügen sich somit in ein harmonisches städtebauliches Erscheinungsbild ein.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 3 werden keinerlei Vorgaben gemacht, um hier den gewünschten Alternativwohngebäuden eine weitgehende Flexibilität zu ermöglichen. Damit kann sich ein optisch wirkungsvoller Kontrast zwischen den beiden Baugebietsteilen ergeben.

Die festgesetzten Dachneigungen sind unabhängig von der Dachform geeignet, eine effiziente Solarnutzung auf den Dachflächen zu gewährleisten, und lassen in Teilen, insbesondere im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 auch die Entstehung begrünter Dächer erwarten.

Durch die Beschränkung der Dachformen auf ausgewählte Dachneigungen wird eine harmonische Ortsbildgestaltung erreicht und einer gestalterischen Beliebigkeit entgegengewirkt. Dennoch wird durch das differenzierte Angebot dem Bedürfnis von Bauwilligen nach unterschiedlichen Dachformen entsprochen.

5.12.3 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 1/4 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.

5.12.4 Einfriedungen

Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen strukturieren durch ihre vertikale Ausrichtung die optischen Qualitäten des Übergangs von privatem zu öffentlichem Raum ganz maßgeblich. Hohe Einfriedungen beidseitig an den Straßenverkehrsflächen etwa können dazu führen, dass kaum soziale Kontrolle der Privatgrundstücke bzw. des öffentlichen Raums möglich ist und gleichzeitig, dass ein zu vermeidender Tunnelcharakter im Straßenraum entsteht. Bauliche Anlagen, die oft keinerlei Blickkontakt ermöglichen, sollen daher nur bis zu einer Höhe von max. 1,0 m zugelassen werden, Hecken als Einfriedungen sind immerhin bis max. 1,6 m Höhe zulässig.

Hierdurch wird einerseits dem Bedürfnis nach einer baulichen Einfriedung der Grundstücke Rechnung getragen; andererseits soll der öffentliche Raum durch zu massive und geschlossene Einfriedungen nicht optisch eingeengt werden.

Hecken aus Laubgehölzen, die teilweise jahreszeitlich bedingt kein Laub tragen, werden in der Regel als nicht einengend und beeinträchtigend wahrgenommen und daher weniger eingeschränkt. Die Regelungen der Niedersächsischen Bauordnung gelten entsprechend.

5.12.5 Einstellplätze

Die Festsetzungen zur Anzahl der nachzuweisenden Einstellplätze werden auf Basis von § 84 (1) Nr. 2 NBauO getroffen. Demnach können Gemeinden örtliche Bauvorschriften über die Anzahl der notwendigen Einstellplätze erlassen.

Für verdichtete Wohnformen wie Mehrfamilienhäuser wird von einem normalen durchschnittlichen Stellplatzbedarf ausgegangen. Auch sollen verdichtete Wohnformen wie Reihenhäuser nicht durch übermäßige Festsetzungen erschwert werden. So können bei den heute üblichen Reihenhaustypen und den dazugehörigen Grundstücksgrößen zwei Einstellplätze kaum auf dem jeweiligen Grundstück realisiert werden. Deshalb ist im Geltungsbereich A für Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser 1,0 Einstellplatz je Wohnung nachzuweisen.

Für Kleinwohnungen unter 40,0 m² Wohnfläche und für Sozialwohnungen, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden, müssen im Geltungsbereich A mindestens 0,5 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Für diese Wohnformen wird im Stadtgebiet Braunschweigs allgemein von einem unterdurchschnittlichen Stellplatzbedarf ausgegangen. Ihre Errichtung soll nicht durch unangemessen hohe Anforderungen an den Stellplatznachweis erschwert werden.

Von den Festsetzungen kann ein niedrigerer Stellplatzschlüssel zugelassen werden, wenn der Stadt Braunschweig im Rahmen eines abgestimmten und vertraglich geregelten Mobilitätskonzepts der Nachweis über ausreichende Einstellplatzzahlen erbracht wird. Dies erlaubt einen flexibleren Nachweis von Stellplätzen gerade bei alternativen Wohnformen, deren Ziel eine Reduktion von motorisiertem Individualverkehr im Sinne eines weitgehend „autofreien Wohnens“ beinhaltet. Daher wird speziell für das Allgemeine Wohngebiet WA 3 ein nochmals deutlich niedrigerer Mindestschlüssel von 0,2 Einstellplätzen/Wohnung angesetzt.

Auch bei „Standardwohnformen“ im Mehrgeschosswohnungsbau und bei verdichteten Hausgruppen begünstigt diese Regelung das Ziel eines reduzierten motorisierten Individualverkehrs. Daher wird im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 diese Möglichkeit eröffnet, jedoch nicht unter 0,6 Einstellplätzen/Wohnung, um eine unverhältnismäßige Unterbilanzierung des Stellplatzschlüssels zu vermeiden.

Die Festsetzungen berücksichtigen die vergleichsweise günstige Lage des Baugebietes zur Straßenbahnlinie 1 und den Buslinien 421 und 431 mit der Haltestelle an der Militschstraße.

6 Gesamtabwägung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen sind, zusammenfassend beschrieben und bewertet. Nähere Angaben und Bewertungen, die zur Gesamtabwägung- und Entscheidung geführt haben, sind in den betreffenden Kapiteln von Begründung und Umweltbericht wiedergegeben. Auf Wiederholungen der teils komplexen Zusammenhänge wird deshalb an dieser Stelle ausdrücklich verzichtet.

An der Realisierung des Baugebietes besteht aus folgenden Gründen ein gewichtiges öffentliches Interesse.

Auf der Basis der Wohnungsprognose der Stadt Braunschweig vom Mai 2023 (InWis Forschung und Beratung GmbH, Bochum) wird je nach Variante der Bevölkerungsentwicklung ein weiterer Bedarf an Wohnraum bis 2035 von 8.000 bis 11.800 Wohneinheiten ermittelt. Von diesen Wohneinheiten wird ein Großteil (5.700 Wohnungen) im Zeitraum bis 2025 benötigt. Wie unter „Anlass und Ziel der Planung“ (Kap. 3) dargestellt, hat die Bereitstellung von Wohnbauflächen eine sehr hohe Priorität im Stadtgebiet Braunschweigs. Mit dem Baugebiet „Glogaustraße-Süd“ soll daher aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken, insbesondere für den Geschosswohnungsbau mit bezahlbarem Wohnraum, ein für den Stadtteil angemessenes Angebot an Wohnbauflächen geschaffen werden. Gleichzeitig bietet sich die Möglichkeit, in einem Teilbereich auch alternative Wohnformen unterzubringen.

Insbesondere die Nähe zu bestehenden Wohnquartieren sowie zu Nahversorgungseinrichtungen und die gute Anbindung an das öffentliche Bus- und Straßenbahnlinien-netz begünstigen die Entwicklung der Flächen. Das geplante Wohngebiet nutzt vorhandene Infrastrukturen und wird in den städtebaulichen Kontext des Ortsteils Melverode eingebunden.

Die Bebauung des Plangebietes mit ihren Folgeerscheinungen (Bebauung, Verkehr usw.) im Bereich einer Kaltluftleitbahn wird grundsätzlich die Belüftung des Geltungsbereichs A und auch nordwestlich angrenzender Wohnbereiche erschweren und den Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöhen, was zu negativen kleinklimatischen Effekten führen kann. Diese werden jedoch durch festgesetzte Maßnahmen (Gebäudestellung, Dachbegrünung, Durchgrünung, weitgehender Erhalt des Baumbestandes sowie neue Baum- und sonstige Bepflanzungen usw.) vermindert und wirken sich daher nur lokal begrenzt aus. Beeinträchtigungen im Sinne des Klimaschutzes können bei der Entwicklung neuer Baugebiete nicht vollumfänglich ausgeglichen oder vermieden werden. Es gilt, die den Klimaschutz betreffenden Auswirkungen zu minimieren (Art und Menge der Treibhausgasemissionen). Eine verhältnismäßig gute Versorgungslage und Anbindungen an den ÖPNV, das Fuß- und Radwegenetz oder kurze Wege zu Infrastruktureinrichtungen können eine mindernde Wirkung auf das bestehende und zukünftige motorisierte Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen besitzen.

Bei Umsetzung einer solaroptimierten Bauweise können die zu erwartenden Treibhausgasemissionen aus dem Energiesektor ebenfalls gemindert werden. Bei Realisierung eines hohen Energieeffizienzstandards (mind. EH 55 als gesetzlicher Standard) können die Treibhausgasemissionen verhältnismäßig geringgehalten werden. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden, vergleichsweise geringen, negativen Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse allgemein und auch auf die bestehende Bebauung werden diese somit gegenüber der städtebaulich wichtigen Funktion der Wohnraumbereitstellung im Ortsteil zurückgestellt.

Die Erweiterung, Aufwertung und Vernetzung der Grünzüge durch Ausbau der Fuß- und Radwegesysteme trägt weiterhin zu einer Freiraumqualität bei und schafft attraktive Verbindungen u.a. in Richtung Süden und besonders zur Okerniederung im Westen. Dort in die Grünflächen eingebundene Spielflächen für Kinder und Jugendliche machen das spätere Wohngebiet besonders familienfreundlich und beleben das Quartier.

Bei Umsetzung der Planung entstehen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft. Die Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereichs A durch weitgehenden Baumerhalt und Grünmaßnahmen minimiert und im Übrigen im Geltungsbereich B ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben somit nach Realisierung aller Maßnahmen nicht. Damit wird dem Belang der Schaffung dringend benötigter Wohnbauflächen ein höheres Gewicht gegeben als der alleinigen Vermeidung von Eingriffen. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf Mensch, Umwelt und die Stadt sogar als positiv zu bewerten. Durch die Nutzung einer brachliegenden Fläche kann die Inanspruchnahme von Flächen in den innenstadtferneren Ortsteilen oder sogar Nachbargemeinden vermieden werden.

Da der Verbrauch unversiegelter Flächen im Geltungsbereich A minimiert und die Neuversiegelung von Landwirtschaftsflächen durch die Wiedernutzbarmachung des ehemaligen Sportanlagenteils vermieden wird, entspricht die Planung dem Gebot der Wirtschaftlichkeit sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund

und Boden gemäß § 1a (2) BauGB. Die Belange der Landwirtschaft im Geltungsbereich B werden nur unwesentlich durch die Umnutzung von bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche zu Flächen für Ausgleichsmaßnahmen berührt.

Das planungsbedingte erhöhte Verkehrsaufkommen bedingt auch zusätzliche Lärmbelastungen der ohnehin über den Immissionsgrenzwerten liegenden Bestandsbebauung entlang der Glogaustraße. Diese zusätzlichen Lärmbelastungen liegen rein rechnerisch bei maximal 1 dB(A) und damit deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 3 dB(A), so dass diese Zunahme als verträglich und noch zumutbar angesehen wird.

Zum Schutz der zukünftigen Wohnbevölkerung vor den Schallimmissionen der Bezirkssportanlage Melverode wurden Schallschutzmaßnahmen, unter anderem eine Schallschutzwand nach Osten und Süden mit einer Mindesthöhe von 6,0 m festgesetzt. Dies stellt bereits einen Kompromiss dar zwischen der Sicherung des heutigen Umfangs des Spielbetriebes und einer möglichst gänzlich uneingeschränkten Nutzbarkeit der Bezirkssportanlage als Vorsorge für zukünftige, jedoch derzeit noch nicht absehbare, Entwicklungen. Im Ergebnis wird der Schallschutz auf dem allergrößten Teil des Geltungsbereichs A gesichert werden.

Im Südosten verbleibt jedoch eine geringfügige Überschreitung des Immissionsrichtwertes für ein Allgemeines Wohngebiet von bis zu 2 dB(A). Diese Überschreitung betrifft nur das 1. OG, liegt deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle, kann durch bauliche Maßnahmen vermieden werden und wird daher noch als hinnehmbar betrachtet.

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 sind regelmäßig als hinnehmbar einzustufen und können daher zurückgestellt werden gegenüber der städtebaulich gewünschten Realisierung des neuen Wohngebiets insbesondere aufgrund des großen Wohnraumbedarfs im Stadtgebiet Braunschweigs. Es 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

Geltungsbereich A	
Allgemeine Wohngebiete	1,68 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	0,4 ha
Öffentliche Grünflächen	1,0 ha
Flächen für den Immissionsschutz	0,27 ha
Flächenn für die Wasserwirtschaft	0,15 ha
Geltungsbereich A insgesamt	**ca. 3,50 ha**

Geltungsbereich B	
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	**ca. 0,28 ha**

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Als Voraussetzung für die Realisierung des Wohngebietes sind die technischen Erschließungsmaßnahmen, wie die Erweiterung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen, der Bau der Erschließungsstraßen, der Bau der Immissionsschutzanlage, die Herstellung der öffentlichen Grünflächen, der Ausbau der Flächen für die Regenrückhaltung, die Herrichtung von Kinder- und Jugendspielflächen sowie die Herstellung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft durchzuführen.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Vor dem Satzungsbeschluss soll mit einem Vorhabenträger ein städtebaulicher Vertrag über die Übernahme der mit diesem Bebauungsplan ME 69 verbundenen Maßnahmen und deren Kosten abgeschlossen werden. Es ist vorgesehen, dass die städtische Grundstücksgesellschaft mbH (GGB) als Vorhabenträgerin die Entwicklung des Gebietes übernimmt.

8.2.2 Grunderwerb

Die für die Bebauung und Erschließung vorgesehenen Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Auch die Flächen außerhalb des Geltungsbereichs A, auf denen Spielflächen für Kinder und Jugendliche ausgebaut werden sollen, sowie die Flächen für Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Der für den Anschluss des Baugebietes vorgesehene Teil der öffentlich gewidmeten Glogaustraße ist im Eigentum des Feldmarkrealverbandes Melverode und ist zur Umsetzung der Planung zu erwerben.

Die Bauflächen werden von der Vorhabenträgerin in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig im Rahmen von Konzeptvergaben veräußert.

8.2.3 Straßenbau

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die auf seine Grundstücke entfallenden Erschließungskosten zu 100 % tragen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die Kosten für die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünflächen, soweit sie für das Baugebiet neu hergerichtet werden müssen, tragen.

8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die auf seine Grundstücke entfallenden Kosten der externen Ausgleichsflächen tragen.
Der Stadt Braunschweig als Grundstückeigentümerin wird der Verkehrswert erstattet.

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. Der auf die öffentlichen Verkehrsflächen entfallende städtische Eigenanteil beträgt:

Die von der Stadt zu tragenden Kosten sind noch zu ermitteln.

8.2.7 Anlagen des Immissionsschutzes

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die Kosten für die Herstellung der Lärmschutzanlage tragen.

8.2.8 Soziale Infrastruktur

Der Vorhabenträger wird auf Basis des städtebaulichen Vertrages die Kosten für die Herstellung des Kindergartens, den Ausbau des Spielplatzes an der Görlitzstraße und den Ausbau des Jugendplatzes auf Flächen zwischen der Sportanlage und dem Schlesiendamm tragen.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Die Flächen in den Geltungsbereichen A und B befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Bodenordnende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne

Der gesamte Geltungsbereich A überlagert einen Teilbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplan ME 22 und ersetzt soweit das bisher geltende Planungsrecht.

156. Änderung des Flächennutzungsplans „Glogaustraße-Süd“
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
„Glogaustraße-Süd“ **ME 69**
Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 12.01.2021 bis zum 27.01.2021 wurde die Öffentlichkeit über die Planungen zur 156. Änderung des Flächennutzungsplans „Glogaustraße-Süd“ und zum Bebauungsplan „Glogaustraße-Süd“, ME 69, informiert. Die Unterlagen standen im Aushang des Fachbereiches Stadtplanung und Geoinformation, Langer Hof 8, zur Einsicht zur Verfügung; darüber hinaus wurden sie auch im Internet veröffentlicht.

25 Interessierte haben sich schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Stellungnahme der Verwaltung versehen.

1. Frage/Stellungnahme
Die Absicht, „einen Großteil der bestehenden Bäume zu erhalten“ ist absolut lobenswert und wir begrüßen es ausdrücklich.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Erhalt bestehender Grünstrukturen ist ein grundsätzliches Ziel der Stadtplanung, soweit nicht andere Belange der Planung überwiegen.

2. Frage/Stellungnahme
Es wird der Erhalt des bestehenden Lärmschutzwalls und der bestehenden Gehölze auf der Westseite des Geltungsbereichs gefordert, da es sich um einen ökologisch wertvollen Bereich handelt. Die in der Erläuterung zum vorgelegten Konzept getroffene Aussage, den Erhalt zu prüfen, ist nicht ausreichend.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Bereich des Lärmschutzwalls befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und wird daher von der Planung nicht berührt.

Wie bereits im Konzept dargestellt, soll ein weitgehender Erhalt eines Großteils der Bestandsgehölze berücksichtigt werden. Im Einzelfall werden jedoch Gehölze nach Abstimmung mit den Fachabteilungen entfallen müssen, beispielsweise um eine funktionierende Verkehrserschließung zu gewährleisten. Gehölzerweiterungen werden geprüft.

3. Frage/Stellungnahme
Gleichzeitig wird eine „großzügige“ Erweiterung zu einer Klima- und Kaltluftschneise angeregt, um die ökologischen Auswirkungen durch das neue Baugebiet so weit wie möglich einzudämmen

Stellungnahme der Verwaltung:
Einzelne Erweiterungen des Grünzuges werden geprüft. Wie im Erläuterungstext zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung dargestellt, stehen im Stadtgebiet Braunschweigs nur begrenzt städtische Flächen zur Verfügung, die für eine Bebauung geeignet sind. Der unverändert hohe Bedarf an neuem Wohnraum ist daher hier bevorzugt zu berücksichtigen.

4. Frage/Stellungnahme
Wann wird eine entsprechende Prüfung zur Klimaverträglichkeit der Bebauungen vorliegen?

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Prüfung der Klimaverträglichkeit erfolgt neben anderen Belangen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Das Ergebnis der Prüfung wird im Umweltbericht dargestellt und ggf. entsprechende Maßnahmen in der Planung berücksichtigt.

5. Frage/Stellungnahme
Die notwendigen Ersatzmaßnahmen müssen vor Ort entlang des bestehenden Walles erfolgen und nicht an anderer Stelle im Stadtgebiet. Dadurch erfolgt eine langfristige ökologische Wertsteigerung des bestehenden Biotops in Melverode.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Rahmen der Planung wird auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach dem Bundesnaturschutzgesetz durchgeführt. Durch den Erhalt von Grünstrukturen und geeignete Festsetzung zu Ausgleichsmaßnahmen wie neue Baumpflanzungen usw. kann voraussichtlich auch ein Teil des Eingriffs vor Ort erfolgen können. Gegebenenfalls sind aber, wie in Braunschweig üblich, auch sinnvolle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle im Stadtgebiet zu prüfen.

6. Frage/Stellungnahme
Es wird auf bestehende Überlastungen der Kanalisation bei Starkregen im Bereich Lübenstraße und Trebnitzstraße hingewiesen. Die Anwohnerinnen und Anwohner befürchten durch die Versiegelung im neuen Baugebiet eine Verschärfung dieser Situation.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Entwässerung des neuen Baugebietes wird im Rahmen eines Entwässerungskonzeptes untersucht und in die Planung integriert. Die Vorgabe der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS) einer gesonderten Rückhaltung von Niederschlagswasser ist durch eine entsprechende Festsetzung von Flächen und/oder Maßnahmen zu berücksichtigen. Die gesetzliche Vorgabe ist, dass durch die Planung keine Verschlechterung der Bestandssituation entstehen darf.

Eine zusätzliche Belastung der Grundstücke an der Lübenstraße ist nicht zu befürchten, da die grundsätzliche Fleißrichtung des Oberflächen- und des Grundwassers nach Süden zum Springbach geht. Zusätzlich befindet sich mit dem bestehenden Wall ein Hindernis für Niederschlagswasser zwischen dem Planungsgebiet und dem Bestand.

Die Entwässerungsprobleme im Bestand sind demnach nicht im Zusammenhang mit dem Neubaugebiet zu sehen. Die Verwaltung leitet jedoch den Hinweis auf die Kanalisationsüberlastungen zur Information an die SEBS weiter.

7. Frage/Stellungnahme
Grundsätzlich wird eine kleinteilige Bebauung bevorzugt. „Wenn dieses auf Grund der benötigten Wohndichte nicht möglich ist“, soll aus Gründen der „Harmonisierung“ der Gebäudehöhen der zukünftigen Bebauung mit der bestehenden Bebauung die nördliche Bebauung maximal dreigeschossig und die südliche Bebauung nur zweigeschossig realisiert werden. Damit wird der Ortscharakter und das „Gesamtbild einer Stadtrandlage gewahrt“.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Hinblick auf die Bestandsbebauung auf der Nordseite der Glogaustraße ist aus Sicht der Verwaltung hier straßenbegleitend auch eine Viergeschossigkeit angemessen. Eine verträgliche Abstufung der Gebäudehöhen nach Süden zum Ortsrand wird geprüft.

8. Frage/Stellungnahme
Es wird darum gebeten, den in den Planunterlagen in Höhe der Trebnitzstraße 16 dargestellten südlichen Fußverbindungsweg südlich zu verschieben, da sonst die schallschluckende Wirkung entfällt und eine nicht gewünschte Einsehbarkeit des Neubaugebietes entsteht. Die Verlegung ist auch günstiger zum Erreichen der Straßenbahnhaltestelle Trakehnenstraße und des Ortsteils Stöckheim.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die in der ausgehängten Konzeptskizze dargestellten Zuwegungen sind nur skizzenhaft zu verstehen und stellen nicht die endgültige Lage dar. Eine Berücksichtigung wird geprüft.

9. Frage/Stellungnahme
Welche weiteren Beteiligungs- und Einspruchsmöglichkeiten haben wir bei der weiteren Planung und Entscheidungsfindung?

Stellungnahme der Verwaltung:
Das Baugesetzbuch (BauGB) schreibt mit der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für das Änderungsverfahren für den Flächennutzungsplan und das Aufstellungsverfahren eines Bebauungsplanes jeweils ausdrücklich einen weiteren Beteiligungsschritt der Öffentlichkeit vor. Der aus Sicht der Verwaltung fertige Bebauungsplanentwurf wird den politischen Gremien zum Auslegungsbeschluss und dann für einen Monat öffentlich ausgelegt. Die dann eingegangenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit werden dann geprüft und abschließend mit einer Beschlussempfehlung der Verwaltung dem Rat der Stadt Braunschweig zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

10. Frage/Stellungnahme
In welcher Himmelsrichtung werden die geplanten Geschossbauten und Reihenhäuser hinsichtlich Eingang und Gartenseite stehen?

Stellungnahme der Verwaltung:
Eine Vorgabe des Bebauungsplanes zu Eingängen und Gartenseiten wird nicht erfolgen. Klassisch ist jedoch die Gartenseite auf der sonnengünstigen Südseite und die Zugangsseite auf der Nordseite.

11. Frage/Stellungnahme
Die Lage des Spielplatzes wird in den Stellungnahmen der Öffentlichkeit teilweise unterschiedlich bewertet. Neben einer gewünschten Verlegung des Spielplatzes in Richtung Lübenstraße wird auch der Wunsch nach Erhalt und Erweiterung des bestehenden Standortes geäußert.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Standorterhalt ist aus stadtplanerischer Sicht aufgrund der zentralen Lage im Ortsteil gerade für die Bebauung nördlich der Glogaustraße wichtig. Eine Verlegung wird daher nicht befürwortet. Absehbar wird durch das Neubaugebiet ein zusätzlicher Bedarf an Kinder- und Jugendspielflächen entstehen. Wo diese Flächen sinnvoll untergebracht werden können ist noch zu prüfen.

12. Frage/Stellungnahme
Es wird eine Ost-West-Ausrichtung der geplanten Reihenhäuser und nur eine zweigeschossige Bauweise angeregt, um den Eindruck einer massiven hohen Mauer vor der Bestandsbebauung in der Lübenstraße zu vermeiden und damit man höchstens auf eine Giebelwand schaut.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Festsetzungen zur Ausrichtung der überbaubaren Grundstücksflächen sowie zur Bauweise und zur Höhe der baulichen Anlagen liegen noch nicht vor. Die Anregungen werden geprüft. Durch den geplanten Erhalt des Grünstreifens ist jedoch eine schwerwiegende optische Beeinträchtigung selbst bei einer Nord-Süd-Ausrichtung einer Reihenhausbebauung oder einer dreigeschossigen Bebauung nicht anzunehmen.

13. Frage/Stellungnahme
Es wird ein Interesse an einem Baugrundstück geäußert.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Veräußerung von Grundstücken erst nach Abschluss des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan "Glogaustraße-Süd", ME 69, erfolgen.

14. Frage/Stellungnahme
Es wird befürchtet, dass die Bewohnerschaft und Gäste des Neubaugebietes die Trebnitzstraße und die Lübenstraße als Parkraum verwenden und die Fußwegeverbindung in das Neubaugebiet dazu verwenden.

Stellungnahme der Verwaltung:
Grundsätzlich sind im Neubaugebiet hinreichend Parkraum für Gäste einzuplanen, bzw. nachzuweisende Stellplätze nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bei der Baugenehmigung vorzuhalten. Eine nachhaltige Nutzung von Parkraum in den angesprochenen Straßen ist schon aufgrund der Entfernung zum Neubaugebiet nicht anzunehmen.

15. Frage/Stellungnahme
Der Park südlich der Grundstücke der Trebnitzstraße sowie das südliche Drittel des Grundstücks Trebnitzstraße 16 werden bei Starkregen überschwemmt, bzw. das Niederschlagswasser versickert nicht mehr. Hinzu kamen Wassereinbrüche in den Keller.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Hinblick auf Probleme mit der Kanalisation wird auf die Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 6 verwiesen.

Südlich der Grundstücke Trebnitzstraße 12 bis 16 wird die Errichtung eines Rückhaltebeckens auch für Niederschlagswasser aus dem Neubaugebiet neben anderen Alternativen geprüft. Bei einer Lage hier könnten sich auch Entwässerungsvorteile für die nördlich gelegenen Grundstücke ergeben.

16. Frage/Stellungnahme
Es wird angeregt, die Zahl der möglichen Wohneinheiten auf max. 100 zu begrenzen. Bei einer höheren Anzahl ist einer Erhöhung des Parkdrucks auf die umliegenden Parkflächen (z. B. Glogaustraße oder Sportplatz) zu befürchten. Die Begrenzung vermeidet auch zusätzliche negative Auswirkungen auf die Infrastruktur (Kitaplätze, Schulplätze). Als Beispiel wird hier das Baugebiet „Heinrich-der Löwe“ angeführt.

Stellungnahme der Verwaltung:
Eine grobe Steuerung kann über die festsetzbaren Kennwerte des Maßes der baulichen Nutzung erfolgen. Die deutlich geringere Größe des Baugebietes in Melverode lässt solch negative Auswirkungen wie in Rautheim nicht erwarten. Zudem kann im Rahmen einer zukünftigen Grundstücksvergabe durch die Stadt Braunschweig eine Steuerung erfolgen.

Grundsätzlich ist im Neubaugebiet hinreichend Parkraum für Gäste einzuplanen bzw. sind nachzuweisende Stellplätze nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) bei der Baugenehmigung vorzusehen.

17. Frage/Stellungnahme
Eine stadtweit aktive Bürgerinitiative schlägt vor, das Neubaugebiet zu „Braunschweigs erster Klimasiedlung“ zu entwickeln und legt dazu einen umfangreichen Katalog an Maßnahmen vor. Diese beziehen sich im Wesentlichen u. a. auf die Aspekte Gebäudeenergiestandards, Gebäudebegrünung, klimaverträgliche Bebauung, Erhalt der Grünstrukturen, geringer Versiegelungsgrad, Asphaltierung von Anschlusswegen zur Anbindung an Veloroutennetz, verbesserter Anschluss an ÖPNV und Gestaltung als autofreies Wohngebiet.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Verwaltung prüft die einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen. Erkennbar enthält der Katalog aber eine Reihe von Forderungen, für die das Baugesetzbuch keine Rechtsgrundlage zur Festsetzung im Bebauungsplan vorsieht. Diese können entsprechend im Bebauungsplan nicht berücksichtigt werden. Eine Aufnahme in städtebauliche Verträge im Zuge der Grundstücksvergabe ist ggf. möglich.

Gez.

Bartels

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21729-05
Stellungnahme
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69
Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B)
Auslegungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	07.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (zur Kenntnis)	12.09.2023	N

Sachverhalt:

Zu den Protokollnotizen des Stadtbezirksrats 211 in der Sitzung vom 31.08.2023 nimmt die Verwaltung wie folgt Stellung:

Protokollnotiz: Herr Bezirksbürgermeister Disterheft regt an, dass der Stadtbezirksrat im Rahmen seines Anhörungsrechtes über die Konzeptvergaben beteiligt wird.

Die Stadtbezirksräte haben grundsätzlich ein Anhörungsrecht bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen in ihrem Stadtbezirk und damit über die rechtlich zulässigen Bedingungen für die Bebaubarkeit. Ein gesondertes Anhörungsrecht über die Regelungen der Konzeptvergabe zur Grundstückveräußerung ist ggf. nur dann gegeben, wenn diese anhand von Vorgaben erfolgen soll, die inhaltlich von den Festsetzungen des Bebauungsplanes abweichen und der Stadtbezirksrat keinen Einfluss mehr nehmen kann. In vorliegenden Fall erfolgt die Grundstücksveräußerung von der Stadt Braunschweig zunächst an die Erschließungsträgerin, die dann in enger Abstimmung mit der Verwaltung die Grundstücke weiterveräußert. Eine Information über die beabsichtigen Randbedingungen der Konzeptvergaben ist grundsätzlich möglich.

Protokollnotiz: Herr stellv. Bezirksbürgermeister Schrader fragt an, ob die Grundschule Melverode für die geplanten Baugebiete „Glogaustraße-Süd“ und „Trakehnenstraße“ über ausreichende Kapazitäten für die zukünftigen Schülerzahlen verfügt.

An den GS Melverode und der GS Stöckheim stehen genügend Kapazitäten zur Verfügung, um die Schülerinnen und Schüler aus den neuen Baugebieten aufzunehmen. Ggfs. kann die Einrichtung eines gemeinsamen Schulbezirkes oder die Veränderung der Grenzen zwischen beiden Schulbezirken bewirken, dass die SuS entsprechend der freien Kapazitäten der Schulen aufgeteilt werden können.

Protokollnotiz: Die Belange des Sports auf der Bezirkssportanlage Melverode sind lt. Herrn Gaus zu berücksichtigen.
Der gegenwärtige Umfang des Sportbetriebs auf der Bezirkssportanlage wird in keiner Weise

eingeschränkt, sondern ist dauerhaft gesichert. Auf die Mitteilung Drs.-Nr. 23-21729-04 wird verwiesen.

Protokollnotiz: Herr Bezirksbürgermeister Disterheft regt die Eintragung einer Baulast mit dem Ziel an, dass die Sportstätte dauerhaft gesichert ist.
Die grundbuchliche Sicherung der Bezirkssportanlage wird nicht empfohlen. Eine dauerhafte Sicherung kann dadurch nicht erreicht werden, da auch Baulasten oder Grundstückdienstbarkeiten wieder löschbar sind. Änderungen sind hier indes nicht zu befürchten, da einerseits das Planungsrecht dem entgegenstehen würde und andererseits es sich um ein städtisches Grundstück handelt, bei dem die Stadt Braunschweig als Eigentümerin in Abstimmung mit den politischen Gremien die Nutzungsart bestimmt.

Protokollnotiz: Frau stellv. Bezirksbürgermeisterin Jaschinski-Gaus bemängelt, dass die Beschlussvorlage bereits veröffentlicht wurde, aber der Stadtbezirksrat erst mit Zusendung der Beratungsunterlagen Kenntnis über die Beschlussvorlage erlangt hat.

Die Ratsvorlage wurde fristgerecht mit der Tagesordnung an den vom Vorhaben ebenfalls betroffenen und am 22.08.2023 neun Tage vorab tagenden Stadtbezirksrat 322 - Nördliche Schunter-Okeraue verschickt und somit im ALLRIS öffentlich freigegeben. Diese Konstellation ist dem festgelegten Sitzungsterminplan der betroffenen Stadtbezirksräte geschuldet.

Protokollnotizen: Herr Bezirksbürgermeister Disterheft regt eine Dachausrichtung nach Süden zur Nutzung von Photovoltaikanlagen an. Das Regenrückhaltebecken sollte dementsprechend dimensioniert sein, dass es mindestens 5 Stunden Regenwasser zurückhält, bevor es das Wasser abgibt. Gefragt wird, ob Mini-Windkraft-Anlagen erlaubt oder nicht zulässig sind? Abschließend fragt Herr Bezirksbürgermeister Disterheft, ob 50.000 € Mittel für den Jugendbereich noch zur Verfügung stehen oder ob diese Finanzmittel für den angrenzenden Jugendbereich bereits verplant sind?

Der Bebauungsplan ermöglicht durchgehend eine Südausrichtung der Dachflächen. Zusätzlich wird in den textlichen Festsetzungen Punkt A X „Erneuerbare Energien“ ausdrücklich die Nutzung von Anlagen zur Solarenergienutzung auf mindestens 50 % der geeigneten Dachflächen vorgeschrieben.

Das Regenrückhaltebecken ist dimensioniert, dass ein statistisch alle zehn Jahre wiederkehrendes Niederschlagsereignis den Wassereintrag in den Vorfluter, hier Springbach, gegenüber dem Ist-Zustand nicht verschlechtert. Eine Drosselung des Wasserabflusses aus dem Regenrückhaltebecken ist bereits vorgesehen. Die für eine Fünf-Stunden-Sperrung erforderliche Technik mit zeitgebundenen Öffnungsvorrichtungen (Mess- und Regeltechnik, Steuerung, Wartung, Stromanschluss usw.) steht nicht im Verhältnis zum vermutlich angestrebten Schutz des Springbaches vor zusätzlichen Wassereinträgen bei Starkregen.

Die Zulässigkeit von Kleinwindkraftanlagen in den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten ist abhängig von verschiedenen Faktoren wie Größe und Nutzerkreis und daher im Einzelfall zu prüfen.

Die angestrebte qualitative und quantitative Ergänzung des bestehenden Jugendplatzes östlich der Bezirkssportanlage Melverode soll als Planungsfolgekosten von der Erschließungsträgerin übernommen werden. Entsprechende Regelungen dazu werden im städtebaulichen Vertrag berücksichtigt. Mittel des Stadtbezirks sind dafür nicht vorgesehen.

Protokollnotiz: Herr Bezirksbürgermeister Disterheft bittet den Sportverein um einen ausführlichen Bericht zwei Wochen vor der nächsten Sitzung des Sportausschusses. Ferner regt Herr Bezirksbürgermeister Disterheft an, dass zukünftig die Verwaltung bei der Aufstellung von Bebauungsplänen mit allen Beteiligten im Vorfeld Gespräche führen sollte.

Grundsätzlich strebt die Verwaltung an, mit allen von der Planung betroffenen Akteuren im Rahmen des Planverfahrens hinreichend zu kommunizieren. In diesem Fall hat es vorab bedauerlicherweise keinen direkten Kontakt zum Bauvorhaben mit dem Sportverein SV Melverode-Heidberg gegeben, was die Verwaltung in dieser Woche nachgeholt hat. Es wird aber auch darauf hingewiesen, dass aus Sicht der Verwaltung durch die Sicherstellung eines sehr weitgehend unberührten Spielbetriebs der Verein in seinen sportlichen Aktivitäten nicht eingeschränkt wird.

Leuer

Anlage/n:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21729-04
Mitteilung
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69 Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A) Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B) Auslegungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 67 Fachbereich Stadtgrün und Sport	07.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (zur Kenntnis)	12.09.2023	N
Sportausschuss (zur Kenntnis)	15.09.2023	Ö

Sachverhalt:

Die Verwaltung teilt, ergänzend zur Beschlussvorlage 23-21729 über den „Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69 Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A) Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B), Auslegungsbeschluss“, folgendes mit:

Die o. g. Beschlussvorlage wurde am 31. August 2023 in der Stadtbezirksratssitzung des Stadtbezirks 211 Braunschweig-Süd behandelt. Thematisiert wurde dabei u. a. auch eine mögliche Beeinträchtigung des Sportbetriebes auf der angrenzenden Bezirkssportanlage Melverode.

Es wurde durch die Planungsverwaltung erläutert, dass aus Lärmschutzgründen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte eine Schallschutzwand errichtet werden muss. Es ist dabei eine durchgehende Schallschutzwand mit 6 m Höhe vorgesehen. Darüber hinaus wurde in der Planung die Bebaubarkeit in den südlichen Wohngebieten bereits um ein Geschoss reduziert.

Immissionsschutzrechtlich sind in der Frage einer möglichen Beeinträchtigung des Sportbetriebes auf der Bezirkssportanlage Melverode insbesondere die Sonn- und Feiertage aufgrund ihrer Ruhezeiten zu betrachten. Derzeit wurden und werden sonn- und feiertags auf der Bezirkssportanlage Melverode nur in sehr geringem Umfang Spiele angemeldet.

Im Jahr 2022 wurden an 21 Sonntagen 37 Spiele durchgeführt. Dies entspricht einer Quote von rd. 1,76 Spielen pro gemeldetem Sonn- und Feiertag.

In den ersten acht Monaten des Jahres 2023 hat sich diese Quote nochmals auf 1,29 gemeldete Spiele pro Sonn- und Feiertag verringert (18 Spiele an 14 Sonntagen).

Insofern ist auch bei einer Realisierung der angrenzenden Wohnbebauung sonn- und feiertags keine Einschränkung des Vereinssports erkennbar.

Ebenso kann bei einer möglichen Erhöhung und Intensivierung des derzeitigen Spielbetriebes bei zwei Naturrasengroßspielfeldern, die für den Punktspielbetrieb geeignet sind sowie einen Kunstrasenfeld, das aufgrund seiner geringen Abmessungen nur für den Punktspielbetrieb im Jugendbereich in den jüngeren Jahrgängen geeignet ist, nicht von Einschränkungen ausgegangen werden.

Entsprechende Informationsgespräche mit dem Vorstand des betroffenen Sportvereins SV Melverode-Heidberg wurden zwischenzeitlich aufgenommen.

Herlitschke

Anlage/n:

Keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21791
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Bebauungsplan "Wendenring-Nord", HA 143
Stadtgebiet zwischen Feuerwehrstraße, Hasenwinkel, Wendenring und Tunicastraße (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet südlich der Straße Am Fuhsekanal, Teilfläche des Flurstückes 102/16 in der Flur 4 Gemarkung Rüningen (Geltungsbereich B)
Auslegungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	21.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 222 Südwest (Anhörung)	22.08.2023	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 330 Nordstadt-Schunteraue (Anhörung)	29.08.2023	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

„Dem Entwurf des Bebauungsplanes „Wendenring-Nord“, HA 143, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Die Entwürfe sind gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) öffentlich auszulegen.“

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 Auslegung 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.

Das Anhörungsrecht des Stadtbezirksrates 222 Südwest entsprechend § 94 NKomVG bezieht sich auf die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche im Geltungsbereich B des Bebauungsplanes (Anlage Nr. 2.2).

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

In seiner Sitzung am 10.12.2019 hatte der Verwaltungsausschuss die Aufstellung dieses Bebauungsplanes beschlossen.

Hohe Anmeldezahlen sowie mangelnde Kapazitäten verwehren derzeit noch vielen Schülerinnen und Schülern den Unterricht an einer Integrierten Gesamtschule (IGS). Aus diesem Grund hatte die Stadt Braunschweig im Jahr 2018 eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, um einen geeigneten Standort zur Realisierung der 6. IGS zu finden. Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Studie hatte der Rat der Stadt Braunschweig im darauffolgenden Jahr beschlossen, den Standort „Tunicagelände“ für den Bau der neuen IGS zu nutzen.

Eine entscheidende Voraussetzung ist die Tatsache, dass sich das Grundstück im Eigentum der Stadt Braunschweig befindet. Das Gelände besitzt kaum städtebauliche Einschränkungen und ist aufgrund seiner Größe für viele unterschiedliche Bebauungskonzepte geeignet. Zudem kann ab dem Jahr 2027 das Tankstellengrundstück am Wendenring mit einbezogen werden. Durch diese Grundstückserweiterung zum Wendenring hin kann dort eine Adresse ausgebildet werden.

Die bestehende Tunicahalle ist baulich abgängig. Sie soll daher im Zuge der Neubebauung abgerissen werden. Für die heutigen Nutzungen (Schulsport sowie Heimat der Sportarten Basketball und Volleyball) soll an anderer Stelle Ersatz geschaffen werden.

Gegenwärtig gilt auf dem Grundstück der Bebauungsplan HA 65, der eine öffentliche Freifläche mit der Zweckbestimmung „Sport- und Erholungsfläche“ festsetzt. Zur Umsetzung der 6. IGS wurde somit eine Änderung des Bebauungsplanes erforderlich.

Vorgesehen ist die Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf. Im Zuge der Planung soll das Planungsrecht im Bereich der neuen Feuerwehr-Leitstelle angepasst werden. Die über das Gelände verlaufende Nord-Süd-Wegeverbindung zwischen Ringgleis und Innenstadt soll über ein Wegerecht gesichert werden. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht erforderlich.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 21.09.2021 bis zum 25.10.2021 durchgeführt.

Stellungnahmen, die zu einer wesentlichen Änderung der Planung geführt hätten, wurden nicht vorgelegt.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 09.06.2023 bis zum 14.07.2023 durchgeführt.

Stellungnahmen, die zu einer wesentlichen Änderung der Planung geführt hätten, wurden nicht vorgelegt.

Die eingegangenen 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 04.05.2022 bis zum 20.05.2022 standen die Unterlagen zur Planung in Form eines Aushangs sowie im Internet der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Es haben sich keine Bürgerinnen und Bürger zur Planung geäußert.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes „Wendenring-Nord“, HA 143.

Leuer

Anlage/n:

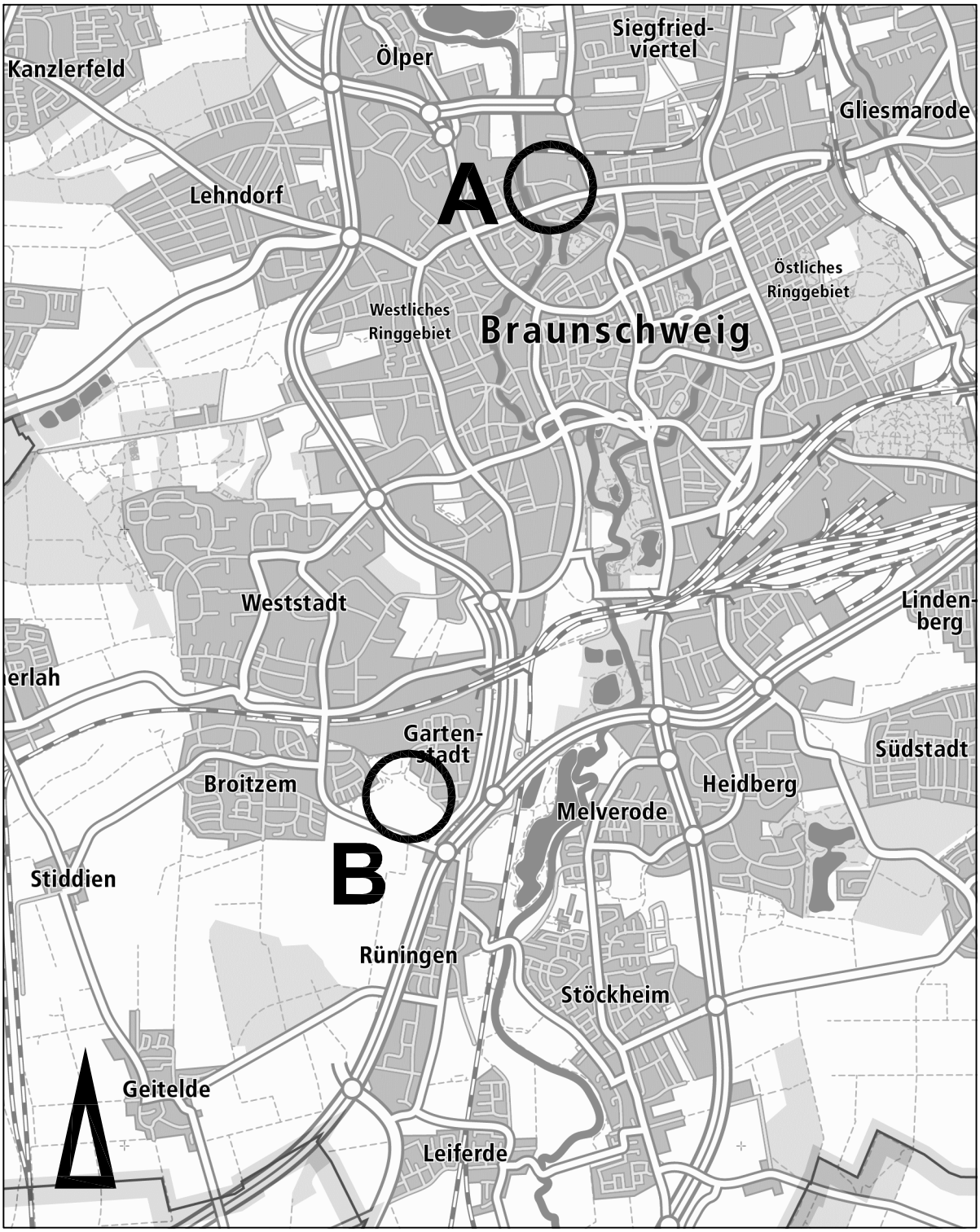
Anlage 1: Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A und B im Stadtgebiet
Anlage 2.1: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich A)
Anlage 2.2: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)
Anlage 2.3: Planzeichenerklärungen
Anlage 3: Nutzungsbeispiel
Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht

Stadt Braunschweig

Anlage 1

Bebauungsplan
Wendenring-Nord **HA 143**

Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A und B im Stadtgebiet
Stand 01.08.2023 - Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB



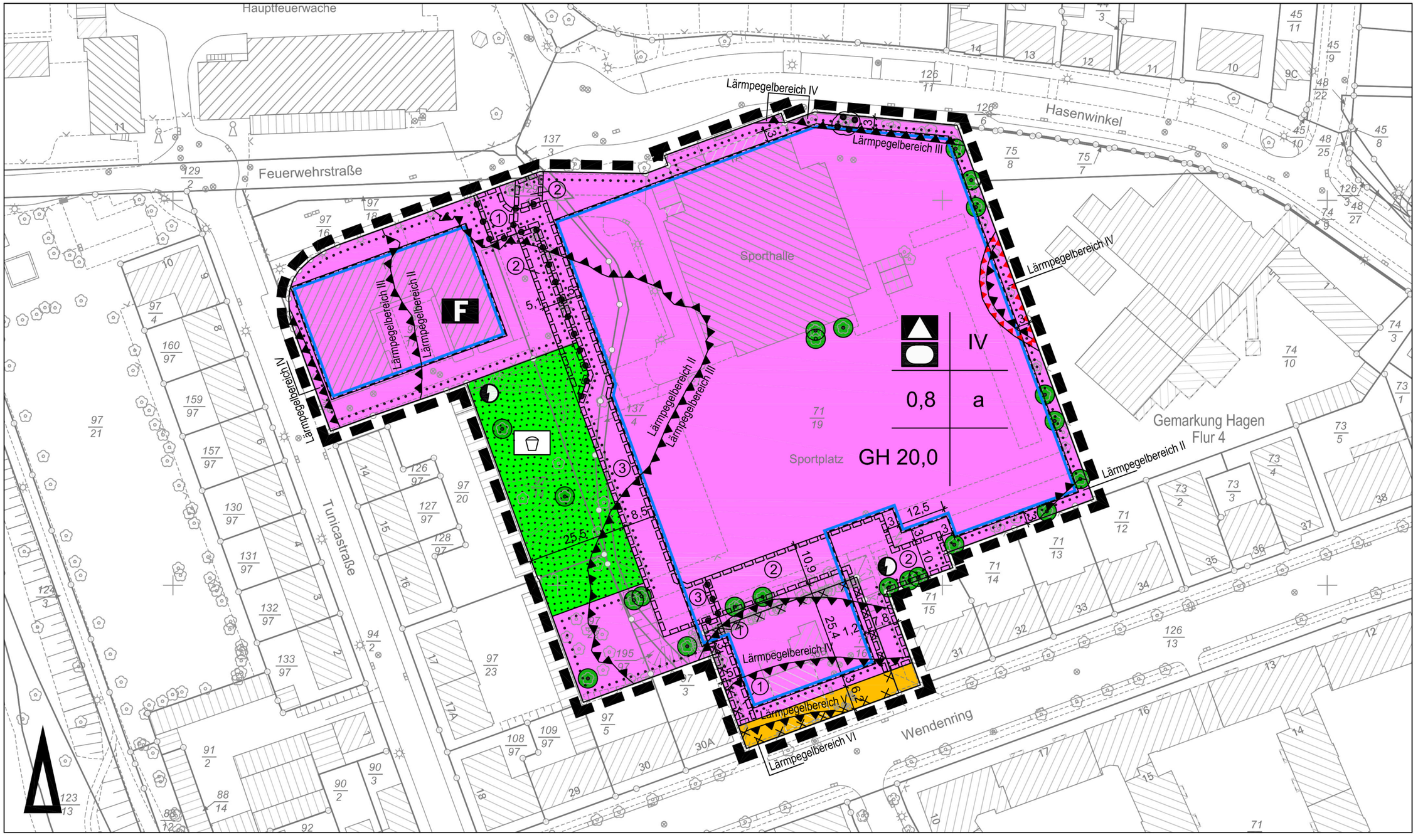
Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

© Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

Stadt **Braunschweig**

Anlage 2.1

Bebauungsplan
Wendenring-Nord **HA 143**
Entwurf der Zeichnerischen Festsetzungen (Geltungsbereich A)
Stand: 01.08.2023, Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB



Maßstab 1:1000

Stadtgrundkarte [1] der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte [2]

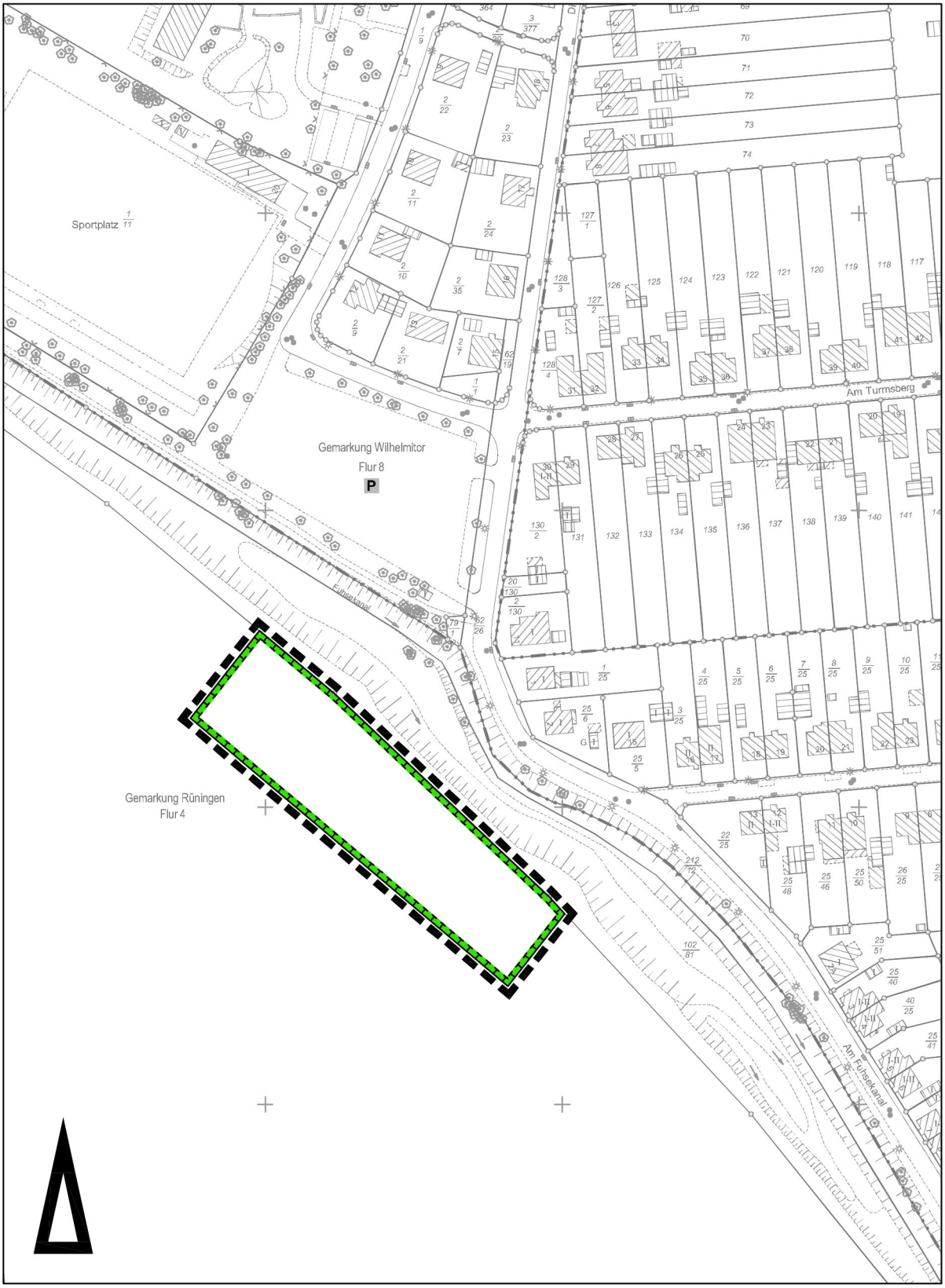
[1] © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

[2] © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Stadt **Braunschweig**

Bebauungsplan
Wendenring-Nord **HA 143**

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)
Stand: 01.08.2023, Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB



Maßstab 1:2000

0 20 40 60 80 100

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 2.3

Bebauungsplan
Wendenring-Nord **HA 143**
Planzeichenerklärungen (Zahlenangaben sind Beispiele)
Stand 01.08.2023 - Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB

Maß der baulichen Nutzung, Höhen baulicher Anlagen in Metern über dem Bezugspunkt entsprechend textlicher Festsetzung

0,8	Grundflächenzahl (GRZ)
IV	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
GH 20,0	Gebäudehöhe als Höchstmaß

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a	abweichende Bauweise
	Baugrenze

Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen

- Schule
- Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- F — Feuerwehr

Verkehrsflächen

- Straßenverkehrsflächen

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

- Elektrizität

Grünflächen

- Spielplatz

Maßnahmen für Natur und Landschaft

- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entsprechend textlicher Festsetzung (nur Geltungsbereich B)
- Erhaltung einzelner Bäume
- Erhaltung eines Baumensembles

Sonstige Festsetzungen

- Grenze des Geltungsbereiches
- Nutzungsabgrenzung
- Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung
- Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche
- Umgrenzung von Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes entsprechend textlicher Festsetzung

Hinweise

- 3,0 — Maßangaben in Metern

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
Wendenring-Nord **HA 143**

Nutzungsbeispiel (Stand: 01.08.2023, Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB)

Maßstab 1:1000

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

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

Bebauungsplan
Wendenring-Nord **HA 143**
Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

1. Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ sind Schulgebäude einschließlich der erforderlichen Freianlagen und Nebenanlagen sowie eine Sporthalle einschließlich eines Außensportbereiches zulässig.

   Ausnahmsweise können folgende Nutzungen zugelassen werden, sofern sie dem Gemeinbedarf dienen:

   Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und soziale Zwecke.

2. Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ sind (Verwaltungs-) Gebäude der Feuerwehr einschließlich der erforderlichen Freianlagen und Nebenanlagen zulässig.

II Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen

1. Gebäudehöhe

   Die maximal zulässige Gebäudehöhe für die Gemeinbedarfsfläche mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ ist in Metern über dem Bezugspunkt zeichnerisch festgesetzt.

   Bezugspunkt für die Höhenangabe ist 69,5 m NHN. Dies entspricht der Kanaldeckelhöhe in der Fahrbahnmitte des Wendenrings auf Höhe der Huttenstraße.

   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.

2. Überschreitung der zulässigen Gebäudehöhe

   Überschreitungen der zeichnerisch festgesetzten maximalen Gebäudehöhe sind für technische Anlagen (z. B. Lüftungsanlagen, Abgasschornsteine, Antennen, PV-Anlagen) und Erschließungsanlagen (Treppenhäuser und -aufgänge, Aufzüge) bis zu 2,0 m ausnahmsweise zulässig, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

III Bauweise, Überbaubare Grundstücksflächen, Grundstückszufahrt

1. Abweichende Bauweise

   Es sind Baukörper mit einer Länge von über 50 m zulässig.

2. Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

   Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche dürfen die als Geh-, Fahr- oder Leitungsrechte festgesetzten Bereiche ①, ② und ③ ab einer lichten Höhe von 5,0 überbaut werden.

3. Grundstückszufahrt

   Für die Gemeinbedarfsfläche mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ ist max. eine Zufahrt über die Straße Hasenwinkel zulässig. Davon ausgenommen sind notwendige Rettungs- und Havariezufahrten.

IV Grünordnung

1. Flächen für Gemeinbedarf

1.1 Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % der Dachflächen
- von Hauptgebäuden,
- von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen ab einer jeweils zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m²

mindestens extensiv zu begrünen, zum Beispiel mit einer Gräser-/ Kräutermischung oder mit Stauden und Sedumsprossen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Eine durchwurzelbare Gesamtschichtdicke von mindestens 10 cm ist vorzusehen. Es sind Variationen in der Höhe der Substratmenge und das Einbringen von Totholz vorzusehen.

Anlagen für Solarthermie-, Photovoltaik- und andere Solaranlagen auf Dächern sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren.

1.2 Die Fassaden der Außenwände sind auf mindestens 20% der Länge der Fassade mit bodengebundenen Kletter-/Rankpflanzen zu begrünen. Vor den zu begrünenden Fassadenabschnitten sind mindestens 1,0 m breite Vegetationsstreifen herzustellen. Alternativ kann eine wandgebundene Fassadenbegrünung hergestellt werden.

1.3 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO (u. a. Müllboxen, Fahrradabstellanlagen etc.) sind mit Laubgehölzen/berankten Stabgitterzäunen in einer Höhe von mind. 1,2 m einzugrünen.

1.4 Folgende Festsetzungen für Stellplatzanlagen gelten nur für oberirdische Stellplätze, welche nicht durch ein Obergeschoss überbaut sind:

Auf Stellplatzanlagen mit mind. sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze ein mind. mittelkroniger Laubbaum innerhalb der Stellplatzanlage anzupflanzen.

Stellplatzanlagen für jeweils mindestens sechs Pkw sind, mit Ausnahme der Zufahrten, mit einer 0,8 m bis 1,2 m hohen Anpflanzung oder Hecke aus Laubgehölzen einzugrünen.

Bei Anordnung der Stellplätze als zusammenhängende Stellplatzanlage mit mind. 10 Stellplätzen sind die Baumstandorte als gliedernde Elemente in die Stellplatzanlage zu integrieren, um großflächig versiegelte Fläche, die zu einer Überhitzung und Belastung des Kleinklimas beitragen, zu vermeiden.

Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind gemäß 1.6 auszuführen.

1.5 Baumstandorte für mittelkronige Bäume sind mit einer offenen, vollflächig zu begrünenden Vegetationsfläche von mindestens 12 m² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mindestens 1,5 m, einem Substratvolumen von mindestens 18 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

1.6 Die nicht überbaubaren Flächen / festgesetzten Flächen für Anpflanzungen und Erhalt sind wie folgt zu begrünen:

- Pflanzung von Strauchgruppen auf mind. 50 % der Flächen,
- Herstellung der gehölzfreien Flächen als extensive Wiesenflächen,
- Pflanzung mind. eines Laub-/Obstbaums je 500 m².

2. Öffentliche Grünfläche

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ dient in Gänze der Deckung des örtlichen Bedarfes von 1.700 m² Kinderspielfläche. Die Fläche ist mit Gehölzflächen, Einzelbäumen sowie offenen Rasen- und Wiesenflächen strukturreich zu gestalten und überwiegend extensiv zu pflegen. Die Anlage von Freizeitwegen sowie Möblierungen zum Aufenthalt und Spiel sind zulässig.

3. Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung

3.1 Für die festgesetzten Anpflanzungen sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden, artbedingte Abweichungen sind möglich:

- Laubbäume: Hochstamme, Stammumfang 18-20 cm. Gemessen in 1,0 m Höhe,
- Obstbäume: Hochstamme, Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,
- Sträucher: mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe,
- Extensive Wiesen: Einsaat von artenreichen Kräuter- und Gräsermischungen,
- Rank-/Kletterpflanzen: mind. 2 x verpflanzt, 3 Triebe, 40-60 cm.

3.2 Für die Anpflanzung sind heimische und standortgerechte Arten zu verwenden.

3.3 Die Anpflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode herzustellen, die auf den Zeitpunkt der Ingebrauchnahme der neu errichteten Gebäude auf der Fläche für Gemeinbedarf folgt.

Die festgesetzten Anpflanzungen sind im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume sind in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

4. Erhaltung von Baumbeständen

Die zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind vor Beeinträchtigungen zu schützen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausnahmen vom Erhaltungsgebot können auf Antrag bei der zuständigen Fachbehörde der Stadt Braunschweig zugelassen werden, wenn dies durch die Realisierung baulicher Anlagen im Plangebiet erforderlich ist. Der Eingriff ist durch die Neuanpflanzung nach Vorgabe der o. a. Fachbehörde im Plangebiet auszugleichen.

V Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

1. Maßnahmen an Gebäuden

Für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) sind Nist- und Ruhestätten im Bereich der Gebäude durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. An Gebäuden im Geltungsbereich A sind insgesamt mindestens 15 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.

2. Flächen für Maßnahmen

Die im Geltungsbereich B festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:

- Pflanzung von 5 Laubbäumen,
- Pflanzung von Strauchgruppen auf 10 % der Fläche,
- Entwicklung der übrigen Flächen als extensive Wiesen. Die Wiesen sind einmal jährlich frühestens Mitte Juli zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.

3. Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung

3.1 Für die festgesetzten Maßnahmen sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden, artbedingte Abweichungen sind möglich:

- Laubbäume: Hochstamme, Stammumfang 18-20 cm. Gemessen in 1,0 m Höhe,
- Obstbäume: Hochstamme, Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,
- Sträucher: mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe,
- Extensive Wiesen: Einsaat von artenreichen Kräuter- und Gräsermischungen,

3.2 Für die Anpflanzung sind heimische und standortgerechte Arten zu verwenden.

3.3 Die festgesetzten Anpflanzungen sind im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume sind in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

3.4 Die Maßnahmen im Geltungsbereich A sind spätestens in der Pflanzperiode herzustellen, die auf den Zeitpunkt der Ingebrauchnahme der neu errichteten Gebäude auf der Fläche für Gemeinbedarf folgt.

Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B müssen spätestens innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes umgesetzt werden. Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten.

4. Zuordnung

Die im Geltungsbereich B festgesetzte Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient im Sinne des § 1a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes ermöglicht werden.

Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

Öffentliche Straßenverkehrsfläche	3,4 %
Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“	19,8 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 2: Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und Telekommunikation), auf der Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“	1,9 %
Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	50,3 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 1: Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie Fahrrecht zugunsten der Rettungsfahrzeuge, auf der Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	2,7 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 2: Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und Telekommunikation), auf Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	11,3 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 3: Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie Fahrrecht zugunsten der Rettungsfahrzeuge. Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und Telekommunikation), auf Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	10,6 %

VI Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

1. Passiver Schallschutz, Lärmpegelbereiche

Auf der Fläche für Gemeinbedarf sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i.S. von DIN 4109) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

2. Gewerbelärm

In der in den Zeichnerischen Festsetzungen gekennzeichneten Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind öffenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur dann zulässig, wenn ein schalltechnischer Nachweis darüber erbracht wird, dass durch bauliche Maßnahmen (z.B. vorgesetzte Loggien, Laubengänge oder Prallscheiben) die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden.

3. Sportnutzung

   Eine Vereinsnutzung der Sportanlage (inkl. Pkw-Stellplätze) nach 22 Uhr ist nur dann zulässig, wenn durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass die Vorgaben der 18.BImSchV eingehalten werden.

4. Von diesen Festsetzungen A VI 1 – 3 kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

VII Erneuerbare Energien

1. Auf der Fläche für Gemeinbedarf „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ und der Fläche für Gemeinbedarf „Feuerwehr“ sind bei der Errichtung von Gebäuden folgende baulichen und sonstigen technische Maßnahmen für die Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien zu treffen:

   Bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, sind mindestens 50 % der Dachflächen mit Photovoltaikanlagen auszustatten.

2. Die Pflicht nach VII 1. entfällt,
   - wenn ihre Erfüllung im Einzelfall
     - anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht,
     - technisch unmöglich ist,
     - wirtschaftlich nicht vertretbar ist,
   - oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind.

3. Auf Dachflächen, die gemäß A IV 1.1 zu begrünen sind, sind Anlagen zur Solarenergienutzung (Photovoltaik, Solarthermie) so auszuführen, dass sie mit der Dachbegrünung vereinbar sind (z. B. aufgeständerte Bauweise).

VIII Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

① Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie Fahrrecht zugunsten der Rettungsfahrzeuge.

② Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und Telekommunikation).

③ Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie Fahrrecht zugunsten der Rettungsfahrzeuge. Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und Telekommunikation).

B Hinweise

1. Grundwasser

   Das Grundwasser steht im Plangebiet hoch an.

   Eine Versickerung ist im Plangebiet nicht möglich.

   Für Kellergeschosse sind entsprechende Abdichtungen gegen von außen drückendes Grundwasser und/oder aufstauendes Sickerwasser erforderlich. Vorzugsweise sind wasserundurchlässige Betonbauweisen („Weiße Wanne“) geeignet.

2. Hochwasserschutz

   Das Plangebiet befindet sich im Hochwasserrisikobereich HQ 200.

3. Starkregen

   Innerhalb des Plangebietes befinden sich Flächen, die bereits bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI 7) ein mäßiges (Wassertiefe 10 – 30 cm) und in Teilen hohes (Wassertiefe 30 – 50 cm) Gefahrenpotential besitzen. Weiterhin gibt es für Starkregenereignisse relevante Fließwege, die auch die Starkregengefahren der angrenzenden Flächen beeinflussen.

   Werden die bei Starkregen überfluteten Flächen überbaut oder durch Auffüllungen verändert, müssen im Plangebiet diese Flächen/Volumina zur Verfügung stehen. Sie können als sogenannte Multifunktionsflächen, unter Berücksichtigung der temporär möglichen Überflutungen, auch für andere Nutzungen (Grünflächen, PKW-Stellplätze o. ä.) verwendet werden.

   Die Neubauten sind gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen. Auf § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird hingewiesen.

4. Dachbegrünung

   Die Dachbegrünung ist gem. den FLL-Richtlinien durchzuführen.

5. Baumschutz

   Im Bereich zu erhaltender Bäume sind – beginnend mit der Baustelleneinrichtung – über die gesamte Bauphase die Vorschriften der einschlägigen Regelwerke DIN 18920, RASLP 4 und ZTV-Baumpflege (FLL, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) in den jeweils aktuellen Ausgaben zu beachten und umzusetzen. Die Anwendung der Regelwerke ist durch einen vereidigten Baumsachverständigen zu begleiten.

6. Schallschutz

   Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist eine detaillierte Untersuchung des Nutzungskonzeptes erforderlich.

6.1 Informationen zu passiven Schallschutzmaßnahmen

   Zur Umsetzung der textlichen Festsetzungen A VI „Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ sind folgende Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung maßgeblich:

- DIN 4109 „Schallschutz 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.
- VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin,1987.
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV), 2020 (BGBl. I S. 2334).
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, (RLS 19), 2019 (VkBl. S. 698).
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (GMBl Nr. 26/1989 S. 503).
- Niedersächsische Freizeitlärmrichtlinie, 2017 (gem. RdErl.-40502/7.0).
- 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BImSchV): „Sportanlagenlärmschutzverordnung“, 2017 (BGBl. I S. 1468).
- Berechnung des Beurteilungspegels von Schienenwegen“ (Schall 03), 2014 (BGBl. I S. 2271-2313).

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen – Bauen – Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

7. Kampfmittel

Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen sind vor dem Beginn bzw. während der Erdarbeiten geeignete Gefahrenforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel durchzuführen. Auf die DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ wird hingewiesen.

8. Abfall, Boden

8.1 Bei Erdbewegungsmaßnahmen fällt ggf. verunreinigter Boden an, der als Abfall entsorgt werden muss. Beim Umgang mit Bodenaushub ist grundsätzlich die LAGA-M 20 (Mitteilung 20 der LAGA-Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen –Stand 6. November 2003) zu beachten.

8.2 Auf dem südlichen Teilstück am Wendenring befindet sich eine Tankstelle, bei der es sich um eine altlastenverdächtige Fläche handelt (Wendenring 30B). Es liegen Hinweise auf Schadstoffbelastungen in diesem Bereich vor. Daher sind auf dem Grundstück Wendenring 30B Altlastenuntersuchungen auszuführen.

8.3 Der Abfall nach 8.1 und 8.2 sowie alle weiteren Abfälle, die bei den vorgesehenen Maßnahmen anfallen, sind unter Beachtung der allgemeinen gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

9. Qualifizierter Freiflächenplan

Mit den Bauantragsunterlagen ist ein qualifizierter Freiflächenplan einzureichen.

10. Starkregen

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. Grundstückseigentümer haben ihre Gebäude gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen. Auf § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird hingewiesen.

Bebauungsplan
Wendenring-Nord **HA 143**
Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 11.08.2023 - 5
2 Bisherige Rechtsverhältnisse 7
2.1 Regional- und Landesplanung 7
2.2 Flächennutzungsplan 7
2.3 Bebauungspläne 7
3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes 8
4 Umweltbericht 9
4.1 Beschreibung der Planung 9
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
4.4.1.1 Betroffenheit Mensch 11
4.4.1.2 Lärm 11
4.4.1.3 Lärmpegelbereiche 19
4.4.1.4 Maßnahmen zum Schallschutz 20
4.4.1.5 Lärm in der Bauphase 20
4.4.1.6 Sonstige Emissionen / Immissionen 20
4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 20
4.4.3 Fläche 25
4.4.4 Boden 26
4.4.5 Wasser 29
4.4.6 Klima, Luft 32
4.4.6.1 Stadtklima Klimaanpassung 32
4.4.6.2 Klimaschutz 34
4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung 36
4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 37
4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes 38
4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten 39
4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 39
4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen 39
4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG) 40
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) 41

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 41
4.9 Zusammenfassung 41
5 Begründung der Festsetzungen 43
5.1 Art der baulichen Nutzung 43
5.2 Maß der baulichen Nutzung 43
5.2.1 Grundflächenzahl 43
5.2.2 Zahl der Vollgeschosse 44
5.2.3 Höhen baulicher Anlagen 44
5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise 44
5.4 Stellplätze und Garagen 45
5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen 45
5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV 46
5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV 46
5.5.3 Fuß- und Radverkehr 47
5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 47
5.6.1 Grünordnung 47
5.6.1.1 Flächen für Gemeinbedarf 47
5.6.1.2 Öffentliche Grünfläche 48
5.6.1.3 Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung 49
5.6.1.4 Erhaltung von Baumbeständen 49
5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung 49
5.6.2.1 Maßnahmen an Gebäuden 49
5.6.2.2 Flächen für Maßnahmen, Qualität und zeitliche Umsetzung 50
5.6.2.3 Zuordnung 50
5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes 51
5.7.1 Einwirkungen auf das Plangebiet 51
5.7.2 Auswirkungen des Planvorhabens auf die umliegenden Nutzungen 54
5.8 Soziale Infrastruktur 55
5.9 Weitere technische Infrastruktur 55
5.10 Örtliche Bauvorschriften 57
6 Gesamtabwägung 58
7 Zusammenstellung wesentlicher Daten 60
7.1 Geltungsbereich A 60
7.2 Geltungsbereich B 60
8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes 60
8.1 Maßnahmen 60
8.2 Kosten und Finanzierung 61

9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	62
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne	62

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 11.08.2023 -

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 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)

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 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I. S. 3905)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I. S. 2240) m. W. v. 14.12.2022

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

1.8 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 107)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBI S. 111)

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 11 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

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.

Nach dem RROP 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.

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird im RROP 2008 nachrichtlich als Teil des Allgemeinen Siedlungsbereiches der Stadt Braunschweig als Oberzentrum dargestellt.

Somit folgt die Aufstellung des Bebauungsplanes HA 143 „Wendenring-Nord“ den Zielen der Regional- und Landesplanung. Durch die Entwicklung eines ergänzenden Schulstandortes und die Erweiterung des bestehenden Feuerwehr-Standortes wird Braunschweig als Oberzentrum gestärkt und durch die innerstädtische Lage werden vorhandene Infrastruktureinrichtungen genutzt und ausgebaut.

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 das Plangebiet Wohnbaufläche dar.

Damit ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.3 Bebauungspläne

Gegenwärtig gilt im Plangebiet der qualifizierte Bebauungsplan HA 65, der eine öffentliche Freifläche mit der Zweckbestimmung „Sport- und Erholungsfläche“ festsetzt. Zur Umsetzung der 6. Integrierten Gesamtschule (IGS) im Stadtgebiet ist somit eine Änderung des Bebauungsplanes erforderlich.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wird das Planungsrecht für die angrenzende, bereits bestehende Feuerwehrleitstelle gesichert. Der geltende Bebauungsplan HA 65 umfasst ebenfalls die Fläche der Feuerwehr und setzt hier eine Stellplatzfläche fest.

Im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes werden beide Teilbereiche als Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt (hierzu siehe Pkt. 5.1 „Art der baulichen Nutzung“). Ein dritter Teilbereich bleibt als öffentliche Grünfläche bestehen und wird mit dem Zusatz der Zweckbestimmung „Spielplatz“ planungsrechtlich gesichert.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Seit dem Jahr 2018 wird in Braunschweig diskutiert, an welchem Standort die 6. Integrierte Gesamtschule (IGS) realisiert werden kann. Aufgrund steigender Schülerzahlen hat die Stadt Braunschweig beschlossen, in Ergänzung zu den fünf bisher in Braunschweig existierenden Integrierten Gesamtschulen eine weitere IGS in innerstädtischer Lage zu realisieren.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie[1] wurden zwei alternative Standorte für die Errichtung eines Schulneubaus untersucht. Basierend auf stadtplanerischen und architektonischen Konzepten wurde ein Standortvergleich vorgenommen, der den politischen Gremien als Entscheidungsvorlage vorgelegt wurde.

Auf der Grundlage der Machbarkeitsstudie beschloss der Rat der Stadt Braunschweig, den Standort „Tunicagelände“ für den Bau einer neuen IGS zu nutzen. Für das Stadtgebiet zwischen Feuerwehrstraße, Hasenwinkel, Wendenring und Tunicastraße wurde am 10.12.2019 durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Braunschweig die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wendenring-Nord“, HA 143, gem. § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes umfasst den Standort der geplanten IGS sowie den Standort einer Feuerwehrleitstelle, die sich angrenzend an den geplanten Schulstandort, östlich angrenzend an die „Tunicastraße“ befindet. Die Feuerwehrleitstelle soll im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung planungsrechtlich gesichert werden. Dabei befinden sich folgende Flurstücke innerhalb des Geltungsbereiches: 97/14, 97/17, 97/19, 97/22, 129/1, 137/4, 71/16, 71/19, 195/97, der Flur 4, Gemarkung Hagen. Insgesamt handelt ist um eine Fläche von 20.664 m².

[1] farwick+grote Architekten BDA Stadtplaner 2019: Machbarkeitsstudie 6. Integrierte Gesamtschule Braunschweig. Abschlussbericht Stand 21.08.2019. Ahaus

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Wendenring Nord“, HA 143 schafft die Stadt Braunschweig die planungsrechtlichen Vorrausetzungen für die Errichtung einer neuen integrierten Gesamtschule auf dem ehemaligen Tunicagelände im nördlichen Ringgebiet von Braunschweig. Das Plangebiet umfasst auch das Gelände der neuen Feuerwehrleitstelle.
Das Plangebiet befindet sich zwischen den Straßen Hasenwinkel im Norden, Wendenring im Süden sowie der Feuerwehr- und Tunicastraße im Nordosten und Osten.

Gegenwärtig gilt im Plangebiet der rechtskräftige Bebauungsplan HA 65 aus dem Jahr 1963, der in dem zu überplanenden Bereich eine Sporthalle, eine öffentliche Freifläche mit der Zweckbestimmung „Sport- und Erholungsfläche“ sowie im Nordwesten Parkplätze festsetzt.

Zukünftig wird das 2,06 ha große Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt. Der im Westen vorhandene Spielplatz wird durch Ausweisung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ in seinem Bestand gesichert. Der Bereich der Feuerwehr im Nordwesten wird als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ ausgewiesen.
Für die Gemeinbedarfsfläche mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, eine abweichende Bauweise sowie viergeschossige Gebäude mit einer max. Gebäudehöhe von 20 m vorgesehen. Damit kann im Plangebiet maximal eine Fläche von 1,52 ha Fläche versiegelt werden. Aktuell sind im Plangebiet 0,95 ha befestigt, so dass es die max. Neuversiegelung 0,57 ha beträgt.

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 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, 2013

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Wendenring-Nord HA 143 Braunschweig (Planungsgemeinschaft GbR LaReG 2020)
- Bautechnisches Bodengutachten Bebauungsplan „Wendenring-Nord“, HA 143 (Ingenieurbüro BGA GbR, 2020)
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Wendenring-Nord“ HA 143 in Braunschweig, Nummer 166364-1 (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 08.06.2023)
- Verkehrsgutachten B-Plan HA 143 „Wendenring-Nord“ -Bericht zum Projekt Nr. 21050 (SHP Ingenieure, Hannover, Dez. 2022
- Machbarkeitsstudie 6. Integrierte Gesamtschule Braunschweig, Abschlussbericht 21.08.2019, Farwick und Grote, Ahaus

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die 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 ermittelten Informationen.
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgte ein Vergleich mit den Festsetzungen des bislang rechtsverbindlichen Bebauungsplanes HA 65 und den 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. Das Osnabrücker Mo-

dell 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 Bebauungsplans. 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 konkretisierbare 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, Grundlagen

Für den Bebauungsplan „Wendenring-Nord“, HA 143, wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Darin wurden die Auswirkungen der geplanten integrierten Gesamtschule auf die Umgebung und die Auswirkungen der Umgebung auf die geplante integrierte Gesamtschule in Bezug auf den Aspekt Lärm untersucht.
Für die derzeitige Bestandsaufnahme wurden als relevante Geräuschquellen Straßen- und Schienenverkehr, Gewerbliche und industrielle Anlagen (inkl. Feuerwehr) sowie die geplanten Nutzungen berücksichtigt.
Generell ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu beachten, die Orientierungswerte enthält und die Grundlage für die planerische Abwägung darstellt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Verkehrslärm geht im Plangebiet von den angrenzenden öffentlichen Straßen aus, es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Straßenabschnitte Hasenwinkel, Wendenring Ost, Wendenring Mitte, Wendenring West und Tunicastraße. Hinzu kommt der Lärm der vom Stadtbahnverkehr ausgeht. Dabei handelt es sich um die östlich des Plangebiets verlaufenden Stadtbahnlinien 1 und 2 der Braunschweiger Verkehrs-GmbH. Außerdem wirkt sich der Gewerbelärm von der östlich des Plange-

biets gelegenen Gärtnerei und einem Café auf das Plangebiet aus. Die wesentlichen Geräuschquellen umfassen dabei die Stellplatznutzung, Anlieferung (inkl. Verladung), Containereinwurf und -austausch und die Freisitzfläche des Cafés.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich A wird insbesondere durch den Verkehrslärm aus der Westerbergstraße und der A 39 beeinflusst. Da es sich um landwirtschaftliche Flächen handelt, sind diese Immissionen nicht relevant und wurden deshalb nicht ermittelt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorhandenen Gegebenheiten und Nutzungen im Plangebiet erhalten, weshalb die vorliegenden Verhältnisse unverändert bleiben.

Geltungsbereich B

Die Lärmimmissionen auf den landwirtschaftlichen Flächen können mit zunehmendem Straßenverkehr gemäß dem Prognose - Nullfall 2030 geringfügig zunehmen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Durch die Planung kommen zusätzlich zu den bereits vorhandenen Geräuschquellen im Umfeld des Plangebietes noch die Geräuschquellen der geplanten Nutzungen hinzu. Aufgrund der geplanten Schulnutzung werden als Geräuschquellen die Parkplätze, die Anlieferung und die Abluft der Mensa sowie die Fernwirkung durch den zusätzlich auftretenden Straßenverkehr berücksichtigt.

Straßen- und Schienenverkehrslärm

Im Folgenden wird zusammenfassend der Straßen- und Schienenverkehrslärm und deren Auswirkungen auf das Plangebiet dargestellt.

Straßenverkehr
Im Rahmen des Schallgutachtens wurden die Verkehrszahlen einschließlich Schwerlastanteil für die auf das Plangebiet einwirkenden Straßen untersucht. Diese beinhalten neben dem Analyseverkehr auch die zu erwartenden Neuverkehre durch den Schulbau. Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgte nach Vorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Die Lkw-Anteile wurden in Anlehnung an die Standardvorgaben der RLS-19 berechnet. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird entsprechend der örtlichen Gegebenheiten zu Grunde gelegt. Die Zuschläge für Knotenpunkte werden gemäß der RLS-19 berücksichtigt. Stellplätze entlang öffentlicher Straßen (Längs- und Querparkstreifen, Parkbuchten) werden nicht separat betrachtet. Man kann davon ausgehen, dass hier die Geräusche des fließenden Verkehrs überwiegen.

Schienenverkehr
Für die Ermittlung der Geräuschemissionen wurde für die Stadtbahn die Fahrbahnart „Schwellengleis im Schotterbett“ und „straßenbündiger Bahnkörper“ angesetzt und von der Zuggattung Stadtbahn mit 6 und 8 Achsen pro Zug ausgegangen. Trotz

evtl. geringerer möglicher Geschwindigkeiten wird im gesamten Abschnitt mit einer maximalen Geschwindigkeit von 50 km/h gerechnet. Der erhöhte Ansatz der Schallemissionen berücksichtigt u. a. Haltestellen und enthält in diesen Bereichen auftretende typische Geräusche wie z. B. Anfahr- und Bremsgeräusche. Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen jeweils streng nach den Vorgaben der aktuellen Richtlinie zur Berechnung der Geräuschimmissionen an Schienenwegen (Schall 03, Anlage 2 der Verkehrslärmschutzverordnung).
Für die Ausbreitungsrechnungen werden Aufpunkthöhen von 3 m über Gelände für den Erdgeschossbereich und von jeweils 2,8 m für die weiteren Obergeschosse unterstellt.

Lärmbelastung
Tagsüber sind aufgrund des Verkehrslärms an den Gebäudefassaden Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswerts für ein Allgemeines Wohngebiet um 6 dB(A) zu erwarten. Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein Mischgebiet werden um bis zu 1 dB(A) überschritten. An den Plangebietsgrenzen ergeben sich entlang der Straße Wendenring Geräuschimmissionen von bis zu 73 dB(A) am Tag sowie 64 dB(A) in der Nacht. Pegelbestimmend ist dabei der Straßenverkehrslärm.

In Anlehnung an die Festsetzung der Verkehrslärmschutzverordnung wurden außerdem die Beurteilungspegel in der Mitte des geplanten Schulhofes in einer Höhe von 2 m berechnet. Es ergibt sich ein Beurteilungspegel am Tag von 47 dB(A). Die abschirmende Wirkung der Schulgebäude bzw. der Sporthalle wurde dabei berücksichtigt. Pegelbestimmender Verursacher ist dabei der Straßenverkehr.

Da im Plangebiet Überschreitungen der Orientierungswerte durch den Verkehrslärm festgestellt werden, ist im Zuge der Aufstellung ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten.

Als Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm kommen grundsätzlich in Betracht:
- Planerische Maßnahmen
- Aktiver Schallschutz
- Passiver Schallschutz

Da das Plangebiet jedoch von verschiedenen Himmelsrichtungen aus verlärmt wird, kommen zur Bewältigung des Immissionskonfliktes vorrangig passive Lärmschutzmaßnahmen in Betracht. Alternativ können auch durch planerische Maßnahmen (Gebäudestellung, Raumbelegung etc.) gesunde Aufenthaltsverhältnisse erreicht werden.

Gewerbelärm (inkl. Feuerwehr)

Östlich des Plangebiets grenzt unmittelbar der Betrieb der Gärtnerei Volk GmbH an das geplante Schulgrundstück. In diesem Zusammenhang wurden folgende Geräuschquellen untersucht:

- Stellplatznutzung,
- Anlieferung (inkl. Verladung),
- Containereinwurf und –austausch,
- Freisitzfläche Café Flora.

Weiterhin befinden sich nördlich des Plangebietes einige gewerbliche Anlagen, welche in Form eines flächenbezogenen Schallleistungspegels in die Berechnungen

eingehen. Dazu gehören die Berufsfeuerwehr Braunschweig, das Autohaus Holzberg sowie die gewerblichen Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplan HA 102 der Stadt Braunschweig.

Stellplatznutzung
Für die Stellplätze der Gärtnerei erfolgt die Ermittlung der Geräuschemissionen auf Grundlage des zusammengefassten Verfahrens der Parkplatzlärmstudie unter Berücksichtigung der Angaben zur Netto-Verkaufsfläche. Dieses Verfahren gewährleistet, dass alle Geräuschquellen eines Parkplatzes berücksichtigt werden. Die Netto-Verkaufsfläche wurde mit etwa 650 m² abgeschätzt. Die Anfahrt der Stellplätze erfolgen über die Zufahrt im Osten zur Straße Hasenwinkel. Nachts werden keine Bewegungen auf dem Parkplatz berücksichtigt. Aus der Anzahl der Fahrzeugbewegungen sowie den Zuschlägen gemäß Parkplatzlärmstudie ergeben sich die Schallemissionen. Die Rollgeräusche der Einkaufswagen auf dem Parkplatz werden durch den Berechnungsansatz bereits abgedeckt.

Anlieferung (inkl. Verladung)
Für die Anlieferung wurden nach Rücksprache mit dem Betreiber bis zu 3 Lkw pro Tag angenommen, zusätzlich wurde noch ein Sprinter berücksichtigt. Die Anlieferung soll grundsätzlich am Tag außerhalb der Ruhezeit erfolgen. Die An- und Abfahrt für die Anlieferung erfolgt ebenfalls von der Straße Hasenwinkel über den Kundenparkplatz. Für die abgestrahlte Schallleistung der Lkw-Fahrbewegungen kann nach einer Untersuchung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) ein Schallleistungspegel von $L_{WA'1h}$ = 63 dB(A)/m für Lkw bzw. $L_{WA'1h}$ = 57 dB(A)/m für Sprinter pro Meter und Stunde angenommen werden. Für die Rangiergeräusche, die im Wesentlichen bei Rückwärtsfahrt im Anlieferbereich auftreten, ist ein um 5 dB(A) höherer Schallleistungspegel anzusetzen. Für die Entladung werden zusätzlich die Geräuschemissionen eines Palettenhubwagens gemäß den Angaben des HLUG mit einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 92 dB(A) (mittlerer Wert) und eines Elektro-Gabelstapler mit einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 93 dB(A) berücksichtigt. Die Entladung im Außenbereich wird zusammen mit den Rangierbewegungen als Flächenschallquelle in einer Höhe von 1 m im Modell verortet.

Containereinwurf- und austausch
Die Einwurfvorgänge werden gemäß den Angaben des Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zur Aufstellung von Wertstoffcontainern im Modell berücksichtigt. Es wird von jeweils drei Einwurfvorgängen mit Bauschutt und Holz ausgegangen. Die Einwirkdauer wird mit jeweils zwei Minuten in Ansatz gebracht. Dies entspricht mindestens 30 Einwürfen. Es wird davon ausgegangen, dass der Container an einem Tag getauscht wird. In den Berechnungen werden sowohl die Wechselvorgänge als auch der Fahrweg von jeweils einem Lkw berücksichtigt. Die Maximalpegel für den Containerwechsel liegen gemäß LfU bei bis zu L_{WAmax} = 123 dB(A). Der Fahrweg der Lkw wird analog zu dem Vorgehen bei den Anlieferungsvorgängen entsprechend den Angaben des HLUG mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel pro Stunde von $L_{WA'}$ = 63 dB(A)/m im Modell berücksichtigt.

Freisitzfläche Café Flora
Zusätzlich zu den Verkehrsgeräuschen der Gärtnerei wurden die Außengeräusche des Café Flora mit 40 Sitzplätzen berücksichtigt. Gemäß dem Emissionsansatz vom Bayerischen Landesamt für Umwelt für „Geräusche aus „Biergärten“ wird pro Person ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 63 dB(A) angenommen. Für 40 Sitzplätze ergibt sich daher ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 79 dB(A) für die Außensitzfläche. Unter der Annahme, dass 50% der Gäste gleichzeitig sprechen, ergibt sich ein Zuschlag für impulshaltige Geräusche von K_I = 3,6 dB(A) gemäß VDI 3770. Die Geräusche werden als Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 1,2 m für sitzende Personen modelliert.

Feuerwehr, Autohaus, gewerbliche Anlagen
Für die Berechnungen der nördlich gelegenen Immissionsquellen werden Berechnungsansätze mit typischen flächenbezogenen Schalleistungspegeln berücksichtigt. Für die Flächenquellen des Autohauses sowie des Bebauungsplan Nr. 102 wird eine Emissionshöhe von 5 m berücksichtigt. Eine Feuerwehr stellt keine gewerbliche Nutzung bzw. Anlage im eigentlichen Sinne der TA Lärm dar, sodass eine Beurteilung der Geräuschimmissionen des Regelbetriebes in Anlehnung an die Regularien der TA Lärm erfolgt. Der Dienst einer Feuerwehr dient dem Wohl der Allgemeinheit und ist somit als sozialadäquat einzustufen (vgl. Beschluss zum Urteil 9 ME 334/05, 2 B 47/05 des OVG Niedersachsen). Soziale Einrichtungen sind im Anwendungsbereich der TA Lärm ausgenommen, jedoch wird die Anwendung der TA Lärm von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) auch für die ausgenommenen Anlagen empfohlen, soweit keine anerkannte Richtlinie zur Beurteilung von Geräuschimmissionen existiert. Emissionsseitig werden bei der Berechnung für die Feuerwehr (Hauptfeuerwache) typische flächenbezogene Schallleistungspegel in Ansatz gebracht. Bei der Vergabe der Emissionspegel wurde für ein Ergebnis auf der sicheren Seite von der Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen ausgegangen. Die horizontale Flächenschallquelle wurde in einer Emissionshöhe von 2 m über Gelände verortet.

Für die Ausbreitungsrechnungen werden Aufpunkthöhen von 2 m über Gelände für den Erdgeschossbereich und von jeweils 2,8 m für die weiteren Obergeschosse unterstellt.

Tagsüber sind aufgrund des Gewerbelärms keine Überschreitungen des Immissionsrichtwerts für ein Mischgebiet (MI) bezogen auf die Entwurfsplanung zu erwarten. Der Immissionsrichtwert für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) wird um maximal 3 dB(A) überschritten. An der Plangebietsgrenze im Nahbereich zur Gärtnerei ergeben sich Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für ein Mischgebiet von bis zu 6 dB(A) bzw. für ein Allgemeines Wohngebiet von 11 dB(A).

Die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet werden an den geplanten Gebäudefassaden eingehalten und bei freier Schallausbreitung lediglich in einem kleinen Bereich in der Nähe zu der Gärtnerei überschritten. Im östlichen Teil des Plangebiets sind Beurteilungspegel oberhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet durch den Gewerbelärm auch an den geplanten Gebäudefassaden zu erwarten.

Für den von der Überschreitung der Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) betroffenen Bereich kann mit aktiven Schallschutzmaßahmen oder dem Ausschluss von schutzbedürftigen Räumen reagiert werden. Für den Bereich mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte eines Mischgebiets kann eine Festsetzung aufgenommen werden, die öffenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen ausschließt und somit Immissionsrichtwerte im Sinne der TA Lärm vermeidet.

Schulbetriebslärm

Zum Schulbetriebslärm zählen die Emissionsquellen Parkplatz, Anlagenlärm (Mensa) sowie Schulhof. Die TA Lärm findet bei der Beurteilung von Schulen Anwendung, da sie als selbstständige Anlagen aus dem Bereich Bildung und Kultur unter den Begriff „Anlage für kulturelle Zwecke“ fallen. Ausgenommen von der Beurteilung nach TA Lärm ist hingegen der von Kindern auf dem Pausenhof oder auf

Sportplätzen erzeugte Lärm, welcher gemäß § 22 BImSchG keine schädliche Umwelteinwirkung darstellt. Dennoch wurde dieser informativ berücksichtigt.

Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für die anlagenbezogenen Geräusche werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen, die nicht überschritten werden dürfen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Parkplatz
Im Plangebiet sind insgesamt maximal 80 Pkw-Stellplätze vorgesehen. Diese sollen unter der aufgeständerten Sporthalle platziert werden. Die genaue Lage der Stellplätze kann erst im weiteren Planungsprozess abschließend erarbeitet werden und ist zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes noch nicht bekannt. Der Nachweis der Einhaltung der Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung von ggfs. notwendigen Lärmschutzmaßnahmen kann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erfolgen, da die Durchführung der als notwendig erkannten Konfliktlösungsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplanverfahrens auf der Stufe der Verwirklichung der Planung sichergestellt ist.
Die Berechnung der Geräuschemissionen aufgrund der Parkplatznutzung erfolgt nach den Angaben der Parkplatzlärmstudie in Verbindung mit einer Untersuchung zu den Geräuschemissionen von Parkhäusern aus der Fachzeitschrift „Lärmbekämpfung“. Dafür wird eine Bewegungshäufigkeit mit 0,3 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz im Beurteilungszeitraum eines Tages angesetzt. Dies entspricht etwa 380 Bewegungen am Tag. Die Fassadenkonstruktion um den Parkplatz wird als vollständig offen angesetzt. Die Geräusche werden als vertikale Flächenquellen entlang der Fassaden im Simulationsmodell modelliert.

Es wird der Fahrweg der Fahrzeuge gem. RLS-90 bis zum Parkplatz erfasst. Der Schallleistungspegel für den Fahrweg ergibt sich aus dem längenbezogenen Schallleistungspegel eines Autos pro Stunde von ($L_{WA'1h}$ = 47,5 dB(A)/m) sowie einer Geschwindigkeit von 30 km/h und den Bewegungen pro Stunde und Stellplatz. Es wird von einer asphaltierten Fahrbahnoberfläche ausgegangen. Im Bereich von Pkw-Stellplätzen sind kurzzeitige Geräuschspitzen (maximale Schallleistungspegel L_{WAmax} von bis zu 100 dB(A)) durch das Zuschlagen von Pkw Türen oder Heckklappen zu erwarten.

Anlagenlärm
Da die genaue Lage der geplanten Mensa zum Zeitpunkt des Schallgutachtens noch nicht klar definiert war, wurde konservativ angenommen, dass diese sich im westlichen Bereich der IGS befindet. Dieser Bereich ist einem reinen Wohngebiet (WR) zugewandt. Auf dem Dach des Schulgebäudes wurde eine Punktquelle mit einem typischen Schallleistungspegel von L_{WA} = 85 dB(A) und einer täglichen Betriebsdauer von 7 Stunden für die Abluftanlage der Mensa berücksichtigt. Zusätzlich wird die Anlieferung der Mensa als Flächenschallquelle mit einer Quellhöhe von einem Meter in das Modell aufgenommen. Für die abgestrahlte Schallleistung der Lkw-Fahrbewegungen kann nach einer Untersuchung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) ein Schallleistungspegel von L_{WA} '$_{1h}$ = 63 dB(A)/m für Lkw bzw. L_{WA} '$_{1h}$ = 57 dB(A)/m für Sprinter pro Meter und Stunde angenommen werden. Für die Rangiergeräusche, die im Wesentlichen bei Rückwärtsfahrt im Anlieferbereich auftreten, ist ein um 5 dB(A) höherer Schallleistungspegel anzusetzen. Die Anlieferung wurde dabei im westlichen Bereich des Plangebietes angenommen. Die Entladung mit Hubwagen wurde ebenfalls gemäß den Angaben der HLUG mit einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 92 dB(A) (mittlerer Wert) berücksichtigt. Bei der Anlieferung sind Geräuschspitzen (Schallleistungspegel $L_{WA,max}$ = 108 dB(A)) durch das Entlüftungsgeräusch der Lkw-Bremsen zu erwarten.

Schulhof
Bei einer weiterführenden Schule ist davon auszugehen, dass in den Außenbereichen geringere Schallemissionen als beispielsweise beim Spielen von Kindern einer Grundschule auftreten. Für das Planvorhaben wurde auch der durch den Schulhof verursachte Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten untersucht. Gemäß den Angaben der VDI 3770 wird für den Pausenbereich ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 70 dB(A) pro Person (gehobenes Sprechen) für eine Dauer von 120 Minuten pro Tag veranschlagt. Der gesamte Schallleistungspegel je Pausenfläche ergibt sich anhand der Schülerzahl. Es wird davon ausgegangen, dass sich ca. 500 Schüler gleichzeitig im Außenbereich aufhalten. Die Geräuschquellen werden in einer Höhe von 1,6 m verortet.

Zusätzlich wird eine informative Berechnung der Schulhofnutzung durch Kinder durchgeführt. Die Geräuschemissionen von Kindern stellen gemäß § 22 BImSchG keine schädliche Umwelteinwirkung dar. Besondere Umstände, die die Annahme eines Sonderfalls rechtfertigen, liegen nicht vor. Für die Berechnung wurde konservativ „Kinderschreien“ mit einem Schallleistungspegel L_{WA} = 87 dB(A) pro Kind für 500 Kindern mit einer Einwirkzeit von 60 Minuten am Tag (Dauer der Lautäußerung) auf dem geplanten Pausenhof angenommen.

Lärmbelastung
Die Prognose der zukünftig zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Schulbetrieb (Parkplatz, Anlagenlärm und Schulhof) zeigt, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm im Beurteilungszeitraum Tag (06 – 22 Uhr) an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Auch Die Kriterien für kurzzeitige Geräuschspitzen werden an allen Immissionsorten eingehalten. Rechnerisch wird der zulässige Immissionsrichtwert bereits in 10 m Abstand zur Geräuschquelle (Lkw-Entlüftungsgeräusch) bei einem Reinen Wohngebiet unterschritten.

Auch der informativ dargestellte Lärm durch die Schulhofnutzung durch Kinder unterschreitet die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, sodass erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft vermieden werden können.

Da aufgrund des Schulbetriebs keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm festgestellt wurden, sind bei dem betrachteten Nutzungskonzept des Schallgutachtens keine Schallschutzmaßnahmen notwendig. Sofern die Genehmigungsplanung stark von den hier getroffenen Annahmen abweicht, sollte im Zuge der Baugenehmigung eine detaillierte Betrachtung erfolgen.

Sportlärm

Im Zuge des Neubaus der IGS wird ebenfalls eine neue Sporthalle errichtet. Da diese auch von Vereinen außerhalb des Schulbetriebes genutzt werden soll, ist eine separate Betrachtung nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung durchzuführen. Da zum Zeitpunkt des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes noch kein Belegungsplan für die Sporthalle vorliegt, wird die Annahme einer Nutzung der Anlage durch den Vereinssport zwischen 16:00 Uhr und 22:00 Uhr getroffen.

Zur Berücksichtigung des Sportanlagenlärms ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) zu prüfen. Dabei sind die Beurteilungszeiträume der 18. BImSchV zu beachten. Wird die Sporthalle ausschließlich von Kindern unter 14 Jahren oder zum reinen Schulsport genutzt, so sind die Lärmemissionen nicht zu betrachten. Für die Beurteilung von Kinderlärm bzw. Schulsport sind grundsätzlich keine Richtwerte heranzuziehen. Der Zeitraum des

Schulsports ist gemäß Sportanlagenlärmschutzverordnung von der Beurteilung auszuschließen.

Als Nutzung der Sporthalle wurden Fußballspiele zugrunde gelegt, da beim Fußball im Vergleich zu anderen Sportarten tendenziell die höchsten Geräuschemissionen zu erwarten sind. Die Gebäudeabstrahlung über eventuelle Fenster wird durch eine vertikale Flächenquelle mit einem Schalldämm-Maß von 10 dB für gekippte Fenster bei einem Innenpegel von 78 dB(A) (Sporthallenvolumen von 22 320 m2) und einer durchgängigen Einwirkzeit zwischen 16:00 Uhr und 22:00 Uhr im Modell berücksichtigt. Für die Gebäudeabstrahlung über das Dach (mit einigen geöffneten Dachluken) wurde eine Flächenquelle mit einem Schalldämm-Maß von 25 dB bei identischen Innenpegel berücksichtigt. Die Gebäudeabstrahlung über die Wände Sporthalle ist aufgrund der hohen Schalldämm-Maße der Bauteile nicht immissionsrelevant und wird vernachlässigt. Für die Parkplatznutzung auf dem Anlagengelände werden parallel zur Schulnutzung alle 80 Stellplätze betrachtet. Es wird eine Bewegungshäufigkeit von einer Bewegung pro Stunde und Stellplatz am Tag innerhalb und außerhalb der Ruhezeit sowie in der Nacht angenommen. Dies entspricht der Befüllung bzw. Räumung des gesamten Parkplatzes in jeder Stunde und ist als typischer Ansatz für eine dauerhafte Nutzung der Sporthalle einzustufen.

Die Untersuchung zeigt auf, dass die Nutzung der Sporthalle sowie der Parkplätze durch den Vereinssport am Tag keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte erwarten lässt.

In der Nacht sind Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten. Aufgrund dessen und aufgrund von kurzzeitigen Geräuschspitzen durch den Parkplatz ist eine Nutzung der Sportanlagen im Beurteilungszeitraum Nacht auszuschließen.

Um den Schutz der umliegenden schutzbedürftigen Gebäude vor Sportlärm durch die Vereinsnutzung der geplanten Sporthalle gewährleisten zu können, ist zum einen der Betrieb von leistungsstarken Beschallungsanlagen, die nicht nur der Hintergrundbeschallung dienen (z. B. bei Fitnesskursen), auszuschließen. Zum anderen müssen Sportkurse um ca. 21:30 Uhr enden, damit eine Parkplatznutzung im Beurteilungszeitraum Nacht nach 22 Uhr nicht mehr erfolgt.

Die Nutzung der Sporthalle durch außerschulische Vereine ist ggf. nach Fertigstellung der städtebaulichen Entwurfsplanung gesondert zu prüfen, da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes weder die abschließende Lage und Ausführung der Sporthalle noch die Abschirmung durch Gebäude bzw. die Art der Nutzung abschließend geklärt ist.

Vorhabenbezogener Verkehrslärm

Durch die geplante Schulnutzung inkl. Sporthalle wird auf den umliegenden Verkehrswegen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt, welches zu höheren Verkehrslärmimmissionen an der umgebenden Bebauung führt. Die Auswirkung dieses vorhabenbezogenen Verkehrslärms werden in Anlehnung an die Regelungen der Verkehrslärmschutzverordnung bzw. TA Lärm untersucht.

Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für den vorhabenbezogenen Verkehrslärm wird in Anlehnung an die Regelungen der TA Lärm die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen. Es wird geprüft, ob sich der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht, sodass eine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung vorliegen würde. Ist dies der Fall, so werden die ermittelten Beurteilungspegel aus den prognostizierten Verkehrsmengen unter Be-

rücksichtigung der Zu- und Abfahrten aus dem Schulbetrieb mit den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) verglichen. Diese Vorgehensweise entspricht den Vorgaben der TA Lärm zur Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrsflächen.

Die Emissionspegel $L_{m,E}$ der betrachteten Straßenabschnitte verändern sich mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch die Schule und die Sporthalle um maximal 1,6 dB(A) am Tag (Straße Hasenwinkel von 50,7 auf 52,3). Der Nachtwert erhöht sich nicht.

Die Differenz zwischen dem Null- und Planfall beträgt an allen Immissionsorten ≤ 1,6 dB(A), sodass die einschlägigen Kriterien der Rechtsvorschriften nicht erfüllt werden. Es sind daher keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Ergebnisse der Ermittlung der Geräuschbelastung

Die Ermittlung der Geräuschbelastung für das geplante Schulgelände zeigt, dass es innerhalb des Plangebiets teilweise zu Immissionskonflikten kommt. Um einen ausreichenden Schutz vor Lärmbelastungen zu gewährleisten sind im Plangebiet Schallschutzmaßnahmen notwendig. Diese werden in den textlichen Festsetzungen und in Kapitel „5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ genauer aufgeführt. Zudem sind die entsprechenden Lärmpegelbereiche in der in den zeichnerischen Festsetzungen dargestellt.

Unter Beachtung der aufgeführten Maßnahmen sind an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch den Betrieb der Schule und der Sporthalle zu erwarten.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten bzw. werden als nicht relevant eingestuft.

4.4.1.3 Lärmpegelbereiche

Um die Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Geltungsbereich A geplanten Nutzungen 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 für eine Immissionshöhe von 5,8 m über dem Grund (1. Obergeschoss) bei freier Schallausbreitung ohne bauliche Anlagen 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 die resultierenden Außenlärmpegel („Summenpegel“) aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln – hier: von Verkehr und Gewerbe – zuzüglich 3 dB(A).

Damit ergeben sich auf der Fläche des Geltungsbereichs A bei freier Schallausbreitung maßgebliche Außenlärmpegel zwischen LPB II (ab 56 dB(A)) und LPB VI (bis zu 80 dB(A)). Dementsprechend sind die Lärmpegelbereiche LPB II bis LPB VI anzusetzen, wobei die LPB V und LPB VI nur einen kleinen Teilbereich im Süden des Plangebietes entlang des Wendenrings umfassen.

Die so ermittelten Lärmpegelbereiche werden im Bebauungsplan als Grundlage für die durchzuführenden passiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (s. Kap. 5.7).

4.4.1.4 Maßnahmen zum Schallschutz

Zur Gewährleistung der zu berücksichtigenden Schutzansprüche sowie zur Vermeidung von Nutzungseinschränkung der umliegenden Gewerbebetriebe sind Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzes zu prüfen und werden nach planerischer Abwägung im erforderlichen Umfang festgesetzt (s. Kap. 5.7).

4.4.1.5 Lärm in der 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 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.

4.4.1.6 Sonstige Emissionen/Immissionen

Geltungsbereich A

Sowohl im Zusammenhang mit der Schul- als auch mit der Sporthallennutzung sind bei der Durchführung der Planung keine Emissionen wie Staub, elektromagnetische Strahlung oder Erschütterungen zu erwarten, die im Plangebiet selbst oder in den benachbarten Gebieten zu negativen Beeinträchtigungen führen könnten. Bezüglich Lichtemissionen sind im Hinblick auf die Schul- und Sporthallennutzung ebenfalls keine Beeinträchtigungen der Nachbarschaft zu erwarten. Zum einen findet kein Nachtbetrieb statt, zum anderen werden außerhalb der Gebäude allenfalls Zugänge und ggfs. der Stellplatzbereich ortsüblich zur Verkehrssicherheit ausgeleuchtet. Insofern sind diesbezüglich keine unzumutbaren Belästigungen der Nachbarschaft zu erwarten.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Aussagen zur Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und die Prognosen des Umweltzustandes mit und ohne Durchführung der Planung basieren auf den Ergebnissen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages der Planungsgemeinschaft GbR LaReG aus dem Jahr 2020 und einer Ortsbegehung im Juni 2022.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Biotop- und Nutzungstypen

Im Norden des Plangebietes dominieren mit der Feuerwehrhauptwache und der Tunica-Sporthalle und den zugeordneten Parkplätzen großflächig versiegelte Flächen. Nördlich der Tunica-Sporthalle befindet sich ein kleines Ziergebüsch u. a. aus Bergahorn und Strauchrose. Hier tritt zum Hasenwinkel auch ein deutlicher Geländesprung auf, der mit Stützmauern, die überwiegend mit wildem Wein begrünt sind, abgefangen wird; das eigentliche Plangebiet liegt deutlich tiefer.
Das zentrale Planareal wird durch einen Rasensportplatz mit randlichen Strauchbeständen, Einzelbäumen und Baumgruppen aus überwiegend einheimischen Gehölzarten geprägt, die das Gelände zu den benachbarten Nutzungen abgrenzen. Als solitäre Einzelbäume treten vornehmlich Hainbuchen, sowie einzelne Exemplare von Ahorn, Esche, Erle, Eiche, Weide und Kirschpflaume auf. Die Bäume weisen für städtische Standortverhältnisse einen z.T. beachtlichen Kronen- und Stammdurchmesser vor. Die Strauchbestände setzten sich u. a. aus Birke, Holunder, Hartriegel, Hundsrose, Hasel, Weide und Traubenkirsche zusammen. Innerhalb des Sportgeländes kommen eine Sprunggrube und eine Laufbahn vor. Im Süden zum Wendenring befindet sich ein stark versiegeltes Tankstellengelände und ein Fußweg, der das Plangebiet fußläufig an den Wendenring anbindet.
Der westlich gelegene Spielplatz wird durch Gehölzanpflanzungen, Rasen- und Sandflächen geprägt.

Den größten Anteil im Untersuchungsgebiet nehmen Biotoptypen von geringer Bedeutung der Wertstufen I ein. Für Einzelbäume, Baumgruppen und -reihen gilt eine gesonderte Betrachtungsweise je nach Zustand, Alter und Art. Biotoptypen mit besonderer Bedeutung (V), besonderer bis allgemeiner Bedeutung (IV) und allgemeiner Bedeutung (III) kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen und/oder Biotoptypen, welche den Kriterien eines europäischen Lebensraumtyps gemäß Anhang I FFH-Richtlinie entsprechen.

Es wurde keine naturschutzfachlich besonders relevante Pflanzenart (nach dem BNatSchG besonders oder streng geschützt sowie Arten der Roten Liste) festgestellt.

Tiere

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse und Vögel wurde im Jahr 2020 im Rahmen von Detektorbegehungen und einer Brutvogelerfassung ermittelt. Im Rahmen der Brutvogelerfassung konnten 21 Vogelarten nachgewiesen werden, wovon sieben Arten als Nahrungsgäste eingestuft wurden. Alle heimischen Vogelarten sind nach den Bundes- und EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützt und unterliegen dem § 44 BNatSchG. Die Nahrungsgäste Mäusebussard, Rotmilan sowie Weißstorch zählen zu den streng geschützten Arten.

Im Eingriffsbereich und dessen Umgebung verteilen sich Gebäude und Gehölze mosaikartig. Die Sporthalle bietet für Brutvögel mit Bindung an Bauwerke Bruthabitate. Für Brutvögel mit Bindung an Gehölze stellen die randlichen Baumreihen und Gebüsche entlang des Sportplatzes potentielle Bruthabitate dar. Diese können ebenfalls von nahrungssuchenden Vögeln genutzt werden. Insbesondere die Baumreihe

nördlich der Tankstelle bietet mit zahlreichen Baumhöhlen Bruthabitate für Höhlenbrüter.

Insgesamt konnten keine Brutvorkommen gefährdeter Vogelarten oder Vogelarten aus dem Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet wird mit einer geringen Bedeutung bewertet.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt drei Fledermausarten (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus) nachgewiesen, die Zwergfledermaus war die mit Abstand häufigste Art. Einige Rufsequenzen konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden; sie werden dem Artkomplex Nyctaloid zugeordnet. Aufgrund der umliegenden Strukturen kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den unbestimmten Rufsequenzen ebenfalls um den Großen Abendsegler oder die Breitflügelfledermaus handelt.

Regelmäßige Jagdgebiete der Zwergfledermaus konnten an der südlichen Baumreihe, beim Spielplatz Tunicastraße sowie an der Baustelle des Feuerwehrgebäudes festgestellt werden. Weitere Jagdgebiete der Zwergfledermaus liegen an der östlichen Baumreihe und entlang der Bäume an der Tunica-Sporthalle. Das einzige Jagdgebiet des Großen Abendseglers liegt am Rande des Spielplatzes. Aufgrund der hohen Mobilität der Fledermäuse handelt es sich bei allen Nachweisen um Momentaufnahmen, weshalb vor allem die Grenzen der Jagdgebiete nicht als trennscharf zu betrachten sind.

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten, gilt die Breitflügelfledermaus nach der Roten Liste Deutschlands als gefährdet. Dem Untersuchungsgebiet kommt insgesamt eine geringe Bedeutung zu.

Der Eingriffsbereich des Vorhabens sowie die angrenzenden Bereiche bieten keine geeigneten Habitatstrukturen für Amphibien und Reptilien. Ein Vorkommen von im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten kann im Bereich des Vorhabens somit ausgeschlossen werden. Auch das Vorkommen weiterer Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden, da sich das Untersuchungsgebiet nicht im Verbreitungsgebiet weiterer, relevanter Arten befindet und/oder keine geeigneten Lebensräume vorhanden sind. Ein Vorkommen von streng geschützten Wirbellosenarten aus den Artengruppen der Insekten – v. a. Schmetterlinge – kann aufgrund der Habitatstruktur der Vorhabenfläche und der Verbreitung dieser Arten in Niedersachsen ebenfalls ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete

Geltungsbereich A

Der Geltungsbereich A befindet sich nicht innerhalb von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, FFH- oder Vogelschutzgebieten und umfasst keine Geschützten Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B des Bebauungsplans liegt außerhalb von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten, EU-Vogelschutzgebieten oder FFH-Gebieten. Weiterhin sind keine Naturdenkmale und keine geschützten Landschaftsbestandteile betroffen. Dieser besteht ausschließlich aus Ackerland. Im Bereich des Fuhsekanals, nördlich des Geltungsbereichs, ist eine Kompensationsfläche aus dem Planfeststel-

lungsverfahren Autobahndreieck Braunschweig-Südwest vorhanden. Die Maßnahmen wurden bereits umgesetzt. Östlich des Geltungsbereichs befindet sich das Gelände der Autobahnmeisterei.

Die Biotopausstattung innerhalb des Geltungsbereichs B ist wenig divers. Das Areal wird durch intensiv bewirtschaftete Lehmackerflächen dominiert. An der südlichen und nördlichen Bewirtschaftungsgrenze liegen schmale Streifen mit halbruderaler Gras- und Staudenflur. Der Bereich des Fuhsekanals, nördlich des Geltungsbereichs, zeichnet sich hingegen als reich strukturierter und artenreicher Bachlauf mit Auwaldvegetation und Uferstaudenfluren aus. Gesetzlich geschützte Biotope nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. dem Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Der Auwald entlang des Fuhsekanals ist hingegen als geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG einzustufen.

Der Fuhsekanal eignet sich als Fließgewässer grundsätzlich nur eingeschränkt als Laichgewässer für Amphibien. Das Gewässer und sein Auenbereich liegen außerhalb des Geltungsbereiches B. Wanderbewegungen von Amphibien Richtung Süden, die durch den Geltungsbereich B beeinträchtigt werden könnten, sind aufgrund der vorhanden Biotope (ausschließlich Ackerflächen) nicht ableitbar. Eine Beeinträchtigung von Amphibien ist durch die Planung nicht erkennbar, eine Erfassung wurde somit nicht als notwendig angesehen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Nichtdurchführung der Planung ist bei gleichbleibender Nutzung davon auszugehen, dass die vorhandenen Biotoptypen und Habitatstrukturen im Plangebiet erhalten bleiben.

Geltungsbereich B

Sollte die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin ausgeübt werden, bleiben die vorliegenden Verhältnisse vorerst unverändert. Wird die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben, so wird sich eine natürliche Sukzession mit Spontanvegetation einstellen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Mit dem Bebauungsplan „Wendenring-Nord“ wird das „Tunicagelände“ neu strukturiert. Das Gelände umfasst aktuell eine Sporthalle, einen Sportplatz, einen Spielplatz sowie mehrere Stellplätze und den Standort der Feuerwehrleitstelle.

Die vorhandene Sporthalle wird abgerissen und durch den Neubau einer Integrierten Gesamtschule (IGS) im Bereich der Sporthalle und des Sportplatzes ersetzt. Für den Bau der IGS wird bisher unversiegelte Fläche des Sportplatzes in Anspruch genommen, gem. Vorentwurf ist eine Neuversiegelung von ca. 0,57 ha anzunehmen. Zudem werden mehrere Gehölze auf dem Gelände entfernt. Jedoch werden gem. textlicher Festsetzungen Maßnahmen zur Gebäude- und Freianlagenbegrünung zwecks Schaffung von kleinräumigen neuen Lebensraumstrukturen etc. durchgeführt sowie die Erhaltung von Bestandsbäumen umgesetzt. Dabei handelt es sich um drei Bäume südlich der Tunicahalle sowie mehrere Gehölze am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes sowie zwei Bäume auf der Spielplatzfläche.

Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wurden die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen erfasst und bewertet sowie eine Erfassung der vorhandenen Vogel- und Fledermausarten durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurde eruiert, ob und welche planungsrelevanten Tierarten innerhalb des Gebietes von der Planung betroffen sein können.

Baubedingt kann die Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG durch die Baufeldfreimachung und die Errichtung der Schulgebäude während der Brutzeit (1. März bis 31. August) sowie während der Aktivitätszeit von Fledermäusen (1. März bis 31. Oktober) und während des Winterschlafes nicht ausgeschlossen werden. Durch Gehölz- und Vegetationsentfernungen und den Abriss der Sporthalle können Brutvögel mit Bindung an ältere Bäume/ Höhlenbrüter, Gebäude, Gebüsche und sonstige Gehölze durch das Vorhaben betroffen sein. Dies betrifft auch gehölz- und gebäudebewohnende Fledermäuse.

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich. Dadurch kann es zu Beeinträchtigungen von in den Gehölzen und an Gebäuden brütenden / wohnenden Vogel- und Fledermausarten kommen und dabei den Erhaltungszustand der Population gefährden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Da das Vorhabengebiet in einem Siedlungsgebiet liegt, ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Arten bereits eine gewisse Störtoleranz besitzen und es durch zusätzliche Störungen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen kommt. Störungen auf nahrungssuchende Tiere werden ebenfalls als nicht erheblich erachtet, da im Umkreis der Fläche ausreichend vergleichbare, für die Nahrungssuche geeignete Strukturen zur Verfügung stehen.

Anlagebedingt kommt es durch die Vollversiegelung der Fläche inkl. Gehölzfällungen zum Lebensraumverlust für Brutvögel und Nahrungsgäste sowie Fledermäuse im gesamten Vorhabengebiet (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Da im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare potentielle Brut- und Nahrungshabitate existieren, wird der Verlust für Gebäudebrüter und Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze sowie für Nahrungsgäste als nicht erheblich eingestuft. Für Brutvögel und Fledermäuse mit Bindung an ältere Gehölze / Höhlenbäume kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob ausreichende Brutplätze bzw. Quartierstrandorte in den umliegenden Gebieten vorkommen, wodurch der Verlust der Lebensstätten als erheblich eingestuft wird.

Betriebsbedingt sind für Vögel und Fledermäuse keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Es wird festgestellt, dass aufgrund der vorgefundenen Biotopausstattung und der Nachbarschaftsbeziehungen das untersuchte Gebiet, mit Ausnahme der Höhlenbäume, wahrscheinlich nur eine geringe Bedeutung als (Teil)Lebensraum für potenziell vorkommende planungsrelevante Tierarten hat.

Unter Einhaltung und Berücksichtigung von landschaftspflegerischen Schutz-, Vermeidungs- und sonstigen Kompensationsmaßnahmen wird das Eintreten bau-, anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen verhindert oder kann soweit vermindert werden, dass die einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 - 4 BNatSchG nicht eintreten. Diese Maßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (Erschließung und Freimachung der Baustellenflächen erfolgen außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen) sowie die Kontrolle von Gehölzen (Höhlenbäume) und Gebäudefassade der Sporthalle (Vor der Fällung der

Höhlenbäume / Abriss der Gebäudefassade der Sporthalle, werden diese von einer/m Fachgutachter im Zuge der Umweltbaubegleitung auf Individuen überprüft und ggf. verdichtet, sodass Verletzungen und Tötungen ausgeschlossen werden können). Da durch die Fällung von Höhlenbäumen Fledermausquartiere und Brutplätze dauerhaft verloren gehen, ist ein Ausgleich in Form von Ersatzkästen für Höhlenbrüter und Fledermäuse notwendig. Der Umfang der Ersatzquartiere und Nistkästen ist je nach tatsächlichem Verlust im Vorfeld der Gehölzentnahme durch die UNB Braunschweig festzulegen. In den textlichen Festsetzungen zum B-Plan ist festgesetzt, dass für gebäudebrütende/ -bewohnende Vogel- und Fledermausarten Nist- und Ruhestätten im Bereich der Gebäude durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen sind. Es sind pro Gebäude mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel: Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler und Fledermäuse: Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) geeignet sind. Die Einrichtungen sind im Rahmen des Baugenehmigungs- oder Anzeigeverfahrens im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten ergeben sich somit trotz des (potenziellen) Vorkommens als relevant zu beachtenden Arten im Untersuchungsgebiet und durch die vorhabenbedingten Störungen keine rechtlichen Konsequenzen, die einen Verbotstatbestand auslösen und eine Ausnahmeprüfung erforderlich machen.

Für keine der als artenschutzrechtlich relevant zu beachtenden Tierarten aus den Gruppen der Vögel und Fledermäuse kommt es zu „nachhaltigen“ Beeinträchtigungen.

Eine Beeinträchtigung / Inanspruchnahme von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete) erfolgt nicht.

Geltungsbereich B

Die geplanten Maßnahmen im Geltungsbereich B wirken sich durch ihren Beitrag zum Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen hinsichtlich naturschutzrechtlicher wie auch naturschutzfachlicher Belange positiv auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus.

4.4.3 Fläche

Das Schutzgut Fläche umfasst den Aspekt des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Gemäß § 1a (2) des BauGB soll im Rahmen der Bauleitplanung mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dies soll insbesondere durch die Wiedernutzung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung erfolgen. Die Bodenversiegelung soll zudem auf das notwendige Maß begrenzt werden. Landwirtschaftliche Flächen, Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt und die Notwendigkeit der Umwandlung dieser Flächen begründet werden.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Bei der beanspruchten Fläche handelt es sich, mit Ausnahme des Sport- und Spielplatzes, bereits heute ganz überwiegend um versiegelte Bereiche.

Geltungsbereich B

Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich durch Ackerbau genutzt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Nichtdurchführung der Planung ist keine zusätzliche Flächenversiegelung innerhalb des Plangebietes geplant. Jedoch wäre gemäß dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan HA 65 eine zusätzliche Versiegelung durchaus denkbar und zulässig.

Geltungsbereich B

Wesentlich Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei dem Planvorhaben handelt es sich um eine Umnutzung der vorhandenen in Nutzung befindlichen Flächen. Die Nutzung als Schulstandort ist mit den im Umfeld des Plangebietes bestehenden Nutzungen gut zu vereinbaren, so dass eine Integration in das umgebene Quartier städtebaulich möglich ist. Die städtebauliche Entwicklung des Standortes stellt somit eine sinnvolle Arrondierung der Siedlungsstruktur dar und knüpft an bestehende Infrastruktur an. Mit der Planung wird eine integrierte Fläche städtebaulich sinnvoll nachgenutzt. Insofern handelt es sich bei dem Planvorhaben um ein Flächenrecycling, dass dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden entspricht. Da durch die Planung zusätzliche Flächen im Plangebiet versiegelt werden wird eine Kompensationsfläche benötigt werden.

Geltungsbereich B

Durch die Umsetzung der Fläche als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gehen als landwirtschaftlich genutzte Flächen verloren.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Für den Geltungsbereich A liegt ein Bautechnisches Bodengutachten des Ingenieurbüro BGA (09.06.2020) vor.

In dem nordwestlichen Teil des Plangebietes befindet sich der Neubau der Feuerwehrleitzentrale mit versiegelten Verkehrs- und Freiflächen. Östlich schließen sich versiegelte Parkplätze sowie eine große Sporthalle an. In dem zentralen Teil des Plangebietes besteht ein Rasensportplatz, im nordöstlichen Teil eine Grünfläche sowie im westlichen Teil ein Kinderspielplatz. Auf dem südlichsten Teilstück am Wendenring befindet sich eine Tankstelle, bei der es sich um eine altlastverdächtige Fläche handelt.

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 (BK50 NIBIS® Kartenserver) befindet sich das Plangebiet vollständig in einem Bereich in dem sich der Bodentyp Gley entwickelt hat.

Die Oberböden der Grünflächen sind allerdings stark anthropogen überprägt. Der Natürlichkeitsgrad der Böden ist insofern als gering zu bewerten.

Unter Oberboden bzw. unter den vorhandenen Flächenbefestigungen liegen Aufschüttungen (hauptsächlich Sande) in Stärken zwischen wenigen Dezimetern und maximal 2 m vor. Darunter steht schwach wasserdurchlässiger Tallehm (Ton, schluffig, z. T. organisch) mit Mächtigkeiten zwischen wenigen Dezimetern und mehr als 2 m an. Im Liegenden folgen natürlich anstehende Sande der Niederterrasse. Lokal sind zur Tiefe Schluffe in die Sande eingeschaltet.

Die Sande bilden einen Porengrundwasserleiter. Das Grundwasser steht in hydraulischer Verbindung zum Wasserspiegel der Oker. Unter dem schwach durchlässigen Tallehm ist der Grundwasserspiegel gespannt. Der Druckspiegel lag zum Zeitpunkt der Baugrunderkundung zwischen 0,9 m und 2,7 m unter Geländeoberkante. Die höchsten Grundwasserspiegel (Druckspiegel) sind dicht unter der Geländeoberfläche zu erwarten.

Auf dem Tallehm kann sich nach Niederschlägen Stauwasser mit geländenahen Stauwasserspiegeln bilden.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse (Grundwasserstand, Baugrundaufbau) hier nicht möglich.

Im Rahmen des Bautechnischen Bodengutachtens wurden auf zwei Teilflächen Oberflächenmischproben in Tiefen von 0,0 m bis 0,3 m und von 0,3 m bis 0,6 m entnommen und auf Schadstoffparameter gemäß BBodSchV untersucht. Die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch für eine Nutzung als Kinderspielflächen werden von den gemessenen Konzentrationen eingehalten und sind somit im Hinblick auf die geplante Nutzung des Geländes als Schule unkritisch.

In Mischproben aus dem Oberboden und den aufgeschütteten Sanden wurden erhöhte PAK-Konzentrationen festgestellt. Diese Böden sind somit nur eingeschränkt verwertbar.

In den aufgeschütteten Sanden aus dem Spielplatzbereich sowie in den natürlich anstehenden Böden (Sand, Ton, Schluff) wurden leicht erhöhte Schwermetallkonzentrationen analysiert. Diese Böden sind daher ebenfalls nur eingeschränkt verwertbar.

Im Bereich der Tankstelle wurden erhöhte Schadstoffbelastungen in der Bodenluft festgestellt. Die altlastverdächtige Fläche ist in der Anlage gekennzeichnet. Hier liegen noch keine ausreichenden Untersuchungsergebnisse zur abschließenden Beurteilung des Altlastenverdachtes vor. Es sind zusätzliche Untersuchungen erforderlich. Erst nach Vorliegen der Untersuchungsergebnisse kann entschieden werden, ob die beabsichtigte Nutzung in diesem Teilbereich ohne weiteres möglich ist und /oder, ob eine Kennzeichnung als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, erfolgen muss. Falls eine entsprechende Altlast bestehen sollte, sind vor Nutzung der Fläche geeignete Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Baugrundverhältnisse sind als vergleichsweise ungünstig einzustufen. Bis rd. 3 m Tiefe liegt nur eine unzureichende Tragfähigkeit für Gebäude, Kanäle und Straßen vor. Hier sind Bodenaustauschmaßnahmen bzw. für die Gebäude ggf. Tiefgründungen einzuplanen.

Für die Erdarbeiten bzw. Bodenaustauschmaßnahmen sind Grundwasserhaltungsmaßnahmen zur Absenkung des Grundwasserspiegels bzw. des Druckspiegels in den Sanden vorzusehen. Aufgrund des gespannten Grundwasserspiegels besteht die Gefahr von Sohlaufbrüchen in den Aushubsohlen.

Geltungsbereich B

Für die Fläche im Geltungsbereich B war keine Baugrunduntersuchung mit Baugrundgutachten erforderlich.

Es handelt sich um eine historisch genutzte Ackerfläche mit hoher bis sehr hoher Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). Diese zeichnet sich durch eine sehr hohe Durchwurzelungstiefe bei sehr hoher nutzbarer Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes durch sehr hohes pflanzenverfügbares Bodenwasser aus.

Es handelt sich um keinen seltenen, jedoch um einen empfindlichen, zur Verdichtung neigenden Boden, der durch seine gesunden Bodenfunktionen und durch seine hohe bis sehr hohe Ertragsleistung als bodenökologisch sehr wertvoll und erhaltenswert einzustufen ist.

Kampfmittel
Der Geltungsbereich A ist kampfmittelverdächtig: Der Bereich wurde im Zweiten Weltkrieg bombardiert.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bezogen auf den aktuellen Zustand sind keine Änderungen zu erwarten. Gegenüber der Planung bleiben die in Teilbereichen noch vorhandenen natürlichen Bodenfunktionen erhalten. Aufgrund des vorliegenden Bedarfes für die neue IGS müssten dann an anderer Stelle ggf. hochwertigere Flächen in Anspruch genommen werden.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Durch die aktuellen Planungen nimmt die Versiegelung des Areals weiter zu. Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben allenfalls in kleineren Teilbereichen erhalten, nehmen allerdings auch zurzeit nur kleine Flächen ein.

Abfall
Abfallrechtliche Belange sind von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Zum sachgerechten Umgang mit Abfällen werden keine Festsetzungen getroffen. Die allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung sind zu beachten.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit Inkrafttreten der ErsatzbaustoffV (Verordnung über die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke – Ersatzbaustoffverordnung- vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) in der derzeit geltenden Fassung) am 1. August 2023 die dort genannten Vorgaben, insbesondere hinsichtlich der Anforderungen an die Herstellung mineralischer Ersatzbaustoffe, an die Probennahme und Untersuchung von Bodenmaterial sowie an den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe in technische Bauwerke zu beachten sind.

Kampfmittel
Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen sind vor dem Beginn bzw. während der Erdarbeiten geeignete Gefahrenerforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel durchzuführen. Auf die DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ wird hingewiesen.

Geltungsbereich B

Die Maßnahmen auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft können sich positiv auf die Bodenfunktionen auswirken.

Abfall
Abfallrechtliche Belange sind von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Zum sachgerechten Umgang mit Abfällen werden keine Festsetzungen getroffen. Die allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung sind zu beachten.

Kampfmittel
Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen sind vor dem Beginn bzw. während der Erdarbeiten geeignete Gefahrenerforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel durchzuführen. Auf die DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ wird hingewiesen.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Die in der Bodenstruktur des Plangebietes vorhandenen Sande führen Grundwasser. Der Grundwasserspiegel ist unter der Schicht aus Tallehm gespannt. Zwischen den grundwasserführenden Sanden des Plangebiets und der westlich vom Gebiet verlaufenden Oker besteht eine hydraulische Verbindung. Zum Zeitpunkt der Erkundung lagen niedrige bis mittlere Grundwasserstände vor (Grundwasserspiegel rd. 0,96 bis 2,64 m unter den Ansatzpunkten, entsprechend einem Niveau von NHN +67,76 bis 66,67 m). Die Schwankungsbreite der Grundwasserspiegelhöhen in benachbarten Messstellen beträgt rd. 1,5 m. Daher müssen die höchsten Grundwasserstände in dieser Position rd. 1 m über den gemessenen Werten, d. h. bereichsweise dicht unter der Geländeoberfläche erwartet werden. Nach Niederschlägen kann sich über dem Tallehm zeitweise Stauwasser ansammeln. Derartige Stauwasserstände können ebenfalls bis dicht unter die Geländeoberfläche ansteigen.
Das Plangebiet befindet sich im Hochwasserrisikobereich HQ 200.

„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 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.

Bei der Starkregenanalyse der Stadt Braunschweig ergeben sich für das Plangebiet verschiedene Punkte die bei einem außergewöhnlichen Starkregen durch eingestaute Bereiche oder als relevante Fließwege betroffen sind. Es handelt sich dabei insbesondere um den westlich gelegenen Parkplatz, auf dem Einstautiefen von bis zu 0,5 m erreicht werden können. Am östlichen Rand des Plangebietes liegen weitere Flächen auf denen Einstautiefen zwischen 0,1 und 0,3 m auftreten können. Im Umfeld des Plangebiets ist vor allem die Gärtnerei mit Einstautiefen von über 0,5 m besonders stark durch Starkregenereignisse betroffen. Fließwege mit sehr geringen Geschwindigkeiten kommen von der Feuerwehrwache westlich des Plangebietes. Weitere Fließwege von denen Niederschlagswasser mit Geschwindigkeiten von bis zu 2 m/s ins Plangebiet abfließt befinden sich an der südlichen Grenze des Plangebietes.

Geltungsbereich B

Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt; eine gezielte Ableitung von Niederschlagswasser findet nicht statt. Das anfallende Niederschlagswasser wird vollständig versickert bzw. durch Bewuchs aufgenommen.

Nördlich des Geltungsbereichs B liegt der Fuhsekanal, der zwischen Südsee und Salzgitter Stichkanal verläuft. Eine Gefährdung der Fläche durch Okerhochwasser ist nicht bekannt.

Genaue Aussagen zum Schwankungsbereich des Grundwassers, zum Beispiel langjähriger Pegeldaten, liegen zum derzeitigen Stand nicht vor. Aufgrund von Erfahrungswerten ist jedoch davon auszugehen, dass nach langanhaltenden Niederschlagsereignissen und bei jahreszeitlichen und langjährigen Schwankungen die Grundwasserstände ansteigen und über den gemessenen Grundwasserständen liegen.

Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere durch die Düngung, können Schadstoffe (Nitrat, Pestizide / Insektizide) in das Grundwasser gelangen.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind nicht betroffen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorhandenen Gegebenheiten im Plangebiet erhalten, weshalb keine Veränderungen des Oberflächen- und Grundwassers zu erwarten sind.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Durch den Bau der neuen Schulgebäude und den dazugehörigen Zuwegungen kommt es durch die Neuversiegelung der Flächen zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Durch die Bebauung wird auf einem Großteil der Fläche eine natürliche Versickerung des Niederschlagswassers zukünftig nicht mehr möglich sein.

Wie bereits dargelegt, stellen Starkregen Ereignisse dar, die außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegen. Gleichwohl müssen auch solche Ereignisse betrachtet werden. Eine entsprechende Entwässerungsplanung kann erst zum Genehmigungsverfahren auf Grundlage der konkreten Planung des Schulneubaus vorgelegt werden. Eine effektive Entwässerungsplanung kann nur erreicht werden, wenn diese auf den Neubau abgestimmt wird. Durch die Planung darf das Überflutungsrisiko des Plangebietes bei Starkregenereignissen nicht auf die angrenzenden Flächen verschoben werden. Auch der Einfluss der geplanten Maßnahmen auf vorhandenen Fließwege muss berücksichtigt werden. Daher muss in einem Entwässerungskonzept auf Ebene der Genehmigungsplanung nachgewiesen werden, dass das bei Starkregenereignissen anfallende Niederschlagswasser weiterhin im Plangebiet verbleibt oder schadlos für angrenzende Flächen abgeleitet wird.

Die Neubauten sind gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser zu schützen. Insbesondere Gebäudeeingänge, Keller und Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Niederschlags- und Oberflächenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen.

In den textlichen Festsetzungen wird festgehalten, dass bei den geplanten Gebäuden eine Dachbegrünung vorgesehen ist. Durch die Dachbegrünung soll ca. ein Drittel des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche zurückgehalten werden.

Im Bereich des Spielplatzes bleiben die aktuellen Gegebenheiten erhalten, weshalb dort kein verändertes Abflussverhalten des Niederschlagswassers zu erwarten ist.

Vor diesem Hintergrund sind keine negativen Wirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Geltungsbereich B

Die wasserwirtschaftlichen Funktionen wie Versickerung und Verdunstung werden auch weiterhin bei Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bestehen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Die Umsetzung der Maßnahmen kann sich positiv auf den Wasserhaushalt auswirken, da die Bewirtschaftung als Ackerland und somit die Bearbeitung des Bodens durch Düngemittel o. ä. eingestellt wird.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Klimaanpassung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

In der Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017 wird die Bioklimatische Situation am Tag (14 Uhr) für die Grün- und Freiflächen des Plangebietes in der Kategorie „extreme Wärmebelastung“ (>41°C) dargestellt. Die an das Plangebiet angrenzenden bebauten Flächen werden größtenteils in der Kategorie „starke Wärmebelastung (>35 bis 38°C)“ und teilweise in der Kategorie „starke Wärmebelastung (>38 bis 41°C)“ dargestellt, auch die Straße wird in der letzteren Kategorie aufgeführt.
In der Nachtsituation werden die offenen Flächen des Plangebietes mit einer Kaltluftlieferung von bis zu 50 m³/s dargestellt. Zudem wird auf der Fläche die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde mit Windgeschwindigkeiten bis 0,3 m/s in östlicher Richtung dargestellt. Die bebauten Flächen im Umfeld sind mit einem Wärmeinseleffekt in der Kategorie „>4 bis 5“ (Temperaturabweichung zu Freiflächen um 04:00 Uhr [K]) abgebildet. Im dicht bebauten Umfeld leistet das Gebiet mit seinen relativ großen Freiflächen einen Beitrag als Kaltluftentstehungsgebiet mit direktem Bezug auf die angrenzenden Bebauungen.

Stadtklimatisch stellt das Gebiet, entsprechend der Planungshinweiskarte des aktuellen Klimagutachtens nachts, zusammen mit den nördlich angrenzenden Kleingartenflächen, einen Ausgleichsraum mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung dar. Die angrenzenden Siedlungsflächen weisen nachts eine mittlere bis hohe bioklimatische Belastung auf und werden entsprechend der Klimaprognose 2050 zukünftig eine höhere Belastungsstufe aufweisen. Tagsüber besitzt das Plangebiet aufgrund der geringen Strukturvielfalt nur eine mittlere bioklimatische Bedeutung. Die angrenzenden Siedlungsbereiche sind tagsüber bioklimatisch gering bis mittel belastet.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B liegt im Bereich der Grün- und Freiflächen Westerberg / Rüningen. Es handelt sich hier um einen Ausgleichsraum mit einer sehr hohen bioklimatischen Bedeutung und um ein Kaltluftentstehungsgebiet welches für die Luftleitbahn IXa von wesentlicher Bedeutung ist. Im Klimagutachten der Stadt Braunschweig (Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017 GeoNet Teil I: „Modellergebnisse und Planungskarten“, Dezember 2017) wird hier die Luftleitbahn IXa verortet. Diese Luftleitbahn sorgt für eine günstige bioklimatische Situation der nördlich gelegenen Siedlungsbereiche.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorhandenen Gegebenheiten im Plangebiet erhalten, weshalb keine klimatischen Veränderungen im Plangebiet entstehen.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Eventuelle Baugebiete im südlich und westlich angrenzenden Umfeld, die sich wesentlich auf diesen Ausgleichs-

raum auswirken würden, sind nach aktuellem Stand der städtischen Planungen nicht vorgesehen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die neuen Schulgebäude werden die bisher offenen Flächen des Plangebiets größtenteils ersetzen. Durch die damit einhergehende Neuversiegelung von 0,57 ha der Flächen kommt es zu negativen kleinklimatischen Effekten, dazu gehört z. B. eine verstärkte Überwärmung und eine Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen. Die klimaökologischen Funktionen des Ausgleichsraumes gehen verloren. Zudem werden durch die Bebauungen innerhalb des Plangebietes und ggf. durch die Stellung der Gebäude zueinander Ausgleichsströmungen (Durchströmbarkeit) verhindert, sodass die Luft nicht mehr ungehindert über die Fläche fließen kann. Aufgrund dieser Änderungen ist es möglich, dass sich die Bioklimatische Situation am Tag und der Wärmeinseleffekt bei Nacht negativ verändern wird. Diese Änderungen können sich nicht nur auf die Flächen innerhalb des Plangebiets auswirken, sondern können auch die umliegenden Bebauungen beeinflussen. Daher sind in den textlichen Festsetzungen verschiedene Maßnahmen wie z. B. Dach- und Fassadenbegrünungen formuliert worden, um diesen möglichen negativen Entwicklungen an den Gebäuden innerhalb des Plangebieten entgegenzuwirken. Weiterhin werden 22 Bestandsbäume als zu erhaltende Bäume in die Planung integriert. Zudem sind mit den Grünflächen im Norden (Kleingartenfläche), der westlich gelegenen Okeraue als regionale Luftleitbahn und dem südlich gelegenen Inselwall Park klimatische Ausgleichsräume im Umfeld der Planung vorhanden. Somit kommt es zu kleinräumigen Veränderungen, die sich gering negativ auf das Schutzgut Lokalklima auswirken.

Um die negativen genannten kleinklimatischen Effekte zu minimieren ist der Grad der Versiegelung möglichst gering zu halten. Weiterhin sind nicht nur die Bestandbäume zu erhalten, sondern zusätzliche klimanagepasste Bäume zu pflanzen.

Im Rahmen der Klimawandelanpassung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1. Grünflächen und Baumpflanzungen: In Neubaugebieten sollte ausreichend Grünfläche und Baubestand vorgesehen werden, um die Wärmeinsel-Effekte zu reduzieren. Bäume bieten Schatten und tragen zur Luftzirkulation bei, was die Temperaturen senkt. Dies trägt auch zur Verbesserung der Luftqualität bei und hilft bei der Regulierung von Wasserständen.
2. Klimaresiliente Gebäudeplanung: Die Gebäudeplanung sollte auf eine klimaresiliente Bauweise ausgerichtet sein, um sich besser auf den Klimawandel vorzubereiten. Dazu zählt die Verwendung von energieeffizienten Materialien und Technologien, die zur Verringerung des Energiebedarfs von Gebäuden beitragen, wodurch auch die Treibhausgasemissionen gesenkt werden.
3. Regenwassermanagement: Das Regenwassermanagement ist ein wichtiger Faktor für die Reduzierung von Überschwemmungen und Überflutungen. Regenwasseraufbereitungssysteme oder Regenwasserrückhaltebecken können in Gebäuden integriert werden, um Regenwasser zu filtern, damit es recycelt und wiederverwendet werden kann.
4. Hitzebeständige Oberflächen: Die Wahl von wärmeabsorbierenden Materialien kann dazu beitragen, den enormen Einfluss von Hitze auf die Gebäude zu reduzieren. Außerdem kann auch der Einsatz von speziellen Beschichtungen

auf Fassaden und Dachflächen die Wärmestrahlung reduzieren. Helle Oberflächen sind dunklen Oberflächen vorzuziehen.

5. Wasseraufbewahrung und -verteilung: Neubaugebiete können mit Wasserspeichern ausgestattet werden, um die Wasserversorgung zu sichern und die Natur zu schützen.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

4.4.6.2 Klimaschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Der gegenwärtige Umweltzustand des Plangebietes weißt durch die betriebliche und verkehrliche Nutzung Treibhausgasemissionen auf. Zusätzlich dazu sind die grauen Emissionen der Bestandsgebäude zu beachten.

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. Deshalb ist die Bundesrepublik Deutschland weltweit, europaweit Verpflichtungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen eingegangen (u. a. Pariser Vertrag, Klimaschutzgesetz). Die Umsetzung dieser Verpflichtungen und Ziele betrifft in starkem Maße die lokale Ebene. Die Stadt Braunschweig hat hierzu im Jahr 2022 ein „Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0“, mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030, beschlossen.

Geltungsbereich B

Die derzeitig 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

Geltungsbereich A

Eine Veränderung der aktuell induzierten THG-Emissionen ist nur bei einer Nutzungsänderung des Gebietes zu erwarten.

Geltungsbereich B

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.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die geplante Bebauung stellt aus Klimaschutzsicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb eine Verschlechterung des Zustands dar, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden. Die Schule wird im „Betrieb“ insgesamt einen hohen Energiebedarf haben (Strom, Wärme). Neben dem Energiebedarf der Gebäude und des Arbeitens ist auch der Energiebedarf der Mobilität zu berücksichtigen. Das zu erwartende Ausmaß der Treibhausgasemissionen im Betrieb ist in erster Linie von der Energieversorgung und -effizienz der baulichen Anlagen und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens (insbesondere MIV) in diesen Bereichen abhängig. Darüber hinaus müssen die Emissionen in der Vor- und Nachkette (Bau, Materialien/Rohstoffe, Rückbau usw.) Betrachtung finden.

Bauweise und Energiestandard
Jeder Neubau von Gebäuden muss aus Klimaschutzsicht immer kritisch betrachtet werden. Grundsätzlich gilt im Sinne des Klimaschutzes, dass der Erhalt oder die Umnutzung von Bestandsgebäuden eine höhere Priorität zugesprochen werden sollte als dem Neubau. Dieser Sachverhalt ist nicht auf alle Sachverhalte anzuwenden und die Anforderungen an die entsprechenden Gebäude sowie die Wirtschaftlichkeit einer Umnutzung muss ebenfalls Betrachtung finden.

Vor dem Hintergrund der grauen Energien muss bei Neubauten insbesondere auf die Wiederverwendbarkeit (Recyclingpotential), Langlebigkeit, Herkunft der Baustoffe geachtet werden. Ganz im Sinne des ressourcenschonenden und nachhaltigen Bauens.

Hierzu eignen sich Holzbauweisen oder die Verwendung von Recyclingbeton. Auch eine DGNB-Zertifizierung kann angestrebt werden.

Ein hoher Energiestandard dient der Minimierung der im Betrieb entstehenden Emissionen und muss bei der weiteren Planung angestrebt werden. Dieser sollte mindestens die gesetzlichen Standards erfüllen. Höhere Standards sind i. d. R. positiv zu bewerten. Bei einer Lebenszyklusbetrachtung besteht allerdings die Möglichkeit, dass ein Gebäude mit einem hohen Energiestandard i. V. m. einer nicht nachhaltigen Bauweise schlechter abschneiden kann als Gebäude mit geringeren Standards und weniger/nachhaltigeren Materialien. Es muss demnach eine gesamtheitliche Betrachtung der weiteren Planung vorgenommen werden.

Die in dieser Planung angestrebte Nachverdichtung von innenstadtnahen Flächen ist positiv zu bewerten.

Solarisierung des Plangebietes, Dächer
Weiterhin ist die Art der Energieversorgung von Bedeutung. Es sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, den Einsatz fossiler Brennstoffe in Neubaugebieten zu unterbinden und die Produktion von Erneuerbaren Energien zu erhöhen. In Braunschweig kommt der Solarenergie diesbezüglich eine herausragende Rolle zu, da andere erneuerbare Energiequellen in einer Stadt nur sehr minimiert zur Verfügung stehen.

Daher wird, in Anlehnung an § 32a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO), im Bebauungsplan festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. Diese Pflicht entfällt, wenn ihre Erfüllung im

Einzelfall anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht, technisch unmöglich ist, wirtschaftlich nicht vertretbar ist, oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind. Auch sind etwaige Dächer in solaroptimierter Weise herzustellen. Eine solaroptimierte Bauweise wird von der Nutzungsart des Solarstroms bestimmt. Für öffentliche Gebäude, wie Schulen oder Sporthallen bieten sich Dachbauweisen an, die optimiert für die Volleinspeisung in das Stromnetz geeignet sind.

Die zu großen und begrünten Dachflächen sollten für eine maximal mögliche Solarstromproduktion hergestellt und Verschattungen durch andere Gebäude oder Vegetation sollten minimiert werden. Hierbei ist auf die positive Wechselwirkung zwischen PV-Modulen und Dachbegrünung hinzuweisen. Die Kühlende Wirkung der Vegetation sorgt für eine erhöhte Effizienz der Module.

Verkehr
Ein nachhaltiges Mobilitätskonzept sollte in der weiteren Planung angestrebt werden. Eine überdurchschnittliche Anbindung an die bestehende Infrastruktur des Umweltverbundes sowie dessen Förderung. Auch wirken sich Maßnahmen zur Reduktion von MIV (geringer Stellplatzschlüssel, (Verkehrliche-) Maßnahmen gegen Elterntaxis) positiv aus. Alternative Mobilitätsformen können zusätzlich geprüft werden (bspw. Sharing-Angebote).

Geltungsbereich B

Der Wegfall von landwirtschaftlicher Nutzung führt ebenfalls zum Wegfall der direkten sowie indirekten Treibhausgasemissionen, welche im Zuge der Bewirtschaftung der Fläche anfallen.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Das Orts- und Landschaftsbild des Plangebietes wird aktuell durch die Sporthalle und die Gebäude der Tankstelle und der Feuerwehrleitstelle sowie durch die offenen Flächen der Stellplätze und die Grünflächen im Bereich des Sport- und des Spielplatzes geprägt. Das Plangebiet liegt im Übergang von dichter Wohnbebauung zu gewerblicher Nutzung. Im südlichen und westlichen Umfeld befinden sich 4-geschossige Wohnbebauungen. Östlich an das Plangebiet grenzt eine Gärtnerei an. Im Norden befinden sich weitere 1 bis 2-geschossige Wohnbebauungen sowie mehrere Gärten, nordwestlich liegt die Feuerwehr-Hauptwache. Das Plangebiet wird im Süden, Westen und Osten durch dichte, ca. 15 m hohe Vegetationsstrukturen bestehend aus heimischen Laubgehölzen eingegrünt. Am Rand des Sportplatzes wachsen zudem einige ortsbildprägende Solitärbäume. Eine fußläufige Wegeverbindung verläuft über das Gelände und verbindet den Wendenring für Fußgänger und Radfahrer mit dem Hasenwinkel im Norden.

Geltungsbereich B

Die Fläche stellt ausgeräumte Ackerflächen dar, eingerahmt durch den nordöstlich angrenzenden Bereich des Fusekanals mit den dort vorhandenen begrünten Bereichen. Die Fläche ist für Erholungssuchende nicht zugänglich und hat insofern nur eine optische Wirkung als Erholungsraum in freier Landschaft, zum Beispiel für Radfahrer und Fußgänger auf der Westerbergstraße.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bei der Nichtdurchführung der Planung und gleichbleibender Nutzung ist von keiner wesentlichen Veränderung des Ortsbildes auszugehen. Die Nachpflanzung von abgängigen Gehölzen wäre nicht sichergestellt.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche kommt es durch die Planung zu Veränderungen des Ortsbildes. Über die Festsetzungen wird die umfängliche Begrünung der Außenanlagen sowie der Gebäudekörper geregelt. So ist eine Eingrünung zukünftiger Stellplatzanlagen geplant, die Anpflanzung von Gehölzen auf den nicht überbaubaren Flächen und es werden 22 Bäume als zu erhaltende Bäume festgesetzt. Der vorhandene Spielplatz wird durch Ausweisung als Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz in seinem Bestand gesichert. Aufgrund des bereits dicht bebauten Umfelds des Plangebiets entstehen durch die Errichtung der Schulgebäude keine negativen Auswirkungen auf das Ortsbild, da diese sich in die vorhandenen Bebauungen eingliedern. Zudem wird über eine verpflichtende Teil-Begrünung der Gebäudefassaden für eine attraktive, klimaangepasste Gestaltung der Bebauung gesorgt. Auch zukünftig ist eine Erschließung für Fußgänger und Radfahrer in Nord-Südrichtung durch das Plangebiet gegeben.

Geltungsbereich B

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entlang des Fuselkanals wird sich bereichernd auf das Landschaftsbild auswirken.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A und B

Geschützte Denkmäler und sonstige kulturell wertvolle Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung, sind nicht vorhanden. Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist das Auftreten von Bodenfunden möglich, die der ehemaligen Braunschweiger Landwehr zugehören. Die Ackerflächen sind aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit für die Landwirtschaft sehr wertvoll.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A und B

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Kulturgüter und sonstigen Sachgüter, so dass insoweit bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderungen eintreten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Auswirkungen auf sonstige Kulturgüter sind nicht bekannt. Sollten wider Erwarten bei Bauarbeiten Gegenstände oder Spuren auftreten, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), sind grundsätzlich die Regelungen des § 14 Nds. Denkmalschutzgesetz beachtlich und diese einer Denkmalbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen.

Geltungsbereich B

Vor Erdarbeiten im Bereich der ehemaligen Landwehr entlang des Fuhsekanals ist das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege von den geplanten Arbeiten zu unterrichten, damit eine archäologische Begleitung der Bauarbeiten erfolgen kann. Die landwirtschaftliche Nutzung des hochwertigen Ackerbodens entfällt.

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.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich wie in Tab. 1 skizziert.

Tab. 1 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Tiere *Lebensraumfunktion*	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt)
Pflanzen *Biotopfunktion*	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)
Boden *Lebensraumfunktion* *Speicher und Reglerfunktion*	Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Boden als Schadstoffsenke und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfade Boden-Pflanze, Boden-Wasser)
Grundwasser *Grundwasserdargebotsfunktion*	Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von Klima, Boden und Vegetation

Grundwasserschutzfunktion *Funktion im Landschaftswasserhaushalt*	Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf den Wirkpfad Grundwasser - Mensch
Luft *lufthygienische Belastungsräume* *lufthygienische Ausgleichsräume*	Lufthygienische Situation für den Menschen (Staubentwicklung, Schadstoffe) Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staubfilter) Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen) Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft-Pflanze/Tier, Luft-Mensch
Klima *Regionalklima* *Geländeklima* *Klimatisch Ausgleichsräume*	Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) von Relief, Vegetation/Nutzung
Klimaschutz *Energie und Ressourcen*	Abhängigkeit des Klimaschutzes durch betriebliche und verkehrliche Treibhausgasemissionen sowie Ressourcen- und Energieverbrauch
Landschaft *Landschaftsbild*	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Vegetation/Nutzung und städtebaulichen Strukturen Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen

Erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen unter den Schutzgütern sind durch das Vorhaben nicht erkennbar.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplans 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.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Gem. § 1a (3) i.V. mit § 2 (4) BauGB werden die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere/ Pflanzen/ Landschaft, Boden, Wasser, Klima/ Luft bewertet und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von festgestellten Eingriffen ermittelt. 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

Wie unter dem Schutzgut Fläche bereits erwähnt stellt die geplante städtebauliche Entwicklung des Standortes eine sinnvolle Arrondierung der Siedlungsstruktur dar und knüpft an bestehende Infrastruktur an. Mit der Planung wird eine integrierte Flä-

che städtebaulich sinnvoll nachgenutzt. Insofern handelt es sich bei dem Planvorhaben um ein Flächenrecycling, dass dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden entspricht. Damit hat schon bei der Standortwahl das Vermeidungs- und Verminderungsprinzip gegriffen.

Weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen die dem Schutz von Natur und Umwelt, der Gestaltung des Ortsbildes und der Durchgrünung des Vorhabengebietes dienen, sind in den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen dargestellt und werden hier zusammenfassend wiedergegeben:
Festsetzung u. a. von

- erhaltenswerten Bäumen,
- Gehölzanpflanzungen auf den nicht überbaubaren Flächen und von Flächen zur Anpflanzung bzw. Erhaltung von Gehölzen,
- Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte,
- einer Dach- und Fassadenbegrünung,
- Maßnahmen zur Begrünung der Stellplätze und Nebenanlagen,
- einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“,
- Verpflichtung zur aktiven Nutzung der Solarenergie,
- Nachverdichtung vorhandener Flächen,
- Maßnahmen des Boden-, Wasser- und allgemein des Klimaschutzes.

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.

In Kap. 4.5.1 sind auch die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und bewertet.

Unter Anwendung des Osnabrücker Modells wurde eine Eingriffsbilanzierung erstellt. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im Geltungsbereich B entwickelt.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Fläche vorgesehen:

- textliche Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Punkt V).
- Pflanzung von 5 Laubbäumen, Pflanzung von Strauchgruppen auf 10 % der Fläche, Entwicklung der übrigen Flächen als extensive Wiesen. Die Wiesen

sind einmal jährlich frühestens Mitte Juli zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.
- Für die festgesetzten Maßnahmen sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden, artbedingte Abweichungen sind möglich: Laubbäume: Hochstamme, Stammumfang 18-20 cm. Gemessen in 1,0 m Höhe. Obstbäume: Hochstamme, Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe. Sträucher: mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe. Extensive Wiesen: Einsaat von artenreichen Kräuter- und Gräsermischungen.
- Für die Anpflanzung sind heimische und standortgerechte Arten zu verwenden.
- Die festgesetzten Anpflanzungen sind im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume sind in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Mit der Überplanung des ehemaligen Tankstellengeländes wird eine Altlastenverdachtsfläche überplant, für die im Rahmen der Genehmigungsplanung weitere Untersuchungen erforderlich werden, um hieraus ggf. entsprechende Sanierungsmaßnahmen abzuleiten.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Durchführung von Monitoringmaßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Für die Standortfindung eines Standortes für die integrierte Gesamtschule Braunschweig wurde eine Machbarkeitsstudie in 2019 erstellt, die im Ergebnis das Tunica-Gelände als geeigneten Standort ausweist. Anderweitige, für den Schulstandort besser geeignete Flächen, stehen nicht zur Verfügung.

4.9 Zusammenfassung

Die Stadt Braunschweig plant für die Errichtung einer neuen integrierten Gesamtschule auf dem ehemaligen Tunicagelände im nördlichen Ringgebiet von Braunschweig. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Vorrausetzungen wird daher der Bebauungsplan „Wendenring Nord“, HA 143 aufgestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wendenring Nord“, HA 143, nimmt eine Fläche von ca. 2,06 ha ein und umfasst neben dem Tunicagelände auch die Fläche der neuen und bereits errichteten Feuerwehrleitstelle. Die Fläche ist zwischen den Straßen Hasenwinkel, Wendenring sowie der Feuerwehr- und Tunicastraße gelegen. Zukünftig sollen die Flächen im Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und sportlichen Zwecken dienende Gebäude

und Einrichtungen“, als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt werden.

Der Umweltbericht stellt in den Kapiteln 4.4.1 bis 4.4.8 die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter und ihrer Wechselwirkungen mit direkt anschließender Beschreibung der vorhabenbedingten Wirkungen bezogen auf das jeweilige Schutzgut dar. In die Beurteilung der umweltrelevanten Wirkungen fließen die Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Wirkungen ein. Für die betrachteten Schutzgüter und deren Wechselwirkungen resultieren erhebliche und nachhaltige aber ausgleichbare Veränderungen durch die Inanspruchnahme von Boden und Biotoptypen.

In Bezug auf den Artenschutz sind aus gutachterlicher Sicht Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich, um die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszuschließen. Diese Maßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (Erschließung und Freimachung der Baustellenflächen sowie die Errichtung der Schulgebäude erfolgen außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen) sowie die Kontrolle von Gehölzen (Höhlenbäume) und Gebäudefassade der Sporthalle (Vor der Fällung der Höhlenbäume / Abriss der Gebäudefassade der Sporthalle, werden diese von einem Ornithologen/ Fledermausexperten im Zuge der Umweltbaubegleitung auf Individuen überprüft und ggf. verdichtet, sodass Verletzungen und Tötungen ausgeschlossen werden können). Da durch die Fällung von Höhlenbäumen potentielle Fledermausquartiere und Brutplätze dauerhaft verloren gehen ist ein Ausgleich in Form von Ersatzkästen für Höhlenbrüter und Fledermäuse notwendig, dies umfasst den Ersatz von allen potenziellen Wochenstuben (14 Stück) und Winterquartieren (8 Stück).

Für das Schutzgut Klima / Luft kommt es zu kleinräumigen Veränderungen, die sich gering negativ auf das Schutzgut Lokalklima auswirken.

Keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben sich für die Schutzgüter Fläche, Wasser, Orts- und Landschaftsbild / Erholung, Mensch und menschliche Gesundheit sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Eine kumulierende Wirkung mit anderen Vorhaben sowie eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

Bei Nichtdurchführung der Planung fehlen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den beabsichtigten Bau der Integrierten Gesamtschule.

Bei der Gegenüberstellung der Planungs- mit der Bestandssituation für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ergibt sich ein Defizit von 4.920 ökologischen Werteinheiten.

Zur Kompensation der verbleibenden Eingriffsfolgen sind im Geltungsbereich B auf einer ca. 4.930 m² großen Fläche Pflanzungen von Laubbäumen, Strauchgruppen sowie die Entwicklung der übrigen Fläche als extensive Wiese durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der zu erbringenden externen Kompensation ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch das Vorhaben zu rechnen.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Gemeinbedarfsfläche

Die zukünftigen Bauflächen im Plangebiet werden als Fläche für Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ sowie der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ festgesetzt. Damit werden sowohl die künftige integrierte Gesamtschule sowie Sporthalle als auch die bestehende Feuerwehrleitstelle erfasst.

Dabei wird die östliche Teilfläche im Bebauungsplan mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt. In diesem Bereich sind die Entwicklung von Schulgebäuden einschließlich der erforderlichen Freianlagen und Nebenanlagen sowie einer Sporthalle einschließlich eines Außenbereiches zulässig.

Ausnahmsweise sind auch folgende andere Nutzungen zulässig, sofern sie dem Gemeinbedarf dienen: Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und soziale Zwecke. Damit wird ermöglicht, dass auch andere Nutzungen, die dem Allgemeinwohl dienen, im Schulgebäude außerhalb des schulischen Betriebes ausgeübt werden können.

Die westliche Teilfläche wird im Bebauungsplan mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ festgesetzt. In diesem Bereich ist ein Verwaltungsgebäude der Feuerwehr einschließlich der erforderlichen Freianlagen und Nebenanlagen zulässig.

Derzeit gilt der rechtsverbindliche Bebauungsplan „HA 65“. Dieser setzt auf der Fläche der geplanten Schul- und Sportgebäude eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sport- und Erholungsfläche“ fest. Die bereits bestehende Feuerwehrleitstelle befinde sich auf einer Fläche, welche im Bebauungsplan „HA 65“ als Parkplatzfläche für den MIV deklariert ist.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Unter Beachtung der Vorgaben von § 16 BauNVO wird für die Gemeinbedarfsfläche mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ), die maximal zulässige Anzahl an Vollgeschossen sowie die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

5.2.1 Grundflächenzahl

Die Baunutzungsverordnung (BauNVO) sieht für die Flächen für Gemeinbedarf keine Obergrenze für die Grundflächenzahl (GRZ) vor. Um die nötigen Anforderungen der neuen integrierten Gesamtschule umsetzen zu können, wird eine GRZ von 0,8 als Höchstmaß festgesetzt. Mit dieser Ausnutzung lassen sich nicht nur die Gebäude für den Schul- und Sportbetrieb realisieren, sondern ebenfalls sämtliche Versiegelungen durch Nebenanlagen sowie Zuwegungen inkl. Schulhofflächen umsetzen. Dabei ist ein nicht unerheblicher Teil bereits durch die noch vorhandene Sporthalle sowie Zuwegungen versiegelt. Ein geringerer Versiegelungsgrad würde dazu führen, dass die wesentlichen Anforderungen an die IGS inklusive Sporthalle nicht umsetzbar wären. Daher wird die GRZ nicht niedriger als 0,8 festgesetzt.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Um sich optisch in die Bestandsbebauung einzufügen, wurde die Anzahl der Vollgeschosse auf vier begrenzt. Dies entspricht der Anzahl an Vollgeschossen der Bebauung an der südlichen Hauptstraße „Wendenring“ sowie dem bestehenden Gebäude der Feuerwehrleitstelle innerhalb des Plangebietes.

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 20,0 m festgesetzt. Bei einer durchschnittlichen Geschosshöhe einer Schule von 4,0 m sind somit die maximal zulässigen vier Vollgeschosse plus ein Staffelgeschoss möglich. Dadurch wird sichergestellt, dass das nötige Raumprogramm der integrierten Gesamtschule auch tatsächlich umgesetzt werden kann und genügend erforderliche Fläche zur Verfügung steht. Gleichzeitig wird durch die Höhenfestsetzung erreicht, dass sich die Bebauung an der angrenzenden Bestandsbebauung orientiert und sich in diese einfügt. Somit wird dem zu errichtenden Gebäude der IGS ein Spielraum bezogen auf die Gebäudehöhe gegeben, der eine optimale Gebäudeausformung zulässt und sich trotzdem an den Gebäudehöhen im Umfeld orientiert.

Mit der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen wird die eigentliche städtebaulich wirksame Gebäudekubatur definiert. Technisch untergeordnete Anlagen entfalten nicht dieselbe städtebauliche Wirkung wie Gebäude. Um eine Flexibilität im Umgang mit technischen Anlagen zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass technische Bauwerke, Anlagen und Dachaufbauten (z. B. Fahrstuhlanlagen, Solaranlagen, Klimageräte) die festgesetzte maximale Gebäudehöhe der baulichen Anlagen ausnahmsweise und soweit funktional erforderlich um maximal 2,0 m überschreiten dürfen. Dabei sind die technischen Anlagen um ihre Höhe von der äußeren Gebäudekante zurückzuversetzen, um aus dem öffentlichen Raum sowie aus den privaten Gartenbereichen nicht bzw. weniger einsehbar zu sein und so keine Störung des städtebaulichen Erscheinungsbildes zu verursachen.

Der festgesetzte Bezugspunkt für die Höhenangabe (69,5 m ü. NHN) entspricht der Kanaldeckelhöhe in der Fahrbahnmitte des Wendenrings auf Höhe der Huttenstraße.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Überbaubare Grundstücksfläche

Auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ wird für die überbaubare Grundstücksfläche die Fassade der bereits bestehenden Feuerwehrleitstelle aufgegriffen. Durch die Festsetzung von Baugrenzen wird die Leitstelle planungsrechtlich gesichert.

Auf der Gemeinbedarfsfläche mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ wird für eine größtmögliche Flexibilität der Grundstücksnutzung das Fenster der überbaubaren Grundstücksfläche großzügig durch Baugrenzen festgesetzt. Dabei wird nach Norden, Osten und Süden der vorgeschriebene Mindestabstand von 3,0 m zur Grundstücksgrenze eingehalten, sofern dieser nicht durch andere Vorgaben (Leitungsrechte etc.) bestimmt wird. Im Westen des Plangebietes wird die überbaubare Grundstücksfläche durch ein festgesetztes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht beschränkt. Dadurch wird gewährleistet, dass die öffentliche Nord-Süd-Wegeverbindungen weiterhin bestehen bleibt.

Bauweise
Der Bebauungsplan setzt eine abweichende Bauweise fest. Diese ist dadurch bestimmt, dass Baukörper mit einer Länge von über 50,0 m zulässig sind. Dadurch wird für die Schulbauten eine größtmögliche Flexibilität in Bezug auf die Abmessung der Baukörper ermöglicht.

5.4 Stellplätze und Garagen

Nach den Ausführungsempfehlungen zu § 47 NBauO ist entsprechend der Richtzahlen für den Einstellplatzbedarf sonstiger allgemeinbildender Schulen ein Stellplatz je 25 Schülerinnen und Schüler sowie zusätzlich ein Stellplatz je 5 – 10 Schülerinnen und Schüler über 18 Jahre nachzuweisen. Darüber hinaus ist für den Neubau der Sporthalle ein Stellplatz je 50 m² Hallenfläche und zusätzlich ein Stellplatz je 10 – 15 Besucherinnen und Besucher nachzuweisen.

Die Sporthallennutzung wird auch außerhalb des Schulbetriebes durch andere Nutzergruppen ausgeführt. Da diese jedoch nicht parallel zum eigentlichen Schulbetrieb stattfindet, wird von einer zeitlich gestaffelten Mehrfachnutzung ausgegangen. Daher ist als Stellplatznachweis lediglich der größere Bedarf von den beiden Nutzungen nachzuweisen und im Baugenehmigungsverfahren darzulegen.

Um ein mögliches Erweiterungspotential der bereits außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bestehenden Stellplätze nicht zu unterbinden, sind Stellplätze auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

Das geplante Schulgrundstück kann von zwei Seiten aus über öffentliche Verkehrsflächen erschlossen werden. Dabei befindet sich der Haupteingang der Schule im südlichen Bereich am Wendenring, welcher durch einen großzügigen Eingangsbereich entsprechend erkenntlich gemacht werden soll. Der Nebeneingang befindet sich im Norden des Plangebietes und ist von der Straße Hasenwinkel aus zugänglich.

Die Erschließung zu den grundstückseigenen Stellplätzen für den Motorisierten Individualverkehr (MIV) erfolgt sowohl für die IGS als auch für die Sporthalle von Norden über die Straße Hasenwinkel. Um eine Ballung des MIV am stark frequentierten Wendenring zu vermeiden, ist eine Erschließung von Süden aus nicht vorgesehen. Gerade mit Blick auf „Eltern-Taxis“, welche ihre Kinder durch kurzzeitiges Halten aus dem Auto austeigen lassen, wäre eine Behinderung des fließenden Verkehrs mit hoher Wahrscheinlichkeit gegeben. Da die Straße Hasenwinkel aufgrund eines Durchfahrverbotes zwischen der westlichen Tunicastraße und dem Hasenwinkel zugunsten der ansässigen Feuerwehrleitstelle in einer Sackgasse mündet (Absperrung durch ein Schiebetor), ist im Vergleich zum Wendenring von einer sehr geringen bis keinen Behinderung des Verkehrs auszugehen, da die Straße nicht als Durchfahrtsstraße genutzt werden kann. Zudem bietet die Straße Hasenwinkel eine großzügige Wendemöglichkeit für den MIV und legt dadurch einen Grundstein für mögliche Hol- und Bringverkehre. Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass maximal eine Zufahrt über die Straße Hasenwinkel zulässig ist. Davon ausgenommen sind notwendige Rettungs- sowie Havariezufahrten.

Aus der zentralen Lage resultiert eine gute Anbindung des Plangebietes an das umgebende öffentliche Fuß- und Radwegenetz. Über das Ringgleis im Norden, das als Folgenutzung aus aufgegebenen Bahnanlagen entwickelt wurde und einen stadtumschließenden Freiraumring mit hohem Naherholungs- und Freizeitwert sowie integrierten Fuß- und Radwegen darstellt, wird das Plangebiet an das städtische Fuß- und Radwegenetz angeschlossen. Das Ringgleis ist in einer fußläufigen Entfernung

von ca. 200 m nördlich des Plangebietes zu erreichen. Südlich knüpft das Plangebiet direkt an das Fuß- und Radwegenetzt am Wendenring an.

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Der Standort ist gut an das bestehende ÖPNV-Netz und somit an weite Teile des Stadtgebietes angebunden. Mehrere Stadtbahn- und Buslinien sind fußläufig gut zu erreichen.

Die Stadtbahnlinien 1 und 2 verlaufen entlang der „Hamburger Straße“ und fahren dort die Haltestellen „Hamburger Straße“ und „Ludwigstraße“ an. Beide Haltestellen sind in einer fußläufigen Entfernung von ca. 400 m vom Plangebiet zu erreichen. Die Stadtbahnlinie 1 verläuft zwischen „Wenden“ / „Heideblick“, der Innenstadt („Rathaus“), dem Hauptbahnhof und „Stöckheim“ / „Salzdahlumer Weg“ in einem mindestens 15-Minuten-Takt. Die Stadtbahnlinie 2 verläuft zwischen „Siegfriedviertel“ / „Ottenroder Straße“, der Innenstadt („Rathaus“) und „Heidberg“ / „Anklamstraße“ / „Heidbergpark“ in einem mindestens 15-Minuten-Takt.

Auf der Straße „Wendenring“ befindet sich die Haltestelle „Maschplatz“ in einer fußläufigen Entfernung von ca. 200 m. Diese Haltestelle wird von der Buslinie 426 zwischen „Siegfriedviertel“ / „Ottenroder Straße“ und „Am Jödebrunnen“ in einem 30-Minuten-Takt (werktags) angefahren. Auch die Buslinie 419 und 429 als Ringlinien um die Braunschweiger Innenstadt über die Haltestellen „Hauptbahnhof“ und „Messegelände“ fahren diese Haltestelle in einem 15-Minuten-Takt (Sonn- und Feiertage 30-Minuten-Takt) an. Die Buslinie 433 zwischen „Hondelage“ / „Berggarten“ und „Völkenrode“ / „Karl-Sprengel-Straße“ fährt ebenfalls die Haltestelle „Maschplatz“ in einem 30-Minuten-Takt (werktags) an.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens wurden die verkehrlichen Auswirkungen der Planung durch den MIV auf das umliegende Verkehrsnetz untersucht. Dabei wurden die neu erzeugten Verkehre auf Grund des Schulstandortes und der Sporthalle berücksichtigt.

Auf eine allgemeine Verkehrsprognose im Planungsnullfall wurde bewusst verzichtet. Die Entwicklungen der Querschnittswerte vom Analysefall 2016 zum aktuellen Prognosefall 2030 zeigen, dass im Bereich des Wendenrings und des Neustadtrings keine Verkehrszunahme prognostiziert wird. Leichte Verkehrszunahmen gibt es lediglich in den Querschnitten Hamburger Straße, Rebenring und Celler Straße. Darüber hinaus haben Erfahrungen in den letzten zwei Jahren gezeigt, dass auf Grund verschiedener Faktoren (Homeoffice, Verkehrswende etc.) nicht mehr zwangsläufig von einer Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs auszugehen ist und damit häufig ein überdimensionierter Prognosefall angesetzt wird.

Die durch die Planung erzeugten Neuverkehre liegen in den morgendlichen Spitzenstunden zwischen 5,0 % und 18,4 % (je nach Betrachtung des jeweiligen Knotenpunktes). Dabei weißt der Knotenpunkte Hasenwinkel/Wendenring die höchste Zunahme auf. Nachmittags liegen diese mit 2,1 % bis 7,4 % deutlich darunter, was u. a. mit der zeitlichen Konzentration der Schulverkehre zusammenhängt. Zusammenfassend ist jedoch zu erwähnen, dass die prozentualen Verkehrszunahmen in beiden Zeiträumen in einer überschaubaren Größenordnung liegen.

Die Ergebnisse einer Leistungsfähigkeitsuntersuchung der zusätzlichen Neuverkehre zeigen auf, dass die Verkehre an den Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden können und es nur leichte Abnahmen hinsichtlich der Verkehrsqualitäten im Prognosefall gibt. Sowohl die beiden äußeren signalisierten Knotenpunkte

(Hamburger Straße/Wendenring und Celler Straße/Neustadtring) als auch die dazwischenliegenden kleineren Knotenpunkte weisen überwiegend gute Verkehrsqualitäten auf.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Für den Rad- und Fußverkehr ist im gesamten Stadtgebiet ein engmaschiges Wegenetz vorhanden. An den Hauptverkehrsstraßen stehen überwiegend straßenbegleitende Radverkehrsanlagen (Radwege oder Radfahrstreifen) zur Verfügung, so dass der Radverkehr hier getrennt vom Kfz-Verkehr geführt wird. Des Weiteren weist das Straßennetz überwiegend in kurzen Abständen gesicherte Querungsstellen auf. Sowohl vollsignalisierte Knotenpunkte als auch Bedarfssignalisierungen entlang der Fahrbahnen ermöglichen somit das gesicherte Queren. Im unmittelbaren Bereich des zukünftigen Haupteingangs der Schule ist jedoch keine gesicherten Querungsstelle vorhanden. Die nächstgelegene Querungshilfe befindet sich rund 100 m westlich des Schulgrundstücks auf Höhe der Tunicastraße.

Um eine direkte Überquerung des Wendenrings mit dem Fahrrad auch aus Richtung der Innenstadt sicher zu gestalten, ist die Installation einer Querungshilfe auf Höhe der Huttenstraße vorgesehen. Dadurch wird die Möglichkeit gegeben, den Wendenring sicher und direkt auf dem Fahrrad überqueren zu können und so das Grundstück zu erreichen, ohne einen Umweg über die 100 m entfernte Querungshilfe auf Höhe der Tunicastraße tätigen zu müssen, zumal diese in der entgegengesetzten Fahrtrichtung für Radfahrer liegt. Für eine Nutzung der dort vorhandenen LSA wäre daher das Absteigen und Schieben des Fahrrads nötig. Für die Realisierung der Querungshilfe ist ein Verschwenken der öffentlichen Verkehrsfläche am Wendenring nötig, um so den nötigen Platz in der Fahrbahnmitte herzustellen.

Südlich des Schulstandorts wird der Radverkehr entlang des Wendenrings auf Radwegen geführt. In den weiteren Straßen, überwiegend Wohn- und Sammelstraßen, wie beispielsweise dem Hasenwinkel, wird der Radverkehr auf Grund der geringen Kfz-Verkehrsbelastungen auf der Fahrbahn geführt.

Eine öffentliche Nord-Süd-Durchwegung für den Fuß- und Radverkehr sorgt für eine Verbindung zwischen dem nördlich gelegenen Ringgleis und der südlichen Innenstadt. Die Verbindung verläuft senkrecht zwischen der geplanten IGS und der bestehenden Feuerwehrleitstelle hindurch. Gleichzeitig wird so die Erreichbarkeit des im Geltungsbereich vorhandenen Spielplatzes gesichert.

In Zuge der hochbaulichen Planungen der 6. IGS werden auf dem Gelände ausreichend Parkmöglichkeiten für Fahrräder vorgesehen. Auf eine Ausweisung spezieller Flächen wird vor dem Hintergrund einer flexiblen Planung verzichtet.

5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

5.6.1 Grünordnung

5.6.1.1 Flächen für Gemeinbedarf

Die Fläche für den Gemeinbedarf „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ wird aufgrund der nötigen Funktionalität und Unterbringung des Raumprogrammes einen hohen Anteil an versiegelter Fläche aufweisen. Die Fläche für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ ist bereits zu einem Großteil versiegelt. Zur Sicherung eines adäquaten Orts- und Landschaftsbildes, zur Anreicherung mit Biotopstrukturen, zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Drosselung des Niederschlagswassers werden folgende Mindestanforderungen an die Begrünung der Flächen und der Gebäude festgesetzt:

- Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % der Dachflächen von Hauptgebäuden, von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen ab einer jeweils zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m² mindestens extensiv zu begrünen, zum Beispiel mit einer Gräser-/ Kräutermischung oder mit Stauden und Sedumsprossen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Eine durchwurzelbare Gesamtschichtdicke von mindestens 10 cm ist vorzusehen. Es sind Variationen in der Höhe der Substratmenge und das Einbringen von Totholz vorzusehen. Anlagen für Solarthermie-, Photovoltaik- und andere Solaranlagen auf Dächern sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren.

- Die Fassaden der Außenwände sind auf mindestens 20% der Länge der Fassade mit bodengebundenen Kletter-/Rankpflanzen zu begrünen. Vor den zu begrünenden Fassadenabschnitten sind mindestens 1,0 m breite Vegetationsstreifen herzustellen. Alternativ kann eine wandgebundene Fassadenbegrünung hergestellt werden.

- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO (u. a. Müllboxen, Fahrradabstellanlagen etc.) sind mit Laubgehölzen/berankten Stabgitterzäunen in einer Höhe von mind. 1,2 m einzugrünen.

- Eine Anrechnung der Pflanzbeete als unbebaute Fläche im Sinne der Baunutzungsverordnung kann nur bei einer Breite von mind. 3 Metern und einer Größe der Einzelfläche von 50 m² erfolgen.

- Auf Stellplatzanlagen mit mind. sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze ein mind. mittelkroniger Laubbaum innerhalb der Stellplatzanlage anzupflanzen. Stellplatzanlagen für jeweils mindestens sechs Pkw sind, mit Ausnahme der Zufahrten, mit einer 0,8 m bis 1,2 m hohen Anpflanzung oder Hecke aus Laubgehölzen einzugrünen. Bei Anordnung der Stellplätze als zusammenhängende Stellplatzanlage mit mind. 10 Stellplätzen sind die Baumstandorte als gliedernde Elemente in die Stellplatzanlage zu integrieren, um großflächig versiegelte Fläche, die zu einer Überhitzung und Belastung des Kleinklimas beitragen, zu vermeiden.

- Baumstandorte für mittelkronige Bäume mit einer offenen, vollflächig zu begrünenden Vegetationsfläche von mindestens 12 m² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mindestens 1,5 m, einem Substratvolumen von mindestens 18 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

- Die nicht überbaubaren Flächen / festgesetzten Flächen für Anpflanzungen und Erhalt sind wie folgt zu begrünen: Pflanzungen von Strauchgruppen auf mind. 50 % der Flächen, Herstellung der gehölzfreien Flächen als extensive Wiesenflächen sowie Pflanzung mind. eines Laub-/Obstbaumes je 500 m².

5.6.1.2 Öffentliche Grünfläche

Die bereits bestehende öffentliche Grünfläche mit dem vorhandenen Kinderspielplatz soll auch weiterhin bestehen bleiben und wird deshalb planungsrechtlich als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ gesichert. Sie soll auch weiterhin als „grüne Oase“ innerhalb des hoch versiegelten Geltungsbereiches dienen und gleichzeitig als Freizeitangebot für Kinder zur Verfügung stehen.

5.6.1.3 Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung

Die allgemeinen Festsetzungen zur Begrünung stellen sicher, dass nicht nur die grünordnerischen Ziele für den Bebauungsplan, sondern auch die unterstellten Ausgleichswirkungen in Bezug auf Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft erreicht werden. Deshalb werden Festsetzungen zu folgenden Aspekten getroffen:

- Hochstämme und Stammumfänge bei Bäumen, Zahl der Verpflanzungen und Höhe bei Sträuchern und Rank-/Kletterpflanzen,
- Verwendung heimischer und standortgerechter Arten,
- Die festgesetzten Anpflanzungen sind im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume sind in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen,
- Die Anpflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode herzustellen, die auf den Zeitpunkt der Ingebrauchnahme der neu errichteten Gebäude auf der Fläche für Gemeinbedarf folgt. Eine frühere Durchführung kann nicht vorgegeben werden, da voraussichtlich auch das Umfeld des Baugrundstücks während der Bauphase als Baustellenbereich genutzt werden muss.

5.6.1.4 Erhaltung von Baumbeständen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich erhaltenswerte Baumbestände. Da diese sowohl aus naturschutzrechtlicher als auch klimaökologischer Sicht einen besonderen Wert aufweisen, werden sie auch als solche in den textlichen und zeichnerischen Festsetzungen gekennzeichnet und gesichert. Bei anstehenden Bauarbeiten im Wurzelbereich (Kronentraufe plus 1,5 m) der als zu erhalten festgesetzten Bäume ist rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme eine baumfachliche Baubegleitung zu beauftragen. Ausnahmen bzgl. einer Fällung müssen von der zuständigen Fachbehörde der Stadt Braunschweig geprüft und zugelassen werden.

5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

5.6.2.1 Maßnahmen an Gebäuden

Aufgrund des Vorhabens bleibt es nicht aus, dass innerhalb des Plangebietes Lebensräume für Tiere verloren gehen. Aufgrund moderner Bauweisen und Wärmeisolierungsverfahren, werden keine Unterschlupfmöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten mehr geboten. Daher werden folgende Festsetzungen getroffen, die Lebensräume für gebäudebewohnende Arten schaffen, um so möglichst hohe ökologische Wirkungen zu entfalten:

- Für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) sind Nist- und Ruhestätten im Bereich der Gebäude durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. An Gebäuden im Geltungsbereich A sind insgesamt mindestens 15 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.

5.6.2.2 Flächen für Maßnahmen, Qualität und zeitliche Umsetzung

Bei der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft handelt es sich um die Fläche des Geltungsbereich B, Gemarkung Rüningen, Flur 4, Flurstück 102/82. Sie verläuft entlang des Fuhsekanals, wird als extensive Wiesen entwickelt und durch Baum und Strauchgruppen angereichert. Somit entsteht ein naturnaher Raum als vielfältiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen, der die Kompensationsflächen entlang des Fuhsekanals aus dem Bau des Autobahnfreiecks Braunschweig Südwest wirksam erweitert. Da hier besonders naturnahe Flächen entwickelt werden sollen, sind nur heimische und standortgerechte Arten zu verwenden. In Bezug auf die festgesetzten artenreichen Kräuter- und Gräsermischungen kommt insbesondere das sogenannte „Regio-Saatgut“ in Betracht, welches die entsprechenden regionalen Standortfaktoren bereits in der Mischung berücksichtigt.

Abweichend von den Festsetzungen der Grünordnung sind die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich B spätestens innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes umzusetzen. Da die Maßnahmenfläche nicht als eventuelles Baustellengelände benötigt wird, können diese Maßnahmen zeitlich enger an den Eingriff gekoppelt werden und so ihre ausgleichende Wirkung früher entfalten. Gleichbleibend zu den Festsetzungen der Grünordnung ist jedoch, dass die Anpflanzungen im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Weiterhin sind die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

5.6.2.3 Zuordnung

Die im Geltungsbereich B festgesetzte Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient im Sinne des § 1a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes ermöglicht werden.

Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

Öffentliche Straßenverkehrsfläche	3,4 %
Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“	19,8 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 2: Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und Telekommunikation), auf der Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“	1,9 %
Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	50,3 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 1: Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie Fahrrecht zugunsten der Rettungsfahrzeuge, auf der Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	2,7 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 2: Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und Telekommunikation), auf Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	11,3 %
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht Nr. 3: Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie Fahrrecht zugunsten der Rettungsfahrzeuge. Leitungsrecht zugunsten der Erschließungsträger (Strom und	10,6 %

Telekommunikation), auf Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	

Mit dieser Zuordnung wird verdeutlicht, welchen Anteil an den Ausgleichsmaßnahmen die Flächen haben. Die Zuordnung kann im Rahmen der Finanzierung der einzelnen Maßnahmen relevant sein.

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

5.7.1 Einwirkungen auf das Plangebiet

Grundlagen

Für den Bebauungsplans HA 143 ist zu prüfen, ob die schalltechnischen Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ eingehalten werden. Es handelt sich dabei um Empfehlungen für die städtebauliche Planung, deren Einhaltung wünschenswert ist, damit die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen erfüllt wird. Die berechneten Geräuschimmissionen werden dabei für jede Geräuschart einzeln mit den schalltechnischen Orientierungswerten verglichen.

Gemäß DIN 18005-1 sind die schalltechnischen Orientierungswerte für sonstige Sondergebiete anhand der Nutzungsart festzulegen, sofern ein Schutzbedarf besteht. Schulen sind gemäß BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten (WA) und Mischgebieten (MI) allgemein zulässig. Nach der einschlägigen Literatur sowie nach der bekannten Rechtsprechung ist bei Schulen die Qualität eines Allgemeine Wohngebiets (WA) anzustreben, wobei grundsätzlich jedoch gesunde Verhältnisse auch dann gegeben sind, wenn die Orientierungswerte für ein Mischgebiet (MI) eingehalten werden.

Anders als Immissionsgrenzwerte stellen die Orientierungswerte keine verbindlich einzuhaltende Obergrenze für die Geräuschimmissionen dar. Überschreitungen der Orientierungswerte sind demnach der Abwägung mit anderen Belangen wie beispielsweise dem Wohnraumbedarf, der infrastrukturellen Lage des Plangebiets etc. zugänglich. Im Hinblick auf den Trennungsgrundsatz unverträglicher Nutzungen sowie das Minimierungserfordernis schädlicher Umwelteinwirkungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ist bei einer Überschreitung der Orientierungswerte die Durchführbarkeit von Schallschutzmaßnahmen zu prüfen und die Verhältnismäßigkeit abzuwägen.

Verkehrslärm

Die für das Plangebiet relevanten Verkehrsmittel setzen sich aus dem Straßen- sowie dem Schienenverkehr zusammen. Tagsüber sind aufgrund des Verkehrslärms an den Gebäudefassaden Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswerts für ein Allgemeines Wohngebiet um 6 dB(A) zu erwarten. Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein Mischgebiet werden um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Schallschutzmaßnahmen gegen den Verkehrslärm

Da im Plangebiet Überschreitungen der Orientierungswerte am Tag durch den Verkehrslärm festgestellt werden, ist im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans ein Schallschutzkonzept für das Plangebiet zu erarbeiten. Dabei ist eine sachgerechte städtebauliche Abwägung gemäß Baugesetzbuch (BauGB) erforderlich und es sind geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung eines ausreichenden Lärmschutzes planungsrechtlich festzulegen.

Das Plangebiet wird durch den Verkehrslärm aus verschiedenen Himmelsrichtungen verlärmt. Planerische und aktive Schallschutzmaßnahmen sind großflächig daher

nicht sinnvoll umsetzbar. Es ist nicht möglich, geeignete Abstände zu den immissionsrelevanten Verkehrswegen einzuhalten, ohne die Bauflächen erheblich zu verkleinern. Aktive Lärmschutzmaßnahmen müssten das Plangebiet an der Süd-Grenze umfassen und für eine wirksame Abschirmung in Höhe der Obergeschosse selbst eine ähnliche Höhe wie die Gebäude aufweisen. Zudem müssten Lücken für eine Zuwegung vorgesehen werden, welche die Abschirmwirkung deutlich mindern.

Zur Bewältigung des Immissionskonfliktes kommen daher vorrangig passive Lärmschutzmaßnahmen in Betracht. Im Bebauungsplan werden daher Lärmpegelbereiche definiert, welche als Eingangsgröße für die Berechnungen zum Schutz gegen Außenlärm gemäß DIN 4109:2018-01 dienen. Alternativ können durch geeignete planerische Maßnahmen (Anordnung von Sporthalle und Schulgebäude sowie Ausrichtung von Unterrichtsräumen) gesunde Aufenthaltsverhältnisse erreicht werden.

Daher werden folgende textliche Festsetzungen bestimmt:

Auf der Fläche für Gemeinbedarf sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i.S. von DIN 4109) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

Von diesen Festsetzungen kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

Gewerbelärm
Der Gewerbelärm berücksichtigt die Nutzungen gewerblicher Anlagen nördlich des Plangebiets (Berufsfeuerwehr, Autohaus sowie gewerbliche Anlagen innerhalb des Bebauungsplanes HA 102) sowie den östlich des Plangebiets liegenden Betrieb der Gärtnerei Volk GmbH.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ richtet sich als einzige Norm konkret an die schalltechnischen Belange bei der Bauleitplanung und ist somit auch bei der Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen unmittelbar anzuwenden. Andere Richtlinien haben im Rahmen der Bauleitplanung zunächst die Funktion einer „Orientierungshilfe“.

Bei Gewerbelärmkonflikten kann allerdings auch die TA Lärm eine mittelbare Anwendbarkeit im Rahmen der Bauleitplanung finden. Steht bereits auf der Planungsebene fest, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht eingehalten werden können, so fehlt der Bauleitplanung die Vollzugsfähigkeit. Nach der bekannten Rechtsauffassung verstößt beispielsweise eine Wohnbebauung, welche an bestehendes Gewerbe heranrückt, bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte gegen das Gebot zur gegenseitigen Rücksichtnahme, da dies eine Einschränkung der zulässigen Schallemissionen spiegelbildlich zur Folge hätte.

Faktisch sind damit auch bei der Bauleitplanung die Vorgaben der TA Lärm zu beachten. Da die DIN 18005 beim Berechnungsverfahren zum Gewerbelärm auf die TA Lärm verweist und auch die Orientierungswerte der DIN 18005 mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm weitestgehend übereinstimmen, unterscheidet sich hauptsächlich die Beurteilung etwaiger Überschreitungen der Orientierungs- bzw. Richtwerte voneinander. Diese können im Rahmen der Bauleitplanung (nach DIN 18005) mit anderen Belangen abgewogen werden, wohingegen eine Überschreitung

der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nur in bestimmten Fällen - z.B. bei einer bereits vorliegenden Gemengelage – toleriert wird. Um eine Betrachtungsweise auf der sicheren Seite einzunehmen, werden in der Untersuchung die Beurteilungsmaßstäbe der TA Lärm herangezogen. Die TA Lärm definiert Immissionsorte außerhalb von Gebäuden vor der Mitte des geöffneten Fensters eines schutzbedürftigen Raumes.

Der Immissionsrichtwert für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) wird um maximal 3 dB(A) überschritten. An der Plangebietsgrenze im Nahbereich zur Gärtnerei ergeben sich Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für ein Mischgebiet von bis zu 6 dB(A) bzw. für ein Allgemeines Wohngebiet von 11 dB(A).

Schallschutzmaßnahmen gegen den Gewerbelärm
Die Definition des Immissionsortes in der TA Lärm sieht eine Lösung von Immissionskonflikten vor dem geöffneten Fenster vor, sodass passive Schallschutzmaßnahmen gegenüber Gewerbelärm nicht in Betracht kommen. Zur Konfliktbewältigung in Bezug auf Gewerbelärm sind damit aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände, -wälle) oder die Vermeidung eines Immissionsortes im Sinne der TA Lärm durch geeignete bauliche oder planerische Vorkehrungen (Ausschluss öffenbarer Fenster von schutzbedürftigen Räumen in bestimmten Bereichen, vorgesetzte Loggien, Prallscheiben) möglich. Im Hinblick auf den Ausschluss öffenbarer Fenster von schutzbedürftigen Räumen ist zu beachten, dass die Niedersächsische Bauordnung bei Aufenthaltsräumen die Möglichkeit der Belüftung des Raumes über ein Fenster fordert. Festverglaste Fenster können somit nur bei Aufenthaltsräumen mit mehr als einem Fenster Anwendung finden, sofern der Immissionsrichtwert nicht an allen Fenstern überschritten wird.

Im östlichen Teil des Plangebiets sind Beurteilungspegel oberhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet durch den Gewerbelärm auch an den geplanten Gebäudefassaden zu erwarten.

Für den von der Überschreitung der Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) betroffenen Bereich kann mit aktiven Schallschutzmaßahmen oder dem Ausschluss von schutzbedürftigen Räumen reagiert werden. Mit einer geeigneten Grundrissgestaltung können schutzbedürftige Räume in der Regel so konzipiert werden, dass innerhalb des betroffenen Bereiches nur nicht schutzbedürftige Räume wie Toiletten, Flure oder Abstellräume liegen. Sofern die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet eingehalten werden, kann auf Schallschutzmaßnahmen verzichtet werden. Für den Bereich mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes wird eine Festsetzung aufgenommen, die öffenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen ausschließt, sofern kein schalltechnischer Nachweis darüber erbracht wird, dass durch bauliche Maßnahmen die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden.

Daher werden folgende textliche Festsetzungen bestimmt:

In der in den Zeichnerischen Festsetzungen gekennzeichneten Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind öffenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur dann zulässig, wenn ein schalltechnischer Nachweis darüber erbracht wird, dass durch bauliche Maßnahmen (z.B. vorgesetzte Loggien, Laubengänge oder Prallscheiben) die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden.

Von diesen Festsetzungen kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

5.7.2 Auswirkungen des Planvorhabens auf die umliegenden Nutzungen

Durch die vorgesehene Nutzung des Plangebiets sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche gegenüber den benachbarten schutzwürdigen Nutzungen im Vorfeld nicht auszuschließen.

Schulbetriebslärm
Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für die anlagenbezogenen Geräusche werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen, die nicht überschritten werden dürfen.

Die TA Lärm findet bei der Beurteilung von Schulen Anwendung, da sie als selbstständige Anlagen aus dem Bereich Bildung und Kultur unter den Begriff „Anlage für kulturelle Zwecke“ fallen.

Schallschutzmaßnahmen gegen den Schulbetriebslärm
Es sind keine Schallschutzmaßnahmen gegen den Schulbetriebslärm erforderlich. Sofern die Genehmigungsplanung stark von den im Schallgutachten getroffenen Annahmen abweicht, sollte im Zuge der Baugenehmigung eine detaillierte Betrachtung erfolgen.

Sportlärm
In der Nacht sind Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten. Aufgrund dessen und aufgrund von kurzzeitigen Geräuschspitzen durch den Parkplatz ist eine Nutzung der Sportanlagen im Beurteilungszeitraum Nacht auszuschließen.

Schallschutzmaßnahmen gegen den Sportlärm
Um den Schutz der umliegenden schutzbedürftigen Gebäude vor Sportlärm durch die Vereinsnutzung der geplanten Sporthalle gewährleisten zu können, ist zum einen der Betrieb von leistungsstarken Beschallungsanlagen, die nicht nur der Hintergrundbeschallung dienen (z. B. bei Fitnesskursen), auszuschließen. Zum anderen müssen Sportkurse um ca. 21:30 Uhr enden, damit eine Parkplatznutzung im Beurteilungszeitraum Nacht nach 22 Uhr nicht mehr erfolgt.

Die Nutzung der Sporthalle durch außerschulische Vereine ist ggf. nach Fertigstellung der städtebaulichen Entwurfsplanung gesondert zu prüfen, da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes weder die abschließende Lage und Ausführung der Sporthalle noch die Abschirmung durch Gebäude bzw. die Art der Nutzung abschließend geklärt ist.

Daher werden folgende textliche Festsetzungen bestimmt:

Eine Vereinsnutzung der Sportanlage (inkl. Pkw-Stellplätze) nach 22 Uhr ist nur dann zulässig, wenn durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass die Vorgaben der 18.BImSchV eingehalten werden.

Von diesen Festsetzungen kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

5.8 Soziale Infrastruktur

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Wendenring-Nord“, HA 143, soll Planungsrecht für den Schulneubau der 6. Integrierten Gesamtschule in Braunschweig inklusive einer Sporthalle geschaffen werden. Im Zuge der Planung soll das Planungsrecht im Bereich der bereits bestehenden Feuerwehrleitstelle angepasst sowie der vorhandene Spielplatz planungsrechtlich gesichert werden.

Integrierte Gesamtschule

Aufgrund hoher Anmeldezahlen sowie mangelnder Kapazitäten, bleibt vielen Schülerinnen und Schülern der Unterricht an einer IGS verwehrt. Aus diesem Grund hat der Rat der Stadt Braunschweig aufbauend auf den Ergebnissen einer Machbarkeitsstudie zur Findung eines geeigneten Schulstandortes beschlossen, den Standort „Tunicagelände“ für den Bau der neuen IGS zu nutzen. Neben dem Schulsport soll die neue Sporthalle auch für andere Vereinssportarten außerhalb der Schulnutzung dienen.

Wegeverbindung und Spielplatz

Durch die Festsetzung eines öffentlichen Freizeitweges für Fußgänger und Radfahrer bleibt die jetzige Nord-Süd-Wegeverbindung weiterhin bestehen und verbindet auch in Zukunft das nördlich gelegenen Ringgleis mit der südlich liegenden Innenstadt. Gleichzeitig sichert der Weg die Erreichbarkeit des auf der öffentlichen Grünfläche vorhandenen Spielplatzes, welche eine Fläche von rund 1.700 qm umfasst. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz wird ebenfalls planungsrechtlich gesichert. Es handelt sich um den Spielplatzbereich 16-1-2.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Stromversorgung

Im Geltungsbereich A des Bebauungsplanes sind Anlagen der Stromversorgung vorhanden. Hervorzuheben sind dabei die erdverlegten 110 kV und 20 kV Kabel, dessen Zugänglichkeit durch die Eintragung eines Leitungsrechtes zugunsten der BS|Netz gesichert wird. Eine Überbauung der Kabeltrasse ist nur ab einer lichten Höhe von 5,0 m zulässig, um die Anfahrbarkeit mit Service- und Wartungsfahrzeugen zu gewährleisten. Auf dem Gelände der IGS ist bereits eine Ortsnetzstation installiert, welche im Bebauungsplan als Trafostation übernommen wird. Eine weitere Trafostation für die Feuerwehrleitstelle befindet sich auf dem Gelände des Spielplatzes und wird ebenfalls in den Bebauungsplan übernommen.

Wasserversorgung

Sowohl das Gelände der IGS als auch das Gelände der Feuerwehrleitstelle sind an das städtische Trinkwassersystem angeschlossen.

Löschwasser

Der Grundschutz auf Grundlage des DVGW Arbeitsblatt W405 von 96m³/h im Umkreis von 300 m (Radius) wird im Bereich des Bebauungsplanes gewährleistet. Unter Einbezug der in der Umgebung vorhandenen Hydranten werden die Forderungen des W405 hinsichtlich des Grundschutzes unter Grundlast, nach Tabelle 1, erfüllt.

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserentwässerung ist grundsätzlich über den vorhandenen Schmutzwasserkanal möglich.

Wärmeversorgung
Die bestehenden Gebäude der Feuerwehrleitstelle sowie der Tunicahalle werden bereits mir Fernwärme versorgt. Die Wärmeversorgung für die neu zu erstellende IGS kann ebenfalls mit Fernwärme erfolgen. Die Erschließung würde voraussichtlich aus Richtung Feuerwehrstraße erfolgen, eine genaue technische Untersuchung erfolgt jedoch erst im Rahmen der späteren Abstimmungen zum Fernwärmeanschluss des Gebietes. Anlagen für Gasversorgung sind nicht vorhanden.

Die Braunschweiger Fernwärme wird in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt und ist als Ersatzmaßnahme für die nach dem EEWärmeG vorgeschriebenen Verwendung von regenerativen Energien bei Neubauten anerkannt. Das Fernwärmeversorgungssystem Braunschweig der BS|ENERGY weist einen besonders günstigen Primärenergiefaktor von nur 0,27 auf. Die Fernwärmeversorgung ermöglicht mit dem guten Primärenergiefaktor eine umweltverträgliche Energiebilanz des geplanten Gebäudes. Gleichzeitig würde mit der Fernwärmeversorgung ein emissionsfreies Vorhaben umgesetzt und somit ein Beitrag zu den umweltpolitischen Zielen der Stadt Braunschweig geleistet werden.

Breitband- und Kommunikationstechnik
Im Geltungsbereich A befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Weiterhin liegen Anlagen der Breitbandversorgung und Steuerungstechnik für den Netzschutz aus, welche durch ein Leitungsrecht zugunsten der BS|NETZ gesichert werden. Eine Anbindung der vorhandenen Ortsnetzstation mit Glasfasertechnik ist geplant.

Entwässerung von Regenwasser
Die Ableitung des Regenwassers erfolgt über die Anbindung an den RW-Kanal in der Straße Hasenwinkel. Aufgrund der am Standort vorhandenen hydrogeologischen Bedingungen ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf dem Grundstück nicht möglich. Unter hydraulischen Gesichtspunkten bestehen weder beim Kanal selbst noch an der Einleitstelle Forderungen an einen gedrosselten Anschluss. Im weiteren Genehmigungsverfahren ist dies auf Grundlage der finalen Planung nochmals abschließend zu prüfen. Gemäß der geltenden DWA-A 102 sind die vorhandenen Flächen der Belastungsklasse II zuzuordnen, was eine stoffliche Belastung des abzuleitenden Niederschlagswassers mit sich führt. Dementsprechend ist das anfallende Niederschlagswasser vor Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen gemäß den Vorgaben der DWA-A 102 behandlungsbedürftig.

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Bereiche sind bei einem außergewöhnlichen Starkregen (Starkregenindex (SRI 7)) sowohl durch eingestaute Bereiche als auch durch relevante Fließwege betroffen. Dabei können Einstautiefen zwischen 0,1 m und 0,5 m auftreten. Durch die zukünftigen Maßnahmen (u.a. Errichtung von Gebäuden, Umgestaltung der Außenflächen, Geländemodellierung) darf das Überflutungsrisiko des Plangebietes nicht auf die angrenzenden Flächen verschoben werden. Zudem muss die Funktionalität relevanter Fließwege weiterhin gewährleistet bleiben oder auf anderem Wege sichergestellt werden.

Grundsätzlich müssen durch einen wasserwirtschaftlichen Fachplaner die Ergebnisse der Starkregenanalyse geprüft und in Bezug auf das geplante Vorhaben bewertet werden. Hierbei muss in einem Entwässerungskonzept nachgewiesen werden, dass durch bestimmte technische Ausführungen auch das bei einem Starkregenereignis anfallende Niederschlagswasser schadlos für angrenzende Flächen abgeleitet werden kann und keine nachteiligen Veränderungen der Fließwege durch die Eingriffe entstehen.

Eine zielführende Entwässerungsplanung kann erst im Zuge einer konkreten Projektplanung erfolgen, welche zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes noch nicht vorliegt. Ein entsprechendes Entwässerungskonzept ist im Rahmen des Entwässerungsantrages im weiteren Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Abfälle
Die Abfallentsorgung erfolgt über den in der Stadt Braunschweig tätigen Betreiber ALBA. Da es sich um ein Privatgrundstück handelt und dementsprechend nicht von ALBA befahren wird, sind die Tonnen und Behälter so zu platzieren, dass sie zur Abholung nicht weiter als fünfzehn Meter vom Fahrbahnrand entfernt stehen.

5.10 Örtliche Bauvorschriften

Die Federführung bei der Errichtung der IGS sowie der Sporthalle liegt in öffentlicher Hand, was eine Steuerung des Bauprojektes ohne weiteres ermöglicht. Die Vorgaben und Standards der Stadt Braunschweig werden bei den Ausführungen der Planung berücksichtigt. Aus diesem Grund wird kein Erfordernis für eine örtliche Bauvorschrift gesehen.

6 Gesamtabwägung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen sind, zusammenfassend beschrieben und bewertet. Nähere Angaben und Bewertungen, die zur Gesamtabwägung- und Entscheidung geführt haben, sind in den betreffenden Kapiteln von Begründung und Umweltbericht wiedergegeben. Auf Wiederholungen der teils komplexen Zusammenhänge wird deshalb an dieser Stelle ausdrücklich verzichtet.

Aufgrund hoher Anmeldezahlen sowie mangelnder Kapazitäten, bleibt vielen Schüler:innen der Unterricht an einer IGS verweht. Der Bebauungsplan „Wendenring-Nord“, HA 143, hat das wesentliche Planungsziel, die Errichtung einer neuen 6. Integrierten Gesamtschule in Braunschweig zu ermöglichen. Der Neubau der IGS soll auf dem Gelände der Tunicahalle zwischen den Straßen Hasenwinkel, Tunicastraße, Feuerwehrstraße und Wendenring errichtet werden. Dies geht aus dem Ergebnis einer Machbarkeitsstudie hervor, in der sich mit der Standortsuche für eine neue IGS auseinandergesetzt wurde. Für die Errichtung der Schule ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wendenring-Nord“, HA 143, nötig, um Planungsrecht für den Schulbau zu schaffen. Im Zuge des Neubaus wird die auf dem Grundstück bestehende Sporthalle abgebrochen und neu errichtet. Gleichzeitig wird die Fläche der bereits bestehenden Feuerwehrleitstelle in den Geltungsbereich mit aufgenommen und somit ebenfalls planungsrechtlich gesichert. Die bereits bestehende öffentliche Grünfläche wird mit dem Zusatz der Zweckbestimmung „Spielplatz“ versehen und bleibt ebenso erhalten, wie die öffentliche Nord-Süd-Wegeverbindung.

Die Größe und innerstädtische Lage sorgen für einen attraktiven Schulstandort, an dem rund 1300 Schüler:innen unterrichtet werden sollen.

Aus diesem Grund hat die Realisierung der IGS in der Abwägung mit anderen Belangen eine hohe Priorität. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um folgende andere Belange:

Der Geltungsbereich A ist zwar bereits durch bestehende Gebäude und Versiegelung vorbelastet, jedoch entstehen bei der Umsetzung der Planung weitere erhebliche Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft, welche sich nicht vermeiden lassen. Diese sind im Umweltbericht ausführlich dargestellt. Dennoch wird auf eine bereits zum Teil versiegelte, innerstädtische Fläche zurückgegriffen, was den schonenden Umgang mit Grund und Boden unterstreicht. Die Eingriffe werden durch verschiedene vorgesehene Maßnahme innerhalb der Geltungsbereich A und B im erforderlichen Umfang ausgeglichen. Dadurch werden die Beeinträchtigungen der Schutzgüter minimiert. Die Belange der Landwirtschaft im Geltungsbereich B werden nur unwesentlich durch die Umnutzung von bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche zu Flächen für Ausgleichsmaßnahmen berührt. In der Gesamtabwägung wird dem sozialen Interesse durch den Neubau einer Schule mit zugehöriger Sporthalle eine höhere Gewichtung zugesprochen als den verbleibenden Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft. Auch das lokale Kleinklima wird negativ beeinflusst. Durch die weitere Bebauung der Fläche werden Ausgleichsströmungen verhindert, was zulasten der Abkühlung der Fläche und Umgebung führt. Festgesetzte Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Festsetzung von Bestandsbäumen sind aber geeignet, um die negativen Folgen innerhalb des Plangebietes zu minimieren. Dennoch kommt es zu kleinräumigen Veränderungen, welche jedoch dem öffentlichen und sozialen Interesse als untergeordnet angesehen werden.

Die geplante Bebauung stellt aus Klimaschutzsicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb eine Verschlechterung des Zustands dar, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden.

Vor diesem Hintergrund muss bei Neubauten nicht nur auf die Wiederverwendbarkeit (Recyclingpotential), Langlebigkeit und Herkunft der Baustoffe geachtet werden, sondern ebenfalls ein hoher Energiestandard angestrebt werden, um die im Betrieb entstehenden Emissionen zu minimieren. Zur Minderung der Treibhausgasemissionen kann u. a. die Nutzung von Solarenergie durch PV-Anlagen auf den Dächern beitragen. Neben dem Energiebedarf der Gebäude und des Arbeitens ist auch der Energiebedarf der Mobilität zu berücksichtigen. Jedoch kann die gute Anbindung an den ÖPNV sowie das Fuß- und Radwegenetz für eine mindernde Wirkung des zusätzlichen MIV und den damit verbundenen zusätzlichen Treibhausgasemissionen sorgen. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden, eher geringen negativen Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse, werden diese gegenüber dem wichtigen öffentlichen Interesse des Schulneubaus als nachrangig betrachtet.

Die Errichtung von Schule und Sporthalle bringt ein erhöhtes Verkehrsaufkommen mit sich, was auch zu zusätzlicher Lärmbelastung des Gebietes führt. Diese zusätzliche Lärmbelastung wird jedoch als verträglich eingeschätzt, da die Werte rechnerisch bei ≤ 1,6 dB(A) liegen. Die Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt bei 3 dB(A).

Sonstige Auswirkungen der Schule sowie der Sporthalle können auf Basis dieses Bebauungsplanes sowie der zugrundeliegenden Fachplanungen und Gutachten bewältigt werden. Die Begründung und der Umweltbericht erhalten hierzu ausführliche Angaben, Bewertungen sowie Hinweise.

Unter Abwägung der betroffenen Belange ist die vorgesehene Planung insgesamt mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen und umweltschützenden Anforderungen, auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen, vereinbar und gewährleistet eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozial-gerechte Bodennutzung. Verbleibende einzelne Belastungen für Umwelt und Menschen können hier als vertretbar eingestuft werden und treten hinter der Umsetzung der dringend benötigten 6. Integrierten Gesamtschule Braunschweig als zentraler Bestandteil der Schulentwicklung der Stadt Braunschweig zurück.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Fläche für Gemeinbedarf Schule / Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen	ca. 1,57 ha
Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr	ca. 0,29 ha
Öff. Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz	ca. 0,17 ha
Öff. Straßenverkehrsfläche	ca. 0,03 ha
Geltungsbereich A insgesamt	**ca. 2,06 ha**

7.2 Geltungsbereich B

Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Landschaften (Ausgleichsmaßnahmen)	ca. 0,49 ha

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Die wesentliche Maßnahme zur Durchführung dieses Bebauungsplanes ist die Errichtung der neuen 6. Integrierten Gesamtschule Braunschweig inklusive des Neubaus einer 4-Feld-Sporthalle. Gleichzeitig wird die bereits bestehende Feuerwehrleitstelle in den Geltungsbereich mit aufgenommen, um diese planungsrechtlich zu sichern. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ ist ebenfalls vorhanden und wird lediglich planungsrechtlich gesichert.

Um den Neubau der Schule und Sporthalle auf dem Grundstück realisieren zu können, muss die aktuelle Bebauung, ebenfalls eine Sporthalle, abgebrochen werden. Dies ist insofern sinnvoll, da der jetzige Bestand baulich abgängig ist.

Da das Grundstück schon vor der Aufstellung des Bebauungsplanes durch die bestehende Tunica-Sporthalle sowie der Feuerwehrleitstelle genutzt wurde bzw. genutzt wird, ist eine grundlegende Erschließung der Flächen bereits vorhanden und muss nicht erst im Zuge des Neubaus hergestellt werden. Aufgrund der zusätzlichen Flächenversiegelung gilt es jedoch, die Ableitung des Niederschlagswassers neu zu betrachten und sicherzustellen.

Die Inbetriebnahme der Integrierten Gesamtschule ist für das Schuljahr 2027/2028 vorgesehen und wird jahrgangsweise aufsteigend – beginnend mit dem 5. Schuljahr – erfolgen. Die 4-Fach-Sporthalle soll in einem 1. Bauabschnitt noch vor Abriss der bestehenden Tunicahalle errichtet werden und könnte voraussichtlich bereits am dem Schuljahr 2025/2026 genutzt werden.

Weiterhin wird vorgesehen, südlich außerhalb des Geltungsbereichs auf der Straße Wendenring eine Querungshilfe zu installieren, um somit eine sichere radläufige Erschließung aus Richtung der Innenstadt zu gewährleisten.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden im Geltungsbereich B entwickelt. Die Fläche umfasst ca. 4.930 m² und befindet sich auf dem Grundstück Gemarkung Rüningen, Flur 4, Flurstück 102/82.

8.2 Kosten und Finanzierung

Die erforderlichen Mittel für die von der Stadt zu übernehmenden Kostenanteile sind von den zuständigen Fachbereichen / Referaten rechtzeitig zur Aufnahme in den Haushaltsplan bzw. in das Investitionsprogramm der Stadt Braunschweig anzumelden.

Es ist von den nachfolgend aufgeführten Kosten auszugehen.

8.2.1 Grunderwerb

Die Grundstücke im Geltungsbereich A und B befinden sich bereits im Eigentum der Stadt Braunschweig. Kosten für den Grunderwerb fallen nicht an.

8.2.2 Schulgebäude und Sporthalle

Maßnahme	Kosten (brutto)
Neubau der Schule sowie der 4-Feld-Sporthalle	ca. 80.000.000 €

8.2.3 Öffentliche Grünfläche

Maßnahme	Kosten (brutto)
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz	ca. 14.000 €

8.2.4 Öffentliche Verkehrsfläche

Maßnahme	Kosten (brutto)
Errichtung eines ca. 6,20 m breiten Weges für Fußgänger und Radfahrer	ca. 103.500 €

8.2.5 Querungshilfe

Maßnahme	Kosten (brutto)
Querungshilfe für Radfahrer im Bereich Wendenring/Huttenstraße	ca. 140.000 €

8.2.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Maßnahme	Kosten (brutto)
Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B	ca. 50.800 €

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Die für die Realisierung des Bebauungsplans HA 143 benötigten Grundstücksflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Bodenordnende Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne

Die Bebauungspläne „HA 65“ aus dem Jahr 1963 und „Feuerwache Westerbergstraße“, RN 46, aus dem Jahr 2023 treten in den mit diesem Bebauungsplan überplanten Bereichen außer Kraft.

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21428-01
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Änderung Flächennutzungsplan - Beschluss für einen Vorschlag an den Rat gemäß § 94 Abs. 3 NKomVG

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	17.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 222 Südwest (zur Kenntnis)	22.08.2023	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

Dem Vorschlag des Stadtbezirksrat 222 Südwest, den im aktuellen FNP als „gewerbliche Baufläche" dargestellten Bereich im Stadtbezirk nicht weiter als gewerbliche Baufläche im Flächennutzungsplan darzustellen, wird nicht gefolgt. Ein Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Flächennutzungsplans für das betroffene Gebiet wird nicht gefasst.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Der Stadtbezirksrat 222 Südwest strebt hier eine Änderung des Flächennutzungsplanes an. Verfahren zur Änderung von Bauleitplänen beginnen mit einem Aufstellungsbeschluss. Die Beschlusskompetenz für Aufstellungsbeschlüsse liegt gem. § 76 (2) S. 1 NKomVG beim Verwaltungsausschuss. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die 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.

Anlass
Die Verwaltung hatte in dieser Sache bereits im Rahmen einer Mitteilung die Gründe benannt, die dafür sprechen, diese Fläche im Flächennutzungsplan weiter darzustellen (DS 22-18190-01).

Elementare Aufgabe jeder Kommune ist es, im Sinne einer gemeinwohlorientierten Stadtentwicklung ausreichend Flächen für Wohnnutzung und Flächen für Arbeitsplätze auszuweisen. Braunschweig verfügt als Wissenschaftsstadt über eine Vielzahl von hochqualifizierten Arbeitsplätzen in der Universität, den Forschungseinrichtungen, am Forschungsflughafen und an verschiedenen Bürostandorten. Braunschweig verfügt aber traditionell auch über mehrere Zehntausend produktionsorientierte Arbeitsplätze. Die Daseinsfürsorge der Stadt bezieht sich selbstverständlich auch auf das Gewerbe. Es müssen also auch bedarfsgerecht Gewerbe- und Industriegebiete ausgewiesen werden, damit die Stadt sich nachhaltig und resilient entwickeln kann. Die Stadt Braunschweig benötigt dringend weitere Flächen zur Ansiedlung von Betrieben.

In keinem anderen Stadtbereich in Braunschweig gibt es so günstige verkehrliche Bedingungen (Autobahn, Hafen, Güterbahnhof) wie hier. Es gibt auch keine vergleichbar großen Flächen, die sich für industrielle und gewerbliche Nutzung eignen, weil andere Flächen mit ähnlicher Größe zu geringe Abstände zu Wohngebieten haben. Auch die regionale Analyse der Flächenbereitstellung von Gewerbeflächen hatte zum Ergebnis, dass Bedarf vorhanden ist und die hier in Rede stehende Fläche besondere Bedeutung für die gewerbliche Entwicklung der Region hat (Konzept regionalbedeutsamer Gewerbestandorte für den Großraum Braunschweig, KOREG).

Im Rahmen einer umfangreichen, gemeinsam mit der Stadt Salzgitter erarbeiteten interdisziplinären Machbarkeitsstudie wurden alle Aspekte der fachplanerischen und wirtschaftlichen Machbarkeit überprüft – mit positivem Ergebnis.

Der Schlussfolgerung des Antrages, dass eine gewerbliche Nutzung dem beschlossenen Klimaschutzkonzept der Stadt diametral entgegensteht, kann mit Blick auf die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie seitens der Verwaltung nicht gefolgt werden.

Zudem lassen sich derart komplexe Fragen der Stadtentwicklung nur im Rahmen einer integrativen Betrachtung aller fachlichen Zusammenhänge – wie es bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes geschieht - zielführend klären. Ein Änderungsverfahren zur Herausnahme der Flächen aus dem Flächennutzungsplan im Vorgriff auf den neuen FNP ließe sich mangels räumlicher Alternativen und in Anbetracht des nachgewiesenen Bedarfs nicht begründen.

Die Stadt Braunschweig erarbeitet derzeit den Entwurf des neuen Flächennutzungsplanes. Im Zuge dessen werden die unterschiedlichen Belange (Nachfrage nach gewerblicher Baufläche, Verkehr, Klima, Umwelt, …) zusammengeführt und eine Entscheidung vorbereitet. Bestandteil dieses Prozesses ist auch die Erstellung eines Umweltberichtes, der zusammenfassende Einschätzungen für alle neuen Baugebiete enthält.

Vor diesem Hintergrund ist es folgerichtig und absehbar, dass diese Fläche auch im neuen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche vorgeschlagen werden wird.

Die Verwaltung weist darauf hin, dass bei einer späteren Bebauungsplanung für dieses Gebiet selbstverständlich aktuelle Standards zum Klima- und Umweltschutz zum Tragen kommen werden, wie z.B. neue Handlungsansätze zur Bewältigung von Starkregen (Konzept Schwammstadt), Durchgrünung, Biodiversität oder Energiekonzept. Zielrichtung ist mehr denn je, ein nachhaltiges Gewerbegebiet im Oberzentrum Braunschweig zu entwickeln, um damit vergleichbar deutlich flächenintensivere alternative Baugebiete in der Peripherie mit weitaus höheren Flächenverbrauch und negativen Umweltfolgen zu vermeiden.

Leuer

Anlage/n:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21759
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Städtisches Teilkonzept zur Umsetzung des Ganztagsbetriebs an der Grundschule Wenden

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat V 40 Fachbereich Schule	17.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Schulausschuss (Vorberatung)	25.08.2023	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	12.09.2023	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	19.09.2023	Ö

Beschluss:

Dem nachfolgenden Teilkonzept zur Umsetzung des Ganztagsbetriebs an der Grundschule Wenden wird zugestimmt.

Sachverhalt:

1. Vorbemerkung
Im Rahmen eines Normenkontroll-Eilverfahrens zum Bebauungsplan „Trakehnenstraße/Breites Bleek“ hat das OVG Lüneburg am 02.06.2020 festgestellt, dass die Kostenbeteiligung der Investoren am Ausbau der Ganztagsinfrastruktur an der Grundschule (GS) Stöckheim rechtlich nicht zulässig war.

Um eine Beteiligung der Investoren zu ermöglichen, muss nachvollziehbar dargelegt werden, inwieweit das Neubaugebiet kausal ist für steigende Schülerzahlen und für die Einrichtung eines Ganztagsbetriebs. Dies kann durch ein stadtweites Konzept oder spezifische Teilkonzepte erfolgen, die vom Rat beschlossen werden müssen. Darüber hinaus wurde bemängelt, dass bei der Darstellung der Kosten im o. g. städtebaulichen Vertrag keine Differenzierung zwischen vorhabenbedingten Mehrkosten und „Sowiesokosten“ erfolgt ist. Die Ermittlung der tatsächlichen voraussichtlichen Kosten kann aber in einem zweiten Schritt nach Erstellung eines Teilkonzepts oder stadtweiten Konzepts erfolgen. Bei der großen Anzahl städtischer Grundschulen und der starken Dynamik hinsichtlich der Entwicklung neuer Wohnbaugebiete ist es schwierig, ein stadtweites Konzept für alle Grundschulen zu entwickeln. Daher wurden mit der Ds 20-14409 die ersten Teilkonzepte für die GS Querum und die GS Rautheim vorgelegt.

Bereits seit dem Ratsbeschluss „Schulkindbetreuung und Ganztagsschule“ (Ds 2654/13) hat die Verwaltung den Auftrag erhalten, sukzessive alle Grundschulen nach dem „Braunschweiger Modell“ zu Ganztagsgrundschulen auszubauen. Am 26.09.2017 hatte der Rat einen Umsetzungsplan für den „Ausbau der Kooperativen Ganztagsgrundschule“ (Ds 17-05080-01) beschlossen. In diesem Plan wurde eine Reihenfolge nach systematischen Kriterien zum Ausbau der 23 zum damaligen Zeitpunkt noch nicht im Ganztag befindlichen Grundschulen festgelegt.

Bei der stadtweiten schrittweisen Umwandlung zu Ganztagsschulen wird bereits berücksichtigt, zu erweiternde Grundschulen ohne Ganztagsbetrieb zeitgleich zu Ganztagsschulen auszubauen, um die daraus folgenden (zeitlichen und wirtschaftlichen) Synergieeffekte in der Planungs- und Bauphase nutzen zu können. Dieses Vorgehen entspricht den Ratsbeschlüssen zum Ausbau der Ganztagsschulen in Braunschweig. Braunschweiger Grundschulen, die zu Ganztagsschulen umgewandelt werden, erhalten eine Ausstattung nach dem „Standardraumprogramm für Ganztagsgrundschulen“ (Ds 18-06621, kurz „SRP“), das eine Ganztagsversorgung von 100 Prozent der Schülerinnen und Schüler (SuS) vorsieht. Dies entspricht auch dem ab dem Jahr 2026 jahrgangsweise aufsteigenden (beginnend mit dem 1. Schuljahrgang) bundesweit gültigen Rechtsanspruch auf Ganztagsbetreuung.

2. Grundlagen zur Ermittlung der Schülerzahlen an Grundschulen
Städtische Grundschulen haben – mit Ausnahme der Bekenntnisgrundschulen, für die das ganze Stadtgebiet als Schulbezirk gilt – eigens definierte und zugewiesene Grundschulbezirke. Diese werden über die städtische Schulbezirkssatzung festgelegt. Hierfür werden alle Straßen und Hausnummern einem bestimmten Bezirk zugeordnet.

Die voraussichtliche Schülerzahlentwicklung einer Grundschule wird auf der Basis einer Übersicht von Schulanfängerinnen und -anfängern für die nächsten sechs Jahre berechnet. Diese Kinder sind die bereits in einem Schulbezirk wohnhaften 0- bis 6-jährigen Kinder. Durch Zu- und Wegzüge können sich die Zahlen im Laufe der Jahre bis zum Einschulungszeitpunkt ändern. Zudem werden für die jeweiligen Schulen übliche standortspezifische Fluktuationsquoten angenommen, die berücksichtigen, dass Eltern und Erziehungsberechtigte sich auch für eine nicht-bezirkliche Schule bei der Einschulung entscheiden können. Hierzu gehören die bereits gen. Bekenntnisschulen, Schulen in freier Trägerschaft und Förderschulen. Außerdem wird bei der Klassenbildung noch der Anteil der inklusiv beschulten Kinder berücksichtigt, so dass die maximalen Klassengrößen unter der im Klassenbildungserlass festgelegten Höchstgrenze von 26 SuS liegen können.

Durch die Größe der Baugebiete wird von einem erheblichen Zuzug von SuS ausgegangen. Die Anzahl der SuS ist abhängig von der Größe der jeweiligen Wohnbaugebiete, d. h. der Anzahl der Wohneinheiten (WE), der Art der Bebauung wie Mehrfamilienhäuser / Geschosswohnungsbau (MFH) oder Einfamilienhäuser (EFH, hierzu zählen freistehende EFH und Reihen-/Doppelhäuser) sowie den Größen der Wohnungen bzw. von einer etwaigen Zweckgebundenheit. Bei MFH wird durchschnittlich von 2 Bewohnerinnen und Bewohnern je WE ausgegangen, bei EFH von 3 Personen je WE, die hinzuziehen. Diese Werte entsprechen den langjährigen Erfahrungen aus vorherigen Baugebieten. Die Anzahl der ermittelten Kinder ergibt sich aus der Summe aller WE von MFH und EFH, die nicht unter die eben genannten Kategorien fallen. Bei MFH wird ein Anteil von 7 Prozent zusätzlicher SuS angenommen, bei EFH 9 Prozent aller Bewohnerinnen und Bewohner angenommen. Dies sind Erfahrungswerte. Abweichungen von diesen Durchschnittswerten nach unten als auch nach oben sind möglich, je nachdem wie attraktiv die neuen Häuser oder Wohnungen für Familien sind. Die Durchschnittswerte entsprechen dabei nicht der demografischen Verteilung in der Bevölkerung, sondern beziehen sich ausschließlich auf den Bezug neuer WE.

3. Teilkonzept GS Wenden
Die GS Wenden wurde in der Liste zum Ausbau der umzuwandelnden Schulen auf den 9. von 23 Plätzen gesetzt. Die Raumprogramme der davor platzierten GS wurden mit Ausnahme GS Mascheroder Holz (Platz 7) und Volkmarode (8) bereits verabschiedet. Grundsätzlich kann von dieser Rangfolge abgewichen werden, wenn dies aus wirtschaftlichen Erwägungen sinnvoll ist. Aufgrund des großen neuen Wohnbaugebiets Wenden-West, das in zwei Abschnitten realisiert werden soll, muss den GS Wenden erweitert werden. Zu gegebener Zeit wird ein Raumprogramm für die GS Wenden nach dem SRP (mit Ganztagsbetrieb) entwickelt. Die Schule soll nach der Einführung des Ganztags eine gemeinsame Mensa mit dem benachbarten Lessinggymnasium nutzen (s. Ds 23-21637, parallel im Gremienlauf).

Ohne die Berücksichtigung des Baugebiets Wenden-West würden sich die Schülerzahlen wie folgt entwickeln:

Tab. 1: Schülerzahlentwicklung der GS Wenden bis zum Schj. 2028/2029*

Schuljahr	Klasse 1		Klasse 2		Klasse 3		Klasse 4		Summe	
	SuS	Kl.	SuS	Kl.	SuS	Kl.	SuS	Kl.	SuS	Kl.
2021/2022	47	2	52	3	50	3	44	2	**193**	**10**
2022/2023	62	3	47	2	51	3	47	3	**207**	**11**
2023/2024	53	3	62	3	47	2	51	3	**213**	**11**
2024/2025	61	3	53	3	62	3	47	2	**223**	**11**
2025/2026	68	3	61	3	53	3	62	3	**244**	**12**
2026/2027	66	3	68	3	61	3	53	3	**248**	**12**
2027/2028	58	3	66	3	68	3	61	3	**253**	**12**
2028/2029	48	2	58	3	66	3	68	3	**240**	**11**

*Schj. 2021/2022 und 2022/2023: Zahlen der Schulstatistiken für die allgemein bildenden Schulen, ab dem Schj. 2023/2024 auf Basis der Statistiken und der Übersichten von Schulanfängerinnen und -anfänger

Demnach erreicht die Schule eine stabile 3-Zügigkeit, lediglich im letzten betrachteten Schj. 2028/2029 wäre demnach im 1. Schuljahrgang eine 2-Zügigkeit möglich.

Im 1. Bauabschnitt (BA) des Wohnbaugebiets Wenden-West entstehen ca. 180 neue WE, die meisten davon im MFH. Sobald die dort wohnhaften Kinder (ca. 7 SuS pro Schuljahrgang) zusätzlich an der GS Wenden aufgenommen werden, erreicht die Schule in einigen Klassenstufen ihre Kapazitätsgrenze.

Für den 2. BA sind ca. 700 WE geplant, davon 611 ca. in MFH und ca. 89 in EFH. Nach den unter 2. dargestellten Berechnungsgrundlagen sind folgende zusätzliche SuS zu erwarten:

MFH (durchschnittlich 2 Personen, Quote: 7 Prozent, gerundet):
611 (WE) * 2 (Personen) * 0,07 (Quote) = 86 (SuS)

EFH (durchschnittlich 3 Personen, Quote: 9 Prozent, gerundet):
89 (WE) * 3 (Personen) * 0,09 (Quote) = 24 (SuS)

Insgesamt 86 + 24 SuS = 110 SuS entsprechen – da ausschließlich ganze Schulplätze berücksichtigt werden können – aufgerundet 28 SuS pro Schuljahrgang.

An der GS Wenden sorgen die prognostisch ermittelten 28 SuS aus dem Baugebiet Wenden-West, 2. BA, dafür, dass sich die Schule 4- statt 3-zügig entwickelt (104 zusätzliche Plätze). Dementsprechend ist beim Ausbau die Ganztagsinfrastruktur für eine 4-zügige Ganztagsgrundschule analog zum SRP für Ganztagsgrundschulen vorzusehen. Der 4- statt 3-zügige Ausbau wird ausschließlich durch die prognostizierten 110 zusätzlichen SuS aus dem 2. BA erforderlich.

Dr. Rentzsch

Anlage/n:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21837
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Neubau der 4-zügigen GS Querum sowie der Bau einer 3-fach Sporthalle als Ersatzneubau der abgängigen, nicht DIN-gerechten 1-fach Sporthalle
Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 0650 Referat Hochbau	23.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:
Es wird eine Interessenbekundung für das Projekt WE 00170 Neubau der 4-zügigen GS Querum sowie der Bau einer 3-fach Sporthalle als Ersatzneubau der abgängigen, nicht DIN-gerechten 1-fach Sporthalle im Bundesprogramm Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur für den Projektaufruf 2023 eingereicht.
Bei Auswahl des Projektes durch den Fördermittelgeber erfolgt eine Aufforderung zur Antragstellung voraussichtlich Anfang 2024. Für den Antrag muss dann ein gesonderter Beschluss zur Bereitstellung des kommunalen Finanzierungsanteils erfolgen.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz für die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren zum Projektaufruf 2023 für das Bundesprogramm "Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur" liegt gem. § 76 (2) S. 1 NKomVG beim Verwaltungsausschuss. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren für die Teilnahme am Projektaufruf 2023 für das Bundesprogramm "Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur" 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.

Absichtserklärung zur Teilnahme am Förderprogramm

Mit dem Bundesprogramm „Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur“ (JSK) unterstützt das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) die Kommunen, Projekte von besonderer regionaler oder überregionaler Bedeutung im Sinne einer nachhaltigen, sozialen Stadtentwicklung anzugehen.
Voraussetzung ist, dass sie hohen energetischen Anforderungen genügen und sie hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und Barrierefreiheit vorbildhaft sein und auf eine Anpassung

an das veränderte Klima ausgerichtet werden. In Ausnahmefällen ist dabei nicht nur die Sanierung von Gebäuden, sondern auch der Ersatzneubau förderfähig.
Es handelt sich um ein zweistufiges Antragsverfahren. Im ersten Schritt ist eine Interessenbekundung einzureichen.
Für die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren des Bundesprogramms wird ein Ratsbeschluss benötigt, aus dem hervorgeht, dass das entsprechende Gremium die Einreichung einer Projektskizze billigt. Dies erfolgt hiermit.
Der geplante Ersatzneubau der Sporthalle entspricht den Voraussetzungen zur Förderfähigkeit. Sowohl diese, als auch das Bauvorhaben selbst werden im Folgenden erläutert:

Projektskizze

1. Ausgangssituation / geplantes Konzept
Aufgrund der Entwicklung der Baugebiete „Dibbesdorfer-Straße-Süd“ und „Holzmoor-Nord“ in Querum wird sich die Grundschule (GS) Querum perspektivisch bis 2025/26 voraussichtlich durchgängig vierzügig entwickeln.
Die Schule soll im Zusammenhang mit dem notwendigen Ausbau aufgrund der künftigen Schülerzahlentwicklung auch zur Ganztagsgrundschule ausgebaut werden.
Gleichzeitig soll auch der Neubau einer 3-fach Sporthalle berücksichtigt werden, da auf dem Schulgrundstück bisher nur eine nicht DIN-gerechte 1-fach Sporthalle zur Verfügung steht.
Eine Prüfung verschiedener Varianten (siehe DS 21-15677-02 und 21-15753-01) hat ergeben, dass nur eine Variante, die einen Neubau der GS vorsieht, fristgerecht zum voraussichtlichen Erreichen der Vierzügigkeit der GS fertiggestellt werden kann.
Zudem ermöglicht der Neubau auf dem Schulgrundstück, dass auf umfangreiche und kostenintensive Interimsmaßnahmen verzichtet werden kann. Es ist deshalb vorgesehen, einen Neubau für die GS sowie einen Ersatzneubau für eine 3-fach Sporthalle mit einer obenliegenden Tribüne für maximal 200 Besucher*innen zu errichten.

2. Standortentscheidung
Da im Schulbezirk der GS keine anderweitigen Flächen für einen Schul- und/oder Sporthallenneubau zur Verfügung stehen, sollen die Ersatzneubauten auf der Freifläche im südwestlichen Teil des Schulgrundstücks entstehen.

3. Sporthalle
Im Zuge des Ausbaus der GS ergeben sich am Standort zusätzliche Sporthallenbedarfe.
Es ist geplant, die abgängige Bestandshalle abzureißen, um den Bedarf an Sporthallenkapazitäten der GS mit dem Ersatzneubau einer 3-fach Sporthalle weitestgehend abzudecken Aufgrund der räumlichen Begrenztheit des Areals wird die Tribüne im Obergeschoss geplant.

4. Raumprogramm für 3-fach Sporthalle
Grundlage für das Raumprogramm ist das vom Verwaltungsausschuss am 28.08.2018 beschlossene Standardraumprogramm für eine 3-fach Sporthalle mit obenliegender Tribüne.

5. Kosten und Finanzierung
Für den Bau der vierzügigen Grundschule Querum, sowie einer 3-fach Sporthalle auf dem gemeinsamen Grundstück von GS und IGS Querum ergeben sich Gesamtkosten in Höhe von 22.891.000 €. Der Kostenrahmen beinhaltet Indexierungen bis zum Jahr 2024 und wird im weiteren Verfahren überprüft.
Bei einer Förderung durch das Bundesprogramm reduziert sich der städtische Finanierungsanteil.

Die neue Sporthalle der GS Querum besitzt eine BGF von 2.638 m².
Für die 3-fach Sporthalle ergeben sich Kosten von 9.183.721 € (Stand 12.08.2021).

6. Klimaziele - DGNB-Zertifizierung und Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Mit dem integrierten Klimaschutzkonzept 2.0 (IKSK 2.0) möchte Braunschweig einen möglichst großen Beitrag zur Erreichung des Pariser Klimaschutzabkommens leisten. Der Fachbereich Gebäudemanagement und das Referat Hochbau haben Leitlinien zum baulichen Klimaschutz entwickelt.

DGNB-Zertifizierung und Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Für den Neubau der Grundschule Querum wird im Planungsprozess die Umsetzung des Effizienzgebäude 40 Standard festgelegt. Mit dem über den gesetzlichen Anforderungen liegenden Energiestandard leistet die Stadt Braunschweig beim Neubau der Grundschule Querum einen wichtigen Beitrag zum energieeffizienten, klimafreundlichen Bauen und verfolgt somit die Ziele der Leitlinien zum baulichen Klimaschutz.
Über die zusätzliche Anforderung das Gebäude auch im Sinne der Nachhaltigkeit zu planen, soll der Neubau nach Fertigstellung durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zertifiziert werden. Der Energiestandard in Kombination mit der DGNB-Zertifizierung garantiert ein energieoptimiertes, nachhaltiges, zukunftsweisendes und ökonomisch optimiertes Gebäude, das gleichzeitig dem Wohlbefinden der Nutzer dient und zudem architektonische sowie funktionale Ziele definiert. Weiterhin ermöglicht der angestrebte Standard den Erwerb von BEG-Fördermitteln über das Programm „Klimafreundlicher Neubau-KFN“. Über den Effizienzgebäude 40 Standard in Kombination mit dem Nachhaltigkeitszertifikat werden die Förderanforderungen des „Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG) im Programm „Klimafreundlichen Neubau“ erfüllt.
Für den Neubau der Grundschule Querum soll eine BEG-Antragstellung erfolgen, damit eine Förderung in Höhe von 12,5% Zuschuss auf bis zu 3.000 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche in Anspruch genommen werden kann.
Nicht einbezogen in die genannte Finanzierung ist der Ersatzneubau der Sporthalle, der nicht über das genannte BEG-Förderprogramm förderfähig ist. Daher soll für diesen Ersatzneubau eine Interessenbekundung im Bundesprogramm Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur für den Projektaufruf 2023 eingereicht werden.

7. Techniken für regenerative Energien
Bei der Baumaßnahme werden folgende regenerative Maßnahmen berücksichtigt:
Auf dem Flachdach des Ersatzneubaus wird, unter maximaler Ausnutzung der Fläche, ein Gründach inkl. PV-Anlage installiert. Zentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung. Wärmeversorgung mit Luft-Wasser Wärmepumpe.

8. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen
Neben den Inklusionsvorgaben aus dem Standardraumprogramm sind taktile Leitsysteme im Innen- und Außenbereich, Kontrastfarben an Türen und Treppen, sowie A4 Beschilderung in Braillleschrift geplant. Die Zuschauertribüne im Obergeschoss der Sporthalle wird mittels Aufzug barrierefrei zu erreichen sein. Konkretere Abstimmungen mit dem Behindertenbeirat werden im weiteren Planungsverlauf erfolgen.

9. Bauzeit
Die Maßnahme soll von Sommer 2024 bis Ende 2027 durchgeführt werden.

Herlitschke

Anlage/n:

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21838
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Wilhelm Gymnasium Abt. Leonhardstraße - Leonhardstraße 12 Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 0650 Referat Hochbau	23.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

Die Stadt Braunschweig reicht eine Interessenbekundung für das Projekt „Ersatz der 1-fach Sporthalle in der Außenstelle Leonhardstraße 12 durch den Bau einer 2-fach Sporthalle“ zur Aufnahme in das Bundesprogramm Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur für den Projektaufruf 2023 ein.

Bei Auswahl des Projektes durch den Fördermittelgeber erfolgt eine Aufforderung zur Antragstellung voraussichtlich Anfang 2024. Für den Antrag muss dann ein gesonderter Beschluss zur Bereitstellung des kommunalen Finanzierungsanteils erfolgen.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz für die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren zum Projektaufruf 2023 für das Bundesprogramm "Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur" liegt gem. § 76 (2) S. 1 NKomVG beim Verwaltungsausschuss. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren für die Teilnahme am Projektaufruf 2023 für das Bundesprogramm "Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur" 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.

Absichtserklärung zur Teilnahme am Förderprogramm
Mit dem Bundesprogramm „Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur“ (JSK) unterstützt das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) die Kommunen, Projekte von besonderer regionaler oder überregionaler Bedeutung im Sinne einer nachhaltigen sozialen Stadtentwicklung anzugehen. Voraussetzung ist, dass sie hohen energetischen Anforderungen genügen und sie hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und Barrierefreiheit vorbildhaft sein und auf eine Anpassung an das veränderte Klima ausgerichtet werden. In Ausnahmefällen ist dabei nicht nur die Sanierung von Gebäuden, sondern auch der Ersatzneubau förderfähig.
Es handelt sich um ein zweistufiges Antragsverfahren. Im ersten Schritt ist eine Interessenbekundung einzureichen. Für die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren

des Bundesprogramms wird ein Ratsbeschluss benötigt, aus dem hervorgeht, dass das entsprechende Gremium die Einreichung einer Projektskizze billigt. Dies erfolgt hiermit.

Projektskizze
Die Gesamtmaßnahme Sanierung des Wilhelm Gymnasiums setzt sich aus mehreren Bausteinen zusammen. Hierzu gehört die Schulsanierung der Bestandsgebäude an beiden Standorten sowie eine interne Optimierung der Nutzungen des Bestandes. Weiterhin werden Erweiterungsbauten an beiden Standorten – sowie der Ersatzneubau einer 2-fach Sporthalle in der Außenstelle erforderlich.
Die DIN-gerechte 2-fach Sporthalle in der Außenstelle wird als Ersatz für die alte, nicht normgerechte 1-fach Sporthalle errichtet. Dies bedingt den Abriss der alten Schulsporthalle. In diesem Ersatzneubau wird außerdem ein Teil der Ganztagsinfrastruktur der Schule untergebracht werden.
Von den genannten Maßnahmen förderfähig, gemäß den Fördervoraussetzungen, ist der Ersatzneubau der Sporthalle in der Außenstelle.
Kosten
Die Gesamtkosten des Sporthallenersatzneubaus werden auf 8.205.000,- € geschätzt.

Förderhöhe
Der Bund fördert bis zu 45 Prozent der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben. Durch die Teilnahme an der Förderung durch das Bundesprogramm reduziert sich der städtische Finanzierungsanteil an der Maßnahme.

Herlitschke

Anlage/n:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21858
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Neubau einer 1,5-fach Sporthalle in der Ackerstraße als Ersatzbau für die Sporthalle Gaußschule

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 0650 Referat Hochbau	23.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.09.2023	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	12.09.2023	N

Beschluss:

Eine Interessenbekundung für das Projekt „Neubau einer 1,5-fach Sporthalle in der Ackerstraße als Ersatzneubau für die Sporthalle der Gaußschule“ wird eingereicht.
Bei Auswahl des Projektes durch den Fördermittelgeber erfolgt eine Aufforderung zur Antragstellung voraussichtlich in der 2. Jahreshälfte 2024. Für den Antrag muss dann ein gesonderter Beschluss zur Bereitstellung des kommunalen Finanzierungsanteils erfolgen.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Die Beschlusskompetenz für die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren zum Projektaufruf 2023 für das Bundesprogramm "Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur" liegt gem. § 76 (2) S. 1 NKomVG beim Verwaltungsausschuss. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren für die Teilnahme am Projektaufruf 2023 für das Bundesprogramm "Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur" 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.

Absichtserklärung zur Teilnahme am Förderprogramm
Interessenbekundungsverfahren zur Förderung des Ersatzneubaus der Sporthalle
Mit dem Bundesprogramm „Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur“ (JSK) unterstützt das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) die Kommunen, Projekte von besonderer regionaler oder überregionaler Bedeutung im Sinne einer nachhaltigen, sozialen Stadtentwicklung anzugehen.
Voraussetzung ist, dass sie hohen energetischen Anforderungen genügen und sie hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit und Barrierefreiheit vorbildhaft sein und auf eine Anpassung an das veränderte Klima ausgerichtet werden. In Ausnahmefällen ist dabei nicht nur die Sanierung von Gebäuden, sondern auch der Ersatzneubau förderfähig.

Es handelt sich um ein zweistufiges Antragsverfahren. Im ersten Schritt ist eine Interessenbekundung einzureichen.

Für die Teilnahme am Interessenbekundungsverfahren des Bundesprogramms wird ein Ratsbeschluss benötigt, aus dem hervorgeht, dass das entsprechende Gremium die Einreichung einer Projektskizze billigt.

Der geplante Ersatzneubau der Sporthalle Gaußschule entspricht den Voraussetzungen zur Förderfähigkeit. Sowohl diese, als auch das Bauvorhaben selbst werden im Folgenden erläutert.

Begründung und Beschreibung der Gesamtmaßnahme

1. Ausgangssituation / geplantes Konzept und Standortentscheidung

In der Innenstadt und im erweiterten Innenstadtbereich sind geeignete Flächen für den Bau einer Sporthalle nur sehr begrenzt vorhanden. Im Umkreis der Gaußschule ist mit dem Standort Helmstedter Straße / Ecke Ackerstraße eine geeignete Fläche (ca. 2.600 m²) für den Bau einer 1,5-Fach-Sporthalle gefunden worden.
Dieses städtische Grundstück befindet sich in 1,2 km Entfernung zur Gaußschule in unmittelbarer Nähe an der Stadtbahnhaltestelle Ackerstraße und kann von der Schule in 3 Minuten ohne Umstieg mit der Stadtbahn erreicht werden.

Mit der Rückkehr zum G9 - Schulbetrieb mit Ganztagsbereich bot der bestehende Gebäudebestand auf dem Grundstück keine Möglichkeit zur Nachverdichtung. Der Bebauungsplan für das Schulgrundstück gibt klare Baugrenzen vor. Das Altgebäude der Schule steht unter Denkmalschutz. Ein näher gelegener Standort für den Ersatzneubau der Sporthalle konnte daher nicht gewählt werden.
Zur Erweiterung der Gaußschule mit den schulischen und sonstigen Flächen ist ein Ersatzneubau erforderlich. An der Stelle der Bestandssporthalle können die benötigten Flächenbedarfe abgebildet werden. Im weiteren Verlauf des Projektvorhabens ist die Bestandssporthalle später abzubrechen.
Die Wallringsatzung und die angrenzenden Baubauungspläne Wallring geben denkmalrechtliche Belange vor und berühren das Schulgrundstück. In der Nähe der Gaußschule stehen keine Flächen für den Neubau einer Sporthalle zur Verfügung. Der angrenzende Löwenwall, die Gerloff'sche Villa und das Städtische Museum stehen ebenso unter Denkmalschutz.

2. Sporthalle
Das Projekt umfasst den Bau einer 1,5-Fach-Sporthalle mit einer Sportfläche von 18 m x 36 m und einer lichten Innenhöhe von 7 m ohne Tribüne. Die Grundstücksmaße lassen keine größere Sportfläche und keine Tribüne zu. Aus schulsportlichen Gründen wird es aber für sinnvoll erachtet, die Sportfläche so groß wie möglich zu realisieren, um zu einer möglichst hohen Bedarfsdeckung für den Schulsport zu kommen. In einer 1,5-Fach-Sporthalle könnte dann beispielsweise von den Mannschaftssportarten normgerecht Basketball gespielt werden. Grundsätzlich wird die Sporthalle DIN-gerecht realisiert. Da die Halle nicht von zwei unabhängigen Gruppen gleichzeitig nutzbar sein wird, sollen alle Nebenräume, wie z. B. Umkleiden und Duschen nach dem Standardraumprogramm für eine 1-Fach-Sporthalle geplant werden.

3. Raumprogramm für 1,5-fach Sporthalle
Die Sporthalle hat eine BGF inkl. Parken von 1.964,56 m², Fläche BGF Halle 1.379,56 m², Fläche NUF 1.474,47 m².
Das Raumprogramm ist an das Raumprogramm einer 2-fach Sporthalle angelehnt, allerdings ohne Außensportfläche. Die Beschlussfassung des Raumprogramms erfolgte am 10.12.2021

4. Kosten und Finanzierung
Bisher wird ein grober Kostenrahmen von rd. 5.9 Mio. € angenommen. Eine Förderung durch das Bundesprogramm reduziert den städtischen Finanzierungsanteil.

Klimaziele

5. Ausgangssituation
Mit dem IKSK 2.0 möchte Braunschweig einen möglichst großen Beitrag zur Erreichung des Pariser Klimaschutzabkommens leisten. Der Fachbereich Gebäudemanagement und das Referat Hochbau haben Leitlinien zum baulichen Klimaschutz entwickelt.

6. Umsetzung der Richtlinien zum Klimaschutz
Für den Ersatzneubau der Sporthalle werden im Planungsprozess die Richtlinien zum Energiestandard zukünftiger Bauprojekte der Stadt Braunschweig und die Leitlinien baulicher Klimaschutz als Planungsgrundlage herangezogen. Die Richtlinien bzw. die Leitlinien sind als stadtinterner Zusatz zum Gebäudeenergiegesetz zu integrieren.
Hier finden sich beispielsweise verschärfte Vorgaben an verbaute Materialien und damit auch an Bauteile wie Außenwände, Fenster und Türen gegenüber den Vorgaben aus dem GEG.

7. Techniken für regenerative Energien
Bei der Baumaßnahme werden folgende regenerative Maßnahmen berücksichtigt:
Auf dem Flachdach des Ersatzneubaus wird, unter maximaler Ausnutzung der Fläche, ein Gründach inkl. PV-Anlage installiert.
Die Wärmeversorgung erfolgt über Fernwärme von BS Netz (Primärenergiefaktor 0,27)

8. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen
Neben den Inklusionsvorgaben aus dem Standardraumprogramm sind taktile Leitsysteme im Innen- und Außenbereich, Kontrastfarben an Türen und Treppen, sowie A4 Beschilderung in Brailleschrift geplant.
Der Sportbereich im OG wird mittels Aufzug barrierefrei zu erreichen sein.
Konkretere Abstimmung mit dem Behindertenbeirat wird im weiteren Planungsverlauf erfolgen.

9. Bauzeit
Da wir erst am Beginn der Planungsphase stehen, kann zur Bauzeit noch keine konkrete Angabe erfolgen.

10. Finanzierung
Im Entwurf des Haushaltsplanes 2022 / IP 2021 – 2025 sind unter dem Projekt Ackerstraße / Neubau 1,5-Fach-Sporthalle (4E.210374) die Finanzraten verteilt auf 4 Jahre vorgesehen worden.

Herlitschke

Anlage/n:

keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21351
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
GS Rautheim - Neubau GTB, Erweiterung zur Dreizügigkeit und Sanierung
Schulstraße 7, 38126 Braunschweig
Kostenerhöhung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 0650 Referat Hochbau	06.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.09.2023	Ö

Beschluss:
Die Kostenerhöhung, die sich gegenüber der Kostenberechnung vom 28.01.2021 (Vorlage 21-15257) ergibt, wird mit 762.300 € festgestellt.

Die neuen Gesamtkosten betragen somit 5.566.000 €.

Sachverhalt:
Bei der Baumaßnahme GS Rautheim – Neubau GTB, Erweiterung zur Dreizügigkeit und Sanierung werden sich Mehrkosten in Höhe von

762.300 €

ergeben.

Der Bauausschuss hatte in seiner Sitzung am 09.03.2021 der Baumaßnahme zugestimmt (DS 21-15257) und die Gesamtkosten mit

4.803.700 €

festgestellt.

Die sich durch die Kostenerhöhung ergebenden Gesamtkosten betragen

5.566.000 €.

Die Kostenerhöhung wird wie folgt begründet:

Im Zuge der Bauabwicklung haben sich Mehrkosten ergeben, die im Wesentlichen auf nachstehende Ursachen zurückzuführen sind:

Aufgrund der seit Pandemiebeginn schwierigen Weltwirtschaftslage, geprägt von gestörten Lieferketten durch Materialengpässe und stark einschränkend eingreifenden Corona-Maßnahmen, kommt es zu Kostensteigerungen insbesondere im Baubereich. Diese angespannte Kosten-Situation hat sich seit dem Beginn des Ukraine-Kriegs im Februar 2022 und den damit einhergehenden immensen Energie-Kostensteigerungen weiter verschärft.

Die Folgen sind höhere Submissionsergebnisse bei Ausschreibungen aufgrund von Materialknappheit und gestiegenen Rohstoffpreisen.
Preistreibend sind ebenfalls die gestiegenen Energiepreise, die Baumaterialien deutlich verteuert haben.

Gegenüber der Kostenberechnung zur Objekt- und Kostenfeststellung beträgt die Kostensteigerung rd. 16 %.

Haushaltsmäßige Auswirkungen:

Mehrkosten bei dem Projekt „GS Rautheim / Einr. GTB und Sanierung (4E.210237)“ hatten sich bereits im Sommer 2022 abgezeichnet. Daher wurden zum Haushalt 2023 ff. zusätzliche Haushaltsmittel i. H. v. 500.000 € für das Haushaltsjahr 2024 berücksichtigt.

Die nunmehr fehlenden Haushaltsmittel i. H. v. 262.300 € werden in diesem Jahr benötigt. Der noch zu finanzierende Restbetrag muss daher überplanmäßig bereitgestellt werden. Hierzu wird die Verwaltung dem Rat zu einer seiner nächsten Sitzungen einen entsprechenden Antrag zur Entscheidung vorlegen.

Die sachliche und zeitliche Unabweisbarkeit der Finanzierung ist darin begründet, dieses schon weit fortgeschrittene Projekt ordnungsgemäß abschließen zu können. Zwar ist die Ganztagsbetreuung bereits zum Schuljahr 2023 / 2024 angelaufen; aktuell kann der umfänglichen Betreuung aber nicht für alle Schülerinnen und Schüler nachgekommen werden. Durch das angrenzende Neubaugebiet Heinrich-der-Löwe ist darüber hinaus mit einem weiteren Anstieg von Schülerinnen und Schülern zu rechnen. Der Abschluss der noch ausstehenden Restarbeiten ist daher dieses Jahr erforderlich.

Die Aufgliederung und Begründung der zu erwartenden Mehrkosten wird aus den beigefügten Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Herlitschke

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 Rautheim - Schulstraße 7, 38126 Braunschweig

Neubau GTB, Erweiterung zur Dreizügigkeit und Sanierung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Kostenberechn. vom: 28.01.2021 (21-15257) alt	Kostenberechn. vom: 11.05.2023 neu	Mehr- (+) Minder- (-) kosten
Neubau GTB			
100 Grundstück	0	0	± 0,00
200 Herrichten und Erschließen	62.100	50.000	- 12.100
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	1.607.500	2.006.700	+ 399.200
400 Bauwerk - Technische Anlagen	721.000	994.600	+ 273.600
500 Außenanlagen und Freiflächen	184.500	194.100	+ 9.600
600 Ausstattung und Kunstwerke	153.400	153.200	- 200
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Referats Hochbau	818.500	938.500	+ 120.000
Unvorhergesehenes (5 % KG 200 - 700)	177.400	0	- 177.400
Summe Mensa Neubau	3.724.400	4.337.100	+ 612.700
Indizierung 2021, 4,11% anteilig	153.000		- 153.000
Gesamtkosten Neubau	3.877.400	4.337.100	+ 459.700

Sanierung			
100 Grundstück	0	0	± 0,00
200 Herrichten und Erschließen	1.400	-50	- 1.350
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	192.000	174.300	- 17.700
400 Bauwerk - Technische Anlagen	87.300	105.000	+ 17.700
500 Außenanlagen und Freiflächen	325.800	508.000	+ 182.200
600 Ausstattung und Kunstwerke	15.800	25.600	+ 9.800
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Referats Hochbau	186.600	210.000	+ 23.400
Unvorhergesehenes (10 % KG 200 - 700)	80.800	0	- 80.800
Summe Sanierung	889.700	1.022.950	+ 133.250
Indizierung 2021, 4,11% anteilig	36.600		- 36.600
Gesamtkosten Sanierung	926.300	1.022.950	+ 96.650
Gesamtkosten Neubau indiziert	3.877.400	4.337.100	+ 459.700
Gesamtkosten Sanierung indiziert	926.300	1.022.950	+ 96.750
Sicherheit		205.950	+ 205.850
Gesamtkosten Neubau + Sanierung indiziert gerundet	4.803.700	5.566.000	+ 762.300

Aufgestellt am 16.05.2023

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650

I. A. Franke

Anlage 2

Begründung der Mehrkosten/Minderkosten

Objektbezeichnung: GS Rautheim, Schulstraße 7, 38126 Braunschweig

Neubau GTB, Erweiterung zur Dreizügigkeit und Sanierung

Höhere Submissionsergebnisse infolge von Preissteigerungen und Lieferengpässen führten zu Kostensteigerungen in den Kostengruppen 200 - 700.
Die Mehr- bzw. Minderkosten sind die Summe aus Neubau und Sanierung.

Zu Kostengruppe

KG 200 - Herrichten und Erschließen	-13.450
KG 300 - Bauwerk - Baukonstruktionen	381.500
KG 400 - Bauwerk - tech. Anlagen	291.300
KG 500 - Außenanlagen und Freiflächen	191.800
KG 600 - Ausstattung u. Kunstwerke	9.600
KG 700 - Baunebenkosten	143.400
abzgl. Bauherrenrisiko und Indizierung 2021 für Neubau und Sanierung	-447.800
Sicherheiten für noch schlusszurechnende und zu vergebene Gewerke	205.950
Mehrkosten insgesamt:	**762.300** €

Aufgestellt:16.05.2023

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau -
0650.20
i. A.

gez.

Franke

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21561
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Grundschule Stöckheim Abt. Leiferde Errichtung GTB und Sanierung
Kostenerhöhung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 0650 Referat Hochbau	05.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.09.2023	Ö

Beschluss:
Die Kostenerhöhung, die sich gegenüber der Kostenberechnung vom 16.02.2021 ergibt, wird mit 1.015.400 € festgestellt.

Die neuen Gesamtkosten betragen somit 4.220.000 €.

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. Beschreibung der Maßnahme

Bei der Baumaßnahme Grundschule Stöckheim Abt. Leiferde Errichtung GTB und Sanierung werden sich Mehrkosten in Höhe von

+1.015.400 €

ergeben.

Der Ausschuss für Planung und Hochbau hatte in seiner Sitzung am 27.04.2021 der Baumaßnahme zugestimmt (DS 21-15744) und die Gesamtkosten mit

3.204.600 €

festgestellt.

Die sich durch die Kostenerhöhung ergebenden Gesamtkosten betragen

4.220.000 €.

Die Kostenerhöhung wird wie folgt begründet:

-Grundleitungssanierung Gas, SW und RW / Rohbauarbeiten
-Wiederholte Ausschreibungen und daraus resultierend spätere Beauftragungen, u. a. durch Bindefristabläufe und Absagen der Auftragnehmer

-Die Umsetzung des Schuki-Containers war ursprünglich nicht vorgesehen

-Derzeit verlängerte Lieferzeiten und deutliche Preissteigerungen
(konjunkturelle Steigerung durch Corona-Pandemie, Ukraine Krieg).

Berücksichtigt sind Prognosen für erwartete Mehrkosten in einzelnen Gewerken.
Bei den Vergaben seit 2022/23 werden wiederholt die Schätzkosten in den Submissionsergebnissen überschritten. Steigerung nach statistischem Bundesamt:

Indizierung Ausschreibung 2021 (Quartal I, 2021 zu Quartal I, 2022) 3,1% zu 15,3% = 12,2%

Indizierung Ausschreibung 2022 (Quartal I, 2022 zu Quartal I, 2023) 15,3% zu 15,4% =0,1%

Haushaltsmäßige Auswirkungen:

Mehrkosten bei dem Projekt „GS Stöckh., Abt. Leiferde/Einr. GTB/San. (4E.210243)“ hatten sich bereits im Sommer 2022 abgezeichnet. Daher wurden zum Haushalt 2023 ff. zusätzliche Haushaltsmittel i. H. v. 960.000 € für die Haushaltsjahre 2023 (500.000 €) und 2024 (460.000 €) berücksichtigt.

Die nunmehr fehlenden Haushaltsmittel i. H. v. 55.400 € werden in diesem Jahr benötigt. Der noch zu finanzierende Restbetrag muss daher überplanmäßig bereitgestellt werden.

Die sachliche und zeitliche Unabweisbarkeit der Finanzierung ist darin begründet, Störungen im Bauablauf und damit Mehrkosten zu vermeiden als auch die bereits zeitlich eingeplante Inbetriebnahme des Ganztagsbetriebes (Schulkindbetreuung) zu gewährleisten.

Die Aufgliederung und Begründung der zu erwartenden Mehrkosten wird aus den beigefügten Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Herlitschke

Anlage/n:
Anlage 1 – Kostengegenüberstellung
Anlage 2 – Begründung der Mehrkosten

Anlage 1

Kostengegenüberstellung zur Ermittlung der Mehrkosten nach DIN 276, Ausgabe Dez 2018
Objektbezeichnung: Grundschule Stöckheim Abt. Leiferde, Errichtung GTB und Sanierung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Kostenberechn. vom: 16.02.2021 alt	Kostenberechn. vom: 23.05.2023 neu	Mehr- (+) Minder- (-) kosten
100 Grundstück			
200 Vorbereitende Maßnahmen	355.800	21.200	-334.600
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	1.004.100	1.930.700	+926.600
400 Bauwerk - Technische Anlagen	495.100	981.700	+486.600
500 Außenanlagen und Freiflächen	378.300	493.000	+114.700
600 Ausstattung und Kunstwerke	103.800	60.500	-43.300
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Referats Hochbau	867.500	732.900	-134.600
Gesamtkosten	3.204.600	4.220.000	+1.015.400
Einrichtungskostenanteil HH-Stelle .935000.			
Baukostenanteil HH-Stelle .940000.			
Baukostenanteil HH-Stelle .965000.			

Aufgestellt am 23.05.2023

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650

I. A.

Franke

Begründung der Mehrkosten/Minderkosten **Anlage 2**

Objektbezeichnung: Grundschule Stöckheim Abt. Leiferde Errichtung GTB und Sanierung

Das Projekt ist mit folgender Begründung derzeit nicht mit ausreichenden Mitteln ausgestattet:

Minderung KG 200:
Die überwiegenden Leistungen aus der KG200 zum Zeitpunkt Objekt- und Kostenfeststellung sind zur Auftragsvergabe und Kostenverfolgung in der KG 300 verortet worden (z.B.: Abbruch, Erdarbeiten, Grundleitungen, Ausweich-Container)

KG 300:
Grundleitungssanierung Gas, SW und RW / Rohbauarbeiten
Wiederholte Ausschreibungen und daraus resultierend spätere Beauftragungen, u. a. durch Bindefristabläufe und Absagen der Auftragnehmer

KG 400/KG 300/KG 700:
Aus hygienischen Gründen ist in der Ausführungsplanung für die Küche eine Lüftungsanlage notwendig geworden. Neben Umplanungen in der Küche resultieren daraus ebenfalls Umplanungen im Keller des Bestandsgebäudes.

Die Umsetzung des Schuki Containers war ursprünglich nicht vorgesehen.

Kostenerhöhung KG300/400/500:
Derzeit verlängerte Lieferzeiten und deutliche Preissteigerungen
(konjunkturelle Steigerung durch Corona-Pandemie, Ukraine Krieg)
Berücksichtigt sind Prognosen für erwartete Mehrkosten in einzelnen Gewerken.
Bei den Vergaben seit 2022/23 werden wiederholt die Schätzkosten in den Submissionsergebnissen überschritten. Steigerung nach statistischem Bundesamt:

Indizierung Ausschreibung 2021
(Quartal I, 2021 zu Quartal I, 2022) 3,1% zu 15,3% = 12,2%

Indizierung Ausschreibung 2022
(Quartal I, 2022 zu Quartal I, 2023) 15,3% zu 15,4% =0,1%

Minderung KG 700:
In Anlage 1 sind die Kosten für das "Bauherrnrisiko/Sicherheit" von 184.000 € aus der Kostenberechnung vom 16.02.2021 zur KG 700 addiert.
In der Mehrkostentabelle vom 23.05.2023 ist dieser Kostenanteil auf die anderen Kostengruppen verteilt.

Zu Kostengruppe (mit Ziffer und Bezeichnung)

200	Herrichten und Erschließen	-334.600 €
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	+926.600 €
400	Bauwerk - Technische Anlagen	+486.600 €
500	Außenanlagen	+114.700 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	-43.300 €
700	Baunebenkosten	-134.600 €

Mehrkosten insgesamt: +1.015.400 €

Aufgestellt:23.05.2023

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau -
0650.10
i. A.

Franke

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21845
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Grundschule Isoldestraße - Erweiterung und Sanierung
hier: Kostenerhöhung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 0650 Referat Hochbau	04.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.09.2023	Ö

Beschluss:

Die Kostenerhöhung, die sich gegenüber der Kostenberechnung vom 03.06.2021 ergibt, wird mit 2.447.400 € festgestellt.

Die neuen Gesamtkosten betragen somit 16.972.000 €.

Sachverhalt:

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.

Sachverhalt

Bei der Baumaßnahme Grundschule Isoldestraße - Erweiterung und Sanierung werden sich Mehrkosten in Höhe von

2.447.400 €

ergeben.

Der Bauausschuss hatte in seiner Sitzung am 29.05.2018 und am 21.09.2021 der Baumaßnahme incl. Mehrkosten zugestimmt (Ds. 18-08201 und Ds. 21-16637) und die Gesamtkosten mit

14.524.600 €

festgestellt.

Die sich durch die Kostenerhöhung ergebenden Gesamtkosten betragen

16.972.000 €.

Die Kostenerhöhung wird wie folgt begründet:

Sonderrückstellung resultierend aus der Kündigung des Planungsbüros für die Technische Gebäudeausrüstung,

Prognosen für erwartete Mehrkosten in einzelnen Gewerken,

Prognose für Überschreitung der ursprünglich geschätzten Submissionsergebnisse.

Haushaltsmäßige Auswirkungen:

Am 29.05.2018 hatte der damalige Bauausschuss dem Investitionsvorhaben zugestimmt und die Gesamtkosten auf 11.316.000 € festgestellt - Vorlage 18-08201 -. Am 21.09.2021 wurde im Bauausschuss eine erste Kostenerhöhung behandelt. Die neuen Gesamtkosten betrugen 14.524.600 €.

Weitere Mehrkosten bei dieser Baumaßnahme hatten sich bereits im Sommer 2022 abgezeichnet. Daher wurden im Haushalt 2023 ff. zusätzliche Haushaltsmittel i. H. v. 500.000 € für das Haushaltsjahr 2023 auf dem Projekt GS Isoldestraße/Erweiterung (4E.210157) eingebracht.

Die derzeitige Finanzierung im Investitionsprogramm 2021 – 2027 stellt sich wie folgt dar:

Gesamtkosten in T€	bis 2022 in T€	2023 in T€	2024 in T€	2025 in T€	2026 in T€	2027 in T€	Restbedarf ab 2028 in T€
15.024,6	11.700	2.116	1.208,6				

Die nunmehr fehlenden Haushaltsmittel i. H. v. 1.947.400 € werden im Zuge der Aufstellung der zukünftigen haushalte haushaltsneutral eingebracht.

Die Aufgliederung und Begründung der zu erwartenden Mehrkosten wird aus den beigefügten Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Herlitschke

Anlagen:
Anlage 1_Kostengegenüberstellung
Anlage 2_Begründung der Mehrkosten
Anlage 3_Übersicht Bauabschnitte

Anlage 1

Kostengegenüberstellung zur Ermittlung der Mehrkosten nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018
Objektbezeichnung: Grundschule Isoldestraße, Erweiterung und Sanierung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Kostenberechnung vom 03.06.2021 alt	Kostenermittlung vom 04.05.2023 neu	Mehr- (+)/ Minder- kosten (-)
100 Grundstück			
200 Herrichten und Erschließen	677.950	774.600	+ 96.650
300 Bauwerk – Baukonstruktionen	4.658.200	4.729.100	+ 70.900
400 Bauwerk - Technische Anlagen	4.748.950	6.141.500	+ 1.392.550
500 Außenanlagen	963.550	974.400	+ 10.850
600 Ausstattung und Kunstwerke	124.150	107.700	- 16.450
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Referats Hochbau	3.351.800	3.024.500	- 327.300
Sicherheit	0	1.220.200	+ 1.220.200
Gesamtkosten	14.524.600	16.972.000	+ 2.447.400
Einrichtungskostenanteil HH-Stelle 4E.210157	124.150	107.700	- 16.450
Baukostenanteil HH-Stelle 4E.210214	14.400.450	16.864.300	+ 2.463.850

Aufgestellt am 04.08.2023

Stadt Braunschweig
- Referat Hochbau -
0650.10

i. A.
gez.
Franke

Anlage 2

Begründung der Mehrkosten/Minderkosten

Objektbezeichnung: Grundschule Isoldestraße, Erweiterung und Sanierung

Das Projekt ist mit folgender Begründung derzeit nicht mit ausreichenden Mitteln ausgestattet:

Aufgrund mangelhafter Leistung wurde dem Planungsbüro für die Technische Gebäudeausrüstung gekündigt. Durch die mangelhafte Planung resultieren erhebliche Kostensteigerungen insbesondere im Bereich Elektro. Trotz der durchgeführten Kündigung sind die Mängel in der Planung der weiteren Bauabschnitte A und C erheblich und nicht vollständig absehbar. Das vorliegende Elt-LV wurde seitens der Stadt auf ca. 1,1 Mio. € brutto geschätzt. Aufgrund der Erfahrung aus den ersten Bauabschnitten wird eine Nachtragsrückstellung in Höhe von 50 % der Auftragssumme angesetzt.

Berücksichtigt sind Prognosen für erwartete Mehrkosten in einzelnen Gewerken. Insbesondere LV-Kosten und Rückstellungen Elektro für Haus A und C, Planungshonorare aus der Kündigung des TGA Büros, Honoraransprüche des Architekturbüros auf die KG 400 und die Containermiete bis März 2025.

Aus den Vergabetätigkeiten 2021/22 zeigen sich seit 2022 im Mittel eine Überschreitung der Schätzkosten in den Submissionsergebnissen von ca. 15 %. Die entsprechenden Zahlen sind in der untenstehenden Summierung ablesbar. Zu dieser Steigerung muss ein weiteres Jahr Preissteigerung auf die noch zu erfolgenden Vergaben gerechnet werden. Hier werden nach dem Statistischen Bundesamt 17,43 % für 2023/2024 angesetzt. In Summe ergibt sich eine Steigerung von 32,43%. Die noch zu erfolgenden Vergaben betragen ca. 2,06 Mio. €.

Zum Stand der Kostenberechnung vom 03.06.2021 waren folgende Fertigstellungstermine vorgesehen:

1. BA Mensa + Küche September 2021
2. BA Bauteil B Januar 2022
3. BA Bauteil A Juli 2022
4. BA Bauteil C April 2023
1. und 2. BA Sporthalle Mai 2022

Diese Termine konnten nicht eingehalten werden. Neben den bereits zum damaligen Zeitpunkt bestehenden, aus der COVID-19 resultierenden Lieferschwierigkeiten kam es 2022 zu durch den Krieg in der Ukraine verursachten Lieferengpässen und Mehrkosten.

Unabhängig von der weltweiten Lage verursachte die mangelhafte Planung des TGA Büros und die folgende Kündigung massive Störungen im Projektablauf. Insbesondere die Fertigstellung der Sporthalle sowie der Baubeginn der Bauteile A und C mussten entsprechend der folgenden Termine verschoben werden:

1. BA Mensa + Küche September 2021 fertiggestellt
2. BA Bauteil B Oktober 2022 fertiggestellt
3. BA Bauteil A Juli 2023 Baubeginn
4. BA Bauteil C Juni 2024
1. und 2. BA Sporthalle Juni 2023 geplante Fertigstellung

Die juristische Aufarbeitung zur Schadensbeseitigung hat begonnen. Wann dies abgeschlossen sein wird, kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

Zu Kostengruppe

200	Herrichten und Erschließen	96.650 €
300	Bauwerk – Baukonstruktionen	70.900 €
400	Bauwerk - Technische Anlagen	1.392.550 €
500	Außenanlagen	10.850 €
600	Ausstattung und Kunstwerke	-16.450 €
700	Baunebenkosten	-327.300 €
Sicherheit		1.220.200 €
Mehrkosten insgesamt:		2.447.400 €

Aufgestellt:04.08.2023

Stadt Braunschweig
Referat Hochbau
0650.20

I. A.

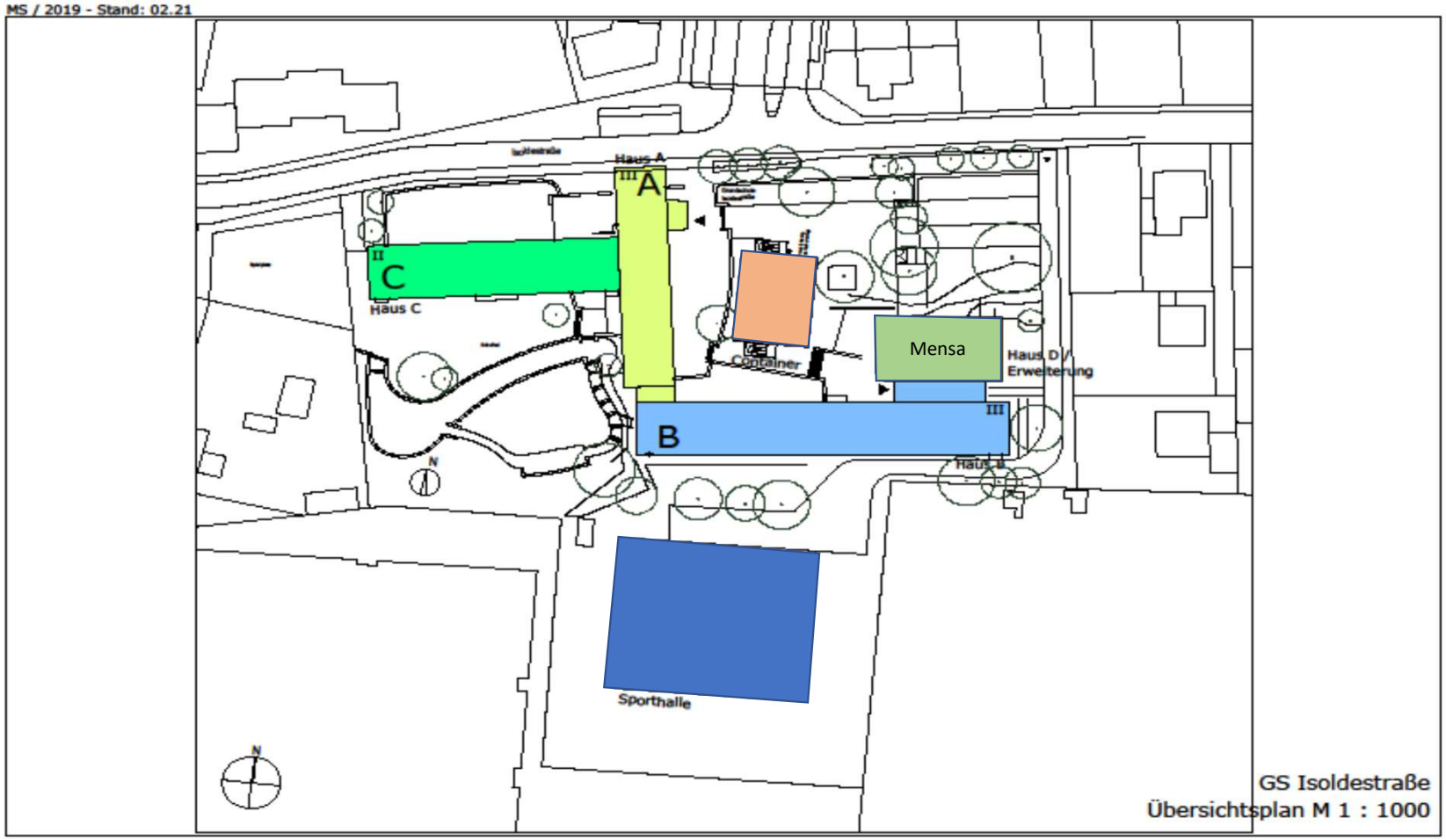
Gez.

Franke

Braunschweig Die Löwenstadt

WOB ARCHITEKTUR UND BAUMANAGEMENT CONSULT

Grundschule Isoldestraße, Übersicht Bauabschnitte Neubau und Modernisierung



Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21881
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Grundschule Mascheroder Holz, Brandschutzsanierung
hier: Kostenerhöhung

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 65 Fachbereich Gebäudemanagement	30.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.09.2023	Ö

Beschluss:

Die Kostenerhöhung, die sich gegenüber der Kostenberechnung vom 27.07.2020 ergibt, wird mit 96.000 € festgestellt.

Die neuen Gesamtkosten betragen somit 975.500 €.

Sachverhalt:

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.

Sachverhalt

Bei der Baumaßnahme Grundschule Mascheroder Holz, Brandschutzsanierung, werden sich Mehrkosten in Höhe von

96.000 €

ergeben.

Der Bauausschuss hatte in seiner Sitzung am 30.06.2020 (Ds. 20-13536) der Baumaßnahme zugestimmt und die Gesamtkosten mit

879.500 €

festgestellt.

Die sich durch die Kostenerhöhung ergebenden Gesamtkosten betragen

975.500 €.

Die Kostenerhöhung wird wie folgt begründet:

Im Zuge der Ausschreibungsverfahren und Bauabwicklung haben sich Mehrkosten ergeben, die im Wesentlichen auf nachstehende Ursachen zurückzuführen sind:

- Die allgemeine Baupreissteigerung in Höhe von ca. 10 % jährlich.

- Bauzeitverlängerung geprägt von gestörten Lieferketten und Materialengpässe seit dem Beginn des Ukraine-Kriegs im Februar 2022.

- Höhere Submissionsergebnisse bei Ausschreibungen aufgrund von Materialknappheit und gestiegenen Rohstoffpreisen. Preistreibend sind ebenfalls die gestiegenen Energiepreise, die Baumaterialien deutlich verteuert haben.

- Die angedachten Decken- und Wandsysteme in Trockenbauweise für die Herstellung der im Brandschutznachweis geforderten Wand- und Deckenqualitäten (F90) im Bereich des notwendigen Treppenraums und der Erschließungshalle im Dachgeschoss konnten nur „in Bauart“, jedoch nicht gemäß Zulassung vom Hersteller ausgeführt werden.

- Als Kompensation für die nicht allumfassende Ausführung gemäß Zulassung vom Hersteller musste die gem. des genehmigten Brandschutznachweises geplante interne Alarmierungsanlage (Brandwarnanlage) zu einer Brandmeldeanlage mit Aufschaltung auf die Leitstelle der Braunschweiger Feuerwehr aufgerüstet werden.

- Darüber hinaus mussten auch die Honorare für die externen Planer aufgrund der Kostenberechnungen/Planungsänderungen angepasst werden.

Haushaltsmäßige Auswirkungen:

Die zusätzlich erforderlichen Haushaltsmittel werden noch in diesem Jahr auf dem Projekt GS Mascheroder Holz/Brandschutzmaßn. (4E.210320) benötigt.
Zur Deckung stehen ausreichend Haushaltsmittel auf dem Projekt für kleinere Brandschutzmaßnahmen (4S.210051-FB 20: Brandschutzmaßnahmen) zur Verfügung, die im Rahmen der Bewirtschaftungsregelungen umgesetzt werden.

Die Aufgliederung und Begründung der zu erwartenden Mehrkosten wird aus den beigefügten Anlagen 1 und 2 ersichtlich.

Herlitschke

Anlage/n:
Anlage 1 - Kostengegenüberstellung zur Ermittlung der Mehrkosten
Anlage 2 – Begründung der Mehrkosten

Anlage 1

Kostengegenüberstellung zur Ermittlung der Mehrkosten
nach DIN 276, Ausgabe Dezember 2018

Objektbezeichnung: **GS Mascheroder Holz,** **Retemeyerstraße 15, 38126 Braunschweig**

Brandschutzsanierung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Kostenberechn. vom: 27.02.2020 alt	Kostenberechn. vom: 30.05.2023 neu	Mehr- (+) Minder- (-) kosten
100 Grundstück	0	0	0
200 Herrichten und Erschließen	0	0	0
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	404.000	443.000	+39.000
400 Bauwerk - Technische Anlagen	211.000	304.000	+93.000
500 Außenanlagen und Freiflächen	0	0	0
600 Ausstattung und Kunstwerke	0	0	0
700 Baunebenkosten einschl. Eigenleistungen des Fachbereiches Gebäudemanagement	184.500	228.500	+ 44.000
Unvorhergesehenes (10 % KG 200 - 700)	80.000	0	- 80.000
Gesamtkosten	879.500	975.500	+96.000

Aufgestellt am 21.08.2023

Stadt Braunschweig
FB Gebäudemanagement
65.21

I. A.

Gez.

Eckermann

Anlage 2

Begründung der Mehrkosten

Objektbezeichnung: Grundschule Mascheroder Holz, Brandschutzsanierung

Zu Kostengruppe

KG 300: Zusätzliche Leistungen zur Erfüllung der geforderten Brandschutzanforderungen, Materialpreissteigerung	+ 39.000 €
KG 400: Zusätzliche Leistungen zur Erfüllung der geforderten Brandschutzanforderungen, hier Brandmeldeanlage. Materialpreissteigerung aufgrund COVID-Pandemie und Ukrainekrieg	+ 93.000 €
KG 700: Anpassung der Honorare	+ 44.000 €
Projektreserve	- 80.000 €
Mehrkosten insgesamt:	+96.000 € ========

Aufgestellt:21.08.2023

Stadt Braunschweig
Fachbereich Gebäudemanagement
65.21

I. A.

Gez.

Eckermann

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21630
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Zustimmung zur Anmietung von Stellplätzen am BC III, Tiefgarage, Willy-Brandt-Platz 13 und Parkdeck 1, BraWo-Allee 1, für Dienstwagen der Stadt Braunschweig im Mobilitätspool bei FB 67 und dienstlich anerkannte Fahrzeuge des FB 40 nebst Besucherstellplätzen vor dem Gebäude BC III

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 65 Fachbereich Gebäudemanagement	30.08.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.09.2023	Ö

Beschluss:

Der Anmietung von Stellplätzen in unterschiedlichen Bereichen des BraWoParks für 10 Jahre Festmietzeit mit anschließender stillschweigender jährlicher Verlängerung wird zugestimmt.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz
Aufgrund der Gesamtmieten über die Festlaufzeit handelt es sich bei diesen Anmietungen nicht um ein Geschäft der laufenden Verwaltung, daher ist der Ausschuss für Planung und Hochbau nach § 76 Abs. 2 NKomVG in Verbindung mit § 6 Nr. 4 lit i der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig für die Entscheidung zuständig.

Ausgangslage

Im Jahr 2019 hat der Rat der Stadt Braunschweig beschlossen, im BraWoPark den Neubau eines Büroturms BC III für einen zweiten Standort der Stadtverwaltung von der Eigentümerin Volksbank Braunschweig-Wolfsburg errichten zu lassen. Mit der Volksbank Braunschweig-Wolfsburg ist am 15.07.2020 ein Mietvertrag über 30 Jahre abgeschlossen worden. In diesem Vertrag wurde vereinbart, dass ein bedarfsgerechtes Kontingent an Stellplätzen nach Fertigstellung des Neubaus und mit Einzug in das Gebäude angemietet wird.

Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes der Stadt Braunschweig sollen 40 Stellplätze für Dienstwagen und dienstlich anerkannte Fahrzeuge sowie 6 Parkplätze für Besucher und Anlieferungen angemietet werden. 15 Stellplätze für Dienstwagen werden in der Tiefgarage des Neubaus durch die Vermieterin bereitgestellt, für die auch schon die Ladevorrichtungen für E-Mobilität hergestellt sind. Die restlichen 25 Stellplätze für Dienstwagen/dienstlich anerkannte Fahrzeuge sollen auf dem Parkdeck I (überdacht und Mieterkennzeichnung) des Shoppingcenters angemietet werden.

Sachverhalt

Sämtliche Stellplätze sollen für eine feste Mietdauer von zehn Jahren angemietet werden.

Im Anschluss an diese Festlaufzeit verlängert sich das Mietverhältnis stillschweigend um ein Jahr, sofern kein Vertragspartner mindestens neun Monate vor Mietende das Vertragsverhältnis schriftlich kündigt.

Die Mietverhältnisse beginnen zum 01.09.2023.

Die Miethöhe ist als angemessen zu betrachten.

Herlitschke

Anlage/n:
keine

Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

23-21879
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Folge-Anmietung des Hotels Vienna House Easy, Salzdahlumer Straße, für die Unterbringung von Geflüchteten und Kriegsvertriebenen

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat VIII 65 Fachbereich Gebäudemanagement	04.09.2023

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.09.2023	Ö

Beschluss:
Der weiteren Folge-Anmietung des Hotels Vienna House Easy für die Unterbringung von Geflüchteten und Kriegsvertriebenen für einen Zeitraum vom 01.10.2023 – 26.03.2024 wird zugestimmt.

Sachverhalt:

Sachverhalt

Beschlusskompetenz:
Aufgrund der Gesamtmiete über die Festlaufzeit handelt es sich bei dieser Anmietung nicht um ein Geschäft der laufenden Verwaltung, daher ist der Ausschuss für Planung und Hochbau nach § 76 Abs. 2 NKomVG in Verbindung mit § 6 Nr. 4 lit i der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig für die Entscheidung zuständig.

Ausgangslage:

Im Zusammenhang mit der Erstanmietung des Gebäudes im April 2022 aufgrund der kriegerischen Auseinandersetzungen in der Ukraine und der damit verbundenen Aufnahme bzw. Unterbringung vieler Kriegsvertriebener und der Folgeanmietungen aufgrund des jeweiligen Auslaufens der Verträge, der letzte zum 26.09.2023, soll nun ein weiterer Mietvertrag geschlossen werden, da ein Teil dieser Personen bislang weiterhin nicht privat untergebracht werden konnte. Zudem gibt es weiter eine Aufnahmeverpflichtung für Asylbewerber per Zuweisungsquote durch das Land Niedersachsen und es kann jederzeit, nach Erfüllung der jeweiligen Aufnahmequote durch die anderen Bundesländer, zu einer erneuten Aufnahmeverpflichtung für ukrainische Kriegsgeflüchtete kommen. Zwischenzeitlich konnten die die bislang als Notunterkunft für Geflüchtete genutzten Sporthallen endgültig geschlossen und dem Sport und den Schulen wieder zur Verfügung gestellt werden bzw. sind aufgrund noch notwendiger Rückbaumaßnahmen kurz davor.

Vor diesem Hintergrund ist es zwingend notwendig, einen weiteren Mietvertrag für das Hotel Vienna House Easy abzuschließen.

Der Ursprungsvertrag sowie die Nachfolgeverträge wurden jeweils mit einer Laufzeit von ca. sechs Monaten geschlossen. Der aktuelle Mietvertrag endet zum 26.09.2023. Einer längeren Laufzeit wurde vermieterseits nicht zugestimmt.

Vorgesehen ist wieder ein Mietvertrag über 176 Zimmer nebst Veranstaltungsräumen, Aufzügen und Stellplätzen und Küche zur Nutzung ab dem 01.10.2023 mit einer festen Laufzeit bis zum 26.03.2024. Die Betreiberschaft wurde aktuell neu vergeben.

Von Eigentümerseite ist beabsichtigt, das Gebäude zu verkaufen. Der Kaufinteressent tritt mit allen Rechten und Pflichten in das bestehende Mietverhältnis mit der Stadt ein.

Das Objekt ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Der Miet- bzw. Beherbergungsbereich ist barrierefrei erreichbar.

Zusätzlich zu den Fix- und Nebenkosten fallen noch die Betreiberkosten an.

Herlitschke

Anlage/n:

Absender:
CDU-Fraktion im Rat der Stadt

23-22008
Anfrage (öffentlich)

Betreff:
Sachstand des Energiekonzeptes für die Bahnstadt

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	26.08.2023

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Beantwortung)	08.09.2023	Ö

Sachverhalt:
Die von der Verwaltung erarbeitete und vorgestellte Rahmenplanung für die Bahnstadt (vgl. DS.-Nr. 22-19198) wurde in der Ratssitzung am 27. September des vergangenen Jahres beschlossen – gegen die Stimmen unter anderem der CDU-Fraktion. Vorangegangen waren intensive Diskussionen im Fachausschuss und in der eben angesprochenen Ratssitzung.

Die hauptsächlichen Kritikpunkte drehten sich seinerzeit darum, dass nicht ausreichend Gewerbeflächen eingeplant waren und ein Klimakonzept sowie ein Plan für die Energieversorgung gänzlich fehlten. Im Zuge der Begründung unserer Ablehnung wurde ebenso deutlich hervorgehoben, dass wir nicht das Projekt als solches grundsätzlich ablehnen, sondern vor allem aufgrund dieser fehlenden Aspekte nicht zugestimmt haben. Will heißen, dass wenn diese Punkte – und zumindest für das Energiekonzept war es von Seiten der Verwaltung zugesagt worden – nachgearbeitet werden, von uns eine Neubewertung des Gesamtprojektes stattfindet.

Inzwischen ist annähernd ein Jahr vergangen, ohne dass weitere Auskünfte der Verwaltung in Bezug auf das Energiekonzept erfolgt sind. Insofern fragen wir nun nach dem aktuellen Sach- und Bearbeitungsstand.

Vor diesem Hintergrund fragen wir die Verwaltung:

1. Wie weit ist der aktuelle Sachstand des Energiekonzeptes für die Bahnstadt?

2. Wie ist das Energiekonzept in die nach dem Niedersächsischen Klimaschutzgesetz zu erstellende kommunale Wärmeplanung integriert?

3. Wann ist mit der Fertigstellung inklusive der Vorstellung des Energiekonzeptes zu rechnen?

Anlagen:
keine

Absender:
AfD-Fraktion im Rat der Stadt

23-21729-01
Anfrage (öffentlich)

Betreff:
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Glogaustraße-Süd", ME 69
Stadtgebiet zwischen Glogaustraße, Bezirkssportanlage Melverode und Lübenstraße (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet zwischen Mittellandkanal, Oker und Pillmannstraße (Geltungsbereich B)
Auslegungsbeschluss:

Anfrage zur Vorlage 23-21729

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	18.08.2023

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Beantwortung)	08.09.2023	Ö

Sachverhalt:
Die Vorlage führt aus:
"Damit folgt die Stadt Braunschweig an dieser Stelle den erkennbaren Interessen nach alternativen Wohnformen. Für solche Wohnformen oder TinyHouses besteht keine abschließende Definition. Sie können sich z.B. durch besonderes Wohnen auf kleinster Fläche, in besonderen Zusammenschlüssen der Bewohnerinnen und Bewohner oder in anderer Art auszeichnen. Für die südliche Fläche besteht aus einer Bevölkerungsgruppe ein gezieltes Interesse, das dort bedient werden soll."

1. Nach welchen Kriterien erhebt, berücksichtigt und "bedient" die Verwaltung in der Planungsphase die Wünsche von allen möglichen Interessentengruppen?

2. Welche konkrete Wohnform soll auf der in diesem Zusammenhang genannten Fläche realisiert werden?

3. Aus welchem Personenkreis setzt sich die interessierte Bevölkerungsgruppe zusammen?

Anlagen:
keine

Absender:
CDU-Fraktion im Rat der Stadt

23-22009
Anfrage (öffentlich)

Betreff:
Neubau des Feuerwehrhauses Geitelde-Stiddien

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	26.08.2023

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Beantwortung)	08.09.2023	Ö

Sachverhalt:
Im Investitionsprogramm für das Jahr 2023 sind erste finanzielle Mittel für den Neubau des Feuerwehrhauses Geitelde-Stiddien vorgesehen – einem gemeinsamen Feuerwehrhaus für die momentan noch eigenständigen Ortsfeuerwehren Geitelde und Stiddien. Dieses neue Gebäude soll am Ortsausgang von Geitelde in Richtung Stiddien errichtet werden, damit es aus beiden Stadtteilen schnell zu erreichen ist.

Eine geeignete Fläche dafür wurde bereits im vergangenen Jahr identifiziert, diese ist momentan noch als Erweiterungsfläche für einen landwirtschaftlichen Betrieb vorgesehen. Die Größe ist ausreichend, um ein Feuerwehrhaus nach dem Standardraumprogramm zu errichten.

Letzte Gespräche mit dem derzeitigen Besitzer der Fläche wurden nach dessen Auskunft im September 2022 geführt, seitdem hat er nichts mehr bezüglich eines Verkaufs gehört. Eine mündliche Anfrage in der Sitzung des Ausschusses für Feuerwehr, Katastrophenschutz und Ordnung am 23. August 2023 hat ergeben, dass die durch den Fachbereich 65 gestellte Bauvoranfrage von der Bauordnung negativ beschieden wurde und nach wie vor die verwaltungsinterne Abstimmung dahingehend läuft, ob eine Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig ist. Diese wäre zeitaufwändig und würde daher die bislang in Aussicht gestellte Fertigstellung in 2025 massiv gefährden.

Vor diesem Hintergrund fragen wir die Verwaltung:

1. Wie ist der aktuelle Sachstand in Bezug auf das Grundstück für den Neubau des Feuerwehrhauses Geitelde-Stiddien?

2. In welchen Schritten soll kurzfristig die baurechtliche Grundlage für den Neubau des Feuerwehrhauses geschaffen werden?

3. Wann kann dann ein verbindliches Angebot für den Grundstücksankauf getätigt werden?

Anlagen:
keine

Absender:
CDU-Fraktion im Rat der Stadt

23-22010
Anfrage (öffentlich)

Betreff:
Stand des Ausbaus insbesondere der Erschließungsstraße im Baugebiet Heinrich der Löwe

Empfänger:	*Datum:*
Stadt Braunschweig Der Oberbürgermeister	26.08.2023

Beratungsfolge:		*Status*
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Beantwortung)	08.09.2023	Ö

Sachverhalt:
In einem Mediationsverfahren hatte sich die Verwaltung mit der Wohnen Heinrich der Löwe GmbH bezüglich des Ausbaus im gleichnamigen Wohngebiet geeinigt. In der Ratssitzung am 5. Juli des vergangenen Jahres wurde im Rahmen einer nichtöffentlichen Vorlage das Ergebnis vorgestellt und durch einen entsprechenden Beschluss festgestellt.

Gleichbedeutend war dies mit der Erwartung der Ratsgremien, dass nun die noch ausstehenden Projekte – unter anderem der finale Ausbau der verkehrlichen Erschließung – angegangen werden. Nunmehr wurden wir jedoch von Anwohnern dahingehend angesprochen, dass der Ausbau der Baustraße zu einer richtigen Erschließungsstraße mit Asphaltdecke immer noch nicht erfolgt ist. Im Baugebiet sei aufgrund des ständigen Verkehrs auf der Baustraße eine erhebliche Staubentwicklung festzustellen, die zum einen die Gesundheit der Anwohner beeinträchtige und zum anderen auch die neu gestalteten Fassaden verschmutze.

Vor diesem Hintergrund fragen wir die Verwaltung:

1. Wie ist der Stand des Ausbaus des Baugebietes insgesamt?

2. Was hindert den Ausbau der Baustraße zu einer Erschließungsstraße?

3. Welche Bedingungen müssen durch die Stadt oder Dritte erfüllt werden, damit die Wohnen Heinrich der Löwe GmbH den Ausbau vornimmt?

Anlagen:
keine