

Betreff:

**Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Am Salgenholz", WE 56
Stadtgebiet zwischen der Gifhorner Straße (K 2), der Schunter und
dem östlichen Siedlungsrand von Wenden (Geltungsbereich A),
Stadtgebiet Gem. Wenden Fl. 8, Flurstücke 119 und 53
(Geltungsbereich B), Stadtgebiet Gem. Wenden Fl. 8, Flurstücke 48,
49, 50 und 51 (Geltungsbereich C)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB**

Organisationseinheit:

Dezernat III

61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Datum:

25.02.2025

*Beratungsfolge*Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 322 Nördliche Schunter-/Okeraue
(Anhörung)

Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)

Verwaltungsausschuss (Entscheidung)

Sitzungstermin

04.03.2025

14.03.2025

25.03.2025

Status

Ö

Ö

N

Beschluss:

- "1. Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Am Salgenholz“, WE 56, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.
2. Zum Entwurf ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.“

Sachverhalt:**Beschlusskompetenz**

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG). Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zu Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Historie

Die Firma Fürsten-Reform ist ein seit Jahrzehnten in Braunschweig ansässiges Unternehmen mit einem Betriebsstandort Am Salgenholz, östlich der Ortslage Wenden. Mit dem Ziel, die zentralen Verwaltungsbereiche in Braunschweig für die Unternehmensgruppe

zusammenzuführen, sucht das Unternehmen dringend nach der Standortsicherung für den gewerblichen Bereich. Für dieses Vorhaben wurde im Jahr 2002 auf Initiative der Fürsten-Reform die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Am Salgenholz“, WE 56, beschlossen. Nach Änderung des städtebaulichen Vertrags (Planerkostenvertrags) vom 25. Oktober 2004 sollte im Jahr 2005 das Planverfahren dann als Angebotsplanung fortgeführt werden. Zu einem entsprechenden Beschluss der politischen Gremien zur Änderung der Verfahrensart und zur Auslegung des zwischenzeitlich ausgearbeiteten Bebauungsplanentwurfs ist es jedoch nicht gekommen, da von Seiten der Vorhabenträgerin der Wunsch bestand, zunächst das Planverfahren nicht mehr fortzuführen.

In 2014 wurde das Verfahren mit aktualisierter Zielsetzung und als Angebotsplanung wiederaufgenommen.

Planungsziel und Planungsanlass

Die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift „Am Salgenholz“, WE 56, dient der planungsrechtlichen Sicherung eines gewachsenen Gewerbestandorts im Südosten von Wenden. Gewährleistet werden sollen die dauerhaften Entwicklungsmöglichkeiten der ansässigen Betriebe unter angemessener Berücksichtigung der nachbarlichen Belange und der Belange von Natur und Landschaft. Im Umfeld des Gewerbestandorts bestehen prägende Landschaftselemente, die zur Sicherung und Weiterentwicklung in den Bebauungsplan einbezogen werden und gleichzeitig dem Ausgleich neu ermöglichter Eingriffe in Natur und Landschaft dienen. Aufgrund der vergleichsweise günstigen Lage des gewachsenen Gewerbestandorts „Am Salgenholz“ – zwischen Ortslage und Autobahn A 391 – kann durch die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 in abgestufter Form die gezielte Fortentwicklung einer gewerblichen Pufferzone zwischen der Verkehrsachse und dem Siedlungskörper auch für den südöstlichen Teil Wendens verfolgt werden. Die durch Verkehrslärm der A 391 vorbelasteten Flächen können optimal als gewerbliche Flächen weitergenutzt werden. Dies wird zusätzlich durch die direkte Verkehrsanbindung an die K 2 (Gifhorner Straße) unterstützt, die über die Anschlussstelle Braunschweig – Hansestraße im Süden und die Anschlussstelle Braunschweig – Wenden im Norden direkte Verbindungen zur A 391 sowie auch zum Autobahnkreuz Braunschweig Nord und zur A 2 gewährleistet.

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans WE 56 liegt im Südosten der Ortslage Wenden zwischen dem Siedlungsbereich mit im Osten überwiegenden Wohnnutzungen, der Schunter sowie der Trasse der Autobahn A 391 und umfasst ca. 7,36 ha. Die Geltungsbereiche B und C sichern zusätzliche externe Ausgleichsflächen südlich des Geltungsbereichs A im Umfang von zusammen ca. 0,72 ha.

Der Geltungsbereich A wird im Osten in weiten Teilen durch den Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform belegt. Dieser wird im Südosten durch weitere gewerbliche Nutzungen ergänzt, sodass hier fast 50 % des Geltungsbereiches heute durch Gewerbe überprägt bzw. im Sinne des § 34 BauGB dem baulichen Innenbereich zuzuordnen sind. Die vorhandenen gewerblichen Strukturen sollen bauleitplanerisch abgesichert und nur kleinflächig arrondiert werden. Im Hinblick auf diese Zielsetzungen werden die Planflächen im Geltungsbereich A zwischen dem Käsegraben und der Schunter als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Für das Gewerbegebiet werden immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) mit unterschiedlichen Emissionskontingenten zum Schutz der benachbarten Nutzungen festgesetzt. Durch variierende maximal zulässige Gebäudehöhen im zentralen Bereich der Gewerbeflächen wird die Errichtung baulicher Anlagen zu Lagerzwecken bis zu einer Höhe von 26,0 m ermöglicht.

Das städtebauliche Konzept sieht neben der Bestandssicherung und maßvollen gewerblichen Erweiterung nördlich der Straße Am Salgenholz die Sicherung und Weiterentwicklung der bestehenden Landschaftselemente im direkten Umfeld vor. In den östlichen, nördlichen und westlichen Randbereichen des Geltungsbereiches A werden die

Gewerbeflächen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zum Erhalt von Gehölzbeständen mit Pflanzvorgaben umgrenzt. Diese Festsetzungen dienen dem Übergang zu den nördlich und östlich anschließenden Landschaftsräumen. Der Standort der Fa. Fürsten-Reform wird im Sinne der Sicherheitsvorkehrungen für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche mit einem sog. Food-Defense-Zaun umgeben.

Der Geltungsbereich A ist über die öffentliche Straße Am Salgenholz an die parallel verlaufende Gifhorner Straße (K 2) angeschlossen. Die heute sehr schmal und ohne abschließenden Ausbaustandard vorhandene Straße Am Salgenholz wird den Anforderungen entsprechend erweitert.

Verfahren

Mit einer Mitteilung außerhalb von Sitzungen vom 22.12.2014 (DS Nr. 14127/14) hatte die Verwaltung den Stadtbezirksrat 323 Wenden-Thune-Harxbüttel sowie den Planungs- und Umweltausschuss über die Wiederaufnahme des Bebauungsplanverfahrens „Am Salgenholz“, WE 56, informiert.

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt besteht die Darstellung „Gewerbliche Baufläche“ in Ergänzung durch „Fläche für die Landwirtschaft“ und „Wald“. Der Bebauungsplan kann gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB, der Gemeinden gemäß § 2 (2) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 13.03.2015 bis 13.04.2015 durchgeführt.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind mehrere Stellungnahmen eingegangen. Sie betrafen u. a. Themen der Grünordnung und des Natur- und Landschaftsschutzes einschließlich Orts- und Landschaftsbild, des Hochwasserschutzes und der technischen Infrastruktur. Die einzelnen Aspekte sind gutachterlich untersucht worden und die Ergebnisse soweit erforderlich in die Planung eingeflossen.

Im Laufe des Verfahrens wurde eine Erweiterung des Geltungsbereiches um die westlich gelegenen, baulich nicht genutzten Freiflächen zwecks Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen vorgenommen.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB, der Gemeinden gemäß § 2 (2) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 24.11.2021 bis 10.01.2022 durchgeführt.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind mehrere Stellungnahmen eingegangen. Sie betrafen u. a. Themen der Grünordnung und des Natur- und Landschaftsschutzes, des Hochwasserschutzes, des Immissionsschutzes und der technischen Infrastruktur. Die einzelnen Aspekte sind gutachterlich untersucht worden und die Ergebnisse soweit erforderlich in die Planung eingeflossen. Aus den Stellungnahmen sind keine Umstände hervorgegangen, die eine grundlegende Änderung der Planung erforderlich gemacht hätten.

Die Stellungnahmen werden der Vorlage zum Satzungsbeschluss beigelegt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag zur Abwägung versehen.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange werden parallel zur Beteiligung der Öffentlichkeit erneut beteiligt.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 26.05.2015 bis 10.06.2015 standen die Unterlagen zur Planung in Form eines Aushangs der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Es sind keine Eingaben zu der Planung erfolgt.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zu dem Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Am Salgenholz“, WE 56.

.

Leuer

Anlage/n:

- Anlage 1: Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A, B und C im Stadtgebiet
- Anlage 2.1: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereiche A, B, C)
- Anlage 2.2: Planzeichenerklärungen
- Anlage 3: Textliche Festsetzungen und Hinweise
- Anlage 4: Begründung mit Umweltbericht
- Anlage 5: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)

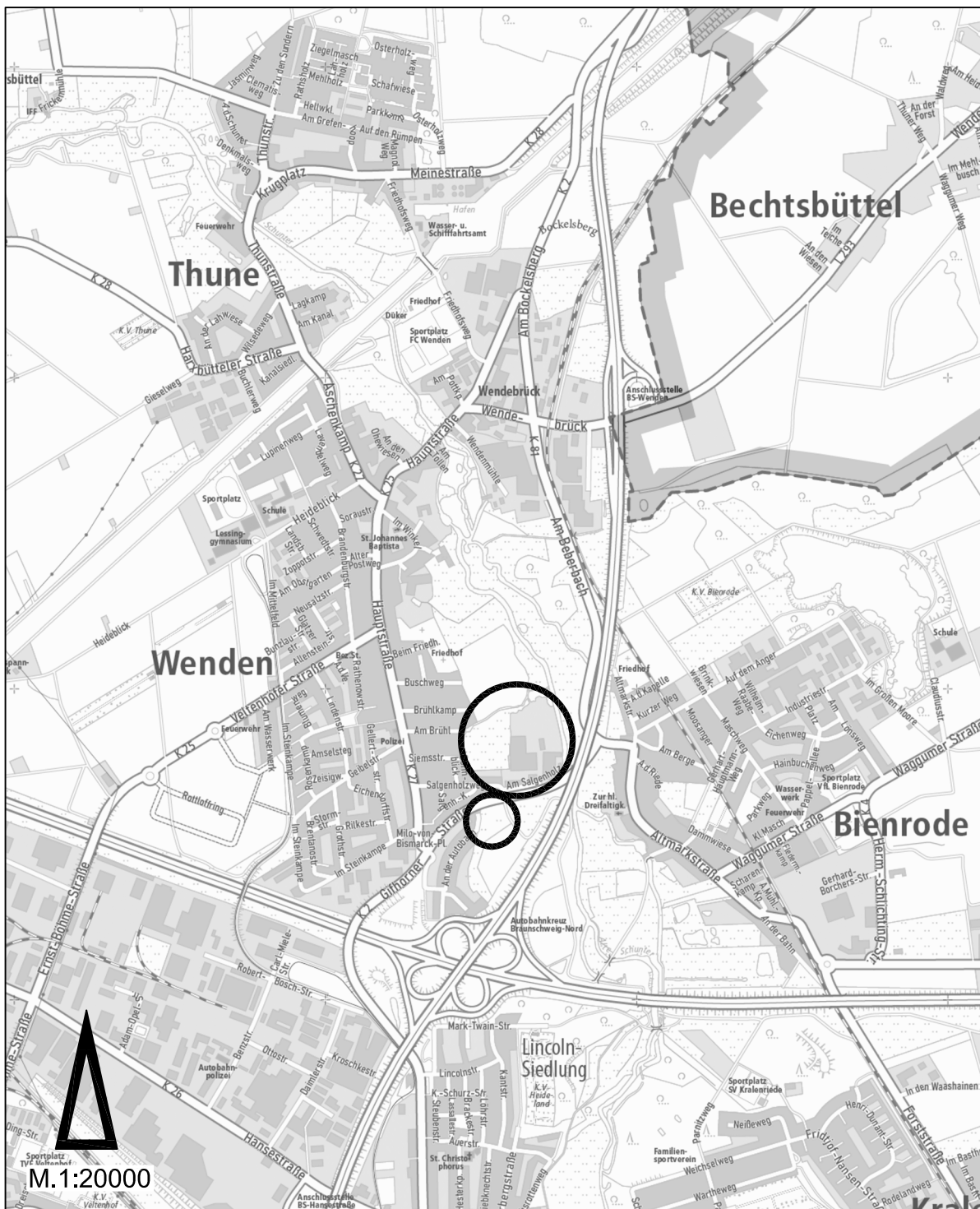
Am Salgenholz

WE 56

Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A, B und C im Stadtgebiet

Stand 17.02.2025 –

Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB



Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig

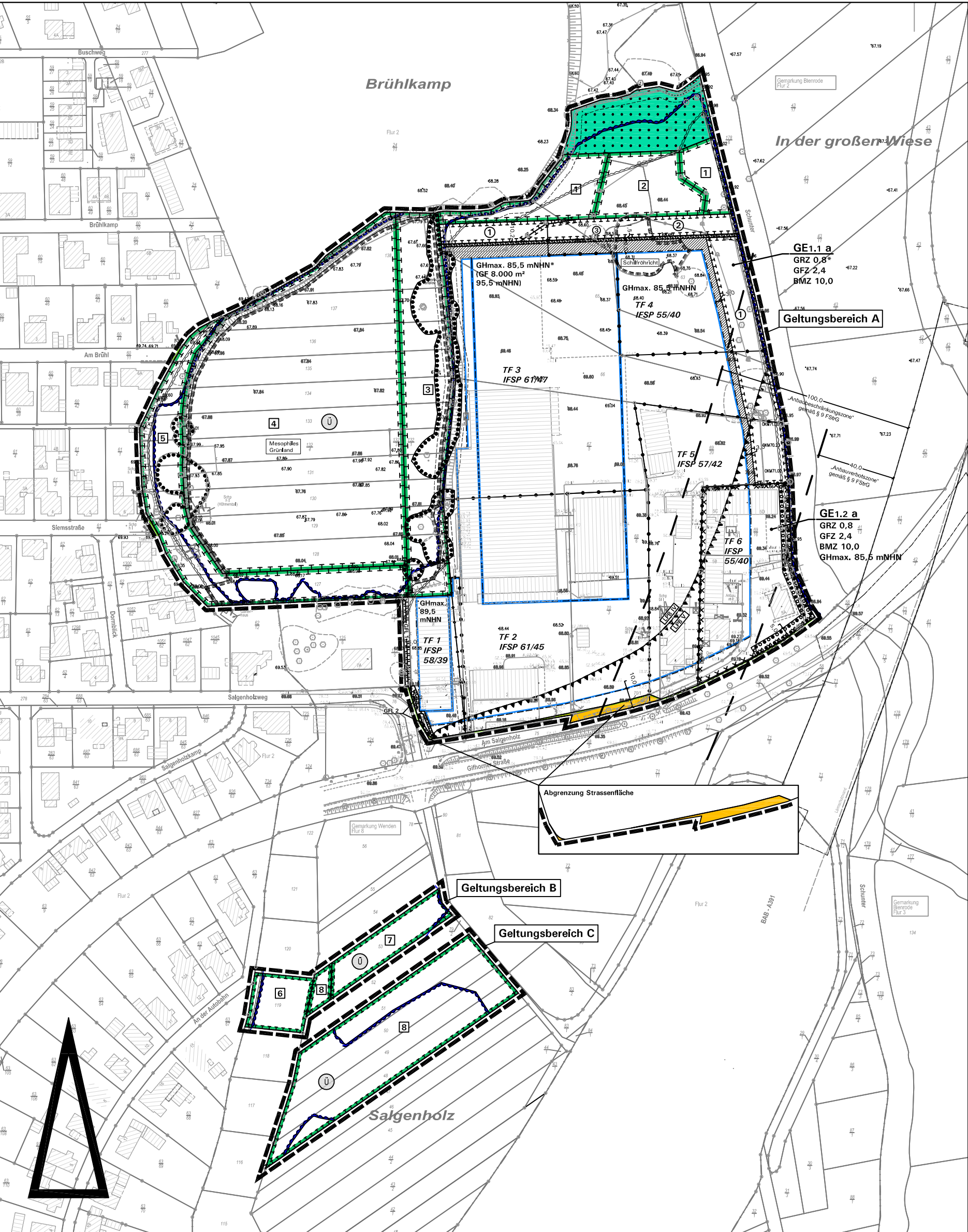
Stadt Braunschweig - Open GeoData, < 2025 > , Lizenz: dl-de/by-2-0"

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)

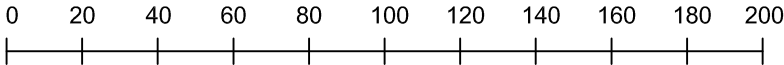
Am Salgenholz

WE 56

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereiche A, B und C),
Stand 17.02.2025 – Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB



Maßstab 1:2000



Automatisierte Liegenschaftskarte
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)
Am Salgenholz

WE 56

Planzeichenerklärungen, Zahlenangaben sind Beispiele (Geltungsbereiche A, B und C) – Stand 17.02.2025 –
Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB

| Art der baulichen Nutzung | | Sonstige Festsetzungen | |
|--|--|---|--|
| GE1 | Gewerbegebiet (GE1) mit Teilflächen GE1.1 und GE 1.2 |  | Grenze des Geltungsbereichs |
| TF ... IFSP ... | Teilflächen des Gewerbegebiets mit unterschiedlich festgesetzten immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) |  | Nutzungsabgrenzung |
| Maß der baulichen Nutzung | |  | Abgrenzung der Teilflächen der unterschiedlichen IFSP |
| GRZ 0,8 | Grundflächenzahl |  | Flächen für Wald |
| GFZ 2,4 | Geschossflächenzahl |  | Flächen für Geh-, Fahr und Leitungsrechte entsprechend textlicher Festsetzung |
| BMZ 10,0 | Baumassenzahl |  | Passiver Schallschutz nach Lärmpegelbereichen entsprechend textlicher Festsetzung |
| GHmax. 85,5 mNHN | Gesamthöhe baulicher Anlagen als Höchstmaß in Metern über Normalhöhennull (mNHN) |  | Weitgehender Ausschluss von Nebenanlagen entsprechend textlicher Festsetzung |
| GRZ 0,8* GHmax. 85,5 mNHN* | Markierung zusätzlicher Überschreitungsmöglichkeit der GRZ bzw. der maximalen Gesamthöhe baulicher Anlagen entsprechend textlicher Festsetzung | Kennzeichnungen | |
| Bauweise, Baulinien, Baugrenzen | |  | Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit Umweltgefährdeten Stoffen belastet sind |
| a | Abweichende Bauweise entsprechend textlicher Festsetzung | Nachrichtliche Übernahmen | |
|  | Baugrenze |  | Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Schunter |
| Verkehrsflächen | |  | Vorläufig festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Schunter (05/2021) + Differenzkarte 2022 |
|  | Straßenfläche |  | Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG, hier: Schilfröhricht |
|  | Straßenbegrenzungslinie |  | Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG, hier: Mesophiles Grünland |
|  | Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten für Kfz |  | Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone gemäß § 9 FStrG |
| Flächen und Maßnahmen für Natur und Landschaft | | Hinweise | |
| Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB | |  | Lage eines Regenwasserkanals (DN 1000) |
|  | Eigenständige Flächen, Maßnahmen entsprechend textlicher Festsetzung |  | Beidseits 3 m breiter Schutzstreifen entlang Regenwasserkanal und Graben |
|  | Überlagernde Flächen, Maßnahmen entsprechend textlicher Festsetzung |  | Maßangaben |
| Anpflanzungs- und Erhaltungsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB | | Bestandsangaben | |
|  | Überlagernde Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung |  | Wohngebäude |
|  | Überlagernde Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung |  | Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude |
| | |  | Flurstücksgrenzen |
| | |  | Flurstücksnummern |
| | |  | Flurgrenzen |
| | |  | Flurnummern |
| | |  | Höhenangaben in Metern über Normalhöhennull (mNHN) |
| | |  | Böschung |
| | |  | Baumstandorte mit Kronentraufen |
| | |  | Strauchstandorte mit Außengrenze |

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)

Am Salgenholz

WE 56

Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

| I | Art der baulichen Nutzung |
|------|--|
| 1. | <p>Die Teilflächen Gewerbegebiet GE1.1 und GE 1.2 werden als ein Gewerbegebiet „GE1“ definiert. Das Gewerbegebiet GE1 dient vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Zulässig sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe soweit nicht im Folgenden abweichend bestimmt, • Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, • Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung. |
| 2. | <p>Im Gewerbegebiet GE1 können ausnahmsweise zugelassen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagen für sportliche Zwecke sowie Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke, |
| 3 | <p>Im Gewerbegebiet GE1 sind nicht zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelhandelsbetriebe, • Tankstellen, ausgenommen Betriebstankstellen, • Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Betriebsinhaber oder Betriebsleiter, • Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke, • Vergnügungstätten jeder Art, Bordelle, bordellähnliche Betriebe sowie Wohnungsprostitution. |
| II. | Maß der baulichen Nutzung |
| 1. | <p><u>Überschreitung der Grundflächenzahl</u></p> <p>Im Gewerbegebiet GE1.1 darf die zulässige Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 10 % überschritten werden.</p> |
| III. | Höhe baulicher Anlagen |
| 1. | <p><u>Höhe baulicher Anlagen</u></p> |
| 1.1 | <p>Innerhalb der durch Baugrenzen umgrenzten Fläche mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 85,5 mNHN* darf diese Gesamthöhe nur durch bauliche Anlagen zu Lagerzwecken</p> |

auf einer Grundfläche GF von höchstens 8.000 m² um höchstens 10 m bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 95,5 mNHN überschritten werden.

- 1.2 Als Ausnahme können Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gesamthöhe von 85,5 mNHN durch folgende Anlagen um bis zu 3,0 m zugelassen werden, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Außenfläche der Außenwand zurückspringen:
- in der Grundfläche untergeordnete, technische Anlagen (z. B. Schornsteine, Lüftungsanlagen, Aufzugsschächte),
 - Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen.

Die technischen Anlagen sind gemäß textlicher Festsetzung B.III.2 auszuführen.

2. Bezugspunkte für die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen

- 2.1 Die zulässigen Höhen baulicher Anlagen werden als maximale Gesamthöhen in Metern über NHN (= Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 92) festgesetzt.
- 2.2 Als oberer Bezugspunkt für die festgesetzte maximale Gesamthöhe gilt je nach Dachform: Oberkante First bzw. die Schnittlinie der Außenwand mit der Dachhaut bzw. der oberste Abschluss der Wand (Attika).

IV. Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

1. Nebenanlagen, Garagen und Carports

- 1.1 Nebenanlagen, ausgenommen Einfriedungen, Werbeanlagen, Mülltonnenstandplätze, Briefkastenanlagen und versiegelte Freiflächen sowie Garagen und Carports müssen außerhalb überbaubarer Flächen einen Mindestabstand von 3,0 m zu Straßenbegrenzungslinien und zu den Flächen mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten GFL 1 (Fuß- und Radwegeverbindung) einhalten.

- 1.2 Nebenanlagen - ausgenommen einer Feuerwehrumfahrt, von Feuerwehraufstellflächen mit wasserdurchlässiger Befestigung mit Vegetationsschicht (z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine) und Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen -sowie Garagen, Carports, Stellplätze und Fahrradboxen sind in der mit

Schraffur markierten Fläche gemäß Plankarte unzulässig.

2. Abweichende Bauweise im Gewerbegebiet GE1

Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, dürfen aber eine Länge von mehr als 50 m aufweisen. Bauliche Anlagen zu Lagerzwecken mit einer Höhe von mehr als 85,5 mNHN dürfen eine Gebäudelänge von 130 m nicht überschreiten.

V. Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Photovoltaik- und andere Solaranlagen

1. Lärmpegelbereiche

- 1.1 Bei der Errichtung oder Änderung von Gebäuden sind an den Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen passive Schallschutzmaßnahmen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche nach den Bestimmungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

Der Nachweis ist gemäß C.1.2 „Nachweis im Einzelfall“ vorzunehmen.

- 2 Von der textlichen Festsetzung unter A.V.1.1 kann ganz oder teilweise abgesehen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

2. Emissionsbeschränkungen

- 2.1 Das Gewerbegebiet GE1 ist gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO hinsichtlich der zulässigen Schallemissionen gegliedert. Unter der Voraussetzung gleichmäßiger Schallabstrahlung und freier Schallausbreitung dürfen folgende immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP, LWA“) nicht überschritten werden:

| Teilfläche aus Gewerbegebiet GE1 | Teilfläche bzgl. IFSP | IFSP, LWA“ dB(A)/m ² | |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------|
| | | 6 - 22 Uhr | 22 - 6 Uhr |
| GE1.1 | TF 1 | 58 | 39 |
| | TF 2 | 61 | 45 |
| | TF 3 | 61 | 47 |
| | TF 4 | 55 | 40 |
| | TF 5 | 57 | 42 |
| GE1.2 | TF 6 | 55 | 40 |

Der Nachweis ist gemäß C.1.2 Nachweis im Einzelfall“, insbesondere „Abs. 4 „Nachweis der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen“ vorzunehmen.

- 2.2 Von den in der Tabelle unter A.V.2.1 genannten Werten kann ausnahmsweise abgewichen werden, sofern durch ein schalltechnisches Gutachten gemäß DIN ISO 9613-2 der Nachweis erbracht wird, dass durch alternativ vorgesehene aktive Lärminderungsmaßnahmen die jeweils festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel in ihrer Gesamtwirkung nicht überschritten werden.

3. Photovoltaik- und andere Solaranlagen

- 3.1 Im gesamten Gewerbegebiet GE1 sind die nutzbaren Dachflächen neu zu errichtender Gebäude und baulicher Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zumindest zu 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche). Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren oder kombinierte Photovoltaik-Thermie (PVT)-Kollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.
- 3.2 Ausgenommen von der Festsetzung bleiben technische Anlagen wie z. B. Bauten zu Lagerzwecken in Silobauweise o. ä.
- 3.3 Auf bauliche Änderungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Bebauungsplans in seinem Geltungsbereich bereits vorhanden sind, ist diese Festsetzung nicht anzuwenden.

VI. Grünordnung

1. Stellplatzbepflanzung

Auf privaten Grundstücksflächen mit mindestens sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze mindestens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren. Vorhandene Bäume, die diese Anforderungen erfüllen, können angerechnet werden. Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind mit einer dauerhaft begrünten Vegetationsfläche von mind. 12 m² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mind. 1,5 m und einer Substratschicht von mind. 12 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

2. Flächen für Anpflanzung und Erhaltung

- 2.1 Innerhalb der überlagernden Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gilt:
- Die vorhandenen Gehölze sind fachgerecht zu erhalten und dauerhaft zu sichern.
 - Abgängiger Bestand ist in der nächstfolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.
- 2.2 Innerhalb der überlagernden Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gilt:

- Innerhalb der Fläche ist eine mindestens zweireihige, gemischte Strauch-Baum-Hecke aus Laubgehölzen zu pflanzen.
 - Vorhandene entsprechende Gehölze sind zu erhalten und anzurechnen.
 - Abgängiger Bestand ist in der nächstfolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.
- 2.3 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft sowie
 - Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen
- sind bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen innerhalb festgesetzter Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB unzulässig.
3. Umsetzung
- 3.1 Für festgesetzte Anpflanzungen sind ausschließlich standortgerechte, heimische Laubgehölzarten folgender Pflanzqualitäten zu verwenden:
- Bäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1 m Höhe,
 - Heister: verpflanzt mit Ballen, 150 - 200 cm
 - Sträucher: verpflanzt, 3 - 6 Triebe, 60-100 cm.
- Artbedingte Abweichungen sind möglich.
- 3.2. Die festgesetzten Anpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Erteilung einer Baugenehmigung fertigzustellen.
- 3.3. Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht herzustellen, diese und zur Erhaltung festgesetzte Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen. Die Kronenform festgesetzter Bäume ist entsprechend ihrem natürlichen Habitus dauerhaft zu erhalten.

VII. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Geltungsbereiche A, B und C)

1. Spaltenverstecke für Fledermäuse im Geltungsbereich A

Innerhalb der Flächen für Wald sind in jeweils mindestens 3,0 m Höhe über Gelände insgesamt mindestens fünf künstliche Spaltenverstecke für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten mit Spaltenbreiten zwischen 2,0 und 3,5 cm und Ausrichtungen in verschiedene Himmelsrichtungen anzubringen und dauerhaft zu sichern.

2. Überlagernde Flächen im Geltungsbereich A

Innerhalb der überlagernden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (überlagernde Flächen für Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen gemäß Planzeichnung) im Geltungsbereich A gilt:

- 2.1 Die Teilfläche ① ist wie folgt zu entwickeln:
- Der vorhandene Gehölzbestand ist zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
 - Im Osten, entlang der Schunter, sind insgesamt fünf hochstämmige Laubbäume im Abstand von mindestens 10 m untereinander anzupflanzen und auf Dauer zu erhalten.
 - Gehölzabgänge sind in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen.
- 2.2 Die Teilfläche ② ist wie folgt zu entwickeln:
- Die vorhandenen, ruderalen Offenbereiche mit Gebüschinseln und eingemessenen Einzelbäumen sind in ihrer halboffenen Struktur zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
 - Die Offenbereiche sind extensiv zu pflegen und einmal jährlich zu mähen. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Altgrasinseln sind zu belassen. Das Mahdgut ist abzufahren.
- 2.3 Die Teilfläche ③ ist mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen, extensiv zu pflegen und max. einmal jährlich zu mähen (Zielbiotoptyp mesophiles Grünland). Das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Eine Mahdgutübertragung aus dem vorhandenen Grünland in den Teilflächen ③, ④ und ⑤ ist zulässig.
- 2.4 Bauliche Anlagen - ausgenommen erforderliche Anlagen für die Wasserwirtschaft sowie Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen - sind innerhalb festgesetzter Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB unzulässig.
3. Eigenständige Flächen im Geltungsbereich A
- Innerhalb der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A gilt:
- 3.1 Die Teilfläche ① ist wie folgt zu entwickeln:
- Der vorhandene Gehölzbestand ist zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
 - Gehölzabgänge sind in der nächstfolgenden Pflanzperiode jeweils gleichartig zu ersetzen.
- 3.2 Die Teilfläche ② ist wie folgt zu entwickeln:
- Die vorhandenen, ruderalen Offenbereiche mit Gebüschinseln und eingemessenen Einzelbäumen sind in ihrer halboffenen Struktur zu sichern und fachgerecht zu erhalten.
 - Die Offenbereiche sind extensiv zu pflegen und einmal jährlich zu mähen. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Altgrasinseln sind zu belassen. Das Mahdgut ist abzufahren.
- 3.3 Die Teilfläche ③ ist wie folgt zu entwickeln:
- In Ergänzung der zur Erhaltung festgesetzten Gehölze ist eine durchgängig geschlossene Gehölzreihe in wechselnder Breite aus Solitären und hochstämmigen Laubgehölzen zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu

- erhalten. Dabei sind mindestens 17 hochstämmige Laubgehölze als Solitärbäume zu ergänzen.
- Verbleibende Flächen sind mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland mit einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen, extensiv zu pflegen und max. einmal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist frühestens ab dem 15.06. eines Jahres zulässig. Eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem Grünland in den Teilflächen [3], [4] und [5] ist zulässig.
- 3.4 In der Teilfläche [4] ist ein Unterstand für Weidetiere mit einer Grundfläche von maximal 10 m² zulässig. Die Fläche ist wie folgt zu entwickeln:
- Das Grünland ist mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland zu extensivieren und dauerhaft als extensive Wiese/Weide bzw. Mähweide zu nutzen. Vorhandene Flächenversiegelungen sind zu entfernen, die entsiegelten Flächen sind mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen. Anstelle dessen ist eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem Grünland in den Teilflächen [3], [4] und [5] zulässig.
 - Sofern keine extensive Beweidung stattfindet, ist die Fläche zweimal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist abschnittsweise durchzuführen (Staffelmahd). In den Randbereichen zu den Gehölzen, zum Graben und zu den Flutmulden sind Saumstrukturen/Altgrasstreifen, innerhalb der Fläche einzelne Altgrasinseln zu belassen.
 - Innerhalb der Fläche ist eine naturnahe Teilverlegung des örtlichen Grabens vorzunehmen und es sind naturnahe Flutmulden und Blänken anzulegen. Der Flächenanteil dieser Strukturen muss mindestens 5.000 m² der Teilfläche 4 umfassen. Eine der Flutmulden ist an den Graben anzubinden. Die Flutmulden sind mit unterschiedlichen Einschnitttiefen herzustellen.
 - In einem Abstand von 1,5 m ist entlang der Ostgrenze der Fläche unter Berücksichtigung des freizuhaltenden Gewässerrandstreifens von 3 m zur Böschungsoberkante des Sichelgrabens eine durchgängige mindestens zweireihige, freiwachsende Hecke aus Laubgehölzen (Sichtschutzpflanzung) unter Verwendung von mindestens 8 hochstämmigen Laubbäumen anzupflanzen. Pflanzabstand zwischen den Reihen 1,5 m. Die Hochstämme sind gleichmäßig über die Gesamtlänge zu verteilen.
- 3.5 In der Teilfläche [5] ist die Anlage eines Freizeitwegs in einer Breite von bis zu 3,0 m zulässig. Der Weg dient gleichzeitig der Unterhaltung der Teilflächen 3, 4 und 5. Die Fläche ist wie folgt zu entwickeln:
- Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs A ist in variierender Breite eine mindestens zweireihige Strauch-Baum-
- Hecke unter Verwendung von mindestens 15 hochstämmigen Laubbäumen zu pflanzen. Der Abstand zwischen den beiden Reihen hat mindestens 7,0 m zu betragen.
- Verbleibende Flächen sind mit dem Ziel der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung einzusäen (Regiosaatgut) und gemäß TF A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt extensiv zu pflegen. Entlang der Hecken ist die Entstehung ruderaler Saumstrukturen zuzulassen.
- 3.6 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft,
 - Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze und Anlagen der Wasserwirtschaft nicht beeinträchtigen sowie
 - in den einzelnen Teilflächen konkret zugelassenen Anlagen
- sind in allen eigenständigen Teilflächen [1] – [5] nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen unzulässig.
4. Eigenständige Flächen in den Geltungsbereichen B und C
- Innerhalb der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B und C ist jeweils die Anlage maximal eines Unterstands für Weidetiere mit einer Gesamtgrundfläche von jeweils maximal 10 m² zulässig. Die Flächen sind wie folgt zu entwickeln:
- 4.1 Innerhalb der Teilfläche [6] sind zwei Gewässermulden / Blänken anzulegen, auf mindestens 800 m² ist ein Schilfröhricht zu entwickeln. Übrige Flächen sind als feuchtes, mesophiles Extensivgrünland zu entwickeln und analog zu der textlichen Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung).
- 4.2 In der Teilfläche [7] ist eine Streuobstwiese / -weide mit extensiv genutztem mesophilem Grünland anzulegen. Dazu sind die Flächen mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen und analog textlicher Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt dauerhaft extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung). Zusätzlich sind mindestens 10 hochstämmige Obstbäume regionaltypischer Sorten fachgerecht anzupflanzen und durch fachgerechte Erziehungsschnitte zu vitalen Obstbäumen zu erziehen
- 4.3 In der Teilfläche [8] ist auf mindestens 5.300 m² extensiv genutztes mesophiles Grünland anzulegen. Dazu sind die Flächen mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) einzusäen. Anstelle dessen ist eine Mahdgutübertragung aus vorhandenem

Grünland in den Teilflächen 3, 4 und 5 zulässig. Analog der textlichen Festsetzung A.VII.3.4, 2. Spiegelpunkt ist die Fläche dauerhaft extensiv zu pflegen (Staffelmahd oder Beweidung).

- 4.4 Ausgenommen von
- erforderlichen Anlagen für die Wasserwirtschaft,
 - dem jeweils zulässigen Unterstand für Weidetiere sowie
 - Zaunanlagen, soweit diese Stämme und Wurzelwerk randlich stockender Gehölze nicht beeinträchtigen
- sind in den Geltungsbereichen B und C bauliche Anlagen, Flächenversiegelungen und Aufschüttungen unzulässig.

5. Lampen und Leuchten in den Geltungsbereichen A, B und C

Im gesamten Geltungsbereich mit den einzelnen Geltungsbereichen A, B und C gilt: Lampen und Leuchten im Außenraum sind auf das Notwendige zu beschränken. Für unvermeidliche Lichtquellen sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden. (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil). Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt.

6. Dachbegrünung

Bei der Errichtung von Gebäuden sind Dächer mit einer Dachneigung von max. 15° zu mindestens 70 % der Dachfläche extensiv zu begrünen.

- Die Substratschicht der Dachbegrünung muss mindestens 10 cm betragen. Zulässig ist die Ansaat einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung sowie die Bepflanzung mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen.
- Oberhalb der Dachbegrünung sind Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen zulässig, sofern die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung gewährleistet ist.
- Ausnahmsweise können Lichtkuppeln, Glasdächer und Terrassen zugelassen werden, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind.
- Ausgenommen von der Festsetzung bleiben technische Anlagen wie z. B. Bauten zu Lagerzwecken in Silobauweise o. ä. im Geltungsbereich A sowie Unterstände für Weidetiere in den Geltungsbereichen A, B und C.
- Auf bauliche Änderungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Bebauungsplans in seinem Geltungsbereich bereits vorhanden sind, ist diese Festsetzung nicht anzuwenden.
- Weiterhin ist diese Festsetzung nicht anzuwenden auf Gebäude und bauliche Anlagen von Betrieben der Lebensmittelindustrie, die

der Lagerung und/oder Verarbeitung von Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffen sowie Primär- und Sekundärverpackungen dienen.

7. Umsetzung

- 7.1 Für festgesetzte Anpflanzungen und für Ersatzpflanzungen beim Abgang von Gehölzen sind ausschließlich standortgerechte, heimische Laubgehölzarten folgender Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Obstbäume: Hochstämme, Stammumfang 10-12 cm in 1 m Höhe,
 - sonstige Laubbäume: Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm in 1 m Höhe,
 - Heister: verpflanzt mit Ballen, 150 - 200 cm
 - Sträucher: verpflanzt, 3 - 6 Triebe, 60-100 cm
- Artbedingte Abweichungen sind möglich.

- 7.2. Die Maßnahmen in den Flächen für Wald, in den überlagernden Teilflächen 1, 2 und 3 und in den eigenständigen Teilflächen 1, 2, 3 und 5 im Geltungsbereich A sind innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplans durchzuführen.

- 7.3. Die Maßnahmen in der eigenständigen Teilfläche 4 im Geltungsbereich A sowie in den eigenständigen Teilflächen 6, 7 und 8 in den Geltungsbereichen B und C sind spätestens 1 Jahr nach der ersten Baugenehmigung aufgrund des Bebauungsplans durchzuführen.

- 7.4. Die festgesetzte Dachbegrünung ist mit Inbetriebnahme des jeweiligen Gebäudes fertigzustellen.

- 7.5. Für die festgesetzten Anpflanzungen und Maßnahmen ist in Anlehnung an die DIN 18919 und die ZTV La-StB 05 im Anschluss an die Fertigstellungspflege eine dreijährige Entwicklungspflege durchzuführen.

- 7.6. Die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind fachgerecht auszuführen. Die Flächen sind dauerhaft im Sinne der Festsetzung zu erhalten. Die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden ist ausgeschlossen. Gehölze sind bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Bäume sind mit einer ihrem natürlichen Habitus entsprechenden Krone zu entwickeln. Flächenhafte Ausfälle der Dachbegrünung ab 5 m^2 sind in der darauffolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

VIII. Sonstige Festsetzungen

1. Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

- 1.1 Innerhalb der mit „GFL 1“ markierten Fläche werden ein Gehrecht und ein Fahrrecht für Radfahrende zugunsten der Allgemeinheit, Geh- und Fahrrechte zugunsten von Einsatz- und Rettungskräften, ein Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung zur Unterbringung und Unterhaltung unterirdischer Leitungstrassen sowie Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger sowie der Stadt, ihrer

Pächter und beauftragter Firmen zur Unterhaltung der Teilflächen 3, 4 und 5 der eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

- 1.2 Innerhalb der mit „GFL 2“ markierten Fläche werden Geh-, Fahr und Leitungsrechte zugunsten der Träger der Versorgung (hier: BS|Netz) zur Sicherung und Unterhaltung einer Wasserleitung DN 100 festgesetzt.
2. Innerhalb der hierfür festgesetzten Bereiche sind Ein- und Ausfahrten für Kfz unzulässig.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß §§ 80 Abs. 3 sowie 84 Abs. 3, 4 und 6 NBauO in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB

I. Geltungsbereich

Diese örtlichen Bauvorschriften gelten für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“, der sich aus den einzelnen Geltungsbereichen A, B und C zusammensetzt.

II. Dächer

1. Dachform und Dachneigung Hauptgebäude

Für die Hauptgebäude sind nur Flachdächer mit Dachneigungen bis maximal 6° zulässig

III. Gestaltung von Fassaden und sonstigen baulichen Anlagen

1. Farbgebung

- a) Die Farbigkeit der Hauptmaterialien der Außenwandflächen müssen den folgenden grauen und grünen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) entsprechen:
 - Schwarzwert (S) von 10-40 %, Bunttonanteil (C) von 10-30 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-40) (10-30) (B70G-G-G30Y).
- b) An maximal 10 % einer Gebäudeseite sind zusätzlich die grünen Farbtöne mit höherem Buntanteil (C) bis maximal 60 % zulässig.
 - Schwarzwert (S) von 10-40 %, Bunttonanteil (C) bis 60 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-40) (40-60) (B70G-G-G30Y).
- c) Ab einer Gebäudehöhe von 77 mNHN sind nur Fassaden in folgenden hellgrauen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) mit einem vertikal abnehmenden Schwarzanteil von unten nach oben je maximal 3,0 Meter Gebäudehöhe zulässig:
 - Schwarzwert (S) von 0-30 %, Bunttonanteil (C) 0%: NCS S (0-30) (0) (N)

- Schwarzwert (S) von 10-30 %, Bunttonanteil (C) von 5 % als Buntton (Blau-Grün) B70G bis G sowie (Grün-Gelb) G bis G30Y: NCS S (10-30) (05) (B70G-G-G30Y)

- d) In begründeten Einzelfällen können ausnahmsweise abweichende Farbtöne zugelassen werden.
- e) Gebäude entlang öffentlicher Verkehrsflächen und der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte GFL 1 und GFL 2 sind von der textlichen Festsetzung B.III.1a-d ausgenommen.

2. Verkleidung technischer Anlagen

Für technische Anlagen gemäß A.III.1.2 ist eine Lamellenverkleidung oder eine Verkleidung in Gitteroptik mit einem an ihrer Gesamtfassade mindestens 50%-igen Ansichtsflächenanteil vorzusehen.

3. Mülltonnenstandplätze und Fahrradboxen

Mülltonnenstandplätze und Fahrradboxen sind außerhalb der überbaubaren Flächen nur mit begrüntem Sichtschutz, z. B. durch standortgerechte Laubgehölze, begrünte Holzblenden oder Rankgerüste sowie als feste Schränke im Wandmaterial des nächstgelegenen Gebäudes zulässig.

IV. Werbeanlagen

1. Akustische Werbeanlagen sind unzulässig.
2. Werbeanlagen mit wechselndem (flackerndem), sich bewegendem Licht (z. B. Lichtlaufenanlagen, senkrechte Kletterschriften, Blink-, Wechsel- und Rellexbeleuchtung, Himmelsstrahler) und mit sich turnusmäßig verändernden Werbedarstellungen (wie z. B. Prismenwendeanlagen, CityLightBoards, Rollbänder, Filmwände, Wandprojektionen, LED-Boards) und Bildschirmwerbung sind unzulässig.
3. Mit Ausnahme freistehender Werbeanlagen nach textlicher Festsetzung B.IV.5 sind Werbeanlagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen sowie nur an den Fassaden zulässig.
4. Werbeanlagen an Fassaden sind ausschließlich in einem Abstand bis zu maximal 120,0 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (= südliche Grenze des Geltungsbereichs A) und nur wie folgt zulässig:
 - Ab einem Abstand von 20 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße sind Werbeanlagen ausschließlich an Süd- und Ostfassaden zulässig.
 - Bei Flachdächern sind sie oberhalb der Gebäudeoberkante und bei geneigten Dächern oberhalb der Traufe unzulässig. Sie müssen jeweils einen Abstand von mindestens 0,5 m zur Gebäudeoberkante bzw. zur Traufe einhalten.
 - Innerhalb der Teilfläche des Gewerbegebiets GE1 mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 89,5 m NHN gilt:

Die Fläche von Werbeanlagen an Fassaden darf nicht mehr als ein Drittel der jeweiligen Fassadenlänge und eine maximale Höhe von 0,8 m betragen.

- Innerhalb der Teilflächen des Gewerbegebiets GE1 mit festgesetzter maximaler Gesamthöhe von 85,5 m NHN sowie 85,5 m NHN* gilt:

Die Fläche von Werbeanlagen an Fassaden mit einer Gesamthöhe bis zu 85,5 m NHN darf nicht mehr als ein Drittel der jeweiligen Fassadenlänge und eine maximale Höhe von 0,8 m betragen.

An Fassaden mit einer Gesamthöhe von über 85,5 m NHN ist je zulässiger Gebäudeseite maximal eine Werbeanlage mit einer Breite von maximal 15,0 m und einer Höhe von maximal 5,0 m zulässig.

5. Freistehende Werbeanlagen sind ausschließlich wie folgt zulässig:

- Je angefangene 100,0 lfdm straßenbegleitender Grenze eines Betriebsgrundstücks ist maximal ein Werbeturm mit einer Höhe von maximal 6,0 m über Gelände, einer Breite von maximal 3,5 m und einer Tiefe von maximal 0,3 m in einem Abstand von höchstens 20,0 m zur Straßenbegrenzungslinie der Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (= südliche Grenze des Geltungsbereichs A) zulässig.
- Je Eingang in ein Gebäude ist in dessen Umkreis von maximal 5 m maximal ein nicht selbst leuchtender Werbeturm mit einer Höhe von maximal 2,0 m über Gelände, einer Breite von maximal 1,0 m und einer Tiefe von maximal 0,3 m zulässig.

Im Übrigen sind freistehende Werbeanlagen (Werbetürme, Fahnen) unzulässig.

V. Einfriedungen

1. Farbgebung, Material

Entlang öffentlicher Verkehrsflächen, der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechts GFL 1 und GFL 2 und zum Landschaftsraum in Richtung Westen, Norden und Osten sind Einfriedungen nur als Stabgitterzaun in transparenter Ausführung in folgenden grauen und grünen Farbtönen nach „Natural Colour System“ (NCS) zulässig:

- Schwarzwert (S) von 40-60 %, Bunttonanteil (C) 0 %:
NCS S (40-60) (0) (N)
- Schwarzwert (S) von 40-50 %, Bunttonanteil (C) von 10 % als Buntton (Blau-Grün) B90G sowie als Buntton (Grün-Gelb) G10Y bis G70Y:
NCS S (40-50) (10) (B90G, G10Y-G70Y)
- Schwarzwert (S) von 60 %, Bunttonanteil (C) von 10-30 % als Buntton (Grün-Gelb) G10Y bis G70Y:
NCS S (60) (10-30) (G10Y-G70Y)

In begründeten Einzelfällen können ausnahmsweise abweichende Farbtöne zugelassen werden.

VI. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

C Hinweise

1. Schall

Grundlage der Festsetzungen unter A.V.1 und A.V.2: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig, AMT Ingenieurgesellschaft mbH Isernhagen (01.10.2021).

1.1 Vorbelastung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Einflussbereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Durch die Nutzung des Flugplatzes ist mit Fluglärm zu rechnen.

Zudem ist das Plangebiet durch den Straßenverkehr der Autobahn A 391 und der Kreisstraße K 2 (Gifhorner Straße) sowie durch den Betrieb gewerblicher Anlagen lärmvorbelastet.

1.2 Nachweis im Einzelfall

Allgemein

Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zu Grunde zulegen.

Straßenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte bzgl. des Straßenverkehrslärms ist auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90, 1990) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Gewerbe- / Anlagenlärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungs-/Immissionsrichtwerte bzgl. des Gewerbelärms (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (2017) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Nachweis der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen

Schallausbreitungsberechnungen sind für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft anzufertigen.

Die Berechnung der aus den festgesetzten IFSP resultierenden Immissionswerte L_i von Teilflächen ist nach dem alternativen Verfahren gemäß Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 bei freier Schallausbreitung für eine Mittenfrequenz $f = 500$ Hz und eine meteorologische Korrektur C_{met} mit $C_0 = 0$ dB bei mittlerer Mitwindwetterlage für eine mittlere Quellhöhe von 4 m über Gelände durchzuführen. Die Bodendämpfung

ist entsprechend nach Gleichung 10 der DIN ISO 9613-2 (1990) zu bestimmen.

Die Geräuschbelastung durch geplante gewerbliche Anlagen wird unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen auf Grundlage der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 rechnerisch ermittelt.

1.3 Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

Zur Umsetzung der textlichen Festsetzungen A.V „Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 1987,
- DIN 4109 „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,
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV), 2014 (BGBl. I S. 2269),
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90), 1990 (VkB. S. 258 ff.) mit Berücksichtigung der Berichtigung 1992 (VkB. S. 208)
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (GMBI Nr. 26/1989 S. 503)

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen – Bauen – Umwelt“ der Stadt Braunschweig (Langer Hof 8, 38100 Braunschweig, 5. Obergeschoss) eingesehen werden.

2. Kampfmittel

Das Plangebiet (Geltungsbereich A) ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Vor jeglichen Eingriffen in den Untergrund (Erd- und Bauarbeiten, Pflanzarbeiten u. ä.) gilt daher: Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

3. Versickerung

Die Planungen für die Anlagen zur Regenwasserversickerung müssen der Unteren Wasserbehörde der Stadt Braunschweig zur Genehmigung vorgelegt werden.

4. Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Biener Weg.

5. Qualifizierter Freiflächenplan

Mit den Bauantragsunterlagen ist jeweils ein qualifizierter Freiflächenplan einzureichen.

6. Hinweise im Sinne des gesetzlichen Artenschutzes

Bauzeitenregelung/zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung

In Anlehnung an § 39 BNatSchG ist es zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten verboten, in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze sowie Röhrichte zu roden, abzuschneiden oder zu zerstören. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

Zusätzlich sind Bodenarbeiten bzw. eine Baufeldfreimachung innerhalb der Ruderalfluren im Nordosten des Geltungsbereichs A (hochstaudenreiche Brachfläche) außerhalb der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres vorzunehmen.

Sofern innerhalb der festgesetzten eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni erforderlich werden, ist vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

Ersatz Höhlenbäume

Sofern ein Verlust von im Plangebiet kartierten Habitatbäumen erkennbar wird, sind diese unmittelbar vor einer Fällung durch einen Fachmann zu kontrollieren und von ihm frei zu geben. Günstigster Zeitraum für die Fällung ist der Herbst (Oktober), wenn Fledermäuse i. d. R. noch aktiv sind und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind.

Vermeidung von Störungen durch Licht

Über die Festsetzung A.VII.5 hinaus sind Beleuchtungszeiten und Beleuchtungsintensitäten zu minimieren (z. B. durch Abdimmen). Blendwirkungen sind zu unterbinden. Ein Ausleuchten der Flächen für Natur und Landschaft sowie für die Erhaltung und/oder Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern etc. ist unzulässig. Eine enge Abstimmung mit der Unteren Natur-schutzbehörde wird empfohlen.

7. Flughafen Braunschweig-Wolfsburg

Das geplante Gewerbegebiet liegt vollständig innerhalb des Bauschutzbereichs und innerhalb der An- und Abflugsektoren des Verkehrsflughafens Braunschweig-Wolfsburg. Die Errichtung

oder Erhöhung von Bauwerken jeder Art bedürfen deshalb der gesonderten Zustimmung durch die Luftfahrtbehörde, sofern dabei eine Höhe von 12,5 m über Grund überschritten wird.

8. DIN-Normen und sonstige Regelwerke
Alle nicht öffentlich z. B. im Internet frei zugänglichen Regelwerke, auf die in diesen textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird (z. B. DIN-Normen), können in der „Beratungsstelle Planen – Bauen – Umwelt“ der Stadt Braunschweig (Langer Hof 8, 38100 Braunschweig, 5. Obergeschoss) eingesehen werden.

D Kennzeichnungen

gemäß § 9 Abs. 5 BauGB

1. Altlastenverdachtsflächen/-untersuchungen

Bei dem östlichen Teil des Geltungsbereichs A handelt es sich um eine Altablagerung. Das Gelände wurde in den 1960er Jahren aufgeschüttet. Für dieses Areal wurde zum Bebauungsplan WE 56 bereits 2005 eine Untersuchung durch GGU durchgeführt.

In Teilbereichen liegen stark erhöhte Schadstoffbelastungen der Aufschüttungen vor. Die Bodenverunreinigung ist zeichnerisch als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Bei vorhandener Versiegelung der Flächen besteht keine Gefährdung heutiger oder späterer Nutzer. Bei einer Entsiegelung bzw. bei Eingriffen in den Untergrund kann es in Teilbereichen dagegen zu einer Gefährdung von Menschen kommen. Im Bereich offener Beete und Grünflächen müssen oberflächennah die maßgebenden Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung sowie der Benzo(a)Pyren-Prüfwert von 5 mg/kg unterschritten werden.

Bei Eingriffen in den Untergrund/Erdarbeiten (Baumaßnahmen) ist davon auszugehen, dass örtlich Auffüllungen anfallen, die nur eingeschränkt verwertbar sind oder fachgerecht beseitigt werden müssen (Sicherung oder Entsorgung).

Zu Einzelheiten wird ergänzend auf die Begründung und die dort zitierte Untersuchung selbst verwiesen.

2. Erdfallgefährdungsbereich

Nach der Karte der Geogefahren in Niedersachsen (1:25.000), Erdfall- und Senkungsgebiete (IGG25), sind im Plangebiet keine Einzelerdfälle verzeichnet. Auch liegt das Plangebiet nicht innerhalb verzeichneter, erdfallgefährdeter Gebiete.

E Nachrichtliche Übernahmen

gemäß § 9 Abs. 6, 6a BauGB

1. Schunter, Überschwemmungsgebiete (festgesetzt/vorläufig gesichert, in Überprüfung befindlich)

Die Verordnung über das Überschwemmungsgebiet der Schunter in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

In Bezug auf extreme Überschwemmungsereignisse ist darauf hinzuweisen, dass das geplante Gewerbegebiet im Osten, Norden und Westen vom Gefahrengebiet des HQextrem umschlossen wird.

2. Autobahn A 391

„Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone“:

Gemäß § 9 FStrG gilt unter anderem, dass in einer Entfernung zum äußeren Fahrbahnrand von bis zu 40 m keine Hochbauten errichtet werden dürfen und von bis zu 100 m die Errichtung, erhebliche Änderung oder andere Nutzung der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes bedürfen sowie dass Anlagen der Außenwerbung außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten den o. g. Hochbauten und baulichen Anlagen gleichstehen.

Die Autobahn A 391 verläuft im Südosten außerhalb des Geltungsbereichs auf einer Brücke. Die „Bauverbotszone“ nach § 9 FStrG ist aufgrund dieser Gegebenheit im Abstand zur Flurstücksgrenze der Autobahntrasse eingetragen, da Fahrstreifen hier zumindest teilweise bis nahezu zu dieser Grenze ausgebaut sind.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen z. B. zur möglichst weitgehenden Beschränkung von Beleuchtung sowie zur Gestaltung von Werbeanlagen, die auch in Bezug auf die Belange der benachbarten Autobahn positiv wirken. Ergänzend werden hier folgende Hinweise von Die Autobahn GmbH des Bundes wiedergegeben:

Beleuchtungen im Plangebiet dürfen den Verkehr auf der Autobahn nicht beeinträchtigen, sie sind blendfrei auszuführen.

Im Hinblick auf die Vorgaben aus § 9 Abs. 3 FStrG und § 33 StVO müssen Werbeanlagen derart beschaffen sein, dass Verkehrsteilnehmer nicht abgelenkt werden und infolgedessen die Sicherheit im Verkehr gefährdet wird. Über die Anbaubeschränkungszone des FStrG hinaus, d. h. auch in einem Abstand von mehr als 100 m vom Rand der Fahrbahn, kann eine Werbeanlage nach der straßenverkehrsrechtlichen Vorschrift des § 33 StVO unzulässig sein (z. B. Pylon mit einer Höhe von über 20 m und beweglicher Werbung).

Zulässig sind Werbeanlagen daher nur unter folgenden Voraussetzungen:

Die Werbung darf nur an der Stätte der Leistung (Betriebsstätte) angebracht sein. Isoliert zu Werbezwecken errichtete oder aufgestellte Anlagen oder Werbeträger sind unzulässig. Die Werbung am Ort der Leistung muss so gestaltet sein, dass eine längere Blickabwendung des Fahrzeugführers nicht erforderlich ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die Werbung Folgendes gewährleistet:

- nicht überdimensioniert,
- blendfrei,
- unbeweglich,
- in Sekundenbruchteilen erfassbar oder zur nur unterschweligen Wahrnehmung geeignet,
- die amtliche Beschilderung wird nicht beeinträchtigt,
- keine Häufung von Werbeanlagen.

An Streckenabschnitten, die eine erhöhte Aufmerksamkeit des Verkehrsteilnehmers erfordern (z. B. Verflechtungsbereiche an Abzweigungen, schwierig zu überblickendes Gelände, bekannte unfallauffällige Streckenabschnitte, Abfahrten) ist es angezeigt, ausschließlich den unbeleuchteten Farbauftrag des Firmennamens an der Außenwand des Firmengebäudes zuzulassen. Dies gilt insbesondere, wenn der Abstand von der Autobahn von 40 Metern nur unwesentlich überschritten wird. Unzulässig sind auch am Ort der Leistung (Betriebsstätte) insbesondere folgende, auf den Autobahnverkehr einwirkende Werbeanlagen und Werbemaßnahmen:

- Prismenwendeanlagen,
- Lauflichtbänder,
- Rollbänder,
- Filmwände,
- statische Lichtstrahler Licht- und Laserkannonen und vergleichbare Einrichtungen,
- Werbung mit Botschaften,
- akustische Werbung,
- luft- oder gasgefüllte Werbepuppen oder -ballons.

Dies gilt gleichermaßen für Werbepylone.

3. Gesetzlich geschützte Biotope

Hinsichtlich der im Geltungsbereich A vorkommenden, gesetzlich geschützten Biotope (Schilfröhricht bzw. mesophiles Grünland gemäß jeweiligem Planeintrag) ist § 24 des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.



Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)

„Am Salgenholz“

WE 56

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | Rechtsgrundlagen - Stand: 15.01.2025 - | 5 |
| 2 | Bisherige Rechtsverhältnisse | 6 |
| 2.1 | Regional- und Landesplanung | 6 |
| 2.2 | Flächennutzungsplan | 7 |
| 2.3 | Bebauungspläne | 7 |
| 3 | Anlass und Ziel des Bebauungsplanes | 8 |
| 4 | Umweltbericht | 12 |
| 4.1 | Beschreibung der Planung | 12 |
| 4.2 | Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen | 14 |
| 4.3 | Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen..... | 16 |
| 4.4 | Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen | 17 |
| 4.4.1 | Mensch und menschliche Gesundheit | 17 |
| 4.4.2 | Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt | 30 |
| 4.4.3 | Fläche | 47 |
| 4.4.4 | Boden | 48 |
| 4.4.5 | Wasser | 50 |
| 4.4.6 | Klima, Luft | 55 |
| 4.4.7 | Orts- und Landschaftsbild, Erholung | 59 |
| 4.4.8 | Kulturgüter und sonstige Sachgüter | 62 |
| 4.4.9 | Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes | 63 |
| 4.4.10 | Zusammenwirken mit benachbarten Plangebiet | 63 |
| 4.5 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen | 64 |
| 4.5.1 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen | 65 |
| 4.5.2 | Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG) | 67 |
| 4.5.3 | Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz gesetzlich geschützte Biotope im Sinn des § 30 BNatSchG | 68 |
| 4.6 | Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind..... | 69 |
| 4.7 | Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) | 69 |
| 4.8 | Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten | 70 |
| 4.9 | Zusammenfassung | 71 |
| 4.10 | Literaturverzeichnis | 75 |
| 5 | Begründung der Festsetzungen | 78 |
| 5.1 | Art der baulichen Nutzung | 78 |
| 5.2 | Maß der baulichen Nutzung..... | 83 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 5.2.1 | Grundflächenzahl | 83 |
| 5.2.2 | Geschossflächenzahl und Baumassenzahl | 84 |
| 5.2.3 | Zahl der Vollgeschosse | 84 |
| 5.2.4 | Höhen baulicher Anlagen | 84 |
| 5.3 | Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise | 86 |
| 5.4 | Stellplätze und Garagen | 87 |
| 5.5 | Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen | 87 |
| 5.5.1 | Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV | 89 |
| 5.5.2 | Motorisierter Individualverkehr, MIV | 89 |
| 5.5.3 | Fuß- und Radverkehr | 90 |
| 5.6 | Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 91 |
| 5.6.1 | Grünordnung | 93 |
| 5.6.2 | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung | 94 |
| 5.7 | Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Photovoltaik- und andere Solaranlagen | 98 |
| 5.7.1 | Emissionen und Immissionen | 98 |
| 5.7.2 | Photovoltaik und andere Solaranlagen | 106 |
| 5.8 | Soziale Infrastruktur | 108 |
| 5.9 | Weitere technische Infrastruktur | 108 |
| 5.10 | Örtliche Bauvorschriften | 109 |
| 5.10.1 | Geltungsbereich und Anlass | 109 |
| 5.10.2 | Dächer und Fassaden | 110 |
| 5.10.3 | Werbeanlagen | 111 |
| 5.10.4 | Einfriedungen | 111 |
| 6 | Gesamtabwägung | 112 |
| 6.1 | Sicherung und Entwicklung der örtlichen gewerblichen Wirtschaft und der Arbeitsplätze | 112 |
| 6.2 | Naturschutzfachliche Belange | 112 |
| 6.3 | Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild | 114 |
| 6.4 | Artenschutzbelange | 114 |
| 6.5 | Klimaschutzbelange | 115 |
| 6.6 | Erschließung und Verkehr | 115 |
| 6.7 | Immissionsschutzbelange | 116 |
| 6.8 | Belange des Störfallschutzes | 116 |
| 6.9 | Belange des Hochwasserschutzes | 117 |
| 6.10 | Belange der Erholung, Freizeitwegekonzzept | 119 |
| 6.11 | Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen | 119 |
| 6.12 | Belange der Flächeneigentümer in den Geltungsbereichen A, B und C | 119 |
| 6.13 | Anderweitige Planungsmöglichkeiten | 120 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 6.14 | Zusammenfassende Bewertung | 120 |
| 7 | Zusammenstellung wesentlicher Daten | 120 |
| 7.1 | Geltungsbereich A | 121 |
| 7.2 | Geltungsbereich B | 121 |
| 7.3 | Geltungsbereich C | 122 |
| 8 | Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes | 122 |
| 8.1 | Maßnahmen | 122 |
| 8.2 | Kosten und Finanzierung | 122 |
| 8.2.1 | Städtebaulicher Vertrag | 122 |
| 8.2.2 | Grunderwerb | 123 |
| 8.2.3 | Straßen- und Wegebau | 123 |
| 8.2.4 | Öffentliche Grünflächen | 123 |
| 8.2.5 | Ausgleichsmaßnahmen | 123 |
| 8.2.6 | Entwässerung / Hochwasserschutz | 124 |
| 9 | Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll | 124 |
| 10 | Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne | 124 |

1 Rechtsgrundlagen

- Stand: 15.01.2025 -

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I. S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289; 2024 Nr. 13)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juni 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. November 2024 (Nds. GVBl. S. 2024 Nr. 91)

1.11 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)

vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 (LROP 2017) und im Regionalen Raumordnungsprogramm 2008 des Zweckverbands Großraum Braunschweig (RROP 2008) ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen. Der Zweckverband Großraum Braunschweig ist zwischenzeitlich in den Regionalverband Großraum Braunschweig übergegangen.

Der östlich an den Geltungsbereich anschließende Verlauf der Schunter ist im LROP 2017 als Vorranggebiet Biotopverbund (3.1.2 02) festgelegt. Der anschließende Abschnitt der A 391 östlich der Schunter ist als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (4.1.3 02) ausgewiesen. Weitere zeichnerische Festlegungen enthält das LROP hier nicht.

Nach dem RROP 2008 sollen Siedlungsentwicklungen schwerpunktmäßig in Oberzentren stattfinden. Im Großraum Braunschweig sollen diese vorrangig auf zentralörtlichen Standorten, die über Zugangsstellen des schienengebundenen ÖPNV bzw. von RegioBuslinien verfügen, konzentriert werden. Im Einzugsbereich der Haltepunkte soll durch verdichtete Bau- und Wohnformen eine höhere Siedlungsdichte erreicht werden.

Im RROP 2008 ist der südöstliche Teil des Geltungsbereichs A nachrichtlich als „vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich“ dargestellt. Im Übrigen gelten hier überlagernde Festlegungen als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (hohes, natürliches, standortgebundenes Ertragspotenzial, III 2.1 (6), III 3 (3)), als Vorbehaltsgebiet für Erholung (III 2.4 (5)) und als Vorranggebiet für Natur und Landschaft (III 1.4 (6)/(8)). Vorbehaltsgebiete besitzen den Status von Grundsätzen der Raumordnung, Vorranggebiete den Status von Zielen der Raumordnung. Die Schunter selbst wird im RROP 2008 von einem Vorranggebiet für Hochwasserschutz begleitet, dieses liegt insgesamt außerhalb des Geltungsbereichs A. Der Flusslauf ist als regional bedeutsamer Wanderweg zum Wasserwandern ausgewiesen, östlich schließt im Verlauf der A 391 ein Vorranggebiet Autobahn an.

Die Geltungsbereiche B und C werden jeweils zumindest teilweise von einem Vorbehaltsgebiet Erholung (III 2.4 (5)), einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung (III 2.5.2 (6)) und einen Siedlungsbeschränkungsbereich in Bezug auf den Luftverkehr (IV 1.7 (4)) überlagert bzw. berührt. Hier erfolgen lediglich Festsetzungen zu Ausgleichsmaßnahmen, sodass kein Konflikt mit den raumordnerischen Darstellungen erkennbar ist.

Relevante Auswirkungen der Planung auf die raumordnerischen Festlegungen für die anschließenden Flächen werden nicht gesehen, diesbezüglich steht die Planung den raumordnerischen Zielen nicht entgegen.

Da durch die Planung ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft teilweise betroffen ist, wurde 2018/2019 ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt. Der beantragten Zielabweichung wurde aufgrund der Relevanz der Planung für die Erfüllung der raumordnerischen Schwerpunktaufgabe der „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ unter der Nebenbestimmung der Gewährleistung einer 20 m breiten Freiraumzone entlang der Schunter auch innerhalb des Gewerbegebiets

stattgegeben. Diese Freiraumzone wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans mit einer überlagernden Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in 17 m Breite und zusätzlich einen 3 m breiten Streifen außerhalb der überbaubaren Flächen, in dem nur die Anlage einer Feuerwehrumfahrt mit wasserdurchlässiger Befestigung mit Vegetationsschicht (z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine) sowie von Zaunanlagen zugelassen wird, im Gewerbegebiet berücksichtigt. Die Stadt geht in der Gesamtschau davon aus, den raumordnerischen Vorgaben mit diesen Festsetzungen angemessen nachzukommen.

Die Planung wird somit insgesamt als den Zielen der Raumordnung nach § 1 Abs. 4 BauGB angepasst angesehen.

Derzeit wird das RROP unter dem Arbeitstitel „RROP 3.0“ neu aufgestellt. Formelle Beteiligungsschritte wurden noch nicht durchgeführt. Es liegen somit bisher keine abwägungsrelevanten Grundsätze der Raumordnung aus diesem Aufstellungsverfahren vor.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 06.10.2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für den Geltungsbereich A überwiegend gewerbliche Bauflächen dar. In einem schmalen Streifen entlang der Schunter und im Nordosten besteht teils eine Darstellung als Flächen für Landwirtschaft oder Wald. Die Darstellungen resultieren aus den seit Jahrzehnten bestehenden Nutzungen des gewachsenen Gewerbestandorts in der Straße Am Salgenholz. Überlagernd bestehen hinsichtlich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg Darstellungen als Siedlungsbeschränkungszonen I und II für den Luftverkehr.

Die Ausdehnung des geplanten Gewerbegebiets überschreitet die wirksame Bauflächendarstellung in einem geringen Umfang nach Norden und Osten. Die betroffene Fläche ist nur etwa 1.000 m² groß. Entsprechend der regelmäßigen Herangehensweise der Stadt in solchen Fällen liegt die Abweichung daher und aufgrund des FNP-Maßstabs von 1:15.000 sowie der fehlenden Parzellenschärfe des Flächennutzungsplans der Stadt Braunschweig unter der Schwelle der Darstellungsrelevanz.

Randbereiche werden durch die nachrichtliche Übernahme des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Schunter berührt. Dieses liegt nach der Gebietsverordnung vom September 2009 am Rand des Geltungsbereichs A, das geplante Gewerbegebiet wird davon nur im äußersten Nordwesten geringfügig überlagert.

In den Geltungsbereichen B und C besteht grundlegend die Darstellung als Flächen für Landwirtschaft oder Wald. Überlagernd ist hier Siedlungsbeschränkungsbereich in Bezug auf den Luftverkehr dargestellt. Teils bestehen nachrichtliche Übernahmen als Überschwemmungsgebiet bzw. Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten (Schunter). Die hier geplanten Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen lassen sich aus den Darstellungen entwickeln, die nachrichtlich übernommenen Belange sind davon nicht negativ betroffen.

Insgesamt ist der Bebauungsplan als gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt anzusehen.

2.3 Bebauungspläne

Am vorhandenen gewerblichen Standort „Am Salgenholz“ (Geltungsbereich A) bestehen bereits seit Jahrzehnten mehrere Betriebe, darunter auch die Ursprünge der

heutigen Fa. Fürsten-Reform. Bei der Fa. Fürsten-Reform handelt es sich heute vor Ort um das flächenhaft ausgedehnteste Unternehmen. Anfang der 1990er Jahre ist auf Grundlage der bereits seit Jahrzehnten wirksamen Bauflächendarstellung des Flächennutzungsplans der Bebauungsplan WE 48 aufgestellt worden, der neben einem Gewerbegebiet in der Straße Am Salgenholz insbesondere im Nordosten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie am Salgenholzweg im Südwesten ein Mischgebiet festgesetzt hat. Das dort festgesetzte Gewerbegebiet hatte sich dabei gegenüber der Flächennutzungsplandarstellung bereits weiter nach Nordosten erstreckt. Aufgrund eines Ausfertigungsmangels hat sich der Bebauungsplan WE 48 jedoch als unwirksam erwiesen, eine Neubekanntmachung erfolgte in diesem Fall jedoch nicht.

Vor diesem Hintergrund gilt im Geltungsbereich A heute kein Bebauungsplan, er ist jeweils teilweise planungsrechtlich nach § 34 bzw. § 35 BauGB zu beurteilen. Die Geltungsbereiche B und C sind unbebaut und flächendeckend nach § 35 BauGB zu beurteilen, auch hier ist bisher kein Bebauungsplan vorhanden.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift WE 56 „Am Salgenholz“ dient zusammenfassend der planungsrechtlichen Sicherung eines gewachsenen Gewerbebestands im Südosten von Wenden. Gewährleistet werden sollen die dauerhaften Entwicklungsmöglichkeiten der ansässigen Betriebe unter angemessener Berücksichtigung der nachbarlichen Belange und der Belange von Natur und Landschaft. Im Umfeld des Gewerbebestands bestehen prägende Landschaftselemente, die zur Sicherung und Weiterentwicklung in den Bebauungsplan einbezogen werden und gleichzeitig dem Ausgleich neu ermöglichter Eingriffe in die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft dienen (Geltungsbereich A). Der verbleibende Ausgleichsbedarf soll ortsnahe auf der Südseite der Gifhorner Straße gedeckt werden (Geltungsbereiche B und C).

Der Gewerbebestand hat sich seit Anfang der 1960er Jahre planerisch ungesteuert im Südosten des heutigen Stadtteils Wenden der Stadt Braunschweig entwickelt. Hier sind aktuell fünf Betriebe ansässig, darunter die Firma „FÜRSTEN-REFORM Dr. med. Hans Plümer Nachf. GmbH & Co. KG“ (im Weiteren „Fa. Fürsten-Reform“) als lokal ausgedehntestes Unternehmen. Die Fa. Fürsten-Reform betreibt an dieser Stelle seit 1974 die Lagerung, Veredelung und Verpackung von Honigprodukten. Bei den weiteren Unternehmen handelt es sich um Autowerkstätten und -lackierereien, einen Malerbetrieb und ein Bau-/Tiefbauunternehmen. Insgesamt ist der Standort damit durch typische Gewerbenutzungen geprägt.

Seit Anfang der 1960er Jahre wurden auf den Flurstücken im Südosten des Plangebiets (Geltungsbereich A) Lkw-Garagen, Lager- und Abstellhallen sowie gleichzeitig auch einzelne Wohnnutzungen genehmigt. Ein konkreter Betriebsbezug wurde in den damaligen Genehmigungen – wie es zu dieser Zeit häufig vorkam – nicht vermerkt. Die Grundstückseigentümer haben die Entwicklung zum Gewerbegebiet durch die gleichzeitige Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen auf den überwiegenden Grundstücksflächen selbst herbeigeführt.

Mit dem Bebauungsplan WE 56 wird diese gegebene Situation rechtlich nachvollzogen. Gleichzeitig wird die dauerhafte Weiterentwicklung durch den Bebauungsplan für die Zukunft landschafts- und umgebungsverträglich geordnet und gesteuert.

Der Standort ist durch die vorhandenen Gewerbenutzungen, Gebäude und Versiegelungen, wie auch die direkt östlich in Hochlage verlaufende Autobahn A 391 vorbelastet (12-13 m über Gelände einschließlich Lärmschutz). Gleichzeitig ist die Fläche durch die Schunter im Osten sowie die zuführenden Gräben (Käsegraben und Sichelgraben im Westen und Norden) mit den jeweils begleitenden Gehölzbeständen bereits durch hohe Landschaftselemente weitgehend eingefasst. Einzelne Bäume erreichen Höhen zwischen etwa 15 und 21 m über Gelände. Auf der Südseite verlaufen die Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (K 2) parallel, auf dem zwischenliegenden Grünstreifen stockt eine Baumreihe. Somit besteht auch hier bereits eine optisch wirksame, landschaftliche Einfassung.

Für den damit einerseits vorbelasteten und andererseits schon landschaftlich sehr gut eingebundenen Standort soll mit der Planung eine möglichst effektive Ausnutzung im Inneren gesichert werden. Gleichzeitig sollen bestehende, wertvolle Landschaftsstrukturen soweit möglich erhalten und qualitativ weiterentwickelt werden. Um diese Ziele zu erreichen, bereitet der Bebauungsplan auch eine deutliche bauliche Entwicklungsmöglichkeit in die Höhe vor. Auf zentralen Flächen werden dabei die Anforderungen an ein Hochregallager bzw. ähnliche vertikale Lagersysteme berücksichtigt. Bedarfsgerecht wird dies auf eine Höhe von maximal etwa 26 m über Gelände (95,5 m NHN) begrenzt. Durch das Vorgehen kann die zusätzliche Inanspruchnahme von Freiraumflächen, insbesondere von weniger oder gar nicht vergleichbar vorbelasteten Flächen des Außenbereichs wirksam gemindert werden.

Anlass der Planung ist insbesondere der Bedarf der Standortsicherung der unter anderem seit Jahrzehnten ortsansässigen Fa. Fürsten-Reform. Das Unternehmen beschäftigt hier heute rund 120 teils hochqualifizierte Mitarbeiter (etwa 112,5 FTE (= „Full Time Equivalent“ bzw. „Vollzeitäquivalent“; das ist eine rechnerische Größe für den Zeitwert, den eine Vollzeit-Arbeitskraft erbringt)). Es verzeichnet einen stetigen Absatzzuwachs im Inland, aber auch im europäischen und außereuropäischen Ausland und erwartet diesen auch weiterhin. Gleichzeitig wachsen die Anforderungen an die Sorten- und Gebindevielfalt ebenfalls kontinuierlich. Insbesondere aus Gründen der eingeschränkten Kapazitäten in saisonalen Spitzenzeiten bedingt dies eine überproportionale Bevorratung außerhalb der Saison. Somit führt ein Absatzzuwachs zu einem überproportionalen Flächenbedarf für die Lagerung von Rohware, von Fertigware, aber auch für die Abfüllung.

Das Unternehmen beabsichtigt eine dauerhafte Fortentwicklung der zentralen Verwaltungsbereiche in Braunschweig. Um eine angemessene Planungssicherheit für die dazu notwendigen, erheblichen Investitionen zu erlangen, ist aus Unternehmenssicht die verlässliche Definition der baulichen Entwicklungsmöglichkeiten am Stammsitz in Wenden dringend erforderlich. Gleichzeitig soll mit der Planung eine entsprechend sichere Entwicklungsperspektive auch für die weiteren, flächenhaft weniger ausgedehnten Betriebe an dem Standort gewährleistet werden. Damit werden auch bereits getätigte Investitionen zukunftsfähig gesichert. Hinzu kommt, dass die inneren Entwicklungsflächen des Gesamtstandorts unmittelbar an die vorhandenen Betriebe angrenzen. Sie werden nicht landwirtschaftlich bewirtschaftet. Landwirtschaftliche Flächen werden für die Fortentwicklung dieses Gewerbestandorts damit nicht zusätzlich in Anspruch genommen. Auch wird mit der Planung die effektive Ausnutzung bestehender Infrastruktur unterstützt, da entsprechende Anschlüsse bereits vorhanden sind und sinnvoll weitergenutzt werden können.

Die Aufstellung des B-Plans WE 56 ist zunächst als vorhabenbezogene Planung ab 2002 begonnen worden. Aufgrund betrieblicher Veränderungen der Fa. Fürsten-Reform wurde diese ab 2005 zunächst nicht weiterverfolgt und ist 2014/2015 als „Angebotsbebauungsplanung“ wieder aufgenommen worden. In der Rechtsprechung ist

allgemein anerkannt, dass eine Angebotsplanung auch anlassbezogen aufgrund eines privaten Interesses erfolgen kann, sofern dieses mit den städtebaulichen Zielen der Kommune übereinstimmt. Dies ist hier der Fall.

Da im Geltungsbereich A kein rechtskräftiger Bebauungsplan gilt, sind heute Teilflächen der Betriebsstandorte jeweils planungsrechtlich nach § 34 BauGB („Innenbereich“) bzw. § 35 BauGB („Außenbereich“) zu beurteilen. Die Grenze zwischen Innen- und Außenbereich verläuft dabei an der nördlichen Kante der zurzeit versiegelten Flächen des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform. Diese Abgrenzungslinie ist letztendlich ausschlaggebend für den erforderlichen Eingriffsausgleich. Mit Blick auf die landschafts- und siedlungsstrukturelle Lage wird dabei ein vollständiger Ausgleich der zusätzlich ermöglichten Eingriffe in den Naturhaushalt angestrebt.

Aufgrund der südöstlichen Nachbarschaft zum Wohnsiedlungsbereich des Stadtteils Wenden ist neben der landschaftlichen Einbindung die angemessene Berücksichtigung der Immissionsschutzbelange der Nachbarschaft wichtig. Um dies bereits im Bebauungsplan vorzuprägen, ist eine Gliederung des Gewerbegebiets in Teilflächen mit abgestuften immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln vorgesehen. Aufgrund der Nähe zum Wohnsiedlungsbereich ist das gewerbliche Emissionspotenzial im Geltungsbereich A dabei insgesamt eingeschränkt. Die Gebietsgliederung wird daher auch gegenüber anderen Gewerbegebietsflächen im Stadtgebiet vorgenommen, die keinen solchen Einschränkungen unterliegen (Gliederung mehrerer Gewerbegebiete einer Kommune im Verhältnis zueinander nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Die Planung berücksichtigt die Konzeption der Gewerbeflächenentwicklung der Stadt Braunschweig von 2016. Diese Konzeption verfolgt grundsätzlich die Aktivierung des Angebots möglichst zusammenhängender Gewerbeflächen in möglichst konfliktfreien Lagen. Hierbei spielen u. a. das Emissionspotenzial der Flächen selbst mit Blick auf benachbarte Wohnsiedlungsbereiche und sonstige empfindlichen Nutzungen einerseits sowie andererseits eine möglichst gute Verkehrsanbindung mit dem Ziel der Vermeidung von größeren zusätzlichen Belastungen vorhandener Siedlungsbereiche durch Verkehr und Verkehrsimmissionen eine große Rolle. Soweit möglich sollen Gewerbestandorte als „immissionsunempfindliche“ Pufferzonen zwischen übergeordneten Verkehrsstrassen und (Wohn-)Siedlungsbereichen entwickelt werden.

Aufgrund der vergleichsweise günstigen Lage des gewachsenen Gewerbestandorts „Am Salgenholz“ – zwischen Ortslage und Autobahn A 391 – kann durch die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 in abgestufter Form die gezielte (Fort-)Entwicklung einer gewerblichen Pufferzone zwischen der Verkehrsachse und dem Siedlungskörper auch für den südöstlichen Teil Wendens verfolgt werden. Die Flächen sind durch Verkehrslärm der A 391 ohnehin vorbelastet und können somit optimal als gewerbliche Flächen (weiter-)genutzt werden. Dies wird zusätzlich durch die direkte Verkehrsanbindung an die K 2 (Gifhorner Straße) unterstützt, die über die Anschlussstelle Braunschweig – Hansestraße im Süden und die Anschlussstelle Braunschweig – Wenden im Norden direkte Verbindungen zur A 391 sowie auch zum Autobahnkreuz Braunschweig Nord und zur A 2 gewährleistet. Wohnsiedlungsbereiche werden damit nicht bzw. nur geringfügig tangiert.

Die Stadt Braunschweig verfolgt für das gesamte Stadtgebiet seit geraumer Zeit ein „Freizeitwegekonzept“. Eine relevante geplante Wegeverbindung verläuft dabei auch im Osten von Wenden, zwischen dem gewachsenen Gewerbestandort Am Salgenholz und dem bestehenden Wohnsiedlungsbereich. Aufgrund des engen räumlichen Zusammenhangs soll der entsprechende Abschnitt der Wegeverbindung mit dem Bebauungsplan WE 56 planungsrechtlich vorbereitet werden. Damit soll ein

Beitrag zur Umsetzung der übergeordneten städtischen Ziele für die Naherholung geleistet werden.

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans (B-Plans) WE 56 liegt im Südosten der Ortslage Wenden zwischen dem multifunktionalen Siedlungsbereich mit im Osten überwiegenden Wohnnutzungen und der Schunter sowie der Trasse der Autobahn A 391 und umfasst etwa 7,36 ha. Die Geltungsbereiche B und C sichern zusätzliche externe Ausgleichsflächen südlich des Geltungsbereichs A im Umfang von zusammen etwa 0,72 ha.

Exkurs: Fa. Fürsten-Reform als national und international tätiges Unternehmen der Lebensmittelbranche – Food-Defense

Bei dem flächenhaft größten Unternehmen im Geltungsbereich handelt es sich um ein auch international tätiges Unternehmen der Lebensmittelbranche. Mit Blick auf die Lebensmittelsicherheit ergeben sich daraus einige spezielle Anforderungen an den Standort und die Betriebsabläufe. Da der vorliegende Bebauungsplan insbesondere auch zur Standortsicherung dieses Unternehmens in Braunschweig-Wenden dient, ist es sinnvoll und erforderlich, diese Ausgangslage in Bezug auf einige Festsetzungen besonders zu berücksichtigen.

Für das Unternehmen gelten aus Sicherheitsgründen (u. a. „Food-Defense“) besondere Anforderungen an die Einfriedung. Diese muss ein Überklettern und Unterkriechen ausdrücklich unmöglich machen. Erforderlich ist daher um das gesamte Betriebsgrundstück herum eine erhebliche Zaunhöhe von über 2 m zuzüglich eines nach innen gerichteten Stacheldrahtaufsatzes. Weiterhin muss das Unternehmen dafür sorgen, dass Kleintiere wie z. B. Ratten von den Gebäuden und Lagerflächen fernbleiben. International gültige Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit fordern diesbezüglich, dass Randstreifen unmittelbar um diese Anlagen herum von solcher Vegetation freigehalten werden, die ein Überklettern von Zäunen begünstigen würde und es müssen Fallen für z. B. Ratten aufgestellt werden. Festsetzungen zur unmittelbaren Begrünung von Zaunanlagen, zu einem Abstand zwischen Boden und Zaun, der Kleintieren ein Unterqueren ermöglicht sowie zur Fassadenbegrünung sind für das Unternehmen aus betrieblichen Gründen daher nicht umsetzbar.

Aufgrund der flächenhaften Ausdehnung dieses Betriebs im größten Teil des festgesetzten Gewerbegebiets ist eine Berücksichtigung dieser speziellen Rahmenbedingungen z. B. durch Ausnahmeregelungen nicht realistisch. Anders als in anderen aktuellen Gewerbegebieten der Stadt erfolgen hier daher keine Festsetzungen zur Begrünung von Einfriedungen und Fassaden sowie zur Durchlässigkeit von Einfriedungen für Kleintiere.

Solche aktuell in der Regel in die Bebauungspläne aufgenommenen Vorgaben dienen neben der Einbindung der gewerblichen Anlagen und Nutzungen in den Stadt- und Landschaftsraum auch der Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an Folgen des Klimawandels sowie der Milderung von Funktionsverlusten und Barrierewirkungen für Kleintiere im Sinne des Schutzes der Artenvielfalt. Diese Zielsetzungen werden im Rahmen der vorliegenden Planung aber mit anderen Mitteln, als z. B. bei neuen Gewerbestandorten „auf der grünen Wiese“ soweit möglich dennoch verfolgt. Dies geschieht vor allem durch die umfassenden Festsetzungen zur Fortentwicklung der Biotop- und Lebensraumstrukturen im direkten Umfeld des überplanten Gewerbestandorts. Insbesondere im Westen und Norden des Geltungsbereichs A werden mit den Festsetzungen Lebensraum- und Biotopstrukturen (weiter-)entwickelt, die Kleintieren vielfältige Möglichkeiten zur Nutzung und Durchquerung bieten. Die Barrierewirkung des Gewerbestandorts an sich

wird damit abgemildert. Auch wird ein strukturreicher „grüner“ Puffer um den Gewerbestandort herum (weiter-)entwickelt, der u. a. auch lokalklimatisch positiv wirkt.

In der Gesamtschau wird diese Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten als sinnvoll und folgerichtig angesehen. Die einzelnen entsprechenden Festsetzungen werden in der weiteren Begründung zu diesem Bebauungsplan dargelegt.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Die Stadt Braunschweig plant im nördlichen Stadtgebiet die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“ an der Gifhorner Straße (K 2) im Südosten der Ortslage Wenden. Der Geltungsbereich wird in drei Gebietsabschnitte aufgeteilt – „Geltungsbereich A“, „Geltungsbereich B“ und „Geltungsbereich C“.

Der ca. 7,36 ha große Geltungsbereich A wird im Osten in weiten Teilen durch den Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform eingenommen. Dieser wird im Südosten durch weitere gewerbliche Nutzungen ergänzt, sodass hier fast 50 % der Planflächen schon heute durch Gewerbe überprägt bzw. im Sinne des § 34 BauGB dem baulichen Innenbereich zuzuordnen sind. Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor. Im westlichen Geltungsbereich A herrschen baulich bisher ungenutzte Freiflächen der durch Grünland geprägten Schunter-Aue vor. Das Fließgewässer „Schunter“ selbst grenzt unmittelbar östlich an die Planflächen an.

Ergänzend dazu zeigt der Geltungsbereich B südlich der Gifhorner Straße ca. 0,21 ha Acker- und Weidenutzung, die zukünftig mit Kompensationsmaßnahmen belegt werden sollen. Gleiches gilt für den derzeit ackerbaulich genutzten Geltungsbereich C in einer Größenordnung von ca. 0,51 ha.

Insgesamt ergibt sich dadurch ein Gesamtgeltungsbereich für den Bebauungsplan WE 56 in einer Größenordnung von rd. 8,1 ha. Der durch die planungsbedingten Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu leistende Kompensationsbedarf wird innerhalb dieses Gesamtgeltungsbereichs nachgewiesen.

Mittels der Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 sollen die im Geltungsbereich A vorhandenen gewerblichen Strukturen bauleitplanerisch abgesichert und kleinflächig arrondiert werden. Im Hinblick auf diese Zielsetzungen werden die Planflächen im Geltungsbereich A zwischen dem Käsegraben und der Schunter als Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Anteilig wird eine Überschreitung der GRZ durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 10 % zugelassen (Gesamt-GRZ 0,88). Zusätzlich werden innerhalb des Gewerbegebiets mittels immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP) unterschiedliche Emissionskontingente festgesetzt und Lärmpegelbereiche für passiven Schallschutz gekennzeichnet. Des Weiteren soll durch die Festsetzung variierender maximal zulässiger Gebäudehöhen im „Zentralbereich“ der GE-Flächen die Errichtung baulicher Anlagen zu Lagerzwecken bis zu einer Höhe von 26 m auf maximal 8.000 m² Grundfläche bei einer maximalen Gebäudelänge von 130 m ermöglicht werden. Ausgenommen für Bestandsgebäude, bei entgegenstehender technischer Bauweise (z. B. Silobauweise) sowie unter Berücksichtigung gesetzlicher Restriktionen in der Lebensmittelbranche wird die Begrünung von Dächern vorgegeben.

In den östlichen, nördlichen und westlichen Randbereichen werden die Gewerbeflächen mit Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (insbesondere überlagernde Maßnahmenflächen 1 - 3) sowie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zum Erhalt von Gehölzbeständen und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mit Pflanzvorgaben überlagert. Diese bilden in der Summe den gemäß § 17 BauNVO innerhalb von Gewerbe- und Industrieflächen nachzuweisenden Anteil an unversiegelten Flächen. Übrige Gewerbeflächen ohne überlagernde Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB können versiegelt werden.

Nach Norden werden die überlagernden Festsetzungen durch eigenständige Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ergänzt (eigenständige Maßnahmenflächen 1 und 2). Zusätzlich erfolgt hier kleinflächig eine Festsetzung zur Sicherung von Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB. Über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus werden weitergehende Vereinbarungen zwischen dem anlassgebenden Unternehmen, in dessen Besitz das Waldstück steht und der Stadt getroffen, die auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung mit dem Schwerpunkt auf Laubwald und natürlicher Sukzession abzielen.

Auch die den westlichen Teil des Geltungsbereichs A prägenden Freiflächen, die überwiegend im örtlich festgesetzten wie auch in dem im Jahr 2021 vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet „Schunter“ (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) liegen, werden flächendeckend gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt (eigenständige Maßnahmenflächen 3, 4 und 5). Innerhalb dieser liegt die planerische Zielsetzung insbesondere auf der Sicherung und Extensivierung von Grünland, das in diesem Bereich in weiten Teilen dem gesetzlichen Biotopschutz im Sinne des § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG unterliegt (mesophiles Grünland), sowie der Anlage von Blänken etc. Zusätzlich sollen zur landschaftlichen Einbindung der Gewerbeflächen eine Stärkung der vorhandenen Baum- / Gehölzbestände erzielt sowie im Übergang zu den angrenzenden Wohnbebauungen ein Grünflächenkorridor mit Freizeitweg geschaffen werden – aktuell fehlen in diesen siedlungsnahen Bereichen erholungswirksame Ausstattungsmerkmale. Vorhandener schützenswerter Baumbestand wird dabei integriert und mittels Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB gesichert. Die Zulässigkeit einer erforderlichen Einfriedung des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform, die aufgrund der erforderlichen, besonders hohen Sicherheitsvorkehrungen für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche resultiert (Stichwort „Food-Defense“), wird mittels textlicher Festsetzungen geregelt.

In den Geltungsbereichen B und C erfolgen ebenfalls Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (eigenständige Maßnahmenflächen 6, 7 und 8). Auch hier liegen die planerischen Zielsetzungen auf dem Erhalt, der Entwicklung bzw. Extensivierung von Grünland sowie in Teilen im Speziellen der Entwicklung von mesophillem Grünland, der Anlage einer Obstwiese sowie von Blänken und eines Schilfröhrichts. Mit den Maßnahmen wird hier dementsprechend gleichzeitig auch ein im Sinne der Gesetzgebung adäquater Ersatz im Flächenverhältnis von 1:1 für die anteilige Überplanung von Biotopen im Geltungsbereich A geschaffen, die dem Schutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG unterliegen (siehe Kapitel 4.4.2). Es handelt sich einerseits um mesophiles Grünland, das teils durch einen geplanten Freizeitweg und Gewässermaßnahmen beansprucht wird, sowie um einen Schilfröhrichtbestand, der durch das geplante Gewerbegebiet überplant wird (beides Geltungsbereich A). Mittels der in den Geltungsbereichen B und C festgesetzten Maßnahmen wird damit in der Summe multifunktional auch den gesetzlichen Anforderungen des § 30 BNatSchG Rechnung getragen (siehe auch Kapitel 4.4.2 und 4.5.3).

Die Grenzen des örtlich festgesetzten wie auch des im Jahr 2021 vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets „Schunter“ (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) werden nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Gleiches gilt für die im Geltungsbereich A bestehenden, gesetzlich geschützten Biotope (mesophiles Grünland und Schilfröhricht).

In der Summe wird auch bei einer Umsetzung der vorliegenden Planungen der überwiegende Teil des Gesamtgeltungsbereichs für den Bebauungsplan WE 56 zukünftig unbebaut bleiben. Der durch den Bebauungsplan ermöglichte Flächenzuwachs, der neu durch Gewerbenutzungen versiegelt werden kann, beläuft sich auf nur ca. 0,7 ha innerhalb des Geltungsbereichs A. Übrige für Bebauung bzw. als Gewerbe- und Verkehrsflächen festgesetzte Teilflächen dienen im Wesentlichen einer planungsrechtlichen Absicherung und Strukturierung bereits vorhandener Nutzungen.

Mit Ausnahme von geringen, planungsrechtlich zu vernachlässigenden Abweichungen in den Randbereichen (siehe Kapitel 2 „Bisherige Rechtsverhältnisse“), werden die genannten Festsetzungen des Bebauungsplans im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB zukünftig den Zielsetzungen der Flächennutzungsplanung der Stadt Braunschweig entsprechen. Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt besteht die Darstellung „Gewerbliche Baufläche“ in Ergänzung durch „Fläche für die Landwirtschaft“ und „Wald“ (Stadt Braunschweig, 2019).

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung zu beachten, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der nachstehend gelisteten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben, auf die im Zuge der vorliegenden Planungen Bezug genommen wird, bei den jeweiligen Sachverhalten in Kapitel 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm (Zweckverband Großraum Braunschweig, 2008)
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014 (Stadt Braunschweig, 2013a)
- Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017, Teil 1 und Teil 2 (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2017; 2018)
- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Braunschweig (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2010)
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2007)
- Lärminderungsplanung Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2018; 2020)
- Pflanzen- und Tierartenschutzkonzept Stadt Braunschweig (LaReG, 2008)
- Karte der Bodentypen in Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2009a)

- Karte der Geologie in Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2009b)
- Karte der Altablagerungen in Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2013b)
- Karte der Wasserschutzgebiete auf dem Gebiet der Stadt Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2017)
- Umweltinformationssystem der Stadt Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2019b)
- Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig - Fortschreibung der Neufassung (2005) (Stadt Braunschweig, 2019)
- Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-III-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG, Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig (UCON GmbH, 2020)

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

- Boden-/Grundwasseruntersuchungen, grundbautechnische Auswertung (GGU, 2004; GGU, 2005)
- Ergebnisbericht zu Tierartenerfassungen im Jahr 2015 - Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken (LaReG, 2015a)
- Kurzbericht zur Kontrolle einzelner Gehölze auf ihre Eignung als Habitatbäume (LaReG, 2015b)
- Plausibilisierung der Kartierungen 2015 – Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken (LaReG, 2022)
- Artenschutzbeitrag (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2022)
- Aktualisierter Emissionsbericht zum Bebauungsplan Nr. 56 „Salgenholz“ in der Stadt Braunschweig, OT Wenden, 1. Ausfertigung, Nr. 05123/ml vom 17.08.2015 (BMH, 2015)
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig, Nr. 264776-1 vom 01.10.2021 (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021)
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig-Wenden (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022)
- Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift) „Am Salgenholz“ WE 56, Eingriffsbilanzierung, 13.06.2023 (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2023)

Sonstige Quellen

- Osnabrücker Kompensationsmodell 2016 (Landkreis Osnabrück, 2016)
- Braunschweig-Wenden, Am Salgenholz, Fürsten-Reform - Bodenuntersuchung und grundbautechnische Auswertung (GGU, 2004)
- Braunschweig-Wenden, Altablagerung Am Salgenholz – Boden- und Grundwasseruntersuchung (GGU, 2005)
- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Theunert, 2015a)
- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Tabelle Teil B: Wirbellose Tiere (Theunert, 2015b)

- Schutzwürdige Böden in Niedersachsen (LBEG, 2015)
- NIBIS Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem (LBEG, 2019)
- Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN, 2011)
- Hochwassergefahrenkarten Schunter (HQ100 und HQextrem) (NLWKN, 2019a; NLWKN, 2019b)
- Klimareport Niedersachsen (Deutscher Wetterdienst, 2018)
- Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019)
- Flughafen Braunschweig, Verlängerung der Start- und Landebahn, Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung, Schalltechnisches Gutachten über die Auswirkungen des Ausbaus auf die Fluglärmbelastung im Umfeld (AVIA Consult, 2003)
- Flughafen-Fluglärm-Hinweise (LAI, 2011)

Eine Gesamtübersicht der im Umweltbericht verwendeten Quellen ist dem Kapitel 4.10 zu entnehmen.

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Im Zusammenhang mit den vorliegenden Planungen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung dient der frühzeitigen Berücksichtigung umweltrelevanter Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Die einzelnen Arbeitsschritte der Umweltprüfung sind vollumfänglich in das Bauleitplanverfahren integriert. Gemäß § 2a Abs. 2 BauGB werden die Ergebnisse der Umweltprüfung im vorliegenden Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB dokumentiert.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird gleichzeitig geprüft, ob das Planvorhaben mit den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, die in einem separaten Artenschutzbeitrag dokumentiert wird (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2022). Die Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

Des Weiteren dient der vorliegende Umweltbericht aufgrund der im Plangebiet (Geltungsbereich A) gelegenen, gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope gleichzeitig als Antrag auf Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG (ein separates Verfahren ersetzend). Weitere Ausführungen sind dazu den Kapiteln 4.4.2 und 4.5.3 zu entnehmen.

Die in diesem Umweltbericht beschriebenen Ergebnisse der Umweltprüfung geben den aktuellen Kenntnisstand wieder. Sie bezieht sich im Wesentlichen auf das Plangebiet bzw. soweit erforderlich für einzelne Belange variierend auch auf dessen nähere Umgebung (siehe Kapitel 4.4.1 - 4.4.10).

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der im Kapitel 4.2 genannten planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten

technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kapitel 4.4 beschrieben.

- Ortsbegehungen.
- Auswertung der in den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit ermittelten Informationen.
- Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung in Anlehnung an die anerkannte Arbeitshilfe „Osnabrücker Kompensationsmodell 2016“ (Landkreis Osnabrück, 2016). Dabei erfolgte ein Vergleich der Wertigkeiten der im Mai 2015 im Plangebiet aufgenommenen und auch heute immer noch damit vergleichbaren Biotop- und Nutzungsstrukturen (die letzte Aktualisierung des eingemessenen Baumbestands erfolgte im Januar 2021, die letzte Gebietsbegehung gemeinsam mit dem Fachbereich Umwelt der Stadt Braunschweig (Untere Naturschutzbehörde) Ende Februar 2022) mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist (rechnerische „Eingriffsbilanzierung“ siehe Anlage). Zusätzlich wurde berücksichtigt, dass Teile der Planflächen schon heute im Sinne des § 34 BauGB als baulicher Innenbereich einzustufen sind. Zu berücksichtigende rechtskräftige Bebauungspläne liegen nicht vor.
- Prüfung, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich sein können. Hierzu werden regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass u. a. fehlende Kenntnisse und gewisse Informationslücken bezüglich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwendung sowie der abschließenden Nutzung erneuerbarer Energien bzw. der sparsamen / effizienten Nutzung von Energie innerhalb des Plangebiets verbleiben. Dementsprechend können dazu keine detaillierten Aussagen getroffen werden. Des Weiteren fehlen detaillierte Informationen zu möglichen Immissionen durch Licht, Gerüche etc. Dahingehend zeigte sich unter Berücksichtigung der heute im Raum bestehenden und zukünftig zulässigen Nutzungen nach Rechtskraft des Bebauungsplans kein Anlass, diese Sachverhalte genauer zu untersuchen.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Nachstehend erfolgen eine Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) sowie einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung für die nach BauGB zu berücksichtigenden Belange.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die vorhandene Umweltsituation zeigt, dass das Plangebiet im Geltungsbereich A bereits in weiten Teilen bebaut und dem baulichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen ist. Neben dem Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform sind auch

andere gewerbliche Nutzungen prägend, die hier zusammen fast 50 % der Planflächen ausmachen. Im Südosten bestehen innerhalb der gewerblich genutzten Flächen einzelne Wohnnutzungen. Die vorhandene Straße Am Salgenholz stellt sich als ungegliederte, teils schmale Asphaltfläche dar. Ein Ausbau für Fußgänger und Radfahrer besteht nicht. Weitere Teilflächen zeigen an den im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereich angrenzende Nutzungen / Strukturen wie Gehölz- und Baumbestände, ruderale Flächen, Gräben, Grünlandnutzungen. Auf die hier jeweils zu berücksichtigenden planungsrechtlichen Gegebenheiten und Schutzwürdigkeiten wird gleichermaßen wie auch auf die Teilaspekte Lärm sowie sonstige Emissionen und Immissionen in den Kapiteln 4.4.1.2 und 4.4.1.3 eingegangen bzw. hier auf diese verwiesen.

Im Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung zeigt der in weiten Teilen bebaute Geltungsbereich A keine besonderen Funktionen. Erholungswirksame Ausstattungsmerkmale fehlen in den siedlungsnahen Bereichen. Auch die an die Wohnbauflächen angrenzenden Freiflächen zeigen aufgrund der verschiedenen privaten Nutzer keine Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit.

Die Geltungsbereiche B und C zeigen ebenfalls keine nennenswerten Ausstattungsmerkmale.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die örtlichen Gegebenheiten voraussichtlich weitgehend unverändert bleiben. Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich A würden gleichermaßen, wie die Nutzungen in den übrigen Teilbereichen, fortgeführt werden. Im Zuge ggf. anstehender Nutzungsänderungen und / oder inneren Erweiterungen, die im Sinne des § 34 BauGB möglich wären, wären die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Vorgaben und Auflagen innerhalb der jeweiligen Einzelvorhaben abzuarbeiten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die angestrebte bauliche Umgestaltung der Planflächen führt insgesamt zu einer Nachverdichtung und anteiligen Erweiterung von Bauflächen im Raum. Anlagebedingt sind durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans keine erheblichen Auswirkungen absehbar. Verluste von Wohnbauflächen werden nicht bewirkt. Die anlässlich der Planung auf Grundlage der eingeholten Verkehrsuntersuchung (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022) vorgesehene Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz bringt vielmehr eine Verbesserung der Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität für Fußgänger und Radfahrer mit sich.

Auch baubedingte Auswirkungen (Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen) sind zeitlich begrenzt, sodass diese keine nachhaltig negativen Auswirkungen auf die bestehenden Wohnfunktionen haben werden. Bei einer Berücksichtigung der jeweiligen immissionsschutzrechtlichen Vorgaben werden diese als nicht erheblich eingestuft.

Es bleibt zu überprüfen, inwiefern unter Einbezug vorhandener Vorbelastungen bei einer Umsetzung des Bebauungsplanes für die im Raum bestehenden Wohnbebauungen langfristig gesehen „gesundes Wohnen“ im Sinne des BauGB gewährleistet werden kann. Im Ergebnis zeigt sich, dass dies mit Festsetzungen im Bebauungsplan in Bezug auf den Gewerbelärm möglich ist. Dazu wird auf die Kapitel 4.4.1.2 und 4.4.1.3 verwiesen.

Mögliche visuelle Störungen durch die über die Planungen im Geltungsbereich A ermöglichten Neubauten (z. B. Gebäude für Lagerzwecke) werden durch Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen, die Sicherung vorhandener Gehölz- / Baumbestände (Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB) sowie verschiedene Festsetzungen gemäß § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB (örtliche Bauvorschriften) zur Gestaltung von Gebäuden so weit gemindert, dass unter Berücksichtigung der heutigen Bestandssituation keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden. Gleiches gilt im Hinblick auf mögliche visuelle Auswirkungen der Planungen durch die Umsetzung von erforderlichen Einfriedungen.

Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans sogar neue Strukturen im Raum geschaffen, die langfristig gesehen den siedlungsnahen Freiraum aufwerten werden. Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten eigenständigen Maßnahmenfläche 5 liegt das Ziel, einen neuen Freizeitweg im Nahbereich der an den Geltungsbereich A angrenzenden Wohnlagen zu schaffen.

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

A. Rahmenbedingungen

Der Geltungsbereich A ist durch die innerhalb seiner Grenzen vorhandenen gewerblichen Nutzungen, den Flugverkehr des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg sowie den Straßenverkehr der umliegenden Straßen – insbesondere der A 391 – lärmvorbelastet. Bei den weiteren Straßen, deren Verkehrslärm sich maßgeblich auf den Geltungsbereich A auswirkt, handelt es sich neben der A 391 um die A 2 sowie untergeordnet um die Gifhorner Straße (K 2) und die L 625 (heute K 81). Weitere immissionsrelevante Geräuschquellen, die auf das Plangebiet einwirken, liegen nicht vor.

Die Geltungsbereiche B und C sind vom Flugverkehr des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg, vom Straßenverkehr der A 391 und saisonal durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung lärmvorbelastet. Aufgrund der aktuellen Acker- und Weidelandnutzung ergeben sich hieraus keine nachteiligen Auswirkungen.

Keiner der drei Geltungsbereiche liegt innerhalb von „Lärmschwerpunkten 2018“ nach der Lärminderungsplanung der Stadt Braunschweig, die sich i. W. aus der örtlich betroffenen Zahl von Einwohnern ergibt, die erheblich vom Straßenverkehrslärm betroffen sind. In der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Lärminderungsplanung wurden im Bereich des Geltungsbereichs A Lärmbrennpunkte hinsichtlich des Straßen- und des Fluglärms genannt.

Durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich A kann es in den nächstgelegenen Siedlungsräumen im Westen von Wenden und im Osten von Bienrode zu Lärmbeeinträchtigungen kommen. Es handelt es sich dabei um insgesamt fünf Betriebe, Fa. Fürsten-Reform als örtlich größtes Unternehmen (Honigverarbeitung), einen Malerbetrieb, zwei Autowerkstätten / -lackierereien und ein Bauunternehmen. Mögliche temporäre Lärmimmissionen durch die anteilige landwirtschaftliche Nutzung sind hingegen in Bezug auf die Planung als nicht relevant zu bewerten.

Die Geltungsbereiche B und C bringen aufgrund ihrer aktuell landwirtschaftlichen Nutzung ebenfalls in gewissem Rahmen Lärmimmissionen mit sich, die jedoch in Bezug auf die Planung gleichermaßen als nicht relevant zu bewerten sind.

B. Gewerbelärm

In den Jahren 2005 und 2015 wurden die Geräuschemissionen der vorhandenen Betriebe anhand von Betriebsbefragungen und stichprobenartigen Emissionsmessungen schallgutachterlich ermittelt (Bonk-Maire-Hoppmann GbR). Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden seinerzeit den einzelnen Betrieben in Abhängigkeit zu den Betriebsflächen (ohne Grünflächen) resultierende flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) zugeordnet und in einem Emissionsbericht zusammengetragen (BMH, 2015). Es zeigte sich, dass die Emissionen der gewerblichen Nutzungen mit dem Schutzanspruch der umliegenden Nachbarschaft vereinbar sind.

C. Luftverkehrslärm

Unmittelbar südlich des Geltungsbereichs A verlaufen Flugstrecken zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg. Die Anflugstrecke verläuft in Verlängerung der Start- und Landebahn rund 250 m südlich der Plangebietsgrenze. Die Abflugstrecke folgt entweder der Anflugstrecke (Richtung Westen) oder zweigt hinter dem Mittellandkanal nach Norden. In der Realität halten die Flugzeuge die idealen Flugstrecken nicht exakt ein, sodass der südliche Teil des Plangebiets von Flugzeugen überflogen werden kann. Diese Abweichung von der Ideallinie wird in schalltechnischen Berechnungsverfahren durch eine entsprechende Streuung berücksichtigt.

Zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg liegt ein schalltechnisches Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 vor, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens in Zusammenhang mit der Verlängerung der Start- und Landebahn erstellt wurde (AVIA Consult, 2003). Dabei wurden für das Prognosejahr 2015 rund 31.000 Starts- und Landungen am Tage und 242 Flugbewegungen in der Nacht angenommen. In einem aktuelleren Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2017, das im Rahmen der Umgebungslärmkartierung erstellt wurde, wurden die tatsächlichen Flugzahlen aus dem Jahr 2016 zugrunde gelegt. In 2016 wurden tagsüber weniger als 25.000 und nachts 128 Starts- und Landungen verzeichnet, wobei es im Vergleich zur Prognose auch Verschiebungen innerhalb der unterschiedlichen Flugzeuggruppen gab – allerdings wurden tendenziell eher leisere Flugzeuge eingesetzt.

Das Gutachten aus dem Jahr 2017 wurde nach dem Berechnungsverfahren der Umgebungslärmrichtlinie erstellt. Dieses Verfahren ist nicht ohne weiteres auf die Berechnungsverfahren nach dem Fluglärmgesetz zu übertragen, das bei der Beurteilung nach DIN 18005 zugrunde gelegt wird. Daher wurde hier das ältere Gutachten zur Beurteilung herangezogen. Aufgrund der dort zugrunde gelegten, höheren Fluganzahl wird die Lärmeinwirkung des Flugverkehrs auf der sicheren Seite berücksichtigt und es bleibt noch eine Reserve für eine Zunahme des Flugverkehrs im Vergleich zu 2016.

Auf Basis des Gutachtens aus 2003 werden am Tage Beurteilungspegel zwischen 53 dB(A) an der südlichen Plangebietsgrenze und 46 dB(A) an der nördlichen Plangebietsgrenze des Geltungsbereichs A ermittelt. In der Nacht werden unter voller Ausnutzung der Betriebsgenehmigung (sechs Flugbewegungen pro Nacht) und ungünstigsten Betriebsbedingungen Beurteilungspegel von etwa 49 dB(A) an der südlichen und 40 dB(A) an der nördlichen Plangebietsgrenze erreicht (AVIA Consult, 2003).

Am Tag liegt die Fluglärmmmission in den Geltungsbereichen B und C im Bereich von 55 dB(A) bis 60 dB(A) und in der Nacht im Bereich von ≥ 50 dB(A) (AVIA Consult, 2003). Somit fallen gemäß Fluglärmgesetz (FluLärmG) beide Geltungsbereiche bezüglich der Werte für die Tag- als auch die Nachtzeit in die sogenannte „Planungszone Siedlungsbeschränkung“. Dies ist jedoch aufgrund der aktuellen und geplanten Nutzung nicht relevant.

D. Straßenverkehrslärm

Der Geltungsbereich A wird maßgeblich durch die Autobahn A 391 verlärm. Im Jahr 2016 (Verkehrsmodell Braunschweig, aktuellster IST-Bestand, 2016) waren täglich durchschnittlich rund 30.000 Fahrzeuge auf der A 391 unterwegs (Verkehrsmodell der Stadt Braunschweig, wvi Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH). Der Schwerverkehrsanteil lag tagsüber bei rund 3 % und nachts bei rund 5 %. Um die Stadtteile Wenden und Bienrode vor Verkehrslärm zu schützen, wurde ein lärmarter Asphalt (DStro = - 2 dB(A) verbaut und für einen zusätzlichen Schutz von Bienrode auf der Ostseite eine 3 m hohe Lärmschutzwand, wobei der Autobahnabschnitt der A 391 entlang des Plangebiets etwa 9 m über Gelände verläuft.

Die Gifhorner Straße wird 2016 von durchschnittlich etwa 7.900 Fahrzeugen pro Tag befahren. Der Schwerverkehrsanteil liegt tagsüber bei rund 3 % und nachts bei rund 4 %. Die Gifhorner Straße trägt aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zur südöstlichen Plangebietsgrenze relevant zur Verkehrslärmbelastung im südöstlichen Bereich des Geltungsbereichs A bei.

Entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze beträgt der Beurteilungspegel bis zu 65 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht. Mit zunehmendem Abstand von den maßgeblich relevanten Straßen (A 391, Gifhorner Straße) sinkt der Beurteilungspegel auf minimal 50 dB(A) am Tag und 43 dB(A) in der Nacht entlang der nordwestlichsten Plangebietsgrenze des Geltungsbereichs A.

Auch im Abgleich mit den Daten der Lärminderungsplanung der Stadt Braunschweig zeigt sich die Plausibilität der hier errechneten Werte.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die örtlichen Gegebenheiten der drei Geltungsbereiche – abgesehen von einer allgemeinen, vorhabenunabhängig zu erwartenden Zunahme des Verkehrs – voraussichtlich weitgehend unverändert bleiben.

Im Geltungsbereich A würden die vorhandenen gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzungen weiter fortgeführt werden. Bei eventuellen Nutzungsänderungen und / oder inneren Erweiterungen auf Grundlage des § 34 BauGB wären die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Belange im Rahmen des jeweiligen Einzelvorhabens zu behandeln.

In den Geltungsbereichen B und C sind keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf den Geltungsbereich A, da in den Geltungsbereichen B und C gegenüber den bisher gegebenen Emissionen und Immissionen (siehe Basisszenario) durch die Planungen keine Verschlechterung der Bestandssituation zu erwarten ist.

A. Rahmenbedingungen

Zum Schutz und zur Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wurde im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan WE 56 eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021). Dazu wurden die Geräuscheinwirkungen

der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Emissionsquellen im Plangebiet auf die Umgebung nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet, die in den Planungen Berücksichtigung finden.

Zielsetzung der Planung ist, den vor Ort bereits vorhandenen Gewerbestandort im Geltungsbereich A zu einem bauleitplanerisch abgesicherten Gewerbegebiet zu entwickeln. Betriebsbedingte Wohnungen werden ausgeschlossen. Die verkehrliche Anbindung bleibt über die Straßen Am Salgenholz und Gifhorner Straße (K 2) mit Verbindung zur A 391 bzw. zur A 2 gesichert. Die Ableitung des gewerblichen Verkehrs erfolgt damit weiter ohne Querung von (Wohn-)Siedlungsbereichen direkt in das klassifizierte Straßennetz.

Bei den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches A handelt es sich um die Wohnnutzungen am östlichen Siedlungsrand von Wenden und am westlichen Siedlungsrand von Bienrode. In der schalltechnischen Untersuchung wurden daher die Wohnnutzungen Am Brühl 6A (IO 1), Salgenholzweg 7 (IO 2), Salgenholzkamp 2 (IO 3) und Salgenholzweg 7A (IO 4) sowie Altmarkstraße 30 (IO 5) als nächstgelegene maßgeblich relevante Immissionsorte berücksichtigt.

Das Wohngebäude Am Brühl 6A (IO 1) liegt am östlichen Ortsrand von Wenden. Hier liegt kein Bebauungsplan vor. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen in diesem Siedlungsbereich sind diese Flächen baurechtlich gemäß § 34 BauGB als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen. Immissionsschutzrechtliche Gründe, die diesem Schutzanspruch widersprechen könnten, liegen nicht vor. Dementsprechend ist für diesen Immissionsort (IO 1) der Schutzanspruch für Reine Wohngebiete zu berücksichtigen.

Die Wohngebäude Salgenholzweg 7 (IO 2) und Salgenholzkamp 2 (IO 3) liegen etwas südlicher, ebenfalls am östlichen Ortsrand von Wenden. Diese Flächen liegen im rechtsgültigen Bebauungsplan WE 37. Dieser Bebauungsplan ist aus dem Jahr 1939 und enthält entsprechend keine Gebietsausweisung. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen in diesem Siedlungsbereich sind diese Flächen baurechtlich gemäß § 34 BauGB als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen. Immissionsschutzrechtliche Gründe, die diesem Schutzanspruch widersprechen könnten, liegen nicht vor. Demgemäß ist für diese Immissionsorte (IO 2 und IO 3) der Schutzanspruch für Reine Wohngebiete zu berücksichtigen.

Das Wohngebäude Salgenholzweg 7A (IO 4) liegt östlich abgesetzt vom bestehenden Siedlungszusammenhang des Bebauungsplans WE 37 und somit unmittelbar westlich angrenzend an den bestehenden Gewerbeflächen des Plangebiets. Auf der gegenüberliegenden Seite des Salgenholzwegs ist keine Bebauung vorhanden. Es liegt somit in Einzellage zwischen dem Wohnsiedlungsbereich des Bebauungsplans WE 37 und dem Plangebiet. Ein Bebauungsplan liegt nicht vor. Das Gebäude ist 1963 erbaut und steht seit 1995 im Eigentum eines Betriebsangehörigen des angrenzenden Gewerbestandorts. Entsprechend ist hier von einer historisch gewachsenen städtebaulichen Situation auszugehen. Gemäß § 34 BauGB ist die Fläche als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen. Um diese seit Dekaden vorliegende örtliche Situation – schutzbedürftige Wohnnutzung vis-a-vis gewerbliche Nutzungen – immissionsschutzrechtlich miteinander vereinbaren zu können, ist der Schutzanspruch unter Wahrung gesunder Wohnverhältnisse entsprechend anzupassen. Die Berücksichtigung eines um 2 dB(A) reduzierten Schutzanspruchs eines Allgemeinen Wohngebiets (WA*) scheint der örtlich vorgefundenen Situation angemessen. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben dabei gewahrt, da die als „vertretende“ Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte (OW/IRW) für ein modifiziertes Allgemeines

Wohngebiet (WA*) zu berücksichtigenden Bezugspegel von 57 dB(A)/42 dB(A) tags/nachts unterhalb der für Mischgebiete (MI) geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm (60 dB(A) tags/45 dB(A) nachts hinsichtlich Gewerbelärm) liegen.

Das Wohngebäude Altmarkstraße 30 (IO 5) hat gemäß Bebauungsplan BI 17 den Schutzanspruch eines Reinen Wohngebiets.

Dies vorangestellt ergeben sich die nachfolgenden maßgeblichen Immissionsorte im Untersuchungsgebiet:

| Immissionsort (IO) | | Gebietsart | Orientierungswerte (OW/OW*) in dB(A) | | | |
|--|------------------|------------|--------------------------------------|--------|--------------|--------|
| | | | Gewerbelärm | | Verkehrslärm | |
| | | | tags | nachts | tags | nachts |
| IO 1 | Am Brühl 6A | WR | 50 | 35 | 50 | 40 |
| IO 2 | Salgenholzweg 7 | WR | 50 | 35 | 50 | 40 |
| IO 3 | Salgenholzkamp 2 | WR | 50 | 35 | 50 | 40 |
| IO 4 | Salgenholzweg 7A | WA*/WA | 57* | 42* | 55 | 45 |
| IO 5 | Altmarkstraße 30 | WR | 50 | 35 | 50 | 40 |
| tags: 06.00 – 22.00 Uhr nachts: 22.00 – 06.00 Uhr WA*: In seinem Schutzanspruch modifiziertes Allgemeines Wohngebiet OW*: Bezugspegel für WA* - aufgrund der historisch gewachsenen Struktur ist eine Überschreitung der OW um bis zu 2 dB(A) an den betroffenen IO der Abwägung zugänglich | | | | | | |

Schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches A sind die schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“; im vorliegenden Fall die Büro-/Besprechungs- und Aufenthaltsräume.

Im Bereich der vier flächenhaft kleineren Betriebe im Geltungsbereich A bestehen aus der Ursprungszeit des vorhandenen gewerblichen Ansatzes (ab Anfang 1960er Jahre) drei Wohnhäuser. Diese sind abgewandt von den vorhandenen Betriebsflächen positioniert, die teils auf denselben Grundstücken liegen. Sie sind im zeitlichen Zusammenhang mit den vorhandenen Gewerbenutzungen entstanden. Die genehmigten Wohnnutzungen genießen Bestandsschutz. Die Grundstückseigentümer haben die Entwicklung zum faktischen Gewerbegebiet durch die räumlich überwiegend verfolgten Gewerbenutzungen selbst herbeigeführt. Vor diesem Hintergrund sind sie nicht als maßgebliche Immissionsorte für die vorliegenden Planungen bewertet worden.

Bei den übrigen sich auf das Plangebiet bzw. auf die Umgebung möglicherweise nachteilig auswirkenden immissionsrelevanten Lärmquellen handelt es sich um dieselben wie unter „Basisszenario“ beschrieben.

Die Beurteilung der Geräuschsituation im Plangebiet erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Bezug auf die Entwicklung als Gewerbegebiet (GE) mit den maßgeblichen Orientierungswerten (OW) des Beiblattes 1 der DIN 18005 von:

- 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Anlagen- und Gewerbelärm und
- 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Verkehrslärm

Ergänzend wurden teilweise weitere Regelwerke hinzugezogen, die im Rahmen der jeweiligen Lärmquellen genannt werden.

Alle schalltechnischen Berechnungen wurden mit dem Berechnungsprogramm Cad-naA (Version 2021) der DataKustik GmbH durchgeführt (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

B. Gewerbelärm

Mit der Planung will die Stadt die örtlich vorhandenen Betriebe mindestens mit ihren bestehenden Nutzungen planungsrechtlich absichern. Soweit möglich sollen unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen auch Entwicklungsoptionen eröffnet werden. Das Gewerbegebiet ist daher anhand des Schutzanspruchs der umliegenden Nutzungen in verschiedene Teilflächen unterteilt worden, für die iterativ mittels einer automatisierten Optimierungsrechnung (Ausbreitungsrechnung) immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) ermittelt wurden. Eine Vorbelastung war dabei im vorliegenden Fall nicht einzubeziehen.

Die Ausbreitungsberechnungen für den Gewerbelärm wurden auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ nach dem alternativen Verfahren für die Bodendämpfung gemäß Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Allgemeines Rechenverfahren“ für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt. Die meteorologische Korrektur (c_{met}) wurde konservativ nicht in Ansatz gebracht ($c_0 = 0$ dB) (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Die Berechnung der festzusetzenden immissionswirksamen Schallleistungspegel (IFSP) wurde ebenfalls nach dem alternativen Verfahren für die Bodendämpfung der DIN ISO 9613-2 bei freier Schallausbreitung durch eine automatisierte Optimierungsrechnung ermittelt (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Ermittlung der IFSP

Im Umfeld des Geltungsbereichs A liegt keine relevante Vorbelastung vor, somit wird der Immissionsrichtwert (TA Lärm) entsprechend der Gebietsart der maßgeblichen Immissionsorte als Gesamt-Immissionswert (Planwert) herangezogen. Berücksichtigt wird eine Quellhöhe von 4 m über Gelände. Die Berechnung der IFSP anhand einer Optimierungsrechnung führt zu einer bestmöglichen Ausnutzung der möglichen Geräuschemissionen unter gleichzeitigem Anstreben einer Ausschöpfung der Planwerte durch die ermittelten IFSP. Es ergeben sich nachfolgende zulässige IFSP für sechs unterschiedlich große Teilflächen im Geltungsbereich A (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021, Tabelle 7).

| Teilfläche aus Gewerbegebiet GE 1 | Teilfläche bzgl. IFSP | IFSP in dB(A)/m ² | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
| | | tags (6 bis 22 Uhr) | nachts (22 bis 6 Uhr) |
| GE 1.1 | TF 1 | 58 | 39 |
| | TF 2 | 61 | 45 |
| | TF 3 | 61 | 47 |
| | TF 4 | 55 | 40 |
| | TF 5 | 57 | 42 |
| GE 1.2 | TF 6 | 55 | 40 |

Bei der Berechnung zeigte sich, dass die Planwerte bei der vorgenommenen Gebietsgliederung an keinem der maßgeblichen Immissionsorte (IO) überschritten werden (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021, Tabelle 8). Die gewählte Gliederung sichert somit im Ergebnis die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse an den maßgeblichen Immissionsorten wie auch im benachbarten Wohnsiedlungsbereich insgesamt.

Aufgrund der großen Nähe zum Wohnsiedlungsbereich Wenden können bei der schalltechnischen Gebietsgliederung insgesamt keine gewerbegebietstypisch unbegrenzten Teilflächen am Standort Am Salgenholz definiert werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Anforderungen der Rechtsprechung an die schalltechnische Gebietsgliederung wird das Gewerbegebiet Am Salgenholz daher auch im Verhältnis zu einem anderen Gewerbegebiet in der Stadt Braunschweig gegliedert (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO), siehe Kapitel 5.1 und 5.7 dieser Begründung.

Vereinbarkeit der IFSP mit den bestehenden Betrieben

Zur Überprüfung der Vereinbarkeit der ermittelten IFSP mit den bestehenden Betrieben wurden weitere Berechnungen durchgeführt. Dazu wurden für die Betriebe im Geltungsbereich A die Schallemissionen überschlägig anhand der Angaben zu den flächenbezogenen Schalleistungspegeln (FSP) aus dem Emissionsbericht (BMH, 2015) berücksichtigt. Lediglich für die Fa. Fürsten-Reform mussten die Betriebsabläufe neu erfragt und die Emissionen der einzelnen Schallquellen berechnet werden, da hier zwischenzeitlich eine bauliche Erweiterung mit einem Bürogebäude im Südwesten erfolgt ist und eine Vergrößerung des Außenlagers geplant ist.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die durch die bestehenden Betriebe verursachten Beurteilungspegel an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit unterhalb der durch die IFSP resultierenden Immissionskontingente liegen (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021, Tabelle 9); entsprechend sind die ermittelten IFSP mit den Emissionen der bestehenden Betriebe vereinbar. Bei Umbau oder Neubau muss ein erneuter Nachweis nach TA Lärm erfolgen.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Durch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen dürfen die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um nicht mehr als 30 dB(A) tags sowie 20 dB(A) nachts überschritten werden. In der schalltechnischen Untersuchung wurden die Rahmenbedingungen zur Einhaltung dieses sogenannten „Spitzenpegelkriteriums“ beim maßgeblich relevanten Emittenten im Geltungsbereich A, der ansässigen Fa. Fürsten-Reform, geprüft. Die hierfür erforderlichen Mindestabstände relevanter Geräuschquellen (Stellplätze, Gabelstapler, Lkw, Containerwechsel) zu den umgebenen Immissionsorten werden danach durch das Unternehmen in der Tagzeit durchgängig eingehalten. In der Nachtzeit ist hier nur eine Relevanz der Stellplätze zu erwarten, die ebenfalls weit genug entfernt sind. Demgemäß ist an den maßgeblichen Immissionsorten weder in der Tag- noch in der Nachtzeit mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte für kurzfristige Geräuschspitzen (WR: 80 dB(A) tags/55 dB(A) nachts; WR: 85 dB(A) tags/60 dB(A) nachts) zu rechnen (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Es ist davon auszugehen, dass diese Ergebnisse im Grundsatz auf die anderen ansässigen Betriebe bzw. allgemein künftig an diesem Standort denkbare gewerbliche Nutzungen übertragbar sind. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund des schalltechnischen „Spitzenpegelkriteriums“ sind aufgrund der Planungen somit nicht zu erwarten.

C. Luftverkehrslärm

Für den Flughafen Braunschweig-Wolfsburg sind nach Prüfung durch das Niedersächsische Umweltministerium keine Lärmschutzbereiche festzusetzen. Daher sind auch keine Bauverbotszonen nach § 5 Fluglärmschutzgesetz zu beachten. Um einen ausreichenden Abstand zwischen neuen Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung und bestehenden Flugplätzen zu sicherzustellen, hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) im Jahr 2011 Hinweise zur Ermittlung von

Planungszonen zur Siedlungsentwicklung an Flugplätzen beschlossen, sogenannte „Flughafen-Fluglärm-Hinweise“ (LAI, 2011). Obwohl es sich beim Geltungsbereich A nicht um ein geplantes Wohngebiet handelt, wurden die Hinweise hier herangezogen, um die Belastung durch Fluglärm im Geltungsbereich A einschätzen und ausreichende Schallschutzmaßnahmen festzusetzen zu können. Dazu sind die Fluglärmkonturen nach der 1. FlugLSV „Erste Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm – Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen“ für Tag und Nacht zu ermitteln. Als Planungszone sollen Gebiete mit $LA_{eq} \text{ Tag} \geq 55 \text{ dB(A)}$ am Tag und $LA_{eq} \text{ Nacht} \geq 50 \text{ dB(A)}$ in der Nacht von der Siedlungsentwicklung freigehalten werden. Als Siedlungsgebiete sind dabei Gebiete mit überwiegender Wohnnutzung zu verstehen. Außerhalb dieser Fluglärmkontur gibt es in der Umgebung von Flugplätzen Bereiche, in denen zwar noch eine Lärmbelastung und deshalb ein Bedürfnis für den Lärmschutz besteht, diese aber nicht derart erheblich ist, dass eine Beschränkung der Bodennutzung auf gewerbliche Nutzung gerechtfertigt wäre. Daher sind gewerbliche Nutzungen nach den Flughafen-Fluglärm-Hinweisen des LAI in Gebieten außerhalb der Planungszonen zulässig.

Hierzu wurde das Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 herangezogen, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens in Zusammenhang mit der Verlängerung der Start- und Landebahn erstellt wurde. Ein neueres Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2017 zeigt, dass die im Raumordnungsverfahren zugrunde gelegten Flugzahlen im Jahr 2016 nicht ausgeschöpft wurden. Entsprechend werden für eine konservative Beurteilung der Fluglärmsituation im Plangebiet die im Jahr 2003 berechneten Fluglärmkonturen betrachtet.

Auf Basis des Gutachtens aus 2003 liegt der Beurteilungspegel im Gewerbegebiet GE 1 am Tag im Bereich von etwa 49 dB(A) bis 53 dB(A) (AVIA Consult, 2003). Basierend auf den Tagwerten liegen somit das Gewerbegebiet GE 1 als auch das gesamte Plangebiet (46-53 dB(A), siehe Basisszenario) außerhalb der Planungszone im Sinne der LAI-Hinweise bzw. unterhalb von 55 dB(A). Demgemäß werden auch die für die Stadtplanung maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) am Tag im GE 1 als auch im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten.

Für die Nacht wurden die maximal zulässigen sechs Flugbewegungen als worst-case-Szenario herangezogen. In diesem Fall liegt der Beurteilungspegel im Gewerbegebiet GE 1 im Bereich von etwa 44 dB(A) bis 49 dB(A). Basierend auf den Nachtwerten liegen somit das Gewerbegebiet GE 1 als auch das gesamte Plangebiet (40-49 dB(A), siehe Basisszenario) ebenfalls außerhalb der Planungszone im Sinne der LAI-Hinweise bzw. unterhalb von 50 dB(A). Demgemäß werden auch die für die Stadtplanung maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) in der Nacht im GE 1 als auch im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten.

Der Fluglärm gilt als Bestandteil des Verkehrslärms und fließt somit gemäß DIN 4109 in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels und demzufolge in die Dimensionierung des baulichen Schallschutzes ein.

D. Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgte nach Vorgabe der Anlage 1 der 16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“ – RLS 90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ – unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2030 (Braunschweiger Verkehrsmodell, Prognose 2030) und der Verkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015. Dabei zeigte

sich, dass die Daten der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015 gegenüber dem Braunschweiger Verkehrsmodell teils höhere Verkehrsmengen aufweisen. Im Sinne einer konservativen Betrachtung „auf der sicheren Seite“ wurden daher in der schalltechnischen Untersuchung für die entsprechenden Straßenabschnitte die Verkehrsmengen der Niedersächsischen Verkehrsmengenkarte angewandt.

Da das geplante Vorhaben keine Verkehrsmengenerhöhung hervorruft, ist im vorliegenden Fall der Prognose-Planfall gleich dem Prognose-Nullfall.

Zu der Planung wurde zwischenzeitlich noch zusätzlich eine Verkehrsuntersuchung eingeholt (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022), um den Flächenbedarf für eine Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz und das eventuelle Erfordernis von ergänzenden Straßenbaumaßnahmen an der Gifhorner Straße zu ermitteln. In dem Zusammenhang ist auch eine Verkehrszählung erfolgt. Nach Rückkopplung mit dem Schall- und dem Verkehrsgutachter liegen die daraus resultierenden DTV-Werte sehr nah an dem im Schallgutachten zu Grunde gelegten Wert für die Gifhorner Straße (westlich der Einmündung Am Salgenholz/Gifhorner Straße etwas über dem im Schallgutachten angesetzten Wert, östlich dieser Einmündung marginal darunter). Die ermittelten Beurteilungspegel würden sich bei Berücksichtigung der aus den aktuellen Zählenden resultierenden DTV nach Rückkopplung mit dem Schallgutachter im Nahbereich um $< 0,5 \text{ dB(A)}$ ändern. Die Lärmpegelbereiche würden sich dadurch marginal verschieben. Aufgrund der Geringfügigkeit ist kein Erfordernis erkennbar, das Schallgutachten diesbezüglich zu aktualisieren.

Des Weiteren sind aufgrund der direkten Ableitung des gewerblichen Verkehrs aus dem geplanten Gewerbegebiet im Geltungsbereich A in das klassifizierte Straßennetz (K 2 und von dort weiter zu den umgebenden Autobahnen) durch das Vorhaben keine erheblichen Straßenverkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung zu erwarten.

Die Ausbreitungsrechnung zum Straßenverkehrslärm erfolgte konservativ bei freier Schallausbreitung im Plangebiet. Dabei wurden die Immissionshöhen für das Erdgeschoss mit 3 m über Gelände und für die einzelnen Geschosse mit jeweils 2,8 m berücksichtigt. Es wurde somit die Immissionsbelastung für das Erdgeschoss (EG; 3 m über Gelände) und das 1. Obergeschoss (OG; 5,8 m über Gelände) bestimmt. Als maßgebliche Emissionsquellen wurden die Gifhorner Straße (K 2), die L 625 (heute K 81), die A 391 und die A 2 berücksichtigt. Die resultierenden Emissionspegel sind der Tabelle 1 des schalltechnischen Gutachtens zu entnehmen (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021).

Im Ergebnis zeigt sich, dass der Verkehr der A 391 und der Gifhorner Straße im Geltungsbereich A pegelbestimmend ist (Anhang A2/A2, Schalltechnisches Gutachten (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021)) und dass die Ergebnisse zwischen dem EG und dem 1 OG nicht differieren. Entsprechend wurden an der südöstlichen Plangebietsgrenze für das EG und das 1. OG die höchsten Pegel mit 69 dB(A) tags und 63 dB(A) nachts ermittelt (Tabelle 3, Schalltechnisches Gutachten (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021)). Die Straßenverkehrslärmbelastung verringert sich in Richtung Nordwesten und beträgt an der nordwestlichen Plangebietsgrenze tags 57 dB(A) und nachts 51 dB(A). Demzufolge werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (GE) in der Tagzeit um bis zu 8 dB(A) und in der Nachtzeit um bis zu 4 dB(A) überschritten. Die Orientierungswerte werden tags ab einem Mindestabstand von ca. 50 m und nachts ab ca. 175 m zur südöstlichen Plangebietsgrenze eingehalten.

E. Lärmpegelbereiche (LPB)

Um die Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Plangebiet liegenden schutzbedürftigen Nutzungen (Büros, Besprechungs- und Aufenthaltsräume) Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ermittelt. Dazu wurden für das Plangebiet die maßgeblichen Außenlärmpegel ohne bauliche Anlagen (freie Schallausbreitung) schalltechnisch berechnet.

Da im Plangebiet die Geräuschbelastung von mehreren Lärmquellen herrührt, ist die Überlagerung dieser verschiedenen Schallimmissionen zu berücksichtigen. Entsprechend berechnen sich gemäß DIN 4109 (2018) die resultierenden Außenlärmpegel („Summenpegel“) aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln – hier Verkehr und Gewerbe.

Grundsätzlich gilt der Fluglärm als Bestandteil des Verkehrslärms und fließt somit gemäß DIN 4109 in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels und demzufolge in die Dimensionierung des baulichen Schallschutzes ein. Der Beitrag vom Fluglärm am Verkehrslärm liegt hier mindestens 14 dB(A) unter dem des Straßenverkehrslärms, sodass er nicht maßgeblich zum Gesamtlärm beiträgt und infolgedessen für die erforderlichen Bauschalldämm-Maße nicht relevant ist. Von daher fließt der Fluglärm nicht mit in den Verkehrslärm zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels ein.

Damit setzt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zur Bestimmung der Lärmpegelbereiche aus dem Gewerbe- und Straßenverkehrslärm zusammen. Dazu wurden die jeweiligen Beiträge zur Geräuschimmission durch Verkehrs- und Gewerbelärm separat für die Tagzeit und zzgl. eines 10 dB(A)-Zuschlags für die Nachtzeit energetisch addiert. Durch das Berechnungsprogramm wird für jeden Rasterpunkt der jeweils höhere Wert (Tagzeit oder Nachtzeit) durch eine automatisierte Berechnung ermittelt. Es zeigte sich, dass im nördlichen und westlichen Bereich des Plangebiets aufgrund des Gewerbelärms weitestgehend der Tagwert maßgeblich ist, während sich im südlichen und östlichen Bereich aufgrund des Straßenverkehrslärms der Nachtwert als maßgeblich erwies. Die jeweils höheren Werte zzgl. eines 3 dB(A)-Zuschlags bilden die maßgeblichen Außenlärmpegel. In Abhängigkeit der rechnerisch ermittelten Außenlärmpegel ergeben sich die Lärmpegelbereiche (LPB).

Dies vorangestellt errechnen sich innerhalb des Plangebiets die maßgeblichen Außenlärmpegel zu rund 68 dB(A) bis 73 dB(A). Die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche ergeben sich entsprechend der Norm zu LPB IV bis V. Dabei liegt dominiert durch den Straßenverkehrslärm der LPB V nur im südöstlichen Bereich vor, während im Großteil des Plangebiets, ab einer Entfernung von etwa 60 m zur südöstlichen Plangebietsgrenze, LPB IV vorliegt.

F. Maßnahmen zum Schallschutz

Aufgrund der Erkenntnisse aus den schalltechnischen Berechnungen sind zur Gewährleistung des notwendigen Schutzanspruchs innerhalb des Plangebietes Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Deshalb ist anhand der berechneten Geräuschimmissionen für die betrachteten Geräuschquellen und / oder Immissionsorte zu prüfen, welche Maßnahmen in Frage kommen.

Hierzu zählen neben aktivem und passivem Schallschutz auch planerische Maßnahmen (siehe Kapitel 5.1 und 5.7 der Begründung).

G. Bauphase

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen möglichst weitgehend beschränkt werden.

Beim Betrieb der Baustelle – mit ihren technischen Einrichtungen und dem Baustellenverkehr – sind bezüglich des Lärms die Immissionsrichtwerte der „AVV-Baulärm“ (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm) zu beachten. Ein geräuschintensiver Betrieb der Baustelle ist gemäß AVV-Baulärm nur werktags (Montag bis Samstag) im Zeitraum zwischen 7 und 20 Uhr (Tagzeit) zulässig. Sollten aus technologischen Gründen Nacharbeiten im Zeitraum zwischen 20 und 7 Uhr notwendig werden (z. B. typischerweise Betonagen), so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen und Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Vorbelastungen und Konflikte durch Luftschadstoffe, Fernleitungen (elektromagnetische Strahlung, Koronageräusche), landwirtschaftliche Betriebstätigkeiten (Staub, Geruch), Gerüche oder Licht etc. sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt. Gleiches gilt für Grenzwertüberschreitungen durch Feinstaub etc.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung sind gegenüber dem Basisszenario keine Veränderungen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Erhebliche Beeinträchtigungen durch sonstige Immissionen, z. B. Erschütterungen, Licht, Wärmebildung, Strahlung (elektromagnetisch, radioaktiv), Gerüche oder Staub sind im Analogieschluss zu den bisherigen Nutzungen durch die im Wesentlichen standortsichernden Planungen auszuschließen.

In den Teilen des Geltungsbereichs A mit freiraumbezogenen Festsetzungen und in den Geltungsbereichen B und C ist gegenüber den bisher hier teils gegebenen landwirtschaftlichen Immissionen durch die Planungen keine Verschlechterung der Bestandssituation zu erwarten.

Bauphase

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Insbesondere das Einlassen von Spundwänden kann neben dem Baustellenverkehr Erschütterungen hervorrufen. Sollte sich im Rahmen der Vorplanung einer Bauphase zeigen, dass mit nicht nur unerheblichen Erschütterungen zu rechnen ist, sind diese – bezogen auf die umliegende Bestandsbebauung – im Vorfeld unter Berücksichtigung der Anforderungen der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ zu ermitteln und zu beurteilen. Ein Nachweis des Nichtentstehens von Gebäudeschäden durch Beweissicherung ist in solch einem Fall zu empfehlen.

Je nach Bauphase und Wetterlage kann es auf Großbaustellen zu erheblichen Staubemissionen kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, ist ein Staubaufkommen nach dem Stand der Technik zu verhindern. Unvermeidbar auftretende Staubemissionen sind durch die Verwendung der nach dem Stand der Technik entsprechenden Technologien und Geräte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Einfache Mittel sind dabei je nach Entstehungsort das Befeuchten von Staubquellen oder ein Abplanen / Einhausen von staubintensiven Baustellenbereichen.

Je nach Jahreszeit und Wetterlage kann es auf Großbaustellen zu erheblichen Blendwirkungen durch Baustrahler und Baufahrzeugscheinwerfer kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, sind Beleuchtungseinrichtungen (Strahler) so anzubringen oder abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Die Flächen für den Bebauungsplan WE 56 werden nicht über einen Landschaftsplan abgedeckt. Zudem sind weite Teile des Geltungsbereichs A, die durch vorhandene Siedlungs- bzw. Gewerbenutzungen geprägt sind, dem baulichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen.

Vor Ort sind weder Natur- oder Landschaftsschutzgebiete noch Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt. Gleiches gilt für die Ausweisung von europäischen Schutzgebieten des NATURA 2000-Netzes (FFH- und Vogelschutzgebiete).

Allerdings sind die hier in 2015 als mesophiles Grünland (Biotopobergruppe GM) kartierten Flächen seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft. Gleiches gilt für einen Schilfröhrichtbestand, der sich in den letzten Jahren im nordöstlichen Abschnitt des Geltungsbereichs A etabliert hat. Dieser zeigt mittlerweile eine Ausprägung und Ausdehnung, die die Strukturen ebenfalls unter den Biotopschutz des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG fallen lässt (siehe oben). Der Bestand wurde im März 2022 amtlich eingemessen und umfasst eine Flächengröße von ca. 800 m².

Zudem wird den westlichen Teilflächen des Geltungsbereichs A sowie den Geltungsbereichen B und C in der Karte 3 „Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft“ zur Aktualisierung des Landschaftsrahmenplans (LRP) ein Potenzial als Landschaftsschutzgebiet zugeschrieben (L 9 – „Erweiterungsgebiet LSG Schunteraue (BS 2 Schunteraue nördlich der A 2)“). Der örtliche Abschnitt der Schunter (UF-W1) gilt als verbesserungswürdig (Stadt Braunschweig, 2013a).

In der Karte 2 „Zielkonzepte“ zur Aktualisierung des LRP wird der Gesamtgeltungsbereich für den Bebauungsplan in die Kategorie „Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für die Schutzgüter“ eingestuft (Stadt Braunschweig, 2019b).

Des Weiteren wird die unmittelbar östlich des Geltungsbereichs A verlaufende Schunter im „Biotopverbundkonzept für die Stadt Braunschweig (Karte 1 zur Aktualisierung des LRP)“ als „Fließgewässer mit Verbundfunktion“ dargestellt. Die begleitenden Ufer werden gleichermaßen wie auch die Geltungsbereiche B und C als „Kernflächen“ dargestellt. Diese greifen auf die Darstellungen der „Landesweiten Biotopkartierung“ zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen zurück, denen eine landesweite Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen zugeschrieben wird (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019). Der Geltungsbereich A übernimmt diesbezüglich keine Bedeutung (Stadt Braunschweig, 2013a).

Bezüglich der örtlich bestehenden Zielsetzungen im RROP 2008 wird auf Kapitel 2.1 verwiesen.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die zukünftig über den Bebauungsplan WE 56 abgedeckten Flächen einschließlich angrenzender Randbereiche wurden im Mai 2015 in Bezug auf ihre Biotop- und Nutzungsstrukturen nach dem damals aktuellen niedersächsischen Biotoptypenschlüssel kartiert. Im Nachgang erfolgte eine Aktualisierung des eingemessenen Baumbestands im Januar 2021.

Ein Abgleich der örtlich bestehenden Strukturen Ende Februar 2022 im Rahmen einer Gebietsbegehung gemeinsam mit dem Fachbereich Umwelt der Stadt Braunschweig (Untere Naturschutzbehörde) zeigte, dass die nachstehend beschriebenen Ausprägungen immer noch mit dem Stand aus dem Jahr 2015 in weiten Teilen vergleichbar sind. Ausnahme bildet ein im nördlichen Abschnitt des Geltungsbereichs A gelegener Schilfröhrichtbestand, der sich seit 2015 vergrößert hat, sodass dieser heute unter den Biotopschutz des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG fällt (siehe oben). Der Bestand wurde im März 2022 mit einer Fläche von ca. 800 m² amtlich eingemessen.

Zudem werden Teilbereiche des Plangebiets bereits im Hinblick auf im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans WE 56 vorgesehene Maßnahmen und Zielsetzungen für die Flächen z. B. extensiver genutzt.

Ansonsten wird der Geltungsbereich A mit einer Gesamtfläche von ca. 7,36 ha im östlichen Teilbereich fast flächendeckend durch gewerbliche Nutzungen und darüber bedingte Flächenversiegelungen wie Stellplätze, Umfahrten, Gebäude etc. überprägt. Umgeben werden die Gewerbeflächen von überwiegend gärtnerisch angelegten Grünanlagen, die neben einigen Einzelbäumen intensiv gepflegte Raseneinsaaten, Beetpflanzungen etc. zeigen. Im Rahmen der zwischenzeitlich auf Grundlage des § 34 BauGB erfolgten Errichtung eines Bürogebäudes ist der in 2017 eingemessene Baumbestand im südwestlichen Randbereich des Geltungsbereichs A z. T. bereits in Abstimmung mit der Stadt entfernt worden bzw. sind in diesem Bereich aufgrund von Windbruch Einzelbäume entfallen. Zusätzlich mussten Ende 2021/Anfang 2022 einzelne Bäume aus Verkehrssicherungsgründen beseitigt bzw. stark zurückgeschnitten werden¹.

In den Randbereichen entlang des Sichel- und Käsegrabens sowie der Schunter werden diese durch gewässerbegleitende Strauch- bzw. Baumhecken ergänzt, die sich im Nordosten in flächige Gehölzbestände aufweiten. Die flächigen Bestände

¹ In der zum Bebauungsplan erfolgenden rechnerischen Eingriffsbilanzierung wird der Verlust dieser Bäume bzw. der im Rahmen des § 34 BauGB vorgezogen zur Rechtskraft des Bebauungsplans ermöglichte Eingriff jedoch entsprechend berücksichtigt.

sind im Sinne des § 2 BWaldG i. V. m. § 2 NWaldLG in einer Größenordnung von ca. 0,2 ha als Wald zu klassifizieren². Typische Waldeigenschaften (Schichtaufbau der Vegetation, Waldklima etc.) sind jedoch – gerade auch im Hinblick auf die mögliche Habitatfunktion der Strukturen – nicht ausgeprägt. Die genannten Gewässerläufe sind alle drei in den örtlichen Abschnitten relativ naturfern und stark begradigt.

Im Übergang zwischen den vorhandenen Gewerbeflächen und den im Randbereich der Planflächen bestehenden Gehölzen zeigen die nordöstlichen Teilbereiche halb-offene Ruderalstrukturen. Neben grasigen Bereichen zeigen diese Brombeerbewuchs, einzelne Gebüschinseln sowie Einzelgehölze. Zusätzlich hat sich hier in den letzten Jahren der oben beschriebene Schilfröhrichtbestand etabliert.

Westlich des Käsegrabens zeigen die Planflächen im Übergang zu den daran angrenzenden Wohnbebauungen von Wenden noch baulich ungenutzte Freiflächen. Diese Teilbereiche der Planflächen liegen im Vergleich zu den vor vielen Jahren aufgeschütteten Gewerbeflächen östlich des Käsegrabens deutlich tiefer und setzen sich aus zahlreichen, relativ schmalen Grundstückspartzen zusammen. Das hier bis zum Sichelgraben bestehende mesophile Grünland wurde in der Vergangenheit unterschiedlich intensiv bewirtschaftet. In den südlichen Abschnitten wurde überwiegend Tierhaltung betrieben (z. B. Hühner und Schafe), für die an mehreren Stellen Unterstände und Schuppen erbaut wurden. Die nördlicheren Parzellen werden weniger intensiv als Grünland oder auch als Weide genutzt. Mittlerweile wurde im Vorgriff auf die hier im Rahmen der Umsetzung der vorliegenden Planungen angestrebte Aufwertung und Extensivierung der Flächen bereits eine dahingehende Nutzungsintensivierung vorgenommen. Die Tierhaltung wurde aufgegeben, Stallungen im Wesentlichen entfernt und die Flächen entsiegelt sowie eine nur ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr durchgeführt, sodass sich aufgrund der hier jahreszeitlich unterschiedlich hohen Wasserstände derzeit z. T. ebenfalls punktuell Schilfbestände ausprägen. Grundsätzlich zählt auch der Biotoptyp „mesophiles Grünland“ seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) zu den gemäß § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

Westlich des nur punktuell von Gehölzen begleiteten Sichelgrabens liegen die Flächen wieder etwas höher. Diese Randbereiche des Plangebiets im Übergang zu den Wohnbebauungen von Wenden werden durch die angrenzenden Grundstückseigentümer in weiten Teilen gärtnerisch mitgenutzt.

Im Süden wird der Geltungsbereich A erst durch die Straße Am Salgenholz, dann durch die Gifhorner Straße (K 2) begrenzt. Die östliche Begrenzung bildet die Schunter als örtliches Hauptgewässer. Nördlich des Sichelgrabens schließen sich Ackerflächen an. Westlich sowie südwestlich liegt der im Zusammenhang bebaute Siedlungsbereich von Wenden.

Die südlich der Gifhorner Straße gelegenen Geltungsbereiche B und C umfassten zum Zeitpunkt der Bestandserfassung (Mai 2015) ausschließlich Acker und feuchtes Intensivgrünland mit zwischenzeitlicher Schafbeweidung. Eine Auskartierung des innerhalb des Feuchtgrünlands laut Kataster bestehenden Grabens erfolgte nicht, da dieser zum Zeitpunkt der Begehung trocken lag und im Gelände nicht als Graben erkennbar war. Auch hier wurde mittlerweile im Vorgriff auf die hier angestrebte Aufwertung der Flächen eine Umwandlung des Ackers in Grünland vorgenommen. Zudem entwickelt sich hier durch die vorgezogene Umwandlung insbesondere im Bereich des temporär wasserführenden Grabens punktuell ebenfalls Schilf. Westlich grenzen damals wie heute Sieglungsflächen an. Nördlich, östlich und südlich finden

² Schriftliche Stellungnahme im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 24.04.2015 (Landesforsten - NFA Wolfenbüttel, Funktionsstelle öffentliche Planungen)

Bebauungsplan „Am Salgenholz“, WE 56

Begründung mit Umweltbericht, Stand 17.02.2025
Verfahrensstand: § 3 Abs. 2, § 4 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 BauGB

ebenfalls landwirtschaftliche Nutzungen statt bzw. zeigen sich Gartenflächen und Gehölzstrukturen.

Tiere

Anhand der örtlichen Biotop- und Lebensraumausstattung und unter Einbezug der artspezifischen Habitatansprüche bzw. der von den einzelnen Arten nach Theunert (2015a; 2015b) vorrangig besiedelten „Habitatkomplexe“ kann bereits eine gute Vorabschätzung durchgeführt werden, welche Arten und Artengruppen im Wirkraum des Vorhabens vorkommen könnten. Bei einer solchen Vorabschätzung geht es zum einen um das Arteninventar insgesamt, welches den ökologischen Wert des Plangebiets widerspiegelt, zum anderen aber insbesondere auch um solche Arten, die gemäß § 7 BNatSchG besonders und streng geschützt sind.

Zusätzlich kann eine Einschränkung der im Wirkraum des Vorhabens potenziell vorkommenden Arten mittels einer Auswertung der Angaben in den Vollzugshinweisen des NLWKN (2011) vorgenommen werden. Diese zeigen die Verbreitung von Arten und Lebensraumtypen zwischen 1994 - 2009 im örtlichen Messtischblattausschnitt der TK25 (Topographische Karte im Maßstab 1: 25.000 - hier: Blatt-Nr. 3629 „Braunschweig Nord“). In Ergänzung dazu gibt es für das Stadtgebiet Braunschweig z. T. Daten über bekannte Verbreitungen von Arten (LaReG, 2008).

Darauf aufbauend wurden im Jahr 2015 innerhalb des von baulichen Veränderungen betroffenen Geltungsbereichs A faunistische Kartierungen für die Artengruppen Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien und Amphibien sowie für Fledermäuse vorgenommen (LaReG, 2015a). Da die Geltungsbereiche B und C lediglich für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen bzw. die Optimierung und ökologische Aufwertung vorhandener Strukturen vorbehalten sind, wurden hier Kartierungen als erlässlich erachtet.

Die Kartierung der genannten Gruppen wurden in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig unter Berücksichtigung der vor Ort z. T. nur anteilig bestehenden Habitateignung in unterschiedlichen Teilbereichen / Untersuchungsgebieten durchgeführt. Brutvögel wurden im gesamten Geltungsbereich A kartiert. Tagfalter, Heuschrecken und Reptilien wurden ausschließlich innerhalb der halboffenen ruderalen Flächenanteile im nördlichen Teilbereich des Geltungsbereichs A erfasst. Bezüglich Amphibien wurde bei sämtlichen Geländeterminen auf Zufallsfunde geachtet. Für die Gruppe der Fledermäuse wurden die im Randbereich der bestehenden Gewerbenutzungen gelegenen Bäume auf potenzielle Quartiereignungen untersucht („Strukturbaumkartierung“). Detektorbegehungen zur weiteren Differenzierung der möglichen Bedeutung der örtlichen Gehölze als Verbund- und Leitlinien wurden angesichts der bereits im Vorfeld festgelegten Sicherung / Erhaltung dieser Teilbereiche im Rahmen des Bauleitplanverfahrens als erlässlich erachtet.

Ergänzend dazu wurde im Frühjahr 2022 eine Plausibilitätsprüfung der Kartierungsergebnisse aus 2015 sowohl in Bezug auf die nachgewiesenen Vorkommen von Arten als auch die mögliche Eignung der örtlichen Strukturen für die Avifauna, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken vorgenommen. Gleichermaßen erfolgte eine Aktualisierung der erfassten Quartierbäume bzw. zusätzliche Kontrolle einzelner Gehölze auf ihre Eignung als Habitatbäume insbesondere im Hinblick auf ihre Eignung für Fledermausquartiere (LaReG, 2022). Anhaltspunkte für Vorkommen von Amphibien wurden erneut nicht erbracht. Die Ergebnisse werden nachstehend zusammengefasst.

Im Ergebnis zeigt sich bezüglich der Habitatbäume, dass die noch in 2015 im Randbereich des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform erfassten, für Fledermäuse po-

tenziell geeigneten Strukturbäume (LaReG, 2015a) mit Ausnahme von zwei Bäumen im nordöstlichen Randbereich des Firmengeländes nicht mehr vorhanden sind (LaReG, 2022). Übrige Bäume sind in den letzten Jahren anteilig durch Windbruch entfallen, mussten aufgrund von Verkehrssicherungsmaßnahme entnommen werden oder wurden in Abstimmung mit der Stadt für den zwischenzeitlich erfolgten Neubau eines Bürogebäudes auf Grundlage des § 34 BauGB entfernt. Die artenschutzrechtlichen Sachverhalte zum Ausschluss von Verbotstatbeständen wurden in diesem Zusammenhang entsprechend berücksichtigt. Die beiden aktuell noch im Gebiet vorhandenen Strukturbäume zeigen mit Spechthöhlen, Spalten und Totholz sowohl geeignete Strukturen für Fledermäuse als Tagesverstecke als auch für potenzielle Winterquartiere. Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung der Strukturen durch Fledermäuse (Kot- oder Urinspuren etc.) wurden nicht erbracht (LaReG, 2015b; 2022).

Auch sonst liegen weder innerhalb der Planflächen selbst noch im Nahbereich für die Artengruppe Fledermäuse konkrete Nachweise über Vorkommen oder traditionell genutzte Fortpflanzungs-, Überwinterungs- oder Zwischenquartiere vor. Potenziell sind unter Auswertung der oben genannten Datenquellen ein (temporäres) Vorkommen von 14 Arten im Raum möglich (Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Zweifarb- und Zwergfledermaus, Braunes / Graues Langohr, Große / Kleine Bartfledermaus, Großer / Kleiner Abendsegler und Großes Mausohr). Alle Fledermäuse werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und haben damit eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz im Zuge von Vorhabenplanungen.

Bezüglich der Avifauna wurden in 2015 insgesamt 41 Vogelarten nachgewiesen. 28 Arten kamen im Gebiet als Brutvögel (z. T. Brutverdacht) vor. 13 Arten nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche (LaReG, 2015a). Insbesondere im südlichen Randbereich des Geltungsbereichs A wurden für urbane Siedlungsbereiche / Gartenanlagen typische Vogelarten festgestellt (z. B. Haussperling, Grünfink, Buchfink, Zilpzalp und Amsel).

Im Bereich der westlich des Käsegrabens bestehenden Grünland- / Weideflächen wurden u. a. Haustauben, Kohl- und Blaumeisen sowie ein Sumpfrohrsänger erfasst. Hier nachgewiesene Arten, die im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG bezüglich der Zulässigkeit von Eingriffen / Planungen besonders zu berücksichtigen sind, waren in diesen Bereichen Girlitz, Haussperling und Star.

Weitere seltenere bzw. artenschutzrechtlich „relevante Arten“ wurden im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets bzw. innerhalb der dort verbliebenen Ruderalfluren und den daran angrenzenden Gehölzen nachgewiesen (Bluthänfling, Gartengrasmücke, Kuckuck, Neuntöter und Star). Weitere Arten waren hier Sumpfrohrsänger und Rohrammer sowie Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Blau- und Kohlmeise sowie Zilpzalp (LaReG, 2015a).

Bei der Nahrungssuche wurden die „relevanten“ Arten Grünspecht, Mehl- und Rauchschwalbe, Rotmilan, Turmfalke sowie Uferschwalbe im Raum beobachtet. Nester dieser Arten konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden (LaReG, 2015a). Insgesamt wird den Planflächen im Geltungsbereich A seitens LaReG (2015a) eine „mittlere Bedeutung“ als Lebensraum für Brutvögel zugeschrieben.

Bei der im Frühjahr 2022 seitens der Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG vorgenommenen Plausibilitätsprüfung wurde bestätigt, dass aufgrund der lediglich kleinflächigen Veränderungen der Ausdehnung der wesentlichen Bruthabitate (Gehölze, Gras- und Staudenfluren, Röhrichte) davon auszugehen ist, dass das in 2015 kar-

tierte Artenspektrum weiterhin im Untersuchungsgebiet auftritt, sodass die Ergebnisse weiterhin für die Umsetzung der Planungen zugrunde gelegt werden (LaReG, 2022).

Amphibien konnten in den im Umfeld der Fa. Fürsten-Reform betrachteten bzw. durch die Umsetzung der Planungen von gewerblichen Entwicklungen betroffenen Flächen im Geltungsbereich A nicht festgestellt werden (LaReG, 2015a). In 2022 wurden dazu ebenfalls keine Anhaltspunkte vorgefunden.

Aus der Gruppe der Reptilien wurden innerhalb der im nordöstlichen Geltungsbereich A gelegenen Ruderalfluren ausschließlich die sowohl bundes- als auch landesweit als ungefährdet geltende Waldeidechse nachgewiesen (LaReG, 2015a). Die Flächen waren nur spärlich besiedelt. Insgesamt ist aber davon auszugehen, dass es sich um eine stabile und aktuell selbst erhaltende lokale Population handelt (LaReG, 2015a). Vorkommen weiterer bzw. gefährdeter oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteter Reptilienarten, denen im Sinne des § 44 BNatSchG eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz zukommt, wurden nicht bestätigt. Infolgedessen ist den untersuchten Flächen nur eine „geringe bis mittlere Bedeutung“ für die Artengruppe zuzuschreiben (LaReG, 2015a). Die in 2015 erfasste Artenzusammensetzung und Wertigkeit der Strukturen wurde im Rahmen der im Frühjahr 2022 durchgeführten Plausibilitätsprüfung bestätigt (LaReG, 2022).

Für Tagfalter zeigten die untersuchten Abschnitte im Geltungsbereich A nur eine „sehr geringe Bedeutung“ (LaReG, 2015a). Es wurden lediglich einzelne Tiere der sechs Arten Admiral, Distelfalter, Kleiner Feuerfalter, Kleiner Kohlweißling, Tagpfauenauge und Zitronenfalter nachgewiesen. Nachweise von Arten, die in einer der Roten Listen geführt werden bzw. die in ihrem Bestand gefährdet sind, wurden nicht belegt. Gleiches gilt für im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Arten. Mit Ausnahme des Kleinen Feuerfalters (*Lycaena phlaeas*), der nach BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) zu den besonders geschützten Arten gehört, wurden auch keine nach BNatSchG streng oder besonders geschützte Arten erfasst. Damit liegen keine Hinweise auf im Sinne des § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich „relevante“ Arten vor. Im Ergebnis der im Frühjahr 2022 vorgenommenen Plausibilitätsprüfung wurde auch für diese Artengruppe bestätigt, dass davon auszugehen ist, dass das in 2015 kartierte Artenspektrum weiterhin im Untersuchungsgebiet auftritt (LaReG, 2022).

In den für die Artengruppe Heuschrecken betrachteten Strukturen des Geltungsbereichs A wurden nur 8 der 50 in Niedersachsen rezenten Heuschreckenarten mit vergleichsweise niedrigen Individuenzahlen festgestellt (Nachtigall-Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer, Große Goldschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Roesel's Beißschrecke, Gewöhnliche Strauchschrecke, Zwitscher-Heupferd). Nur der Wiesen-Grashüpfer gilt in Niedersachsen als gefährdet. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder nach BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten wurden nicht erfasst. Potenzielle Vorkommen von Dornschröckenarten z. B. *Tetrix subulata* (Säbel-Dornschröcke) oder *Tetrix undulata* (Gemeine Dornschröcke) konnten ausgeschlossen werden, sodass dem Standort nur eine „geringe Bedeutung“ für die Artengruppe zuzuschreiben ist (LaReG, 2015a). Auch für diese Artengruppe wurde im Rahmen der vorgenommenen Plausibilitätsprüfung im Frühjahr 2022 die Einschätzung seitens der Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG abgegeben, dass aufgrund der lediglich kleinflächigen Veränderungen der Ausdehnung der wesentlichen Habitatstrukturen davon auszugehen ist, dass das in 2015 kartierte Artenspektrum weiterhin im Untersuchungsgebiet auftritt (LaReG, 2022).

Andere lagegenaue Daten über Vorkommen von Arten bzw. insbesondere von Arten, die nach § 7 BNatSchG streng und besonders geschützt sind, liegen für den

Raum sowie insbesondere die von gewerblichen Entwicklungen betroffenen Flächenanteile im Geltungsbereich A nicht vor. Auch im Rahmen der bisherigen Beteiligungsschritte gemäß § 3 und § 4 BauGB wurden in diesem Zusammenhang keine Hinweise abgegeben.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitäts-Konvention verpflichtet, die Artenvielfalt im eigenen Land zu schützen und ist diesem Auftrag u. a. durch die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt im § 1 BauGB nachgekommen. Bei der Beurteilung der Biodiversität sind unterschiedliche Ebenen wie die genetische Variation, Artenvielfalt und Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt zu beurteilen.

Dabei sind bezüglich der genetischen Variationen innerhalb des Plangebiets nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt, wie für alle siedlungsnahen bzw. durch Bebauung geprägten oder auch landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, dass in Bezug auf die zu beurteilenden Ebenen und Teilaspekte von einer Verringerung bzw. Abwertung im Vergleich zu dem natürlichen Potenzial auszugehen ist. Die bestehenden Flächenversiegelungen durch Bebauungen, die in örtlichen Gärten und Grünanlagen eingebrachten Ziergehölze sowie die z. T. relativ intensiven Grünlandnutzungen tragen zu einer Veränderung der natürlichen Standortbedingungen bei. Gleiches gilt für die angrenzenden Bebauungen und Infrastrukturen. Dementsprechend ist die „biologische Vielfalt“ vor Ort in weiten Teilen nur noch als „mittel bis gering bedeutsam“ anzusehen. Besonders hervorzuhebende Wechselwirkungskomplexe sind nicht mehr vorhanden. Grundsätzlich zeigen aber z. B. die bereits im Vorgriff auf die im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs A geplanten Maßnahmen vorgenommenen Nutzungsextensivierung eine deutlich positive Tendenz im Hinblick auf die Erhöhung der Struktur- und potenziellen Artenvielfalt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würden die örtlichen Verhältnisse voraussichtlich weitgehend erhalten bleiben. Allerdings bestehen in den bereits heute nach § 34 BauGB zu beurteilenden Teilflächen im Geltungsbereich A grundsätzlich auch ohne einen rechtswirksamen Bebauungsplan gewisse Entwicklungsmöglichkeiten für bauliche Maßnahmen. Die verbliebenen Flächenpotenziale sind jedoch gering. Für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt besonders relevante Strukturen wären nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Ökologische Aufwertungen und die Entwicklung bedeutender Strukturen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt oder auch größere Flächenentsiegelungen sind ohne das Bauleitplanverfahren unwahrscheinlich. Bezüglich der nördlich der Fa. Fürsten-Reform heute anteilig gelegenen Ruderfluren ist zu erwarten, dass diese auf die Dauer verbuschen und sich somit das örtliche Artenspektrum dahingehend verändern wird.

Die westlich des Käsegrabens bestehenden Grünlandnutzungen wären voraussichtlich in ähnlicher Form fortgeführt worden und nicht – wie heute bereits im Vorgriff auf die hier geplanten Maßnahmen freiwillig erfolgt – extensiviert worden. Gleiches gilt auch für die bereits erfolgte Umwandlung von Acker in Grünland innerhalb des Geltungsbereichs B. Die Realisierbarkeit einer Wegeverbindung im Randbereich der Wohnbebauung von Wenden – ohne Durchführung der Planung – ist aufgrund fehlender Flächen ebenfalls unwahrscheinlich.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder naturschutzfachlich wertvollen Bereichen können aufgrund der räumlichen Entfernungen besonders sensibler Strukturen überwiegend ausgeschlossen bzw. andernfalls adäquat kompensiert werden.

Bezüglich der im Geltungsbereich A gelegenen, gesetzlich geschützten Biotopstrukturen können für die mesophilen Grünlandbereiche im westlichen Abschnitt, die seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft sind, erhebliche Beeinträchtigungen i. W. darüber ausgeschlossen werden, dass diese als eigenständige Maßnahmenflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt werden (eigenständige Teilflächen 3, 4 und 5). Die für diese Teilflächen formulierten Maßnahmen zielen im Sinne der Gesetzgebung in weiten Teilen auf einen dauerhaften Erhalt und auch eine Extensivierung der Flächen, sodass der Biotoptyp „mesophiles Grünland“ hier auch weiterhin erhalten wird. Im Vorgriff auf diese Zielsetzungen wurden dazu bereits vor Ort die innerhalb der Flächen befindlichen Stallungen und Flächenversiegelungen mit Ausnahme eines Stalls im Westen entfernt, die Tierhaltung mit Hühnern etc. eingestellt und eine nur noch ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr durchgeführt.

Lediglich durch den innerhalb der Teilfläche 5 vorgesehenen Freizeitweg wird anteilig mesophiles Grünland unmittelbar und nachhaltig in Anspruch genommen und in andere Biotoptypen umgewandelt. Der hierfür im Sinne der Gesetzgebung nachzuweisende Ersatz soll in Abstimmung mit der mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig in einem Verhältnis 1:1 innerhalb der Maßnahmenfläche 8 in den Geltungsbereichen B und C geschaffen werden. Die Fläche beziffert sich auf 300 m² (Länge x Breite des geplanten Freizeitweges innerhalb des Kartierten mesophilen Grünlands). Ergänzend dazu können durch die in der Teilfläche 4 vorgesehene naturnahe Teilverlegung des örtlichen Grabens sowie die Anlage naturnaher Flutmulden und Blänken (mind. 5.000 m²) weitere Teilbereiche des geschützten mesophilen Grünlands in Anspruch genommen werden. In der Worst-Case-Betrachtung beliefe sich der Verlust hier zwar auf weitere 5.000 m², im Vergleich zu der Beanspruchung des Grünlands durch den genannten Wegebau in der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 ist hier jedoch insbesondere im Hinblick auf die Anlage der Blänken zu relativieren, dass diese im Weiteren nur temporär wasserführend sein werden. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass zumindest in den Randbereichen die Grünlandstrukturen nicht komplett entfallen werden, sondern sich bei einer Einsaat der Flächen oder Mahdgutübertragung aus den umliegenden Grünlandbereichen anteilig immer noch mesophiles Grünland verbleiben bzw. sich neu entwickeln wird.

Die punktuellen Bepflanzungen im Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 oder auch innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 sind hingegen in Bezug auf den Biotopverlust von mesophilem Grünland zu vernachlässigen. Grundsätzliches Maßnahmen- und Nutzungsziel ist hier der Fortbestand des Grünlands und eine extensive Nutzung, dies wird auch zwischen und unter den Anpflanzungen gegeben sein bzw. würden Einzelbäume, wie auch im Bestand, aus dem Flächenbiotop in diesem Maßstab nicht herauskartiert werden. Gleiches gilt auch für die Zulässigkeit der Errichtung eines Zauns im Übergang zwischen der Maßnahmenfläche 3 und der Maßnahmenfläche 4, der aus Sicherheitsgründen für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche bzw. zur Einfriedung des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform unerlässlich ist (Stichwort „Food-Defense“). Der Zaun soll flächenschonend durch Punktfundamente gesetzt werden.

Damit beziffert sich der durch die Umsetzung des Bebauungsplans im Geltungsbereich A entstehende Verlust von geschütztem mesophilen Grünland auf mindestens 300 m² bzw. im schlechtesten denkbaren Fall auf bis zu 5.300 m², die vorsorglich im Hinblick auf den nachzuweisenden Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG angenommen werden. Nach Vorgesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig wird dieser in einem Flächenverhältnis von 1:1 innerhalb der Maßnahmenfläche 8 in den Geltungsbereichen B und C erbracht / nachgewiesen, um eine Ausnahme bzw. Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG zu erlangen. Dabei gilt der vorliegende Umweltbericht gleichzeitig auch als Antrag auf Ausnahme bzw. Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG – das Verfahren wird hier in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig integriert. Da die Umsetzung der Maßnahmen, die zu der beschriebenen anteiligen Beanspruchung von mesophilem Grünland führen, unerlässlich ist, um den vorgeprägten Gewerbestandort nach den städtischen Planungszielen weiterzuentwickeln, den Bestand einschließlich ortsangepasster Fortentwicklung der vorhandenen Betriebe zu sichern, die visuelle Wahrnehmbarkeit neuer baulicher Anlagen und mögliche erhebliche Störungen für das Landschaftsbild zu vermeiden sowie das städtisch gewollte Freizeitwegekonzept im Abschnitt östlich der Ortslage Wenden umzusetzen, wurde eine entsprechende Ausnahme und Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG in Aussicht gestellt. Dazu wird innerhalb der Maßnahmenfläche 8 auf etwa 5.300 m² Acker in mesophiles Grünland umgewandelt (5.080 m² im Geltungsbereichen C sowie 220 m² im Geltungsbereichen B).

Ergänzend dazu soll auch im Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 7 im Geltungsbereich B innerhalb der hier anzulegenden Obstwiese mesophiles Grünland entstehen und durch die anteilige Flächenentsiegelungen im Bereich früherer Stallungen etc. innerhalb der eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 im Geltungsbereich A wurde kleinräumig ebenfalls mesophiles Grünland entwickelt, sodass nicht nur der geforderte, erforderliche 1:1-Ausgleich innerhalb des Gesamtgeltungsbereichs für den Bebauungsplan WE 56 nachgewiesen werden kann, sondern sogar in der Summe aller neu angelegten Strukturen übererfüllt sein wird.

Im Übrigen ist das in Ergänzung zu § 5 BNatSchG seit der letzten Änderung des NAGBNatSchG (11.11.2020) gemäß § 2 a NAGBNatSchG geltende Grünlandumbruchverbot entsprechend zu berücksichtigen. Dieser Sachlage wird ebenfalls nachgekommen.

Hinsichtlich der Umsetzungsdetails in den Maßnahmenflächen 3 und 5 ist festzuhalten, dass mit Ausnahme der genannten Flächeninanspruchnahmen durch die Herichtung des Freizeitwegs keine wesentlichen Abweichungen von den ursprünglichen Grünlandnutzungen vorbereitet werden. Die zusätzlich festgesetzten Bepflanzungen erlauben – wie auch bereits oben in Bezug auf den Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen beschrieben – grundsätzlich den Fortbestand des Grünlands. Durch entfallende Flächenversiegelungen vormaliger Schuppen etc. ist darüber hinaus entsprechendes Grünland hinzugekommen.

Darüber hinaus ist auch für das im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Schilfröhricht im nordöstlichen Geltungsbereich A insgesamt ein Verlust der Strukturen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und fehlenden Alternativen unumgänglich. Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen der Planungen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ebenfalls mittels des vorliegenden Umweltberichts ein Antrag auf Ausnahme bzw. Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG für den im März 2022 mit einer Flächengröße von ca. 800 m² amtlich eingemessenen Bestand gestellt. Auch hier wird das Antragsverfahren in den Umweltbericht integriert.

In Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig wurde diesbezüglich eine geeignete Fläche für den Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs B gesehen. Hier zeigen sich innerhalb des etwas tieferliegenden, rund 850 m² umfassenden Flurstücks 119, Flur 8, Gemarkung Wenden (Teilfläche des Geltungsbereichs B) bereits im Randbereich des hier verlaufenden, im Rahmen der Biotoptypenkartierung damals nicht auskartierten Grabens, erste Schilfröhrichtansätze und damit geeignete Standortbedingungen, um langfristig gesehen den bei einer Umsetzung der Planungen im Geltungsbereich A absehbaren Biotopverlust auszugleichen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird es möglich sein, einen Schilfröhrichtbestand in gleicher Größenordnung und Wertigkeit zu entwickeln und die langfristig unvermeidbaren Biotopwertverluste im Sinne der Gesetzgebung in einem Flächenverhältnis von 1:1 auszugleichen. Damit wird den gesetzlichen Anforderungen des § 30 BNatSchG Rechnung getragen. Auch in diesem Zusammenhang wurde angesichts der für die Umsetzung des Bebauungsplans in diesem Bereich unerlässlichen und alternativlosen Inanspruchnahme der Strukturen eine entsprechende Ausnahme und Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG in Aussicht gestellt.

Sollte es davon abweichend möglich sein, kleinräumig Teilstrukturen dieses Biotops im Geltungsbereich A, wenn auch nur anteilig, zu erhalten, sollte dies trotz des verlagerten Ersatzes so gut wie möglich realisiert werden. Zumal ggf. im Weiteren auch im Rahmen der Entwässerungsplanung eine Ableitung von hier anfallendem Niederschlagswasser in Richtung Nordosten erfolgen kann, sodass sich die Schilfröhrichtstrukturen ggf. in den verbleibenden ruderalen, halboffenen Flächen etablieren bzw. weiter ausdehnen können. Details sind im Rahmen der Baugenehmigung unter Berücksichtigung des örtlichen ÜSG der Schunter mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Zudem wird mit den über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sowohl den übergeordneten Zielsetzungen des RROP 2008 Folge geleistet, als auch werden die im Randbereich der Schunter als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ bzw. als „Vorranggebiet für Hochwasserschutz“ dargestellten Bereiche auf einer Breite von 20 m von Hochbauten und Vollversiegelungen freigehalten. Gleichzeitig wird über die Festsetzungen abgesichert, dass die innerhalb des Gesamtgeltungsbereichs vorhandenen Strukturen im Hinblick auf die Kartendarstellungen zur Aktualisierung des LRP weiterhin eine Biotopverbundfunktion übernehmen können. Die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet bleiben erfüllt.

Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen

Angesichts der anteiligen Lage des Geltungsbereichs A im bebauten Innenbereich und den darüber bedingt bereits bestehenden Überprägungen und Versiegelungen von > 50 % der Planflächen sind mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen für „Pflanzen / Biotop- und Nutzungsstrukturen“ deutlich zu relativieren. Schon im Basiszenario ist der Standort bzw. sein natürliches Potenzial bezüglich der ökologischen Bedeutung deutlich eingeschränkt und gestört. Die Planungen sehen eine standortangepasste Nachverdichtung sowie eine randliche Arrondierung gewerblicher Nutzungen in einer Größenordnung von ca. 0,7 ha vor. Diese bewirken einen vorhabenbedingt unvermeidbaren Strukturverlust von halboffenen Ruderalfluren, die z. T. auch einen sich erst in den letzten Jahren entwickelten Schilfröhrichtbestand umfassen, der unter den Biotopschutz des § 30 BNatSchG fällt und entsprechend zu kompensieren ist (siehe vorheriger Abschnitt „Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche“). Eine Betroffenheit streng und besonders geschützter Pflanzenarten besteht jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Zudem werden

die an diese gewerblichen Erweiterungsflächen angrenzend verbleibenden, mit Ausnahme des Röhrichts gleichartigen Strukturen durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB langfristig gesichert (überlagernde Maßnahmenfläche 2). Durch das Maßnahmenziel für diese Flächen (siehe textliche Festsetzungen) werden die halboffenen Ruderalflure vor einer ansonsten absehbar einsetzenden Verbuschung bewahrt und langfristig in ihrer Beschaffenheit erhalten. Auch die für die überlagernde Maßnahmenfläche 3 getroffene Festsetzung, die innerhalb eines schmalen Streifens von 1,5 m die Ansaat einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) und anschließende extensive Pflege mit einschüriger Mahd ab dem 15.06. eines Jahres vorsieht, steht dem nicht entgegen. Unabhängig davon sind die anteilig von den zukünftig zulässigen baulichen Entwicklungen betroffenen Strukturen, die mittlerweile einen gesetzlich geschützten Schilfröhricht zeigen (ca. 800 m), adäquat zu ersetzen. Den gesetzlichen Vorgaben kann unter Berücksichtigung der Vorgespräche mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig innerhalb des Geltungsbereichs B des Bebauungsplans nachgekommen werden. Hier wird im Sinne der Gesetzgebung der Bestand kompensiert und funktional ausgeglichen (siehe vorheriger Abschnitt „Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche“).

Ergänzend dazu werden alle weiteren im Geltungsbereich A bestehenden Flächenanteile mit höherwertigeren Strukturen ebenfalls mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt. Damit werden in der Summe in über 50 % des Geltungsbereichs A die Flächen vor Versiegelungen bewahrt. Die Festsetzungen bewirken eine langfristige Sicherung bzw. Aufwertung der Strukturen. Es erfolgen Nutzungsextensivierungen einschließlich der überwiegenden Sicherung des gesetzlich geschützten mesophilen Grünlands, Anpflanzungen und Sicherungen von Gehölzbeständen sowie der Erhalt und die Optimierung von Gewässerstrukturen.

Für den durch die Umsetzung der Planung im westlichen Geltungsbereich A anteilig verbleibenden unvermeidbaren Verlust von gesetzlich geschütztem mesophilem Grünland wird hingegen – analog zu dem beschriebenen Vorgehen für die unvermeidbare Überplanung des gesetzlich geschützten Schilfbestands – ebenfalls ein adäquater Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG im Flächenverhältnis 1:1 geleistet. Dieser wird nach gemeinsamer Vorüberlegung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig innerhalb der Geltungsbereiche B und C verortet (siehe vorheriger Abschnitt „Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche“).

Grundsätzlich bleiben die im Plangebiet bestehenden Funktionen für die Land- und Forstwirtschaft gesichert. Ein Ausgleich oder Ersatz im Sinne des Forstrechts ist nicht erforderlich. Unabhängig davon sind für die im Geltungsbereich A gelegene Waldfläche über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus weitergehende vertragliche Regelungen im Hinblick auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung vorgesehen.

Ergänzend dazu werden in den beiden anderen Teilbereichen des Bebauungsplan WE 56 (Geltungsbereiche B und C) ausschließlich Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB getroffen (eigenständige Maßnahmenflächen 6, 7 und 8). Diese zielen auf die Entwicklung von Grünland bzw. im Speziellen von mesophilem Grünland, auf die Anlage einer Obstwiese, die Herrichtung von Blänken und die Etablierung eines Schilfröhrichts ab. Damit dienen diese Maßnahmen zusätzlich zu ihrer Funktion als Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung für zukünftig zulässige Bebauungen im Geltungsbereich A zumindest anteilig auch multifunktional dem Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG für die beschriebenen Strukturverluste gesetzlich geschützter Biotope innerhalb des Geltungsbereichs A (siehe auch Kapitel 4.5.3).

Unter Berücksichtigung dieser Festsetzungen sowie der heute vor Ort gegebenen Ausgangssituation zeigt das Ergebnis der für das Planvorhaben durchgeführten rechnerischen Eingriffsbilanzierung (siehe Anlage), dass in der Summe die ökologische Wertigkeit innerhalb des Plangebiets im Vergleich zwischen Bestand und Planungen gesichert werden kann. Vorhabenbedingte Eingriffe können innerhalb des Gesamtgeltungsbereichs – A, B und C – kompensiert werden (siehe auch Kapitel 4.5.2). Dabei wurde auch berücksichtigt, dass einzelne Flurstücke aufgrund von weiterhin bestehendem Privatrecht absehbar für eine Umsetzung der über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen nicht zur Verfügung stehen. Diese wurden als „neutrale“ Flächen nicht in die Kompensationsberechnungen mit einbezogen und haben somit keine Auswirkungen auf das Ergebnis der rechnerischen Eingriffsbilanzierung. Gleichmaßen wird mit den Flächen verfahren, die zukünftig durch die erforderliche Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform dem Freiraum entzogen werden. Auch diese haben als rechnerisch „neutrale Flächen“ keinen Einfluss auf das Ergebnis der rechnerischen Eingriffsbilanzierung. Gleichmaßen wurde sich auf dieses Vorgehen auch für die grundsätzlich im Bebauungsplan festgesetzte Dachbegrünung entschieden. Auch diese wird rechnerisch nicht in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt, da diese in großen Teilen des geplanten Gewerbegebiets bei Fortbestand und Fortentwicklung des aktuell bestehenden Schwerpunkts des örtlich ansässigen Hauptbetriebs in der Lebensmittelbranche realistisch nur auf sehr geringen Teilflächen umgesetzt werden kann. Aus gutachterlicher Sicht wurde sich daher in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig unter Berücksichtigung der bestandsorientierten Entwicklungsziele auf dieses Vorgehen geeinigt. Wiederum wird im Gegenzug im Hinblick auf den „Food-Defense-Zaun“ kein zusätzlicher rechnerischer Kompensationsbedarf für die eigentliche Errichtung des Zauns bilanziert. Der Zaun bzw. seine Errichtung sind Bestandteil der Gesamtplanung und sind dementsprechend anteilig in der Gesamtermittlung des Kompensationsbedarfs für den Bebauungsplan WE 56 eingebunden (rechnerische „Eingriffsbilanzierung“ siehe Anlage).

Tiere

Im Kontext „Tiere“ ist im Rahmen der Planungen den vorhabenbedingten Funktionsverlusten von Lebensraum Rechnung zu tragen. Dabei ist mit Blick auf die vorliegenden Planungen zu berücksichtigen, dass weite Teile des Plangebiets mit Festsetzungen belegt werden, die zu einer Erhaltung bzw. Optimierung der örtlichen Strukturen und Habitateignung beitragen werden. Dementsprechend werden diese Teilflächen dem potenziell vorkommenden bzw. dem nachgewiesenen Artenspektrum auch weiterhin zur Verfügung stehen. Dazu zählen in Bezug auf den Geltungsbereich A zum einen östliche, nördliche und westliche Randbereiche der Gewerbeflächen. Die Gewerbegebietsflächen werden mit überlagernden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB belegt, die die vorhandenen Gehölze, Ruderalfluren etc. sichern bzw. entsprechende Auflagen für Ergänzungspflanzungen etc. beinhalten.

Nach Norden werden diese Festsetzungen durch eigenständige Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB fortgeführt. Auch hier liegt das Maßnahmenziel jeweils auf der Sicherung und Optimierung der vorhandenen Strukturen. Zusätzlich wird innerhalb der Waldfläche die Maßnahme festgesetzt, dass mindestens fünf künstliche Spaltenverstecke (wartungsfreie Fledermauskastentypen) für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten anzubringen und dauerhaft zu sichern sind, um den bereits durch die vorgezogene Realisierung des Verwaltungsgebäudes entstandenen Strukturverlusten konfliktmindernd entgegenzuwirken. Die Kästen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbe-

hörde der Stadt Braunschweig an geeigneten Bäumen in mindestens 3 m Höhe anzubringen und dauerhaft zu sichern (Spaltenbreiten ca. 20 -35 mm, Ausrichtung in unterschiedliche Himmelsrichtungen). Ergänzend dazu werden über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus weitergehende Vereinbarungen, die auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung mit dem Schwerpunkt auf Laubwald und natürlicher Sukzession abzielen, zwischen der Stadt Braunschweig und dem Flächeneigentümer (Fa. Fürsten-Reform) vertraglich geregelt.

Die den westlichen Teil des Geltungsbereichs A prägenden Freiflächen werden ebenfalls mit Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB belegt. Innerhalb dieser liegt die Zielsetzung anteilig auf der Sicherung und Extensivierung von Grünland bzw. mesophilem Grünland, der Anlage von Flutmulden und Blänken, der Schaffung eines Grünflächenkorridors mit Freizeitweg und der Stärkung von Gehölzbeständen zur landschaftlichen Einbindung der Gewerbeflächen. Damit sind in der Summe etwa 50 % des Geltungsbereichs A mit Festsetzungen belegt, die keine baulichen Entwicklungen zulassen. Unverzichtbar bleibt jedoch die aufgrund der besonders hohen Sicherheitsbedürfnisse für Gewerbebetriebe in der Lebensmittelbranche resultierte Auflage zur Einfriedung des Betriebsgeländes der Fa. Fürsten-Reform (Stichwort „Food-Defense“). Dementsprechend wird die Zulässigkeit zur Errichtung einer Zauanlage innerhalb der Maßnahmenflächen mittels textlicher Festsetzungen geregelt.

Ergänzend dazu liegen die Zielsetzungen der in den Geltungsbereichen B und C festgesetzten Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB auf der Entwicklung von mesophilem Grünland, der Pflanzung von Obstbäumen, der Anlage von Blänken und der Entwicklung eines Schilfröhrichtbestands – anteilig in der gleichzeitigen Funktion als Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG für den Verlust von Biotopstrukturen durch die Umsetzung der Planung im Geltungsbereich A im Flächenverhältnis 1:1.

In der Summe lassen sich folgerichtig die mit den Planungen verbundenen denkbaren Auswirkungen deutlich relativieren. Anlagebedingt werden lediglich ca. 0,7 ha einer insgesamt 1 ha umfassenden Ruderalflur inklusive eines sich erst in den letzten Jahren etablierten Schilfröhrichtbestands (800 m²), geringe Anteile randlicher Gehölz- / Gebüschstrukturen, mesophilen Grünlands sowie einige Einzelbäume durch arrondierende Gewerbenutzungen verloren gehen. Dem gegenüber stehen Strukturaneicherungen und Verbesserungen mit z. T. ähnlicher bzw. ersetzender Habitateignung innerhalb der großflächig getroffenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB.

Bezüglich nicht gänzlich auszuschließender Abrisstätigkeiten von Gebäuden ist hingegen zu relativieren, dass diese überwiegend gewerbehallenartige Gebäude betreffen könnten, die keine hervorzuhebenden Habitateigenschaften zeigen. Zudem sind gerade diese Strukturen des Plangebiets durch die bereits bestehenden Störungen durch gewerbliche Tätigkeiten vorbelastet, sodass ihre Bedeutung für Arten eher gering ist.

Bezüglich der späteren betriebsbedingten Wirkfaktoren ist für das örtliche Artenspektrum zu berücksichtigen, dass sich die im Raum vorkommenden Individuen an die enge Anbindung an den Siedlungsraum bzw. die darüber z. T. vor Ort gegebenen Vorbelastungen (Lärm, Licht, Ziel- und Quellverkehr, Bewegungen etc.) bereits gewöhnt haben. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden im Vergleich zum Status quo keine Zusatzbelastungen durch die Umsetzung der Planungen bewirkt, die betriebsbedingt zu erheblichen Störungen und Funktionsverlusten von Habitaten führen werden. Auch der im Übergang zum westlichen Siedlungsraum von Wenden geplante Rad- / Fußweg ist von eher geringer Bedeutung, da hier bereits vergleichbare

intensive Nutzungen durch die angrenzenden Anwohner erfolgen (Nutzung der Flächen als Garten etc.).

Dementsprechend werden unter Berücksichtigung der schon heute vorbelasteten Bestandssituation, des überwiegenden Verbleibs der im Plangebiet bestehenden Strukturen mit potenzieller oder nachgewiesener Habitateignung bzw. den verschiedenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB die Standortgegebenheiten auch bei einer Umsetzung der Planung annähernd mit dem Ist-Zustand vergleichbar sein. Die in den Festsetzungen bestimmten Pflegemaßnahmen zielen darauf ab, die verbleibenden Strukturen in ihrer Beschaffenheit zu erhalten – z. B. Schutz der Ruderalfluren vor einem Verbuschen. Anteilig verbleibende Teilverluste können langfristig gesehen funktional in den verschiedenen Teilfestsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB ersetzt werden, die im Nahbereich zu den Eingriffsflächen Schilfröhricht, extensiv genutztes mesophiles Grünland, Gehölze, halboffene Strukturen etc. etablieren werden.

Im Hinblick auf die Gesamtplanung ist somit auch unter Berücksichtigung von Gewöhnungseffekten bzw. der z. T. hohen Toleranzen einiger Arten gegenüber den bestehenden Immissionen davon auszugehen, dass Arten und deren Individuen, welche möglicherweise bzw. nachgewiesen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Teilnahrungshabitate innerhalb des Plangebiets haben, den Raum auch künftig weiterhin dafür nutzen können. Es sind keine deutlichen Verkehrszunahmen (insbesondere auch nachts), relevante neue Beleuchtungseinrichtungen oder großflächige Baufeldfreimachungen geplant bzw. absehbar. Der Verlust essenzieller Habitatbestandteile und erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planung werden dementsprechend unter Berücksichtigung der für den Raum bekannten Artvorkommen und auch der im Frühjahr 2022 aktualisierten Einschätzungen (LaReG, 2015b; 2022) ausgeschlossen. Das gilt auch für die zukünftig im „Zentralbereich“ der Gewerbeflächen zulässige Errichtung baulicher Anlagen bis zu einer Höhe von etwa 26 m (maximal 95,5 m NHN auf maximal 8.000 m² Grundfläche bei einer maximalen Gebäudelänge von 130 m). Die dafür vorgesehenen Flächen sind schon jetzt durch Gebäudehöhen bis ca. 8 m überprägt. Zudem verläuft unmittelbar östlich des Plangebiets die Autobahn A 391 in Hochlage mit zusätzlicher Lärmschutzwand. Angesichts dieser Vorbelastungen sind insbesondere für die für den Raum zu betrachtenden Fledermaus- und Vogelarten keine signifikanten Beeinträchtigungen bzw. Verluste essenzieller Habitatbestandteile im Sinne des § 44 BNatSchG erkennbar.

Bezüglich der verbleibenden unvermeidbaren Einschränkungen, die sich durch die aus „Food-Defense-Gründen“ erforderliche Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform ergeben, werden sich ebenfalls keine Verluste essenzieller Habitatbestandteile einschließlich Funktionsbezüge für die vor Ort zu erwartenden und nachgewiesenen Arten ergeben. Unabhängig davon wird der Tatsache, dass die eingefriedeten Teilflächen gewissermaßen vom Freiraum „abgetrennt“ werden und für einige Artengruppen nicht mehr zugänglich sind, im Rahmen der rechnerischen Eingriffsbilanzierung Rechnung getragen. Sämtliche Teilflächen, die dem Firmengelände „zugeschlagen“ bzw. zukünftig eingezäunt sein werden, werden trotz der für diese Bereiche getroffenen und umzusetzenden eigenständigen und überlagernden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB „neutral“ gewertet. Für die hier gemäß den festgesetzten Zielsetzungen vorzunehmenden ökologischen Aufwertungen, Anpflanzungen etc. erfolgt abweichend zu dem übrigen und standardmäßigen Vorgehen keine positive Anrechnung in der rechnerischen, biotopwertbasierten Eingriffsbilanzierung. Die hier umzusetzenden Maßnahmen wirken sich insofern nicht positiv in Bezug auf den rechnerisch ermittelten Kompensationsbedarf aus. Diese Herangehensweise wird als gutachterlich ausreichend und angemessen erachtet, um die durch die Errichtung des Zauns unvermeidbare Abgrenzung der Gewerbenutzung vom umliegenden Freiraum zu berücksichtigen.

Unabhängig davon bleibt zum Ausschluss der Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen, dass die Ver- und Gebote des § 39 BNatSchG für jedermann gelten. Danach ist es u. a. verboten, Schnitt- und Rodungsarbeiten etc. von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen sowie Röhrichen zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September vorzunehmen. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

Zusätzlich sind Bodenarbeiten bzw. eine Baufeldfreimachung innerhalb der Ruderalfluren im Nordosten des Geltungsbereichs A (hochstaudenreiche Brachfläche) außerhalb der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres vorzunehmen.

Ergänzend dazu gilt für die in der Schunter-Aue bzw. dem westlichen Teil des Geltungsbereichs A eigenständig gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen, dass trotz fehlender Nachweise von in Offenland brütenden Vogelarten bei erforderlichen Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen ist. Gleiches gilt für die Geltungsbereiche B und C. Falls die genannten Zeiträume nicht eingehalten werden können, sind die betroffenen Strukturen in Abstimmung mit dem zuständigen Fachbereich der Stadt Braunschweig unmittelbar vor einer Inanspruchnahme durch eine fachkundige Person auf nistende Vögel zu kontrollieren. Nach erfolgter Freigabe sind die Fäll- und Rückschnittarbeiten bzw. Baufeldfreimachungen ohne zeitliche Verzögerung vorzunehmen, um das Erfordernis von Nachkontrollen auf Neubesatz zu vermeiden. Entsprechende Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zudem wird grundsätzlich empfohlen, die zeitliche Umsetzung der geplanten Maßnahmen (Grünlandentwicklung bzw. -extensivierung, Herrichtung von Blänken, Ansiedlung von Schilfröhricht, Obstbaumpflanzungen etc.) mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig abzustimmen.

Sofern ein Verlust von im Plangebiet kartierten Habitat- / Strukturbäumen erkennbar wird, sind diese unmittelbar vor einer Fällung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und von dieser freizugeben. Nach erfolgter Freigabe sind die Fällungen möglichst ohne zeitliche Verzögerung vorzunehmen. Alternativ besteht ggf. die Möglichkeit, Spalten bzw. Höhlungen nach erfolgter Freigabe zu verschließen. Günstigster Zeitraum für die Fällung ist der Herbst (Oktober), wenn Fledermäuse i. d. R. noch aktiv sind und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind. Aktuell liegen dafür jedoch keine Anhaltspunkte vor, da die beiden im Frühjahr 2022 noch im Geltungsbereich A nachgewiesenen Habitat- / Strukturbäume innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzten Waldfläche sowie der überlagernden Maßnahmenfläche 1 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB an der Schunter liegen, wo keine Fällarbeiten vorgesehen sind.

Bei ggf. anstehenden Abrissarbeiten wird im Hinblick auf die für jedermann geltenden Verbote des § 44 BNatSchG ebenfalls empfohlen, diese vorzugsweise in Jahreszeiten vorzunehmen, in denen Fledermäuse i. d. R. noch aktiv und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind (Herbst (Oktober)). Zusätzlich sollten die Gebäude in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig kurz vorher durch eine fachkundige Person kontrolliert werden. Weiterführende Hinweise in den Inhalten des Bebauungsplans WE 56 sind nicht erforderlich.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass additive Störungen durch Lärm und Licht grundsätzlich zu vermeiden sind. Auch wenn sich die im Raum möglicherweise vorkommenden Arten und deren Individuen an die im Raum bestehenden Vorbelastungen gewöhnt haben, sind dazu Lampen und Leuchten im Außenbereich auf das Notwendige zu beschränken. Mit Ausnahme notwendiger Verkehrs- und allgemeiner Sicherheitsmaßnahmen ist ein Ausleuchten der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB festgesetzten Bereiche unzulässig. Zudem sind in Anlehnung an die Vorgaben von UNEP / EUROBATS (2018) für unvermeidliche Lichtquellen Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden, da solche Leuchtmittel eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen und von Fledermäusen kaum wahrgenommen werden. Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Ergänzend sollten Beleuchtungszeiten minimiert und Beleuchtungsintensitäten reduziert werden (z. B. Abdimmen, Abschaltregelungen etc.). Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen nicht abgedeckt werden können, kommen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ggf. auch ergänzende Lösungen mit anderen technischen Ausführungen etc. infrage.

Speziell für Werbeanlagen wird über den Bebauungsplan festgesetzt, dass z. B. wechselnde, bewegte oder grelle Lichter sowie akustische Werbeanlagen unzulässig sind (Details siehe Bebauungsplan).

In der Summe wird damit unter Einbezug der örtlichen Gegebenheiten und bestehenden Vorbelastungen das Konfliktpotenzial durch die Umsetzung der Planungen als „gering“ eingestuft. Erheblich nachteilige Auswirkungen bzw. mögliche Veränderungen, Einschränkungen oder Verluste essenzieller Habitatbestandteile sind weder im Sinne der Eingriffsregelung noch des gesetzlichen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG erkennbar. Vorgezogen zu realisierende funktionserhaltende Maßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*)) werden nach derzeitigem Kenntnisstand im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes WE 56 nicht erforderlich. Auch das Eintreten eines Schadens, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen, für die im Sinne des USchadG zu berücksichtigenden Arten hat, ist durch die Umsetzung der Planungen nicht absehbar. Zu diesem Ergebnis kommt auch der separate Artenschutzbeitrag (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2022).

Für den Bebauungsplan gelten, entweder mittels der getroffenen Festsetzungen geregelt oder aufgrund gesetzlicher naturschutzrechtlicher Vorgaben und dazu erweiterten Hinweisen bestimmt, folgende Regelungen (die genauen textlichen Festsetzungen und Hinweise sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.):

- Bauzeitenregelung / zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung

In Anlehnung an den § 39 BNatSchG ist es zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten verboten, in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze sowie Röhrichte zu roden, abzuschneiden oder zu zerstören. Unberührt von diesem Verbot bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Maßnahmen, die aus wichtigen Gründen nicht zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

Zusätzlich sind Bodenarbeiten bzw. eine Baufeldfreimachung innerhalb der Ruderalfluren im Nordosten des Geltungsbereichs A (hochstaudenreiche Brachfläche) außerhalb der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres vorzunehmen.

Sofern im Weiteren innerhalb der gemäß § 9 Abs 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten landwirtschaftlichen Freiflächen Bodenarbeiten zwischen dem 1. März und 15. Juni erforderlich werden, ist vorher ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten auszuschließen.

Sofern ein Verlust von im Plangebiet kartierten Habitat- / Strukturbäumen erkennbar wird, sind diese unmittelbar vor einer Fällung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und von dieser freizugeben. Nach erfolgter Freigabe sind die Fällungen möglichst ohne zeitliche Verzögerung vorzunehmen. Alternativ besteht ggf. die Möglichkeit, Spalten bzw. Höhlungen nach erfolgter Freigabe zu verschließen. Günstigster Zeitraum für die Fällung ist der Herbst (Oktober), wenn Fledermäuse i. d. R. noch aktiv sind und potenzielle Vogelbruten bereits abgeschlossen sind.

- Vermeidung von Störungen durch Licht

Additive Störungen (insbesondere durch Licht) sind grundsätzlich zu vermeiden. Mit Ausnahme notwendiger Verkehrs- und allgemeiner Sicherheitsmaßnahmen ist ein Ausleuchten der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB festgesetzten Bereiche unzulässig. Zudem sind Lampen und Leuchten im Außenbereich auf das Notwendige zu beschränken. Für unvermeidliche Lichtquellen sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden, da solche Leuchtmittel eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen und von Fledermäusen kaum wahrgenommen werden. Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Ergänzend sollten Beleuchtungszeiten minimiert und Beleuchtungsintensitäten reduziert werden (z. B. Abdimmen, Abschaltregelungen etc.).

Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen nicht abgedeckt werden können, kommen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ggf. auch ergänzende Lösungen mit anderen technischen Ausführungen etc. infrage.

- Fledermausersatzstrukturen / -spaltenverstecke

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB festgesetzten Waldfläche sind mindestens fünf künstliche Spaltenverstecke (wartungsfreie Fledermauskastentypen) für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten anzubringen und dauerhaft zu sichern. Die Kästen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig an geeigneten Bäumen in mindestens 3 m Höhe anzubringen und dauerhaft zu sichern (Spaltenbreiten ca. 20 - 35 mm, Ausrichtung in unterschiedliche Himmelsrichtungen).

Des Weiteren wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass sämtliche Maßnahmen in den festgesetzten Flächen für Wald sowie in den eigenständigen und in den überlagernden Maßnahmenflächen im Geltungsbereich A innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplans durchzuführen sind. Eine Ausnahme bildet die eigenständige Maßnahmenfläche 4 im Geltungsbereich A, die wie auch die Maßnahmen innerhalb der Geltungsbereiche B und C (eigenständige Maßnahmenflächen 6, 7 und 8) spätestens 1 Jahr nach der ersten Baugenehmigung aufgrund des Bebauungsplans durchzuführen sind.

Für die Waldfläche sind über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus weitergehende vertragliche Regelungen im Hinblick auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung vorgesehen.

Biologische Vielfalt

Die örtliche Gesamtsituation zeigt, dass innerhalb des Plangebiets bereits in weiten Teilen eine im Vergleich zum natürlichen Potenzial deutliche Verringerung der genetischen Vielfalt, möglicher Artenzusammensetzungen sowie der Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt besteht. Im Rahmen der Umsetzung der Planung sind unter Berücksichtigung der verschiedenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB keine negativen Veränderungen im Kontext „Biologische Vielfalt“ zu erwarten. Vielmehr werden sie dazu beitragen, dass der Status quo mindestens gleichwertig gewahrt bleibt und langfristig eine Aufwertung des Gesamttraums bewirkt wird.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Hinblick auf die vorliegenden Planungen ist zu berücksichtigen, dass insbesondere in Bezug auf den für gewerbliche Entwicklungen vorgesehenen Geltungsbereich A die insgesamt rd. 8,1 ha umfassende Gebietskulisse schon heute in weiten Teilen durch die Fa. Fürsten-Reform und weitere gewerbliche Nutzungen geprägt ist. Diese überwiegend versiegelten und bereits vor Jahren durch Aufschüttungen künstlich höher gelegten Bereiche östlich des Käsegrabens machen ca. 50 % des Geltungsbereichs A aus. Sie sind schon heute dem baulichen Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB zuzuordnen und dem Freiraum entzogen. Die Flächen werden über die südlich angrenzende Straße Am Salgenholz sowie die Gifhorner Straße erschlossen und zeigen eine gute Anbindung an das weitere Straßennetz.

Die Teilflächen des Geltungsbereichs A westlich des Käsegrabens bis hin zum Siedlungsrand von Wenden umfassen überwiegend Grünlandnutzungen. Innerhalb dieser sind mit Ausnahme von Stallungen und Schuppen keine größeren Flächenversiegelungen vorhanden. Damit zeigt sich eine gewisse Zweiteilung – bereits durch Siedlungsformen überplante und versiegelte Bereiche sowie noch offene Freiflächen.

Die Flächenanteile der Geltungsbereiche B und C sind mit ihren Acker- und Wiesen- nutzungen unversiegelte Freiflächen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne die Durchführung der Planung würden die vorliegenden Verhältnisse voraussichtlich weitgehend unverändert bleiben. Größere Entsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs A sind kaum zu erwarten. Gewisse bauliche Veränderungen einschließlich Nachverdichtungen im Ermessensspielraum des § 34 BauGB sind hier hingegen innerhalb der dem baulichen Innenbereich zuzuschreibenden Bereiche auch nicht grundsätzlich auszuschließen.

Die durch Grünland geprägten Teilbereiche des Geltungsbereichs A sowie die Geltungsbereiche B und C würden voraussichtlich weiterhin in ähnlicher Form genutzt werden und nicht, wie z. T. bereits im Vorgriff auf die hier geplanten Maßnahmen freiwillig erfolgt, extensiviert werden. Gleiches gilt auch für die bereits erfolgte Entfernung der im westlichen Geltungsbereich A gelegenen Stallungen und Flächenversiegelungen zu Gunsten der hier geplanten Maßnahmenziele.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1a BauGB ist möglichst sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind seitens der Kommunen die Möglichkeiten zur Innenentwicklung zu prüfen

und darzulegen. Des Weiteren ist im Rahmen der Planungen darauf hinzuwirken, dass additive Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß begrenzt werden und Bodenentsiegelungen forciert werden (sogenannte „Bodenschutzklausel“).

Angesichts der sowohl anteiligen Lage der Planflächen im baulichen Innenbereich mit bestehenden gewerblichen Überprägungen als auch den verschiedenen Festsetzungen zur Sicherung und Aufwertung von Freiflächen und Gehölzbeständen können für den Belang Fläche erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planungen ausgeschlossen werden. Sie bewirken innerhalb des Geltungsbereichs A im Wesentlichen eine standortangepasste Nachverdichtung sowie eine randliche Arrondierung gewerblicher Nutzungen in einer Größenordnung von ca. 0,7 ha. Für den Freiraum relevante Flächen sind davon nicht betroffen. Solche werden vielmehr im Zuge der Planungen überwiegend mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB belegt, die durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Nr. 25 BauGB ergänzt werden. Dies gilt sowohl für die westliche Gebietskulisse des Geltungsbereichs A als auch die gesamten Geltungsbereiche B und C. Bauliche Flächeninanspruchnahmen werden durch die Sicherung dieser Bereiche mittels der genannten Festsetzungen vermieden, sodass die Planungen in der Summe den Grundsätzen des § 1a BauGB entsprechen.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der gewerblich genutzte und bebaute östliche Teil des Geltungsbereichs A wurde in der Vergangenheit vollflächig aufgeschüttet. Es handelt sich somit um eine Altablagerung. Dieser Bereich zeigt daher, auch aufgrund der starken anthropogenen Überprägung und der weitgehenden Versiegelung, keine natürlichen Bodenfunktionen mehr. In der „Bodenkarte der Stadt Braunschweig“ (2009a) wird hier dementsprechend kein Bodentyp mehr zugeordnet. In der Bodenkarte des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS) werden hier noch Gley-Braunerden sowie in Richtung Schunter Gleyböden dargestellt (LBEG, 2019).

Bei den natürlichen Böden des durch Grünland geprägten westlichen Teils des Geltungsbereichs A handelt es sich um Mittlere Gley-Braunerde. Für den nordöstlichen Teil ist in den Bodenkarten des LBEG „Tiefer Gley“ verzeichnet. Innerhalb der Geltungsbereiche B und C ist jeweils Mittlere Gley-Braunerde bzw. Mittlerer Gley-Podsol ausgeprägt (LBEG, 2019). Die Böden haben sich aus den im Untergrund anstehenden Aueablagerungen und Niederterrassen gebildet.

Der Natürlichkeitsgrad und die Ertragspotentiale der Flächen außerhalb der gewerblich genutzten und bebauten Flächen sind als „mittel“ zu bewerten. Die natürliche Funktionserfüllung des Bodens ist hier insgesamt ebenfalls als „mittel“ zu bewerten.

Grundsätzlich sind Gleye, Podsole und Braunerden in Niedersachsen verbreitete Bodentypen. Braunerde erfüllt nicht die Voraussetzungen für einen seltenen Boden, Gleye und Podsole hingegen nur bei einer besonders guten Ausprägung bzw. entsprechenden naturnahen Vegetationsverhältnissen (unter Wald, im NSG etc.) oder aber bei sehr starker Vernässung (LBEG, 2015). Diese Sachverhalte sind vor Ort nicht gegeben.

Unabhängig davon ist für sämtliche Flächen zwischen der Schunter und dem Käsegraben zu berücksichtigen, dass diese in den 1960er Jahren aufgefüllt wurden. Im Ergebnis einer Bodenuntersuchung und baugrundtechnischen Auswertung wurden vor Ort Auffüllungen aus Sanden mit heterogen zusammengesetzten Fremdbestandteilen wie Bauschutt (Beton, Ziegel, Mörtel), Holz, Glas, Schlacke, Granulat,

Kohle und Asche festgestellt (GGU, 2004). Die Auffüllungen sind überwiegend locker gelagert und nur bedingt tragfähig. Auch die darunter vorhandenen Aueablagerungen aus stark organisch durchsetzten Schluffen sowie Torf sind nicht ausreichend tragfähig. Lediglich die unter den Auesedimenten vorliegenden Sande wurden als gut tragfähig eingestuft (GGU, 2004, S. 13).

In ergänzenden Untersuchungen (GGU, 2005) wurde festgestellt, dass in den Auffüllungen lokal deutlich erhöhte Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auftreten.

Die Auffüllungen auf dem Grundstück „Am Salgenholz“ Nr. 5 und 5A sind so stark mit PAK belastet, dass diese im Falle einer Entsorgung als „gefährlicher Abfall“ einzustufen sind. Der Prüfwert der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei einer Nutzung als Industrie- und Gewerbeflächen wird auf diesem Grundstück überschritten (siehe Kennzeichnung in der Planzeichnung). Aufgrund der vorhandenen Versiegelung und Überdeckung besteht derzeit keine Gefährdung von Menschen. Bei einer Entsiegelung dieser Flächen und Eingriffen in den Untergrund ist dagegen eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch nicht auszuschließen. Bei einer Entsiegelung wäre dieser Wirkungspfad daher vorsorglich zu unterbrechen. Auch auf den übrigen Flächen der Altablagerung liegen z. T. deutlich erhöhte PAK-Belastungen vor (insbesondere Grundstück Nr. 3). Der Prüfwert für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei Industrie- und Gewerbeflächen wird bei diesen Grundstücken aber eingehalten. Bei Baumaßnahmen anfallender Bodenaushub ist nur eingeschränkt verwertbar und daher einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Im Eckbereich Salgenholzweg / Am Salgenholz (heute Bereich eines Bürogebäudes) werden auch die Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete eingehalten.

Im Grundwasser (GGU 2005) wurden keine nennenswerten Schadstoffbelastungen nachgewiesen (keine PAK-Analysen). Allerdings war demnach eine Aufsalzung des Grundwassers festzustellen.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass neben den Veränderungen durch Aufschüttungen große Teilbereiche innerhalb des Geltungsbereich A schon versiegelt sind. Natürliche Bodenbeschaffenheiten sind in diesen Plangebietsabschnitten (ca. 50 %) nicht mehr vorhanden.

Aufgrund der im 2. Weltkrieg in Braunschweig erfolgten zahlreichen Bombardierungen besteht für den Geltungsbereich A grundsätzlich ein Verdacht auf Kampfmittel.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich die örtlichen Verhältnisse voraussichtlich kurzfristig nicht wesentlich verändern. In den bebauten Teilflächen des Geltungsbereichs A fehlen bereits natürliche Bodenfunktionen, sodass auch punktuelle Nachverdichtungen im Sinne des § 34 BauGB keine Veränderungen bewirken würden. Landwirtschaftlich genutzte Teilflächen (Geltungsbereiche A (Westteil), B und C) würden voraussichtlich in ähnlicher Form weiterhin genutzt werden.

Eine Altlastensanierung oder ein Abtrag der im Geltungsbereich A bestehenden Aufschüttungen ist nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zukünftig ermöglichte Erweiterung bzw. nordöstliche Arrondierung für gewerbliche Nutzungen (ca. 0,7 ha) liegt innerhalb bereits durch Aufschüttung veränderter Bereiche. Dementsprechend sind keine

natürlichen Bodenfunktionen durch die Umsetzung der Planungen betroffen. Auch eine Betroffenheit von in Niedersachsen „seltenen Böden“ besteht nicht.

Übrige Teile des Plangebiets werden durch verschiedene Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB von Bebauungen freigehalten bzw. vor Versiegelungen geschützt. Zusätzlich werden auf den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten, eigenständigen Maßnahmenflächen 4 (Geltungsbereich A), 6 (Geltungsbereich B), 7 und 8 (Geltungsbereiche B und C) Nutzungsextensivierungen für heute z. T. relativ intensiv genutzte Freiflächen vorgegeben. Langfristig werden sich diese positiv auf die Böden und die natürlichen Bodenbeschaffenheiten auswirken. Unabhängig davon kann unter Berücksichtigung der für die Flächen formulierten Maßnahmen / Nutzungsaufgaben in weiten Teilen weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen (produktionsintegrierte Maßnahmen).

Damit werden für den Belang Boden in der Summe keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planungen entstehen. Vielmehr kommen sie den Grundsätzen des § 1a BauGB nach und zielen im Geltungsbereich A auf eine moderate Nachverdichtung von Bauflächen. Übrige Bereiche werden hingegen durch die verschiedenen Festsetzungen von Bebauung freigehalten.

Im Weiteren gilt, dass bei der Umsetzung der vorliegenden Planungen ein schonender Umgang mit Boden zu berücksichtigen ist. Dazu sind im Rahmen von späteren Bodenarbeiten die Vorgaben der entsprechenden DIN-Normen zu beachten (DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ und DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten“). Aufgrund der bekannten Bodenbelastungen im Bereich der Altablagerung ist davon auszugehen, dass der Bodenaushub überwiegend nur eingeschränkt verwertbar und somit fachgerecht zu beseitigen ist.

Sollten zudem im Rahmen von Baumaßnahmen bzw. Erdarbeiten Auffälligkeiten auftreten, die auf bisher noch nicht entdeckte Kontaminationen oder auch erdgeschichtliche Besonderheiten hindeuten, sind umgehend die zuständigen Behörden bei der Stadt Braunschweig zu verständigen und die Arbeiten einzustellen.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Hinblick auf den Umweltbelang Wasser sind im direkten Plangebiet weder Trinkwasser- noch Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen (Stadt Braunschweig, 2017). Allerdings liegen sämtliche Teilflächen des Geltungsbereichs A, die in den 1960er Jahren nicht aufgefüllt wurden (siehe Kapitel 4.4.4), fast flächendeckend innerhalb des seit dem 17.09.2009 festgesetzten Überschwemmungsgebiets (ÜSG) „Schunter“. Geltungsbereich B sowie überwiegend auch Geltungsbereich C liegen ebenfalls innerhalb des festgesetzten ÜSG „Schunter“. Zudem hat das Land Niedersachsen am 12.05.2021 gemäß § 76 Abs. 3 WHG ein auf aktualisierten Berechnungen basierendes neues ÜSG vorläufig gesichert. Dieses hat in den drei Geltungsbereichen jeweils eine etwas größere Ausdehnung als das 2009 festgesetzte ÜSG. Geltungsbereich B und C liegen danach komplett innerhalb der neuen Gebietskulisse für das ÜSG (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2020). Das Verfahren zur Neufestsetzung der Verordnung wurde von der Stadt Braunschweig im April 2023 angestoßen. Es befindet sich noch in Bearbeitung, auch im Rahmen einer Überprüfung anhand des Weihnachtshochwassers 2023. Das vorläufig gesicherte ÜSG ist gleichrangig mit einem festgesetzten ÜSG zu werten und im Zuge der vorliegenden Planungen zu berücksichtigen.

Nach Angaben der Hochwassergefahrenkarte ist vor Ort bei einem 100-jährigen Hochwasserereignis (HQ100) im westlichen Teilbereich des Geltungsbereichs A von einem Einstau zwischen 0 - 0,5 m bzw. bis zu 1 m auszugehen. Auf Flächen des geplanten Gewerbegebiets wurde dabei kein potenzieller Einstau ermittelt bzw. allenfalls marginal in den Randbereichen (NLWKN, 2019a). Bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) können jedoch auch Teile des geplanten Gewerbegebiets in einer Größenordnung von 0 - 0,5 m überflutet werden (NLWKN, 2019b).

Insgesamt werden die tieferliegenden Flächen im Sinne der WRRL als „Aue der WRRL-Prioritätsgewässer“ eingestuft (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019).

Im RROP für den Großraum Braunschweig (2008) wird die Schunter einschließlich der sie begleitenden Aueflächen im nordöstlich an den Geltungsbereich A angrenzenden Raum als „Vorranggebiet für Hochwasserschutz“ dargestellt. Zudem wird der Flusslauf als regional bedeutsamer Wanderweg zum Wasserwandern ausgewiesen (siehe Kapitel 2.1).

Im Kontext Grundwasser und Versickerung liegen die Planflächen insgesamt innerhalb des Grundwasserkörpers „Oker Lockergestein rechts“. Dieser zeigt vor Ort ein mittleres Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung und eine hohe Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine (LBEG, 2019).

Im Rahmen von Bodenuntersuchungen in 2004 wurden im nördlichen Abschnitt der Aufschüttungsflächen im Geltungsbereich A Grundwasserstände zwischen 1 - 2 m unter Geländeoberkante gemessen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Hochwasserführung der Schunter die Grundwasserstände auf dem Gelände temporär beeinflusst (GGU, 2004). In Zeiten mit Hochwasserführung der Schunter ist folgerichtig von einem Anstieg des Grundwassers innerhalb des Plangebiets auszugehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind jedoch keine Überschwemmungsereignisse innerhalb der heute bebauten und zukünftig für Bebauungen vorgesehenen Teilflächen des Plangebiets bekannt.

Im Ergebnis vorliegender chemischer Analysen für den Geltungsbereich A zeigt das örtliche Grundwasservorkommen mit Ausnahme einer für Auffüllungen typischen Aufsalzung keine Auffälligkeiten. Hinweise für Inhaltsstoffe aus Gewerbemüll ließen sich aus den Ergebnissen nicht herleiten. Die Gehalte an toxischen Stoffen sind unauffällig (GGU, 2005).

Insgesamt ist die Grundwasserneubildungsrate in diesem Bereich gering (Stufen 1-3, Zehrung bis maximal zu 150 mm/a). Zur letzten Referenzperiode (1981-2010) war ein leichter Anstieg um jeweils eine Stufe zu verzeichnen. Im gesamten Bereich ist mit Grundwasserständen kleiner oder gleich 2 m unter Geländeoberkante zu rechnen.

Bezüglich Oberflächengewässer ist für die Planflächen folgende Ausgangslage zu nennen: Westlich und nordwestlich verlaufen Gewässer III. Ordnung (Sichel- und Käsegraben). Diese sind Vorfluter der Regenwasserkanalisation und einer Kühlwassereinleitung. Der im westlichen bzw. nördlichen Randbereich des Geltungsbereichs A verlaufende Sichelgraben ist z. T. tief eingeschnitten und mündet nach kurzer Laufstrecke in die Schunter. Der Käsegraben kommt aus Richtung Gifhorner Straße, begrenzt das Gelände der Fa. Fürsten-Reform im Westen und mündet im Norden in den Sichelgraben. Eine hydraulische Überlastung der Gewässer aufgrund der Nutzungen bzw. des Einzugsgebietes ist bisher nicht bekannt. Die Gräben zei-

gen unterschiedliche Böschungsprofile und sind insbesondere in Richtung des südlichen Siedlungsraums, wo sie im Weiteren überbaut und verrohrt verlaufen, als relativ naturfern einzustufen.

Die Schunter selbst verläuft unmittelbar östlich – außerhalb des Geltungsbereichs A. In die Plangebietskulisse einbezogen werden lediglich ihre westlichen Uferböschungen. Der Gewässerlauf (Wasserkörper-Nr. WK-Nr. 15051) umfasst gut 46 km und stellt ein im Sinne des Maßnahmenprogramms der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) meldepflichtiges Oberflächengewässer dar. Die Schunter gehört zur Flussgebietseinheit „Weser“ mit dem Bearbeitungsgebiet „15 Oker“. Der Fluss wird dem Gewässertyp „15 sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet (Wasserkörperdatenblatt, Stand Dezember 2016, 15051 Schunter) und ist – wie auch in dem an die Plangebietskulisse angrenzenden Gewässerabschnitt - in weiten Teilen sehr stark begradigt. Insgesamt gilt das Gewässer als erheblich verändert (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2019).

Grundsätzlich gilt für alle Wasserkörper, dass sie im Sinne der Zielsetzungen der EU-WRRL den guten chemischen Zustand erreichen müssen, sofern keine Ausnahmen für sie festgesetzt wurden. Dementsprechend sind die Belange des Gewässerschutzes sowie die Zielsetzungen der EU-WRRL im Rahmen der vorliegenden Planungen entsprechend zu berücksichtigen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung ist nicht davon auszugehen, dass es zu wasserwirtschaftlich relevanten Veränderungen kommt. Neuanlagen von Oberflächengewässern sind dann unwahrscheinlich, Renaturierungsmaßnahmen kurzfristig nicht absehbar.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1 WHG sind nachteilige Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Umweltbelangs zu gewährleisten.

Dabei können im Rahmen der geplanten Standortentwicklungen erhebliche Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten ausgeschlossen werden. Es kommt jedoch durch die Umsetzung z. T. zu weiteren Versiegelungen im Plangebiet. Diese führen zu nachteiligen Veränderungen für den Wasserhaushalt, da die Grundwasserneubildung verringert sowie die abflusswirksame Niederschlagsmenge erhöht wird. In diesem Zusammenhang kann z. B. durch Dachbegrünungen bei Neubauten eine Rückhaltung bzw. Minderung des Niederschlagswasserabflusses erreicht werden. Diese wird grundsätzlich für Neubauten, die nicht den Auflagen unterliegen, die sich aus Anforderungen der Lebensmittelbranche ergeben (Stichwort „Food-Defense“), verbindlich festgesetzt.

Details zur Entwässerungsplanung sind im Weiteren zu prüfen. Grundsätzlich gilt, dass für Niederschlagswasser von befestigten Flächen zuerst die ortsnahe Versickerung geprüft werden sollte. Sofern die Schadstoffbelastungen des Bodens der Versickerung entgegenstehen, ist zunächst ein Bodenaustausch im Bereich der Versickerungsanlage vorzunehmen. Die Einleitung in einen Vorfluter sollte nur bei fehlender Sickerfähigkeit der Böden erfolgen. Unabhängig von der Versickerung bzw. Einleitung in einen Vorfluter sollte anfallendes Niederschlagswasser (u. a. von Dachflächen und Fußwegen) in lokalen Regenwasserspeichern (z. B. Zisternen) ge-

speichert und zur Nutzung (z. B. Bewässerung) zur Verfügung stehen, um das Niederschlagswasser im lokalen Wasserhaushalt zu behalten und einen sparsamen und nachhaltigen Umgang mit der Ressource Grundwasser erzielen zu können.

Bei der Einleitung von Niederschlagswasser in einen Vorfluter müssen die Anforderungen nach DWA-A 100 und DWA-A/M 102 berücksichtigt werden. Dadurch kann die Vorbehandlung oder die gedrosselte Abgabe des Niederschlagswassers über entsprechende technische Anlagen erforderlich werden.

Für das bisher festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Schunter wird nach derzeitigem Kenntnisstand vorhabenbedingt kein Verlust von Retentionsraum bewirkt. Die für gewerbliche Bebauungen im Geltungsbereich A vorgesehenen Teilflächen liegen alle außerhalb dieses Überschwemmungsgebiets. Gleiches gilt auch für das vorläufig gesicherte ÜSG (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2020) einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“, für das gemäß § 78 Abs. 8 und § 78a Abs. 6 WHG wasserrechtlich dieselben Bestimmungen wie für das festgesetzte ÜSG gelten.

Vor diesem Hintergrund wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass bei der Umsetzung der innerhalb des festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten bzw. in Überprüfung befindlichen Überschwemmungsgebiets geplanten und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Maßnahmen auf den eigenständigen Maßnahmenflächen 1 – 8 und den überlagernden Maßnahmenflächen 1 – 3 sowie den Flächen für Anpflanzungen etc. die wasserrechtlichen Bestimmungen zu beachten sind. Die Umsetzung der Maßnahmen ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen. Das gilt insbesondere auch für die bereits mit den zuständigen Fachabteilungen der Stadt Braunschweig in Bezug auf die generelle Realisierbarkeit vorabgestimmte Umsetzung eines „Freizeitwegs“ (eigenständige Maßnahmenfläche 5), punktuelle Anpflanzungen (eigenständige Maßnahmenflächen 3 und 4) und die Errichtung eines „Food-Defense-Zauns“ (eigenständige Maßnahmenfläche 3). Diese Teilmaßnahmen werden voraussichtlich mit geringen Verlusten von Retentionsraum einhergehen, für die zwar keine relevanten Auswirkungen auf das Gesamtvolumen zu erwarten sind, die aber trotzdem in enger Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde vorzunehmen und die Verluste so gering wie möglich zu halten sind.

Nach aktuellem Kenntnisstand sind die Flächen- / Retentionsraumverluste durch die geplanten Anpflanzungen innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 bzw. im östlichen Randbereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 (u. a. mindestens 25 Solitärhochstämme standortheimischer Laubbaumarten) zu vernachlässigen. Selbst bei einem Zielwert von ca. 50 cm Stammdurchmesser ergibt sich im Bereich des Stammfußes eine maximale Fläche von ca. 0,2 m² / Baum. Angesichts des örtlich zu erwartenden geringen Wassereinstaus bei einem HQ100 (0 - 0,5 m) wäre damit pro Baum rechnerisch nur ein verschwindend geringer Volumenverlust von ca. 0,1 m³ möglich. Gleiches gilt bei Pflanzungen in der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 (Strauch-Baum-Hecken unter Verwendung von mindestens 15 hochstämmigen standortheimischen Laubbäumen).

Dementsprechend bleiben die Auswirkungen durch die Errichtung einer Zaunanlage sowie die Herrichtung des Freizeitweges zu berücksichtigen. Der geplante Freizeitweg wird überwiegend in den höher als das übrige Gelände liegenden Randbereichen des Geltungsbereichs A liegen. Damit wird der Einstau bei einem HQ100 in diesen Gebietsabschnitten relativ niedrig sein. Im Zuge der weiteren Konkretisierung (Ausführungsplanung) der Wegeverbindung ist darauf hinzuwirken, dass ein Verlust von Retentionsvolumen für das örtliche ÜSG Schunter vermieden wird. Die Zaunanlage ist mit flächensparenden Punktfundamenten zu errichten.

Nordöstliche Teilflächen des geplanten Gewerbegebiets liegen in einem Bereich, der bei einem Extremhochwasser der Schunter (HQextrem) überflutet werden kann. Daher wird für bauliche Maßnahmen auf diesen Flächen die hochwasserangepasste Ausführung empfohlen.

Übrige Bereiche bzw. die für diese formulierten und festgesetzten Maßnahmen bewirken keine Veränderungen. Positiv ist vielmehr für das Retentionsvolumen zu berücksichtigen, dass innerhalb der für eine Grünlandextensivierung vorgesehenen Teilflächen (eigenständige Maßnahmenfläche 4) bestehende Flächenversiegelungen durch Stallungen, Schuppen etc. nicht mehr benötigt werden. Dementsprechend wurden diese bereits im Vorgriff auf die Zielsetzungen der Planungen bzw. Maßnahmen in diesem Teilbereich entsiegelt. Darüber hinaus werden innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 zukünftig Flutmulden und Blänken angelegt sowie eine naturnahe Teilverlegung des örtlichen Sichelgrabens vorgenommen (5.000 m² Mindestflächenanteil der eigenständigen Maßnahmenfläche 4). Folgerichtig wird hier sogar Retentionsvolumen geschaffen. Diesbezüglich besteht im Zuge der Ausführungsplanung noch gewisser „Gestaltungsspielraum“ in Bezug auf die tatsächliche Lage, das geschaffene Retentionsvolumen etc., sodass bei Bedarf in geringem Umfang nachgebessert werden kann, damit in der Summe aller Maßnahmen bzw. nach deren Umsetzung kein Retentionsraumverlust verbleibt. Die Maßnahmen sind als Gewässerausbau im Sinne des § 68 Abs. 1 WHG einzustufen. Die erforderlichen wasserrechtlichen Verfahren sind dazu separat durchzuführen. Eine frühzeitige Abstimmung mit der zuständigen Behörde (Untere Wasserbehörde) wird empfohlen.

Da alle Maßnahmenflächen im Strömungsschatten der bestehenden Aufschüttung aus den 1960er Jahren liegen, ist auszuschließen, dass die Maßnahmen auf den Flächen den Hochwasserabfluss nachteilig beeinflussen. Es ist vertretbar, die wasserrechtskonforme Ausgestaltung der Maßnahmen in ein nachgelagertes wasserrechtliches Verfahren nach § 78a WHG zu verlagern, da die Zulassungskriterien des § 78a Abs. 2 erfüllt werden können.

Auch eine Verlagerung der wasserrechtskonformen Ausgestaltung des Gewässerausbaus in das nachgelagerte wasserrechtliche Verfahren nach § 68 WHG ist vertretbar, da die Grundsätze des § 67 WHG erfüllt werden und die Maßnahme einer naturräumlich angemessenen naturschutzfachlichen Aufwertung dient, Dritte nicht erkennbar nachteilig betroffen sind und eine positive Bescheidung insofern in Aussicht steht. Mit Blick auf ggf. betroffene Einleitstellen der öffentlichen Regenwasserkanalisation sollte die Gewässerverlegung mit dem zuständigen Entsorgungsbetrieb (SE|BS) abgestimmt werden. Die hydraulische Leistungsfähigkeit darf durch die Verlegung nicht vermindert werden.

Im Hinblick auf wasserrechtliche Verfahren im Sinne des WHG und NWG (Erlaubnis- bzw. Genehmigungsverfahren) sind bisher keine Hinderungsgründe erkennbar, Details zur Umsetzung von Maßnahmen werden in diesen Verfahren geklärt. Eine frühzeitige Abstimmung mit den zuständigen Behörden wird empfohlen. Die Grenzen des festgesetzten wie auch des vorläufig gesicherten ÜSG einschließlich der ergänzenden Flächen nach der „Differenzkarte 2022“ werden nachrichtlich in die Plankarte aufgenommen bzw. vermerkt.

Für Oberflächengewässer sind vorhabenbedingt keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vielmehr werden durch die in der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 vorgesehenen Blänken und Flutmulden neue ökologisch hochwertige Gewässerstrukturen geschaffen. Zusätzlich werden durch die abschnittsweise geplante Verlegung, Renaturierung und Laufverlängerung des Sichelgrabens weitere positive Effekte erzielt, die sich mit den grundsätzlichen Zielsetzungen der WRRL decken.

Durch die im Geltungsbereich A erfolgenden gewässerbegleitenden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB werden die entsprechenden Gewässerrandstreifen im Sinne des Wasserrechts gesichert und von Bebauung freigehalten. Gleichmaßen wird darüber den übergeordneten Zielsetzungen des RROP 2008 (siehe Kapitel 2.1) Folge geleistet bzw. werden die im Randbereich der Schunter als „Vorrangflächen für Natur und Landschaft“ bzw. als „Vorrangflächen für Hochwasserschutz“ dargestellten Flächen auf einer Breite von 20 m von Hochbauten und Vollversiegelungen freigehalten. Eine Verschlechterung im Vergleich zur Bestandssituation ergibt sich dementsprechend durch die Umsetzung der Planungen nicht.

Auch sind im Kontext „Grundwasser und Versickerung“ die für die Maßnahmenflächen in allen Teilen des Geltungsbereichs formulierten Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen einschließlich des Verzichts auf Düngemittel und Pestizide positiv für den Belang hervorzuheben.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben und unter Einbezug der Bestandsituation ist davon auszugehen, dass in der Summe keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planungen für den Belang Wasser bewirkt werden. Die genannten separaten wasserrechtlichen Verfahren sind in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde auf Grundlage der Gesetzgebung vorzunehmen.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

In Bezug auf das Lokalklima ist für Städte wie auch Braunschweig u. a. aufgrund der Art und Dichte der Bebauung, der wärmespeichernden Gebäude, der Bodenversiegelung, der reduzierten Vegetation, dem veränderten Wasserhaushalt und der vermehrten Emissionen grundsätzlich davon auszugehen, dass ein deutlich verändertes Lokalklima gegenüber dem Umland besteht. Dabei ist in der weiteren Differenzierung bezüglich der geländeklimatischen Gegebenheiten prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen sowie offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald bzw. Gewässern zu unterscheiden. Im Gegensatz zu den Siedlungsflächen können zweitgenannte durch ihre Kaltluftproduktion und Filterwirkung mögliche klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume darstellen.

Demzufolge ist der Geltungsbereich A zweigeteilt zu betrachten. Der westliche Teil zwischen dem Siedlungsrand von Wenden und dem Käsegraben sowie die nördlichen, an die bestehenden Gewerbenutzungen angrenzenden Randstrukturen können noch anteilig zur Kaltluftentstehung sowie zur Luftfilterung beitragen. Gleiches gilt für die Flächen in den Geltungsbereichen B und C. Örtliche Gewerbenutzungen innerhalb des Geltungsbereichs A wirken sich hingegen aufgrund des hohen Versiegelungsanteils eher negativ auf das örtliche Kleinklima aus und sind als „Lastflächen“ zu sehen.

Nennenswerte Kaltluftströmungen sind aufgrund des überwiegend fast ebenen Geländes ($\leq 2\%$) und der umliegend bestehenden Bebauungen etc. nicht vorhanden. Zusätzlich liegen die Gewerbenutzungen aufgrund der bestehenden Aufschüttungen im Geltungsbereich A deutlich höher (siehe Kapitel 4.4.4), sodass ein Abfließen von Kaltluft in Richtung dieser „Lastflächen“ kaum möglich ist.

Diese Einschätzung geht auch aus den Klimaanalysekarten für das Stadtgebiet Braunschweig hervor (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2017). In der „Klimaanalysekarte Nachtansicht“ werden die gewerblichen Bauflächen und Straßen als versiegelte Flächen dargestellt. Die bisher unbebauten Freiflächen des Geltungsbezirks A sowie die Flächen in den Geltungsbereichen B und C sind der Kategorie „Grün- und Freiflächen“ zugeordnet. Das Kaltluftstromvolumen wird zwischen 100 - 300 m³/s bei einer Hauptströmungsrichtung der Flurwinde im Bereich nördlich der Gifhorner Straße von Nordosten nach Südwesten (Windgeschwindigkeiten > 0,3 m / s bis > 0,5 m / s) sowie südlich der Gifhorner Straße von Südosten nach Nordwesten (Windgeschwindigkeiten > 0,3 m / s) benannt. In der „Klimaanalysekarte Tagansicht“ zeigen die bereits gewerblich genutzten Siedlungsflächen eine starke bis extreme Wärmebelastung von > 38°C, Grün- und Freiflächen mäßige bis starke Wärmebelastungen (> 29 bis 41°C).

Damit stellt sich aufgrund der Nähe zum Siedlungsraum und der im Umfeld z. T. relativ stark frequentierten Verkehrswege ein klimatisch vorbelastetes Gesamtbild dar. Hinweise auf erheblich emittierende Gewerbetätigkeiten mit Schadstoffausbreitungen oder auch lufthygienische Schadstoffbelastungen durch Verkehrsemissionen über das vorhandene Straßennetz sind jedoch nicht bekannt.

Während die derzeitig unbebauten Flächen im Plangebiet aus Klimaschutzsicht als unproblematisch einzustufen sind, tragen die bereits bestehenden Gebäude entsprechend ihres Baustandards und ihrer Nutzung derzeit zu den Treibhausgasemissionen Braunschweigs bei.

Der Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig benennt hinsichtlich Stickstoffdioxid (NO₂) sowie Partikel (PM₁₀) in und um das vorliegenden Plangebiet keine Bereiche mit kritischen Schadstoff-Immissionskonzentrationen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich die örtlichen Verhältnisse hinsichtlich des Stadtklimas und der örtlichen Durchlüftungssituation voraussichtlich nicht wesentlich verändern. Selbst wenn im Geltungsbezirk A Einzelbauvorhaben im Sinne des § 34 BauGB genehmigt werden, hätten diese keine wesentlichen Auswirkungen auf das örtliche, bereits vorbelastete Kleinklima. Die Strukturen in übrigen Teilflächen würden absehbar gleich bleiben.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch das vorliegende Planverfahren soll im Wesentlichen eine planungsrechtliche Absicherung und anteilige städtebauliche Neuordnung der im Geltungsbezirk A gemäß § 34 BauGB bereits dem Innenbereich zuzuordnen Teilflächen einschließlich einer anteiligen Gewerbeflächenenerweiterung / -arrondierung bewirkt werden. Grundlegende Zielsetzung liegt dabei auf der standortsichernden Flächenverdichtung und optimierten Ausnutzung der örtlichen Baugrundstücke, die schon heute überwiegend durch den Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform geprägt werden. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen können dabei im Hinblick auf die Ausgangslage für die Belange Klima und Luft deutlich relativiert werden. Die durch den Bebauungsplan geschaffenen Optionen für Neuversiegelungen reduzieren sich im Wesentlichen auf nordöstliche Randbereiche in einer Größenordnung von ca. 0,7 ha. Diesen Flächen ist angesichts der relativ geringen Flächengröße sowie unter Einbezug des gesamt-räumlichen Kontexts keine besondere Funktion für das Lokalklima zuzuschreiben. Auch eine Betroffenheit besonders klimatisch sensibler Bereiche oder hervorzuhebender regionaler bzw. lokaler Luftbahnen besteht nicht, sodass vorhabenbedingt keine erheblichen Verschlechterungen des lokalen Kleinklimas zu erwarten sind.

Zudem ist den geringen Strukturverlusten für die Belange Klima und Luft positiv entgegenzuhalten, dass durch den Bebauungsplan die an die bestehenden Gewerbenutzungen angrenzenden Strukturen – und damit weite Teile des Geltungsbereichs A – mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt werden. Mittels dieser werden die Flächen – gleichermaßen wie auch durch die Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in den Geltungsbereichen B und C – langfristig vor einer Bebauung geschützt. Gleichzeitig erfolgt durch Anpflanzungen, kleinteilige Entsiegelungen, Nutzungsextensivierung etc. eine Aufwertung und Stärkung für den Naturhaushalt. Bestands- und Planungssituation werden dementsprechend mindestens gleichwertig sein, sodass die Frisch- und Kaltluftversorgung auch zukünftig mit dem Status quo vergleichbar sein wird.

Zusätzlich sind z. B. auch die grünordnerischen Vorgaben zur Stellplatzbegrünung (Anpflanzung von einem standortheimischen Baum je angefangene 6 Stellplätze) und die grundsätzlich für neue Gebäude getroffenen Festsetzungen zur Dachbegrünung innerhalb des Geltungsbereichs A positiv zu werten.

Bezüglich gebietsbezogener Emissionen, die sich negativ auf die lufthygienischen Verhältnisse auswirken könnten (z. B. Luftschadstoffe), sind im Analogieschluss zu den bestehenden Nutzungen keine erheblichen Belastungen absehbar.

4.4.6.2 Klimaschutz, Klimafolgenanpassung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Während die derzeitig unbebauten Flächen im Plangebiet aus Klimaschutzsicht als unproblematisch einzustufen sind, tragen die bereits bestehenden Gebäude entsprechend ihres Baustandards und ihrer Nutzung zu den Treibhausgasemissionen Braunschweigs bei.

In diesem Zusammenhang soll das am 18.12.2019 in Kraft getretene Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) grundsätzlich die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Das wesentliche Ziel ist gemäß § 3 Abs. 1 KSG, die bundesweiten Treibhausgasemissionen schrittweise zu reduzieren. Das KSG enthält mit § 13 ein allgemeines Berücksichtigungsgebot, sodass die Ziele dieses Gesetzes auch im Rahmen von Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen sind. Im § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG heißt es, dass die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen haben. Weiterhin besteht die Verpflichtung bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung zu prüfen, wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele nach § 3 KSG beigetragen werden kann. Gemäß § 13 Abs. 2 KSG heißt es zudem: *„Kommen mehrere Realisierungsmöglichkeiten in Frage, dann ist in Abwägung mit anderen relevanten Kriterien mit Bezug zum Ziel der jeweiligen Maßnahme solchen der Vorzug zu geben, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Maßnahme zu den geringsten Kosten erreicht werden kann. Mehraufwendungen sollen nicht außer Verhältnis zu ihrem Beitrag zur Treibhausgaseminderung stehen. Soweit vergaberechtliche Bestimmungen anzuwenden sind, sind diese zu beachten“*. Weiterhin heißt es in § 13 Abs. 3 KSG: *„Bei der Anwendung von Wirtschaftlichkeitskriterien sind bei vergleichenden Betrachtungen die dem Bund entstehenden Kosten und Einsparungen über den jeweiligen gesamten Lebenszyklus der Investition oder Beschaffung zugrunde zu legen.“*

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wie sich die allgemeine Klimasituation in Europa, Deutschland oder auch konkret innerhalb des Stadtgebiets Braunschweig entwickeln wird, ist angesichts des allgemein prognostizierten und bereits erkennbaren Klimawandels kaum abschließend vorherzusagen. Grundsätzlich ist von einem Anstieg der Temperaturen bzw. einer Zunahme von Hitzetagen im Sommer sowie der Tendenz zu „Extremwetterlagen“ auszugehen. Da sich die Nutzung und ihre Intensität innerhalb der Planflächen absehbar nicht verändern wird, ist keine relevante Änderung der Treibhausgasemissionen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Vor dem rechtlichen Hintergrund des § 13 KSG geht es vor allem um eine Beurteilung, welche klimaschädlichen Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) mit einem Vorhaben verbunden sind und wie sich diese ggf. reduzieren lassen. Dabei ist gemäß Anlage 1 KSG (zu den §§ 4 und 5 KSG) bezüglich der Reduzierung von THG-Emissionen in verschiedene Sektoren zu differenzieren. In der Regel sind nach dieser sektoralen Aufteilung im Rahmen der Umsetzung von Bauleitplanverfahren eine Vielzahl von Sektoren betroffen. Bei einer Angebotsplanung, wie sie mit den vorliegenden Planungen angestrebt wird, sind diese jedoch trotz der in Teilen schon bekannten Planungsabsichten der im Geltungsbereich gelegenen größten Firma (Fa. Fürsten Reform) für die späteren Nutzungsformen nur sehr überschlägig zu benennen. Konkrete Informationen zu den Planungen lassen sich im Wesentlichen erst auf der Ebene der Baugenehmigung abschließend beurteilen. Mögliche vorhabenbedingte sektorale Emissionen können beispielsweise „Verkehr“ (Emissionen durch Ziel- und Quellverkehr), „Industrie“ (Bau und Unterhaltung der Gebäude, Herrichtung von Infrastrukturmaßnahmen etc.), „Gebäude“ (Verbrennung von Brennstoffen in Handel, Behörden und Haushalten sowie sonstige Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Verbrennung von Brennstoffen), „Abfallwirtschaft und Sonstiges“ (Abfall und Abwasser etc.) oder auch „Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft“ (z. B. Landnutzungsänderungen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen) sein.

Dabei werden zwar die zukünftig anteilig im Plangebiet neu bzw. zusätzlich zulässigen Gebäude aus Klimaschutzfachlicher Sicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei ihrer Errichtung und im Betrieb eine Verschlechterung des Ist-Zustands bedeuten, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden. Andererseits wird jedoch mittels der Planungen ein Gewerbe- und Firmenstandort gesichert und optimiert, sodass dem entgegenzuhalten ist, dass THG-Emissionen durch neue Infrastrukturmaßnahmen bzw. die generelle Neuansiedlung der bestehenden Firmen an anderer Stelle reduziert bzw. vermieden werden können (Minderung der sektoralen Emissionen „Industrie“).

Am 27.09.2022 hat der Rat der Stadt Braunschweig das „Integrierte Klimaschutzkonzept 2.0“ verabschiedet. Damit ist der Weg frei für die Umsetzung der darin beschriebenen 39 stadtweiten Maßnahmen, die für das Ziel der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030 von der Verwaltung konzipiert und vorgeschlagen wurden. Als prioritäre Maßnahmen im Handlungsfeld „Gebäude, Wohnen und Stadtplanung“ ist dabei u. a. eine klimagerechte Baulandentwicklung aufgeführt (Stadt Braunschweig, 2022).

Vor diesem Hintergrund und zur weiteren Konfliktminderung sollten daher mit Blick auf die Lebensdauer der Gebäude alle Möglichkeiten zur Einflussnahme auf den Umfang der im Gebiet verursachten Treibhausgasemissionen ausgeschöpft werden. Die größte Steuerungsmöglichkeit ergibt sich über die textlich festgesetzte, anteilige Ausstattung der Dachflächen mit Photovoltaik- oder anderen Solaranlagen. Diese

Festsetzung ist von größter Bedeutung, um die durch die Planung verursachten zusätzlichen Treibhausgasemissionen auf ein verträgliches Maß zu reduzieren. Weitere positive Effekte können z. B. durch die Bepflanzung unversiegelter Teilflächen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bewirkt werden.

Gleichermaßen werden auch die zum Ausgleich der unvermeidbaren Flächenversiegelungen und Biotopwertverluste herangezogenen Maßnahmenflächen innerhalb der Teilgeltungsbereiche positive Wirkungen auf das Klima haben, da diese z. B. durch die Nutzungsextensivierungen etc. erhöhte CO₂-Bindung in Pflanzen und Boden bewirken können.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das am Ortsrand von Wenden gelegene Plangebiet zeigt innerhalb des Geltungsbereichs A bereits in weiten Teilen eine Überprägung durch Siedlungsstrukturen. Durch die zusätzlich auch im Umfeld bestehenden Bebauungen und angrenzenden Straßen, von denen die Autobahn A 391 unweit östlich in Hochlage verläuft, zeigt sich ein insgesamt deutlich vorgeprägter und im Hinblick auf Orts- und Landschaftsbild sowie Erholung stark vorbelasteter Raum. Mit Ausnahme der westlichen Grünlandstrukturen im Geltungsbereich A, wie auch der Flächen in den Geltungsbereichen B und C, sind die Planflächen bereits dem Frei- und offenen Landschaftsraum entzogen bzw. dem Innenbereich gemäß 34 BauGB zuzuschreiben. Dementsprechend zeigen die Planflächen auch eine gewisse Zweiteilung. Ein auentypisches, fast ebenes Geländere Relief bilden die in den Geltungsbereichen A, B und C gelegenen Freiflächen. Geländehöhen liegen im Geltungsbereich A zwischen ca. 67,5 - 68 m über NHN. Der westlich an den Geltungsbereich A anschließende Siedlungsraum (Salgenholzweg) steigt sogar noch weiter an. Die in den 1960er Jahren mehrfach aufgefüllten östlichen Teilflächen des Geltungsbereichs A mit gewerblichen Nutzungen zeigen hingegen Höhen zwischen 68,5 - 69,5 m über NHN. Insgesamt zeigt sich der für eine Gewässeraue typische Landschaftsraum, wie hier die der Schunter, jedoch schwerpunktmäßig erst nördlich des Geltungsbereichs A. Hier weiten sich die Freiflächen auf und zeigen stärker zusammenhängende Wiesen und Acker-schläge.

Ange-sichts des relativ ebenen Geländes sowie aufgrund der engen Einbindung zwischen umliegenden Bebauungen und den bestehenden Gehölzbeständen entlang des Schunterufers haben die für bauliche Arrondierungen vorgesehenen Teilflächen im Geltungsbereich A von Süden und Osten blickend keine besondere Fernwirkung. Zudem bildet die östlich über die Schunter in Hochlage verlaufende Autobahn einschließlich der diese begleitenden Lärmschutzwand (Gesamthöhe ca. 12 - 13 m über GOK) eine deutlich höhere bauliche „Landmarke“ als die innerhalb der bebauten Flächen des Plangebiets bestehenden Gebäude (maximal Gebäudehöhe ca. 8 m über GOK). In Richtung Norden und Westen bewirken hingegen die entlang des Käse- und Sichelgrabens vorhandenen Gehölz- / Baumbestände eine abschirmende Wirkung für die Bestandsbebauung. Diese zeigten insbesondere entlang des Käsegrabens schon 2017 Kronenhöhen zwischen ca. 15 - 21 m über GOK.

Relevante Strukturen für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung sind vor Ort nicht vorhanden. Zwar stellen die westlichen Freiflächen innerhalb des Geltungsbereichs A eine Art „Pufferzone“ zwischen den bestehenden Gewerbenutzungen und den Wohnbebauungen von Wenden dar, öffentliche Wegeverbindungen, die ein Landschaftserleben ermöglichen, fehlen jedoch. Die an der Straße „Am Salgenholz“ befindliche Zuwegung zu den hier ehemals in weiten Teilen privat genutzten Flächen (die bisherige Tierhaltung in diesem Bereich wurde im Vorgriff auf die geplante

Grünlandextensivierung bereits eingestellt) ist nicht öffentlich zugänglich. Die Geltungsbereiche B und C haben in diesem Zusammenhang ebenfalls keine herauszu-stellende Bedeutung.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planungen würden sich voraussichtlich vor Ort keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Ggf. im Rahmen der Zulässigkeiten des § 34 BauGB im Geltungsbereich A erfolgende punktuelle Nachverdichtungen würden an den Bestand angepasst zu realisieren sein. Für den ohnehin durch Siedlungsstrukturen überprägten Raum würden dadurch keine bedeutenden Veränderungen auslösen. Gehölz- und Baumbestände würden bis zu ihrem natürlichen Abgang im Raum verbleiben, örtliche Grünland- und Ackernutzungen voraussichtlich weiter fortgeführt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Umsetzung der örtlichen Planungen und der damit verbundenen städtebaulichen Ordnung innerhalb des Geltungsbereichs A werden trotz der innerhalb der Planflächen bereits anteilig bestehenden Bebauungen sowie der engen Einbindung in den Siedlungsraum Beeinträchtigungen für das Orts- und Landschaftsbild vorbereitet. Zwar zielt der Bebauungsplan im Wesentlichen auf eine Absicherung der vorhandenen Bebauungen sowie eine optimierte Ausgestaltung der ohnehin bereits der Landschaft entzogenen Teilflächen des Geltungsbereichs A, gleichzeitig werden aber auch eine Bauflächenenerweiterung um ca. 0,7 ha sowie z. T. vom Bestand abweichende Gebäudehöhen festgesetzt. Dabei werden die den Bestand im Nordosten des Geltungsbereichs A arrondierenden Erweiterungsflächen die Örtlichkeit nicht wesentlich verändern. Eine Inanspruchnahme besonders landschaftsbildprägender Strukturelemente entsteht darüber nicht. Die heute die Gewerbestrukturen umgebenden Gehölz- und Baumstrukturen werden durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB gesichert.

Wesentlicher Faktor der Planungen für den Belang Landschaft sind die abweichend vom Bestand (aktuelle maximale Gebäudehöhe ca. 8 m) festgesetzten und zukünftig maximal zulässigen Gebäudehöhen im Geltungsbereich A. Da der vorliegende Angebotsbebauungsplan überwiegend aus dem Anlass aufgestellt werden soll, den innerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Firmensitz der Fa. Fürsten-Reform langfristig vor Ort zu sichern, decken diese die für die Firmenentwicklung zwingend erforderlichen Gebäudehöhen ab. Dazu werden die zulässigen Höhen baulicher Anlagen als maximale Gesamthöhen in Metern über NHN (= Normalhöhennull, Höhen-system DHHN 92) festgesetzt. Diese ermöglichen in Abhängigkeit der vor Ort voraussichtlich entstehenden Gebäudekörper innerhalb der unterschiedlichen Baugrenzen maximale Gebäudehöhen von etwa 16 m, 20 m bzw. 26 m (85,5 m NHN, 89,5 m NHN bzw. 95,5 m NHN). Dabei liegen die Flächen mit den zulässigen Höchstmaßen „innen“, sodass eine Staffelung der Gebäudehöhen erfolgt. Zusätzlich wird eingeschränkt, dass innerhalb der durch Baugrenzen definierten Teilfläche mit maximaler Gesamtgebäudehöhe von 85,5 m über NHN nur eine 8.000 m² große Teilfläche ausschließlich durch bauliche Anlagen zu Lagerzwecken bis zu einer Höhe von 95,5 m über NHN bebaut werden dürfen. Ergänzend erfolgt eine Einschränkung der dafür zulässigen Gebäudelänge auf maximal 130 m.

Im Hinblick auf die darüber mit der Aufstellung des Bebauungsplans geschaffenen baulichen Optionen wurde mit Hilfe von Fotomontagen im Rahmen von Vorplanungen und Alternativenprüfungen nachvollzogen, welche Beeinträchtigungen für den Planungsraum und sein Umfeld absehbar entstehen werden. Gleichzeitig wurde untersucht, wie weit und mit welchen planerischen Möglichkeiten absehbar entstehende Beeinträchtigungen so weit wie möglich gemindert werden können. Dazu

wurden sowohl die innerhalb des Geltungsbereichs A mögliche Anordnung der für ein potenzielles Lagergebäude (NW, SW, SO und NW) festgesetzten Baugrenzen betrachtet, als auch die innerhalb der übrigen Baugrenzen maximal zulässigen Gebäudehöhen berücksichtigt. Erhebliche Unterschiede durch eine Verschiebung der Baugrenzen für ein hohes Lagergebäude zeigten sich dabei nicht. Dementsprechend wurde für die Planung die aufgrund der heute vor Ort bestehenden betrieblichen Abläufe wahrscheinlichste Lage neuer Gebäude (anknüpfend an den Bestand im Südosten der Baugrenzen) weiter vertieft.

Im Ergebnis zeigt sich, dass entstehende neue Gebäudekörper mittels der nunmehr über den Bebauungsplan festgesetzten Bauvorschriften im Sinne des § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB (Vorgaben zur Gestaltung von Dachformen, Werbeanlagen, Farbgebung etc.) einschließlich der verschiedenen „Grünfestsetzungen“ so in den Raum eingebunden werden können, dass keine erheblichen nachteiligen Konflikte verbleiben werden. Im Detail wird dabei u. a. über die Festsetzungen geregelt, dass für Gebäude im Geltungsbereich A insbesondere in die landschaftsbezogenen Richtungen grundsätzlich nur hellgraue und grüne Fassadenfarben zugelassen werden, die ab 77,0 m über NHN (ca. 7,5 m über Gelände) zunehmend heller und weniger farbig werden müssen (Farbwerte siehe Festsetzungen des Bebauungsplans). Ein solcher, von unten nach oben (zur Attika) hin heller werdender Farbverlauf wirkt sich deutlich konfliktmindernd auf die visuelle Wirkung von Gebäuden und das örtliche Landschaftserleben aus.

Des Weiteren wird die Zulässigkeit von Werbeanlagen deutlich beschränkt (Details siehe Bebauungsplan).

Zur weiteren landschaftlichen Einbindung trägt insbesondere bei, dass die in den Randbereichen des Geltungsbereichs A schon heute vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen mit Höhen von heute mindestens 15 - 21 m über GOK durch die Kombination von Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB gesichert werden bzw. bei Abgängigkeit ein adäquater Ersatz geschaffen werden muss. Gestärkt werden diese Strukturen in Richtung Osten durch die Neuanpflanzung von fünf hochstämmigen standortheimischen Laubbäumen innerhalb der die Schunter begleitenden Gehölzkulissen (überlagernde Maßnahmenfläche 1). Nach Westen – in Richtung der Wohnbebauungen von Wenden – soll unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestands eine 20 m breite „Sichtschutzpflanzung“ entstehen (eigenständige Maßnahmenfläche 3 und Ostrand der angrenzenden eigenständigen Maßnahmenfläche 4). Hier wird insgesamt die Anpflanzung von mindestens 25 Solitärhochstämmen standortheimischer Laubbaumarten festgesetzt, so dass sich langfristig gesehen ein dichter Baumbestand entwickeln wird. Auch wird durch die Anpflanzung gesichert, dass der im westlichen Randbereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 zulässige durchgängige Zaun zur Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform (Stichwort „Food-Defense“) so in die Maßnahmengestaltung eingebunden wird, dass keine visuellen Störeffekte für den Raum verbleiben. Zwar wird östlich des Zauns ein ca. 3 m breiter Streifen sowie westlich des Zauns ein ca. 1,5 m breiter Streifen aus Sicherheitsgründen (Übersteigenschutz) nicht mit Gehölzen bepflanzt (extensiv gepflegte ruderale Offenbereiche / mesophiles Grünland), im Übergang zwischen den eigenständigen Maßnahmenflächen 3 und 4 wird jedoch im Anschluss an den 1,5 m breiten „Schutzstreifen“ auf der Ostseite der Maßnahmenfläche 4 eine durchgehende mindestens zweireihige, freiwachsende Strauch-Baum-Hecke aus standortheimischen Arten als Sichtschutzpflanzung angelegt. Acht der o. g. 25 hochstämmigen Laubbäume sind dabei in diese Heckenstruktur zu integrieren (Ostrand der eigenständigen Maßnahmenfläche 4), 17 davon sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Großbäume verteilt in der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 zu pflanzen. Zur weiteren Konfliktminderung visueller

Störungen für den Raum wird die zulässige Farbgestaltung für den Zaun in Richtung Landschaftsraum mittels Festsetzungen auf graue bzw. grüne Farbtöne begrenzt.

Darüber hinaus entsteht für die an den Geltungsbereich angrenzenden Wohnbebauungen von Wenden ein zusätzlicher „Sichtschutz“ durch die entlang des geplanten Freizeitwegs festgesetzten Strauch-Baum-Hecken einschließlich der hier anzupflanzenden mindestens 15 hochstämmigen standortheimischen Laubbäume (eigenständige Maßnahmenfläche 5).

Damit werden unter Berücksichtigung der im Raum heute schon für das Orts- und Landschaftsbild bestehenden Vorbelastungen mögliche vorhabenbedingte visuelle Beeinträchtigungen so weit minimiert werden können, dass durch die baulichen Erweiterungsoptionen, die im Geltungsbereich A geschaffen werden im Vergleich zum Status quo keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung wird zudem der innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 geplante Freizeitweg zu einer Aufwertung des siedlungsnahen Raums von Wenden führen.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Ein Vorkommen von Bau- und Bodendenkmalen und archäologischen Besonderheiten ist nach aktuellem Kenntnisstand im Gesamtgebiet nicht bekannt. Auch standortgebundene Bodenressourcen, Vorrangflächen, Fernleitungen etc. sind vor Ort nicht vorhanden.

Anteilig werden die Planflächen im Geltungsbereich A durch auenlandschaftstypische Grünlandnutzungen oder auch in den Geltungsbereichen B und C durch Acker geprägt. Grundsätzlich können diese landwirtschaftlichen Nutzflächen gleichermaßen, wie auch die im nördlichen Randbereich des Geltungsbereichs A eingebundene „Waldparzelle“ als „Sachgüter“ betrachtet werden.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die vorliegenden Verhältnisse unverändert bleiben. Neben den anteilig bestehenden Bebauungen würde auch die landwirtschaftliche Nutzung im westlichen Geltungsbereich A sowie in den Geltungsbereichen B und C fortgeführt werden. Die Waldfläche im Geltungsbereich A bliebe ebenfalls erhalten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Planvorhabens sind keine erheblich nachteiligen bzw. zulassungsrelevanten Umweltwirkungen für die Belange Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Die Erhaltung der auetypischen Grünlandnutzungen wird durch die formulierten Ziele für die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzte eigenständige Maßnahmenfläche 4 gesichert, die überwiegend eine extensive Grünlandbewirtschaftung zur Sicherung des hier bestehenden mesophilen Grünlands vorsehen, wie sie im Vorgriff auf die Maßnahmenzielsetzung bereits in ersten Ansätzen praktiziert wird (produktionsintegrierte Maßnahmen). Gleiches gilt im Wesentlichen auch für die innerhalb der Geltungsbereiche B und C festgesetzten eigenständigen Maßnahmenflächen 6, 7 und 8, die mit der Ausnahme von Obstbaumanpflanzungen, der Anlage von Blänken und einem Schilfröhrichtbestand ebenfalls die Entwicklung von extensiv genutztem mesophilen Grünland vorsehen. Vorhandene Waldstrukturen im Geltungsbereich A werden durch eine Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB gesichert.

Unabhängig davon wird darauf hingewiesen, dass, sofern im Rahmen von späteren Bodenarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Funde (z. B. Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien etc.) getätigt werden, diese gemäß § 14 DSchG ND unverzüglich der Denkmalbehörde der Stadt oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen sind.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Bei einer Gesamtbetrachtung aller in den Kapiteln 4.4.1 bis 4.4.8 genannten Belange des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Insbesondere zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima bestehen in der Regel enge Wechselwirkungen mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe des Umweltberichts ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind sogenannte „Wechselwirkungskomplexe“.

In der Summe ist dabei festzustellen, dass das Wechselwirkungsgefüge insbesondere innerhalb des Geltungsbereichs A bereits vorbelastet und gestört ist. Dies gilt nicht nur für die schon heute dem Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnenden Flächen, die dicht bebaut und stark versiegelt sind. Auch bei den unbebauten Teilflächen kann aufgrund der engen An- und Einbindung an / in den Siedungsrand von Wenden, der bis zur anteilig im Hinblick auf die hier geplanten Maßnahmen bereits erfolgten Nutzungsextensivierung z. T. intensiven Nutzung sowie der angrenzenden Bebauungen und Verkehrsachsen von deutlichen Vorbelastungen gesprochen werden.

Geringe Wechselwirkungsfunktionen können aus ökosystemarer Sicht noch den Flächen im westlichen Teil des Geltungsbereichs A bzw. den Flächen in den Geltungsbereichen B und C zugesprochen werden. Im Zusammenwirken von Grünlandnutzung, Grabensystemen, Gehölzen etc. übernehmen diese Bereiche gewisse übergreifende Funktionen für Tiere und Pflanzen sowie die Belange Boden, Luft, Klima, Wasser und Landschaft. Die Umsetzung des Bebauungsplans WE 56 wird für diese Bereiche jedoch keine nachteiligen Entwicklungen auslösen. Vielmehr erfolgen hier ausschließlich Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB, die zu einer Sicherung und Aufwertung der Bestandssituation beitragen werden. In diesem Zusammenhang wurde z. B. die im westlichen Geltungsbereich A bis vor Kurzem noch praktizierte, z. T. intensive Tierhaltung im Vorgriff bzw. im Hinblick auf die geplante Nutzungsextensivierung eingestellt und es erfolgt bereits eine nur noch extensive Flächennutzung.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Gemäß Anlage 1 des BauGB (Nr. 2b Buchstaben ff) ist im Umweltbericht auch eine durch die Planungen ggf. bestehende Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete vorzunehmen. Dabei sind insbesondere potenzielle Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auch in Bezug auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen auf einen Umweltbelang verstanden. Sie bilden damit die Gesamtwirkung aller auf einen Belang wirkenden Belastungen ab. Kumulative Auswirkungen können infolge eines Plans oder mehrerer Pläne, Programme und Projekte auftreten. Sie können im Zusammenwirken mit bereits existierenden oder zukünftigen Belastungen sowie deren Folgewirkungen auftreten.

In der Fachliteratur werden im Wesentlichen zwei Arten kumulativer Wirkungen unterschieden. Eine Anhäufung gleichartiger Belastungen wird als additive Kumulation beschrieben, während die synergetische Kumulation die Kombinationswirkung aus verschiedenen Belastungen / Faktoren beschreibt, die in der Summe aber auch dazu führen, dass sie zu einer negativen Verstärkung der Gesamtbelastung für einen Umweltbelang führen

Auch wenn im Kontext von kumulativen und synergetischen Auswirkungen im Wesentlichen von Belastungen gesprochen wird, können diese aber grundsätzlich auch einen positiven Charakter haben.

Im Hinblick auf die vorliegenden Planungen sind diesbezüglich nach derzeitigem Stand keine Hinweise auf kumulative und / oder synergetische Auswirkungen bekannt, die durch die Umsetzung des Bauleitplans bewirkt werden. In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich für den Bebauungsplan WE 56 bestehen derzeit keine Planungen, von denen Auswirkungen auf die gemäß BauGB zu betrachtenden Belange zu erwarten wären. Auch im Rahmen der bisher für das Planverfahren durchgeführten Beteiligungsverfahren im Sinne des BauGB wurden keine Informationen dazu vorgebracht.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Durch die über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen werden anteilig Nutzungsänderungen vorbereitet, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG verbunden sein werden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG besteht in diesem Zusammenhang die Pflicht, bestehende Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen. Als kompensiert gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise hergestellt sind. Das Landschaftsbild kann durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden.

Nachstehend erfolgt dazu gemäß Anlage 1 des BauGB (Nr. 2c) eine Beschreibung der für die vorliegenden Planungen vorgesehenen Maßnahmen, mit denen die vorhabenbedingt zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Anteilig dienen diese multifunktional auch zum Nachweis von Strukturen zum Ausgleich und Ersatz von Biotopverlusten im Sinne des § 30 BNatSchG in einem Flächenverhältnis 1:1. Dazu zählt zum einen die in der eigenständigen Maßnahmenfläche 6 im Geltungsbereich B geplante Entwicklung eines Schilfröhrichtbestands sowie zum anderen die Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland in den Geltungsbereichen B und C.

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen, deren inhaltliche Differenzierung und Festsetzung über den Bebauungsplan WE 56 erfolgt, dienen sowohl der landschaftsgerechten Einbindung des Plangebiets als auch der Durchgrünung, Strukturierung und Gestaltung. Gleichzeitig tragen sie zu einer Minderung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen für die verschiedenen Umweltbelange bei und führen zu einem Kompensationsausgleich innerhalb des Gesamt-Geltungsbereichs. Darüber hinaus besteht kein externer Kompensationsbedarf.

Wesentliche Zielsetzungen sind insbesondere die konfliktmindernde Einbindung der mit den Planungen ermöglichten Gebäude für Lagerzwecke. Gleichzeitig sollen die im Plangebiet vorhandenen Gehölz- und Ruderalfluren, die örtlichen Grabensysteme und Grünlandnutzungen gesichert bzw. ihre Nutzung extensiviert werden.

Im Hinblick auf diese Zielsetzungen wirken sich die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen von Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB eingriffs- bzw. konfliktmindernd auf sämtliche gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung aus. Sie tragen dazu bei, dass den mit den Planungen ermöglichten Entwicklungen und Bebauungen ein möglichst an die umliegenden Nutzungen angepasster „Rahmen“ gegeben wird.

Durch die Festsetzung einer für das Gewerbegebiet zulässigen GRZ von 0,8 und der anteilig ermöglichten Überschreitung der Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 10 % (Gesamt-GRZ 0,88) werden vorhabenbedingte Konfliktminderungen insbesondere für den Belang Fläche aber auch Boden bewirkt. Mittels dieser wird die ermöglichte Versiegelung stark konzentriert und auf bereits durch Bebauung und Versiegelung vorgeprägte bzw. durch Aufschüttung veränderte Bereiche begrenzt. Übrige Teilflächen, die z. T. auch überlagernd im Gewerbegebiet festgesetzt werden, müssen von Versiegelung freigehalten werden. Damit wirkt sich die Festsetzung der GRZ gewissermaßen auch konfliktmindernd auf die Belange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser, Klima / Luft und Wechselwirkungen aus – von Bebauung frei zu haltende Teilflächen werden für diese positiv gestärkt.

Ergänzend dazu führen die über den Bebauungsplan im Sinne des § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB festgesetzten örtlichen Bauvorschriften insbesondere für den Umweltbelang „Landschaft“ zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen. Gleichmaßen sind sie konfliktmindernd für den Menschen bezüglich der Auswirkungen auf sein Wohnumfeld zu sehen (Minderung visueller (Fern-)Wirkungen von Baukörpern, Zaunanlagen etc.).

Die festgesetzte extensive Dachbegrünung im Geltungsbereich A kann zudem kleinräumig vorhabenbedingte Auswirkungen für die Belange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Wasser, Klima / Luft mindern.

Über die Festsetzung zur Gliederung des Gewerbegebiets in Teilflächen mit immisionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP, „Emissionskontingente“) wird sichergestellt, dass unter Berücksichtigung der vor Ort bestehenden Lärmbelastungen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gewährleistet werden kann.

Die Festsetzung passiven Schallschutzes anhand von Lärmpegelbereichen sichert für die weitere Entwicklung des Gewerbestandorts durch bauliche Maßnahmen die Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse. Gesunde Wohnverhältnisse müssen hier nicht näher behandelt werden, da durch Festsetzung geregelt wird, dass Betriebsleiterwohnungen u. ä. auch nicht als Ausnahme zugelassen werden können.

Die getroffene, anteilige Solardachfestsetzung sichert eine örtliche Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen und trägt damit zur Vermeidung bzw. Verringerung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Klima / Luft sowie zum Klimaschutz bei.

Die verschiedenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB tragen mit den für die Maßnahmenflächen formulierten Erhaltungs- und Entwicklungszielen nicht nur zu einer Sicherung der in diesen Teilbereichen des Geltungsbereichs liegenden ökologisch höherwertigen Strukturen bei, sondern auch zu deren Aufwertung. Durch die Maßnahmen werden multifunktional positive Effekte für die Belange Biotop- und Lebensraumstrukturen, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Biotopverbundfunktionen bewirkt und der überwiegende Teil des im Geltungsbereich A bestehenden, nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten mesophilen Grünlands gesichert. Unvermeidbare Verluste dieses Biotoptyps werden gleichermaßen wie auch der unvermeidbare Verlust eines sich in den letzten Jahren im Geltungsbereich A entwickelten, im Sinne des § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Schilfröhrichtbestands anteilig in den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Maßnahmenflächen im Flächenverhältnis 1:1 kompensiert. Zusätzlich werden positive Effekte für die Belange Boden, Wasser, Klima / Luft, Wechselwirkungen, Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Gesundheit des Menschen bewirkt bzw. vorhabenbedingte Konfliktpotenziale minimiert. Gleichzeitig wird der geplante „Freizeitweg“ innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 auch die örtlichen Möglichkeiten im Kontext „Erholungsfunktionen“ verbessern, sodass sich die Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in der Summe auf alle gemäß BauGB zu berücksichtigenden Belange positiv auswirken werden.

Analog dazu sind die genannten positiven Wirkungen auch für die über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB (Wald) sowie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB (Pflanz- undhaltungsvorgaben) zu werten. Gleichzeitig kann durch die Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Nr. 20 BauGB ausgeschlossen werden, dass vorhabenbedingt ein Ausgleich oder Ersatz im Sinne des Forstrechts erforderlich wird oder Flächen für die Landwirtschaft verloren gehen.

In Ergänzung zu den genannten Festsetzungen sind folgende allgemeinen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung der örtlichen Planungen (z. B. Baugenehmigung) zu berücksichtigen, um die für die einzelnen Belange ermittelten Umweltauswirkungen grundsätzlich gering zu halten:

- Reduzierung neuer Versiegelungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Verwendung von wasserdurchlässigen Tragschichten und Oberflächenbelägen soweit es im Zusammenhang mit betriebsbedingten Anforderungen der Planungen möglich ist
- Durchführung erforderlicher Bodenarbeiten entsprechend dem Stand der Technik und unter Einhaltung einschlägiger DIN-Normen
- Verwendung von Bodenaushub innerhalb des Plangebiets, soweit technisch möglich
- schadlose Abführung anfallenden Oberflächenwassers

- Bepflanzung unversiegelter Grundstückflächen mit möglichst standortgerechten, heimischen Gehölzen und Förderung von Dachbegrünungen etc.
- Verwendung artenreicher standortgeeigneter Saatgutmischungen aus gebietseigener Herkunft (Regiosaatgut)
- Schutz von Bestandsbäumen und -gehölzen während der Bauphase
- Nutzung regenerativer Energien auch über die festgesetzte Solardachpflicht hinaus, umweltverträgliche Baustoffe etc.
- Reduzierung und ordnungsgemäße Entsorgung von vorhabenbedingt entstehenden Abfällen

Zudem werden am Ende der textlichen Festsetzungen (TF) des Bebauungsplans u. a. Hinweise zu folgenden Sachverhalten aufgenommen, die zur Minderung vorhabenbezogener Auswirkungen bei der Umsetzung der Planungen zu berücksichtigen sind:

- Lärmschutz
- Kampfmittel
- Versickerung
- Hinweise im Sinne des gesetzlichen Artenschutzes (Bauzeitenregelungen / zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung, Vermeidung von Störungen durch Licht, Anbringen von Fledermausersatzstrukturen / -spaltenverstecken)
- Qualifizierte Freiflächenplanung

4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen. Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

Unter Einbezug der über den Bebauungsplan WE 56 getroffenen Festsetzungen wurde eine rechnerische Eingriffsbilanzierung vorgenommen. Mittels dieser wurde anhand der anerkannten und bei der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommenden Arbeitshilfe „Osnabrücker Kompensationsmodell 2016“ (Landkreis Osnabrück, 2016) ein Vergleich der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft mit dem Planzustand durchgeführt. Einbezogen wurden darin alle die Geltungsbereiche A, B und C umfassenden Flächen. Zugrunde gelegt wurden die in Kapitel 4.4.2 beschriebenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie die bei den einzelnen Belangen (Kapitel 4.4.1 – 4.4.9) jeweils anteilig beschriebenen und in Kap. 4.5.1 nochmals zusammengefassten Festsetzungen. Zusätzlich wurde berücksichtigt, dass vorhabenunabhängig Teile der Planflächen im Geltungsbereich A schon heute im Sinne des § 34 BauGB als baulicher Innenbereich einzustufen sind.

In Bezug auf die Planungen zeigt sich, dass die mit der Umsetzung des Bebauungsplans WE 56 im künftigen Gewerbegebiet zusätzlich ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs A und den in unmittelbarer Nähe gelegenen Geltungsbereichen B und C vollumfänglich kompensiert werden können. Zusätzlicher externer Kompensations- / Flächenbedarf besteht nicht. Vielmehr wird im Ergebnis der separaten Eingriffsbilanzierung (siehe Anlage) bei einer Umsetzung des Bebauungsplans und der über ihn festgesetzten Maßnahmen ein gewisser Kompensationsüberschuss entstehen, der unter Anwendung des anerkannten Bilanzierungsmodells „Osnabrücker Modells“ bei 608 Werteinheiten liegt.

Auch in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der im Raum heute schon bestehenden Vorbelastungen mögliche vorhabenbedingte visuelle Beeinträchtigungen so weit minimiert werden können, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Insgesamt trägt dazu bei, dass die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB erfolgenden multifunktional wirksamen Festsetzungen zukünftig mehr als 50 % des Gesamt-Geltungsbereichs ausmachen werden. Diese sichern und schaffen ökologisch hochwertige Teilbereiche, die gleichzeitig negative Wirkungen für das Orts- und Landschaftsbild minimieren. Überwiegend sind diese im westlichen Geltungsbereich A sowie in den Geltungsbereichen B und C angesiedelt.

4.5.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz gesetzlich geschützte Biotop im Sinn des § 30 BNatSchG

In Bezug auf das im Geltungsbereich A der Planungen gelegene, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte mesophile Grünland und einen sich erst in den letzten Jahren entwickelten Schilfröhrichtbestand sind im Sinne der Gesetzgebung folgende Sachverhalte zu beachten:

Grundsätzlich sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops führen können. Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG). Speziell für Bauleitplanverfahren gilt nach § 30 Abs. 4 BNatSchG, dass sofern aufgrund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten sind, auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden kann. Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung des Vorhabens innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans begonnen wird.

Dabei ist in Bezug auf die Umsetzung der vorliegenden Planungen von einem unvermeidbaren Verlust eines mit 800 m² eingemessenen Schilfröhrichts im nordöstlichen Geltungsbereich A sowie von anteiligem mesophilem Grünland im westlichen Geltungsbereich A bzw. den hier zukünftig festgesetzten eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 auszugehen. Im Bereich des Schilfröhrichts lassen die Festsetzungen des Bebauungsplans zukünftig eine Bebauung zu, im Bereich des mesophilen Grünlands wird auf Teilflächen der eigenständigen Maßnahmenfläche 5 ein Freizeitweg (300 m²) und Teilflächen der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 die Anlage von Blänken und eine naturnahe Grabenverlegung geplant (5.000 m²).

Der Ausgleich im Flächenverhältnis 1:1 soll auf dafür geeigneten Flächen in den Geltungsbereichen B und C geleistet werden, wo die Standortbedingungen überwiegend vergleichbar und als geeignet anzusehen sind, um langfristig gesehen die bei einer Umsetzung der Planungen im Geltungsbereich A absehbaren Biotopverluste im Sinne der Gesetzgebung auszugleichen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird es möglich sein, einen Schilfröhrichtbestand und mesophiles Grünland in mindestens gleicher Größenordnung und Wertigkeit zu entwickeln. Die Umsetzung der Maßnahme ist spätestens 1 Jahr nach der ersten Baugenehmigung aufgrund des Bebauungsplans durchzuführen (siehe Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans). Die sach- und fachgerechte Umsetzung ist zu dokumentieren. Bei der Umsetzung ist die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig einzubeziehen.

In diesem Zusammenhang dient der in der vorliegenden Unterlage integrierte Umweltbericht nach Vorgesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig – ein separates Verfahren ersetzend – gleichzeitig auch als Antrag auf Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG. Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG steht dazu in Aussicht. Den geplanten Festsetzungen entgegenstehende Belange sind diesbezüglich nicht erkennbar.

Im Hinblick auf die Zielsetzungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG können die in der Summe rund 6.100 m² multifunktional angerechnet werden – nicht nur als Ausgleich im Sinne § 30 BNatSchG, sondern auch als Flächenaufwertung im Sinne der Eingriffsregelung (Anrechnung von Öko-Wertpunkten). Die Flächen sind dementsprechend in das Ausgleichskonzept dieses Bebauungsplans integriert.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Im Analogieschluss zu den bisherigen Nutzungen können in diesem Zusammenhang erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Umsetzung der vorliegenden Planungen ausgeschlossen werden. Das Erfordernis zur Festsetzung spezieller Maßnahmen und Vorkehrung für Störfallbetriebe etc. besteht für den vorliegenden Bebauungsplan nicht. Die laut „Seveso-III-Gutachten“ (UCON GmbH, 2020) in diesem Zusammenhang zu berücksichtigenden vorhandenen „Störfallbetriebe“ wie Mineralölunternehmen, Automobilhersteller, Energieunternehmen etc. liegen alle in einem deutlichen Abstand zu den Planflächen. Die jeweiligen Achtungsabstände der Betriebe werden deutlich eingehalten, sodass diese für die Planung keine Relevanz haben.

Auch im Hinblick auf das örtlich festgesetzte und das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) sind vorhabenbedingt keine Veränderungen zu erwarten. Dementsprechend sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine besonderen Risiken bzw. erhebliche nachteilige Auswirkungen für den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Belangen durch die Umsetzung der vorliegenden Planungen erkennbar.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB sind im Umweltbericht die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen zu beschreiben, die bei einer Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt entstehen. Zielsetzung eines solchen „Monitorings“ ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung der Überwachung bei den Kommunen als Träger der Bauleitplanung. Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der für das vorliegende Bauleitplanverfahren prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Braunschweig. Dabei sind insbesondere folgende Sachverhalte sicherzustellen.

- Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind zu wahren.
- Eine schadlose Abführung des anfallenden Oberflächenwassers ist gemäß den Vorgaben des WHG und NWG dauerhaft sicherzustellen.

- Der fachgerechte Umgang mit Boden ist im Rahmen späterer Bodenarbeiten entsprechend den Vorgaben der DIN-Normen zu gewährleisten, verunreinigte Böden sind ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Die sach- und fachgerechte Umsetzung der über den Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB festgesetzten Flächen und Maßnahmen ist zu dokumentieren. Diese sind dauerhaft zu sichern und im Turnus von ca. 5 - 10 Jahren zu kontrollieren. Im Hinblick auf die Festsetzungsziele festgestellte Mängel sind bis zur jeweils nächsten Vegetationsperiode zu beseitigen. Dabei ist insbesondere auch der anteiligen Funktion und Bedeutung der Strukturen als Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG in einem Flächenverhältnis 1:1 Rechnung zu tragen (Schilfröhricht mindestens 800 m², mesophiles Grünland mindestens 5.300 m).
- Artenschutzrechtliche Konflikte sind durch die Berücksichtigung der Inhalte und Hinweise des Bebauungsplans auszuschließen.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Angesichts der Tatsache, dass mit dem vorliegenden Angebotsbaugebungsplan die wesentliche städtebauliche Zielsetzung verfolgt wird, eine bauleitplanerische Absicherung und standortsichernde Weiterentwicklung des vor Ort ansässigen, ausge dehntesten Unternehmens (Fa. Fürsten-Reform) zu ermöglichen, waren die Anforderungen der Firma an den Standort wesentliche Faktoren im Rahmen der Alternativenprüfung. Maßgebend war, dass eine komplette Umsiedlung des gesamten Firmensitzes bereits im Vorfeld ausgeschlossen wurde, was auch aus umweltfachlicher Sicht aufgrund des damit einhergehenden deutlichen Mehrbedarfs an bisher unbebauter Freifläche keine sinnvolle Alternative darstellte. Zudem soll der Bebauungsplan auch die übrigen vor Ort bestehenden kleinteiligeren Gewerbenutzungen städtebaulich regeln.

Neben den betriebsbedingt zu berücksichtigenden Faktoren zeigten sich im Hinblick auf die Örtlichkeit weitere „Zwangspunkte“ für mögliche Planungsalternativen. Zu diesen zählen insbesondere die in weiten Teilen bestehende Bebauung, angrenzende Siedlungs- und Infrastrukturen, der Gewässerlauf der Schunter einschließlich des dafür ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets sowie die durch Aufschüttungen bestehenden Geländehöhen. Infolgedessen verbleibt vor Ort nur ein sehr geringer „Spielraum“ für mögliche Flächenentwicklungen.

Dementsprechend wurden im Zuge der Vorplanungen bezüglich möglicher Optionen zum einen die Wirkung der Planung für das Orts- und Landschaftsbild und die Flächenverfügbarkeiten berücksichtigt. Zum anderen wurden die nachbarschaftlichen Verhältnisse einschließlich der dadurch bedingten Immissionsschutzansprüche sowie die bestehenden Nutzungsansprüche örtlicher Gewerbenutzer einschließlich der betrieblichen Produktionsabläufe der Fa. Fürsten-Reform mit- und gegeneinander abgewogen. Zusätzlich wurde überprüft, welche Teilflächen aus städtebaulicher und umweltfachlicher Sicht sinnvollerweise mit in den Geltungsbereich für den Bebauungsplan einbezogen werden.

Dabei hat die Alternativenprüfung gezeigt, dass in gewissen Teilen des Plangebiets aufgrund der Flächenknappheit und damit zu Gunsten des Belangs „Fläche“ das Erfordernis besteht, „in die Höhe zu gehen“. Durch diese Entscheidung stehen die Planungen in Einklang mit den Zielsetzungen des § 1 a Abs. 2 BauGB. Auch im Zusammenspiel der übrigen Teilaspekte, städtebaulichen Ziele und umweltfachlichen Anforderungen bilden der für den Entwurf des Bebauungsplans WE 56 abgegrenzte Geltungsbereich sowie die darin konkretisierten Inhalte und Flächenfestsetzungen im Ergebnis die fachlich beste und konfliktminimierteste Planungsalternative ab.

4.9 Zusammenfassung

Die Stadt Braunschweig plant im nördlichen Stadtgebiet die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“ an der Gifhorner Straße (K 2) im Südosten der Ortslage Wenden. Der Geltungsbereich wird in drei Gebietsabschnitte aufgeteilt – „Geltungsbereich A“, „Geltungsbereich B“ und „Geltungsbereich C“, die zusammen rd. 8,1 ha umfassen.

Mittels der Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 sollen die im Geltungsbereich A vorhandenen gewerblichen Strukturen des Firmensitzes der FÜRSTEN-REFORM Dr. med. Hans Plümer Nachf. GmbH & Co. KG (kurz „Fa. Fürsten-Reform“) und weiterer gewerblicher Nutzer bauleitplanerisch abgesichert und kleinflächig arrondiert werden. Zusätzlich wird innerhalb des Gesamt-Geltungsbereichs der durch die planungsbedingten Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu leistende Kompensationsbedarf nachgewiesen und auch der durch die Umsetzung der Planungen nachzuweisende Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 30 BNatSchG durch die anteilige Überplanung von gesetzlich geschützten Biotopen im erforderlichen Flächenverhältnis 1:1 erbracht.

Der vorliegende Umweltbericht mit integrierter Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB dient im Rahmen der Planungen der Berücksichtigung der umweltrelevanten Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Dazu wurden das geplante Vorhaben, die planerischen Vorgaben im Untersuchungsraum sowie die vorhandene Umweltsituation beschrieben und die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf der Basis der wesentlichen vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufgezeigt und bewertet.

Im Ergebnis zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der örtlichen Ausgangssituation sowie der für die einzelnen Belange genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Hinweise die mit seiner Umsetzung denkbaren Beeinträchtigungen so weit reduziert werden können, dass die Kompensationserfordernisse im Sinne des § 15 BNatSchG erfüllt werden. Zu erwartende Auswirkungen auf die gemäß BauGB zu betrachtenden Belange lassen sich wie folgt zusammenzufassen:

Mensch und menschliche Gesundheit

Erhebliche Lärmauswirkungen aus dem geplanten Gewerbegebiet auf die Umgebung sowie Verkehrslärmauswirkungen aus der Nachbarschaft auf die Nutzungen im Geltungsbereich A werden durch Festsetzungen des Bebauungsplans unterbunden. Erhebliche Auswirkungen der Planungen in Bezug auf andere Immissionen sind nicht erkennbar.

Mögliche visuelle Störungen durch die über die Planungen ermöglichten Neubauten (z. B. Gebäude für Lagerzwecke) werden durch Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen, die Sicherung vorhandener Gehölz- / Baumbestände (Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB) sowie verschiedene Festsetzungen zur Gestaltung von Gebäuden gemäß § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB (örtliche Bauvorschriften) so weit gemindert, dass unter Berücksichtigung der heutigen Bestandssituation keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben werden. Gleiches gilt im Hinblick auf mögliche visuelle Auswirkung der Planungen durch die Umsetzung von erforderlichen Einfriedungen.

Im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans sogar neue Strukturen im Raum geschaffen, die langfristig gesehen den siedlungsnahen Freiraum aufwerten werden.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder naturschutzfachlich wertvollen Bereichen können aufgrund der räumlichen Entfernungen besonders sensibler Strukturen ausgeschlossen werden. Die mesophilen Grünlandbereiche im westlichen Abschnitt des Geltungsbereichs A, die seit der letzten Änderung des NAGB-NatSchG (11.11.2020) im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft sind, werden weitestgehend gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB z. T. in Kombination mit § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt und weitestgehend gesichert. Die hier vom Grünlandschutz in geringem Maße abweichend geplanten Flächennutzungen (Gehölzpflanzungen, Anlage eines Freizeitweges etc.) wurden im Vorfeld mit den zuständigen Abteilungen der Stadt Braunschweig eng abgestimmt. Die hierfür in Anspruch genommenen Flächen werden vergleichsweise gering bleiben bzw. es werden z. B. die unter und zwischen den Gehölzen verbleibenden Flächen zukünftig auch weiterhin Grünland zeigen. Für die verbleibenden, unvermeidbaren, anhand der Festsetzungen zu erwartenden Teilverluste von mesophilem Grünland im Umfang von ca. 5.300 m² (Freizeitweg 300 m², Gewässerbauliche Maßnahmen / Blänken bis max. 5.000 m²) werden innerhalb der Geltungsbereiche B und C (eigenständige Maßnahmenfläche 8) im Verhältnis 1:1 durch die Entwicklung von extensiv genutztem mesophilem Grünland kompensiert. Zusätzliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in Bezug auf den gesetzlich geschützten Biotoptyp nicht erforderlich. Unabhängig davon sollte die Zielsetzung sein, den Bestand im Geltungsbereich A, bestmöglich zu erhalten.

Für die Verluste des im Sinne des § 24 NAGBNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Schilfröhrichts im nordöstlichen Geltungsbereich A wird anhand der Vorgespräche mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig ein adäquater Ersatz im Sinne der Gesetzgebung innerhalb des Geltungsbereichs B geschaffen. Hier zeigen sich innerhalb des etwas tieferliegenden, rund 850 m² umfassenden Flurstücks 119, Flur 8, Gemarkung Wenden als Teilfläche des Geltungsbereichs B bereits im Randbereich des hier verlaufenden, im Rahmen der Biotoptypenkartierung damals nicht auskartierten Grabens erste Schilfröhrichtansätze und damit geeignete Standortbedingungen, um langfristig gesehen den bei einer Umsetzung der Planungen im Geltungsbereich A absehbaren Biotopverlust in einem Flächenverhältnis von 1:1 (800 m²) auszugleichen. Unabhängig davon sollte die Zielsetzung sein, den Bestand im Geltungsbereich A, wenn auch nur anteilig, soweit wie möglich zu erhalten.

Zusätzlich werden mit Ausnahme einer ca. 0,7 ha umfassenden Ruderalfläche im Wesentlichen alle höherwertigeren Strukturen innerhalb des Geltungsbereichs mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt. Die Festsetzungen bewirken eine langfristige Sicherung bzw. Aufwertung der Strukturen. Gleichzeitig werden die im Plangebiet bestehenden Funktionen für die Land- und Forstwirtschaft aufrechterhalten. Ein Ausgleich oder Ersatz im Sinne des Forstrechts ist nicht erforderlich. Das Ergebnis der rechnerischen Eingriffsbilanzierung zeigt zudem, dass vorhabenbedingte Eingriffe in der Summe innerhalb des Gesamt-Geltungsbereichs – A, B und C – kompensiert werden. Es besteht kein weiterer externer Kompensationsflächenbedarf.

Des Weiteren sind auch für Tiere weder im Sinne der Eingriffsregelung noch dem gesetzlichen Artenschutz nach § 44 BNatSchG erhebliche nachteilige Auswirkungen bzw. mögliche Veränderungen, Einschränkungen oder Verluste essenzieller Habitatbestandteile erkennbar. Vorgezogen zu realisierende, funktionserhaltende Maßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*))

werden nach derzeitigem Kenntnisstand im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes WE 56 nicht erforderlich. Auch das Eintreten eines Schadens, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen für die im Sinne des USchadG zu berücksichtigenden Arten hat, ist durch die Umsetzung der Planungen nicht absehbar. Zum Ausschluss artenschutzrechtlicher Restriktionen werden in den Bebauungsplan Hinweise zu den Punkten „Bauzeitenregelung / zeitlich eingeschränkte Baufeldräumung“, „Vermeidung von Störungen durch Licht“ sowie „Fledermausersatzstrukturen / -spaltenverstecke“ aufgenommen.

Darüber hinaus wird den verbleibenden unvermeidbaren Einschränkungen, die sich durch die aus „Food-Defense-Gründen“ erforderliche Einfriedung des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform ergeben („Abschneiden“ der Flächen vom Freiraum), im Rahmen der rechnerischen Eingriffsbilanzierung Rechnung getragen. Sämtliche Teilflächen, die dem Firmengelände „zugeschlagen“ bzw. zukünftig eingezäunt sein werden, werden trotz der für diese Bereiche formulierten Maßnahmen und getroffenen eigenständigen und überlagernden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB „neutral“ gewertet. Für die hier gemäß den festgesetzten Zielsetzungen vorzunehmenden ökologischen Aufwertungen, Anpflanzungen etc. erfolgt keine positive Anrechnung in der rechnerischen Eingriffsbilanzierung. Vielmehr wird im Ergebnis der separaten Eingriffsbilanzierung (siehe Anlage) bei einer Umsetzung des Bebauungsplans und der über ihn festgesetzten Maßnahmen unter Anwendung des anerkannten Bilanzierungsmodells „Osnabrücker Modells“ ein Kompensationsüberschuss i. H. v. 608 Werteinheiten entstehen.

Fläche

Angesichts der sowohl anteiligen Lage der Planflächen im baulichen Innenbereich mit bestehenden gewerblichen Überprägungen als auch den verschiedenen Festsetzungen zur Sicherung und Aufwertung von Freiflächen und Gehölzbeständen, können für den Belang Fläche erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planungen ausgeschlossen werden. Sie stehen im Einklang mit den Zielsetzungen des § 1a BauGB, möglichst sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

Boden

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zukünftig ermöglichten Erweiterungen bzw. nordöstlichen Arrondierungen für gewerbliche Nutzungen (ca. 0,7 ha) liegen innerhalb bereits durch Aufschüttung veränderter Bereiche. Dementsprechend sind keine natürlichen Bodenfunktionen durch die Umsetzung der Planungen betroffen und für den Belang Boden entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Vielmehr kommen sie den Grundsätzen des § 1a BauGB nach und zielen im Geltungsbereich A auf eine moderate Nachverdichtung von Bauflächen. Übrige Bereiche werden hingegen durch die verschiedenen Festsetzungen von Bebauung freigehalten.

Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen von Wasserschutzgebieten können im Rahmen der geplanten Standortentwicklungen ausgeschlossen werden. Auch für das örtliche Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Schunter gilt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand vorhabenbedingt kein Verlust von Retentionsraum bewirkt wird. Die Grenzen des festgesetzten sowie des vorläufig gesicherten ÜSG (einschließlich der ergänzenden Flächen gemäß „Differenzkarte 2022“) werden nachrichtlich in die Plankarte aufgenommen. Es wird empfohlen, die Details zur Umsetzung von Maßnahmen, die im ÜSG geplant sind, im Rahmen der erforderlichen wasserrechtlichen Verfahren im

Sinne des WHG und NWG (Erlaubnis- und Genehmigungsanträge) frühzeitig bei den zuständigen Behörden abzustimmen.

Für Oberflächengewässer sind vorhabenbedingt ebenfalls keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vielmehr werden durch die in der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 vorgesehenen Blänken und Flutmulden neue ökologisch hochwertige Gewässerstrukturen geschaffen. Zusätzlich werden durch die abschnittsweise geplante Verlegung, Renaturierung und Laufverlängerung des Sichelgrabens weitere positive Effekte erzielt, die sich mit den grundsätzlichen Zielsetzungen der WRRL decken. Durch die im Geltungsbereich A erfolgenden gewässerbegleitenden Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB werden die entsprechenden Gewässerrandstreifen im Sinne des Wasserrechts gesichert und von Bebauung freigehalten.

Ergänzend werden bauliche Maßnahmen, wie die anteilig im Plangebiet festgesetzte extensive Dachbegrünung, die Rückhaltung bzw. den Abfluss von Regenwasser positiv beeinflussen. In der Summe werden keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planungen für den Belang Wasser bewirkt.

Klima, Luft

Die durch den Bebauungsplan geschaffenen Optionen für Neuversiegelungen reduzieren sich im Wesentlichen auf ca. 0,7 ha Ruderalfläche. Eine Betroffenheit besonders klimatisch sensibler Bereiche oder hervorzuhebender regionaler bzw. lokaler Luftbahnen besteht nicht, sodass vorhabenbedingt keine erheblichen Verschlechterungen des lokalen Kleinklimas zu erwarten sind. Zudem ist den geringen Strukturverlusten für die Belange Klima und Luft positiv entgegenzuhalten, dass weite Teile des Geltungsbereichs mit Maßnahmen bzw. Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB belegt werden. Mittels dieser werden die Flächen langfristig vor Bebauung geschützt. Gleichzeitig erfolgt durch Anpflanzungen, Entsiegelungen, Nutzungsintensivierung etc. eine Aufwertung und Stärkung für den Naturhaushalt. Frisch- und Kaltluftversorgung werden zukünftig mit dem Status quo vergleichbar sein.

Zusätzlich sind z. B. auch die grünordnerischen Vorgaben zur Stellplatzbegrünung (Anpflanzung von einem standortheimischen Baum je angefangene 6 Stellplätze), die anteilig für Neubauten getroffenen Festsetzungen zur extensiven Dachbegrünung und zur Errichtung von Photovoltaik- und anderen Solaranlagen innerhalb des Geltungsbereichs A positiv zu werten. Weitere positive Effekte können z. B. durch die darüber hinaus gehende Errichtung von Solaranlagen oder auch die Bepflanzung unversiegelter Teilflächen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bewirkt werden.

Bezüglich gebietsbezogener Emissionen, die sich negativ auf die lufthygienischen Verhältnisse auswirken könnten (z. B. Luftschadstoffe), sind im Analogieschluss zu den bestehenden Nutzungen keine erheblichen Belastungen absehbar.

Immissionen

Im Ergebnis zeigt sich, dass durch eine Festsetzung zur Gliederung des Gewerbegebiets durch Geräuschkontingente über den Bebauungsplan sichergestellt werden kann, dass an den für die Planung maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung des Geltungsbereichs A „gesundes Wohnen“ im Sinne des BauGB gewährleistet werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen durch additiven Verkehrslärm werden für die Umgebung ausgeschlossen. Relevanten Straßenverkehrslärmeinwirkungen im Geltungsbereich A wird für immissionsempfindliche Nutzungen im Gewerbege-

biet (z. B. Büro, Verwaltung) durch Festsetzungen zum passiven Schallschutz begünstigt (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021). Damit verbleiben aufgrund der Planungen keine Lärmkonflikte.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch z. B. Erschütterungen, Licht, Wärmebildung, Strahlung (elektromagnetisch, radioaktiv), Gerüche oder sonstige Immissionen sind nicht erkennbar.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Im Ergebnis zeigt sich, dass entstehende neue Gebäudekörper sowie die aus „Food-Defense-Gründen“ unverzichtbare Errichtung einer Zaunanlage im Randbereich des Firmengeländes der Fa. Fürsten-Reform so in den Raum eingebunden werden können, dass keine erheblich nachteiligen Konflikte verbleiben werden. Wesentlichen Beitrag leisten dazu die festgesetzten Bauvorschriften im Sinne des § 84 NBauO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB sowie verschiedene „Grünfestsetzungen“. Darüber wird neben Regelungen zu Gebäudehöhen und Fassadengestaltungen auch die Zulässigkeit von Werbeanlagen deutlich beschränkt. Zur weiteren landschaftlichen Einbindung trägt insbesondere bei, dass die in den Randbereichen des Geltungsbereichs A schon heute vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB gesichert und durch Ergänzungspflanzungen gestärkt werden.

Der im Randbereich geplante Erholungsweg wird zu einer Aufwertung des siedlungsnahen Raums von Wenden im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung führen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Mit der Umsetzung der Planungen sind keine erheblichen nachteiligen bzw. zulassungsrelevanten Umweltwirkungen für die Belange Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Sowohl atypische Grünlandnutzungen als auch vorhandene Waldstrukturen werden durch Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Nr. 20 BauGB gesichert.

Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Das Wechselwirkungsgefüge ist insbesondere innerhalb des Geltungsbereichs A bereits vorbelastet und gestört. Für übrige Bereiche werden die über den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen dazu beitragen, dass Bestands- und Planungssituation wenigstens gleich bleiben, wenn nicht sogar aufgewertet werden.

4.10 Literaturverzeichnis

Nachstehend erfolgt gemäß Nr. 3d der Anlage 1 zum BauGB eine Auflistung der Quellen (Referenzliste), die für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

- AMT Ingenieurgesellschaft mbH. (01. Oktober 2021). Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig. (Nummer: 264776-1). Isernhagen.
- AVIA Consult. (April 2003). Flughafen Braunschweig, Verlängerung der Start- und Landebahn, Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung, Schalltechnisches Gutachten über die Auswirkungen des Ausbaus auf die Fluglärmbelastung im Umfeld.
- BMH. (17. August 2015). Aktualisierter Emissionsbericht zum Bebauungsplan Nr. 56 „Salgenholz“ in der Stadt Braunschweig, OT Wenden. 1. Ausfertigung, Nr. 05123/ml vom 17.08.2015. Bonk-Maire-Hoppmann GbR.

- Deutscher Wetterdienst. (06 2018). Klimarepoert Niedersachsen. *Fakten bis zur Gegenwart - Erwartungen für die Zukunft*.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (November 2010). Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Braunschweig. Hannover.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (Dezember 2017). Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017. *Teil I*. Hannover.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (August 2018). Stadtklimaanalyse Stadt Braunschweig - *Teil II*. Hannover.
- GGU. (28. Oktober 2004). Braunschweig-Wenden, Am Salgenholz, Fürsten-Reform – Bodenuntersuchungen und grundbautechnische Auswertung.
- GGU. (21. Juli 2005). Braunschweig-Wenden, Altablagerung Am Salgenholz – Boden- und Grundwasseruntersuchung.
- Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert. (Mai 2022). Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan WE 56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig-Wenden. Hannover.
- Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten. (Oktober 2022). Artenschutzbeitrag. Herford.
- Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten. (13. Juni 2023). Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift) „Am Salgenholz“ WE 56 - Eingriffsbilanzierung. Herford.
- LAI. (September 2011). Hinweise zur Ermittlung von Planungszonen zur Siedlungsentwicklung an Flugplätzen n im Geltungsbereich des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm. (*Flughafen-Fluglärm-Hinweise*).
- Landkreis Osnabrück. (2016). Osnabrücker Kompensationsmodell 2016.
- LaReG. (September 2008). Pflanzen- und Tierartenschutzkonzept Stadt Braunschweig.
- LaReG. (Dezember 2015a). B-Plan WE56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig. *Ergebnisbericht zur Tierarterfassung im Jahr 2015 - Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken*. Braunschweig.
- LaReG. (23. April 2015b). Kontrolle einzelner Gehölze auf ihre Eignung als Habitatbäume. Braunschweig.
- LaReG. (April 2022). B-Plan WE56 „Am Salgenholz“ in Braunschweig-Wenden. *Plausibilisierung der Kartierungen 2015 - Avifauna, Quartierbäume, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken*.
- LBEG. (09. November 2015). Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Hannover.
- LBEG. (2019). *NIBIS Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem*. Abgerufen am 12. 04 2019 von <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500#>
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (2019). *Umweltkarten Niedersachsen*. Abgerufen am 12. 04 2019 von https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5797879.00&Y=603686.81&zoom=13&catalogNodes=&layers=Bewertung_Gesamt#
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. (2020). *Umweltkarten Niedersachsen - Hochwasserschutz*. Abgerufen am 16. September 2022 von https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Hochwasserschutz&bgLayer=TopographieGruau&E=603559.21&N=5797770.47&zoom=13&catalogNodes=&layers=Grenzen_der_Risikogebiete_HQextrem_HWS,Grenzen_der_nachrichtlichen_Gebiete_HQhaeufig_HWS,G
- NLWKN. (09 2011). *Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen*. Abgerufen am August 2015 von http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26
- NLWKN. (31. Dezember 2019a). Schunter - Hochwassergefahrenkarte HQ100. doi:file:///Y:/projekte/4000_5000/4200_4300/4299/extern/NLWKN/191231%20Linkliste_der_Hochwasser_Gefahren_und_Risikokarten_Niedersachsen.pdf
- NLWKN. (31. Dezember 2019b). Schunter - Hochwassergefahrenkarte HQextrem. doi:file:///Y:/projekte/4000_5000/4200_4300/4299/extern/NLWKN/191231%20Linkliste_der_Hochwasser_Gefahren_und_Risikokarten_Niedersachsen.pdf

- Stadt Braunschweig . (September 2020). Lärminderungsplanung, Teil 2:
Lärmaktionsplanung nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie.
- Stadt Braunschweig. (2007). Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig.
- Stadt Braunschweig. (2009a). Bodentypen in Braunschweig. Abgerufen am 05. 04 2019 von
https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/boden/pdf_boden/2009_Bodentypenkarte.pdf
- Stadt Braunschweig. (2009b). Geologie in Braunschweig. Von
https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/boden/pdf_boden/2009_Geologische_Karte.pdf abgerufen
- Stadt Braunschweig. (2013a). Aktualisierung des Landschaftsrahmenplanes für die Stadt Braunschweig. *Aktualisierung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen des LRP sowie Biotopverbund*. Abgerufen am 04. 04 2019 von
http://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/natur/natur_landschaft_schutz/landschaftsrahmenplan.html
- Stadt Braunschweig. (2013b). *Altablagerungen in Braunschweig*. Abgerufen am 24. 11 2014 von
http://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/boden/Karte_Altablagerungen_2013.pdf
- Stadt Braunschweig. (2017). Wasserschutzgebiete auf dem Gebiet der Stadt Braunschweig. Abgerufen am 11. 04 2019 von
https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/wasser/pdf_wasser/2017_02_Stadtplan_Wasserschutzgebiet.pdf
- Stadt Braunschweig. (März 2018). Lärminderungsplanung, Teil 1: Lärmkartierung nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie.
- Stadt Braunschweig. (November 2019). Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig - Fortschreibung der Neufassung (2005). Abgerufen am 08. Februar 2021 von
https://www.braunschweig.de/leben/stadtplanung_bauen/fnp/22_19_November_FNP_1zu20000_Raster.pdf
- Stadt Braunschweig. (2019b). Umweltinformationssystem. Abgerufen am 02. 04 2019 von
http://geoportal.braunschweig.de/WebOfficeNet/synserver?project=UISBS_Net
- Stadt Braunschweig. (Juni 2022). *Klimaschutzkonzept 2.0*. Abgerufen am 01. Juni 2023 von
https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/klima/klimaschutzkonzept-2.0/klimaschutzkonzept.php
- Theunert, R. (01. Januar 2015a). Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2008*.
- Theunert, R. (01. Januar 2015b). Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Tabelle Teil B: Wirbellose Tiere. (NLWKN, Hrsg.) *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2008*.
- UCON GmbH. (07. Februar 2020). Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-III-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG - Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig. Münster.
- UNEP / EUROBATS. (2018). Guidelines for consideration of bats in lighting projects.
- Zweckverband Großraum Braunschweig. (2008). Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008. *Zeichnerische Darstellungen Kartenblatt "Mitte West" und Legende 1:50.000*.

5 Begründung der Festsetzungen

Durch den Bebauungsplan WE 56 „Am Salgenholz“ sollen die rechtsverbindlichen Festsetzungen für eine geordnete städtebauliche Weiterentwicklung des vorhandenen Siedlungsbereichs am Salgenholz mit gewerblicher Prägung geschaffen werden. Die Festsetzungen leiten sich aus den im Kapitel 2 genannten Zielvorstellungen ab. Darüber hinaus orientieren sie sich am nachbarlichen und landschaftlichen Umfeld sowie an heutigen städtebaulichen Anforderungen an den Siedlungsbereich.

Das städtebauliche Konzept sieht neben der Bestandssicherung und msaßvollen gewerblichen Erweiterung nördlich der Straße Am Salgenholz die Sicherung und Weiterentwicklung der bestehenden Landschaftselemente im direkten Umfeld vor. Der größte Teil des erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleichs soll in der gewachsenen siedlungsstrukturellen Situation unmittelbar in der Nähe des Eingriffsorts umgesetzt werden. Auf diese Weise soll die heute bereits vorhandene, sehr gute landschaftliche Einbindung gezielt genutzt und weiterentwickelt werden (Geltungsbereich A). Nur ein geringer Teil des erforderlichen Ausgleichs wird abgesetzt vom geplanten Gewerbegebiet gedeckt, auch dies erfolgt aber eingriffsnah auf der Südseite der Gifhorner Straße nur etwa 100 m entfernt (Geltungsbereiche B und C). Vor diesem Hintergrund liegt der flächenhafte Anteil gewerbebezogener Festsetzungen nur bei etwa 50-55 %, freiraumbezogene Festsetzungen werden insgesamt auf etwa 45-50 % des Gesamt-Geltungsbereichs getroffen. Wesentliche Ziele der Planung sind die bestandsorientierte Weiternutzung eines baulich vorgeprägten Bereichs und seine geordnete innere Entwicklung.

Mit Blick auf die bislang planerisch ungesteuert gewachsene städtebauliche Situation sind dabei bestimmte örtliche Gegebenheiten zu beachten. Gleichzeitig sind insbesondere für den ansässigen Gewerbebetrieb der Honigverarbeitung grundlegende Entwicklungsvorstellungen bekannt. Dieser besonderen städtebaulichen Situation und Aufgabe wird soweit erforderlich durch spezielle planungsrechtliche Regelungen begegnet. Auf diese Weise soll den örtlich aufeinandertreffenden Interessen unter Berücksichtigung der städtischen Planungsziele angemessen Rechnung getragen werden.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die in einer langfristigen Perspektive für eine gewerbliche Nutzung und Entwicklung vorgesehenen Flächen werden als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Bei der Abgrenzung werden die örtlichen, insbesondere landschaftlichen Gegebenheiten umfassend einbezogen. Mit Blick auf die allseits bestehenden Begrenzungen durch Landschaftselemente (Schunter und Gräben mit Gehölzbeständen, Baumreihe entlang der Straße Am Salgenholz) und die im Norden teils vorhandenen wertvolleren Freiraumstrukturen, soll die weitere Gewerbeentwicklung auf die inneren, überwiegend schon vorbelasteten Teilflächen um den baulichen Bestand konzentriert werden. Für diese soll eine möglichst effektive bauliche Ausnutzung ermöglicht werden.

Mit der Festsetzung als Gewerbegebiet wird der vorhandenen, wesentlichen Prägung des baulichen Bestands Rechnung getragen, wie auch den Anforderungen der geplanten weiteren Entwicklung des Standorts. Der Ursprung des Siedlungsbereichs liegt Anfang der 1960er Jahre in gewerblichen Nutzungen und teils gleichzeitig entstandenen Wohnnutzungen. Wie zu dieser Zeit häufig geschehen, ist in den Genehmigungen kein konkreter Betriebsbezug benannt. Die Grundstückseigentümer haben die Entwicklung zum faktischen Gewerbegebiet durch die räumlich überwiegend verfolgten Gewerbenutzungen aber selbst herbeigeführt. Mit der nun erfol-

genden Festsetzung als Gewerbegebiet wird die vorhandene Situation somit lediglich planungsrechtlich nachvollzogen. Gleichzeitig werden die inhaltlichen, räumlichen und baulichen Entwicklungsspielräume mit der Überplanung klar definiert.

Für die vorhandenen, genehmigten Wohnnutzungen gilt Bestandsschutz. In der überkommenen siedlungsstrukturellen Situation ist davon auszugehen, dass diese auf die gleichzeitig entwickelten Gewerbenutzungen reagiert haben bzw. reagieren. Dies wird durch den Augenschein z. B. mittels verfügbarer Luftbilder bestätigt. Danach liegen Wohngärten/Terrassenbereiche o. ä. überwiegend nach Süden und Osten ausgerichtet und damit meist abgewandt von den auf denselben Grundstücken und angrenzend verorteten Gewerbenutzungen. Das Erfordernis weiterer planungsrechtlicher Regelungen (z. B. „Fremdkörperfestsetzung“ nach § 1 Abs. 10 BauNVO) wird diesbezüglich daher nicht gesehen.

Mit der Planung wird einerseits den Belangen der ortsansässigen Betriebe Rechnung getragen. Andererseits wird die nahe Nachbarschaft zum Wohnsiedlungsbereich des Stadtteils Wenden (20-150 m) berücksichtigt, wie auch die landschaftlichen Gegebenheiten.

Schalltechnische Gliederung des Gewerbegebiets im Plangebiet

Die Einhaltung angemessener Immissionsschutzansprüche der Nachbarschaft wird durch eine Gebietsgliederung mit „immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln“ (IFSP) im Gewerbegebiet gesichert. Dabei wird auf Grundlage eines zu dieser Planung eingeholten Schallgutachtens jedem Quadratmeter des Gewerbegebiets ein maximales Emissionspotenzial zugeordnet. Durch Untergliederung des Gewerbegebiets in Teilflächen mit unterschiedlichem „Emissionskontingent“ (hier IFSP) wird auf diese Weise gewährleistet, dass an den maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld gesunde Wohnverhältnisse gewahrt bleiben. Gleichzeitig wird damit verbindlich definiert, wieviel Lärm auf den jeweiligen Teilflächen der bestehenden / künftigen Betriebe im Gewerbegebiet erzeugt werden darf. Die erforderlichen Definitionen für die eindeutige Handhabung im Rahmen der Umsetzung sind auf Grundlage des Schallgutachtens in die textlichen Festsetzungen aufgenommen worden. Damit werden die Schallschutzelange der Nachbarschaft wie auch die Belange der heute und künftig ansässigen Betriebe in Bezug auf angemessene gewerbliche Nutzungsmöglichkeiten verlässlich und gut umsetzbar bereits in den Bebauungsplan einbezogen.

Die Teilflächen mit unterschiedlichen IFSP sind so gewählt, dass sie einerseits die bestehenden Nutzungen abdecken und andererseits eine Abstufung der Intensität der Lärmerzeugung in Richtung der umgebenden, schutzwürdigen Nutzungen unterstützen. So wird im Südwesten des Gewerbegebiets, im direkten Übergang zum durch Wohnen geprägten Salgenholzweg, eine Teilfläche mit sehr niedrigen IFSP abgegrenzt. Hier bietet sich im Rahmen der Weiterentwicklung des Standorts insbesondere die Ansiedlung von Büro- und Verwaltungsnutzungen an. Dies ist zwischenzeitlich durch die Fa. Fürsten-Reform bereits auf Grundlage des § 34 BauGB manifestiert worden, indem ein zunächst zweigeschossiger Büroneubau errichtet wurde. Dieser schließt direkt südwestlich an die bestehenden Büro- und Verwaltungsnutzungen der Fa. Fürsten-Reform an, die im Westen und Süden an das vorhandene Produktionsgebäude angelagert sind.

Vor den vorhandenen, kürzlich erweiterten Verwaltungsnutzungen besteht der Versandhof des ansässigen Unternehmens und damit der am stärksten schallemittierende Bereich. Hier wird folgerichtig die Teilfläche mit dem höchsten „Emissionspotenzial“ verortet. Eine Verlagerung dieses Bereichs weiter ins Zentrum des Gewer-

begebiets ist aufgrund des erforderlichen Bezugs zur öffentlichen Verkehrsanbindung und der baulichen Gegebenheiten nicht möglich. Da auf der Südseite der Straße Am Salgenholz und der Gifhorner Straße keine lärmempfindlichen Nutzungen bestehen, wird eine solche Verlagerung auch nicht als erforderlich angesehen.

Das neue Bürogebäude im Südwesten des Gewerbegebiets erstreckt sich von Nord nach Süd. Neben der guten Anbindung an die vorhandenen Verwaltungsnutzungen bietet es gleichzeitig eine wirksame Schall-Abschirmung zwischen dem Versandhof und dem Wohnsiedlungsbereich in der Straße Salgenholzweg. Diese bauliche Ausgestaltung ist auch unabhängig von dem örtlich vorhandenen Betrieb und seinen Projektplanungen im Rahmen potenzieller anderer gewerblicher Entwicklungen sinnvoll.

Ein mittleres „Emissionspotenzial“ wird dem überwiegenden nordwestlichen und östlichen Teil des Gewerbegebiets zugeordnet, im Nordosten wird das geringste „Emissionspotenzial“ zugelassen. Damit wird unter Berücksichtigung der westlichen/nordwestlichen Nachbarschaft das Konzept der emissionsmäßigen Abstufung von innen nach außen weiterverfolgt. Im Nordosten liegen dabei keine maßgeblichen Immissionsorte in enger Nachbarschaft, die stärkste Abstufung bietet sich hier aber in Bezug auf die bestehenden Nutzungen an. Deren Kernbereiche liegen im Süden und Westen des gewachsenen Standorts. Höhere schalltechnische Anforderungen können somit bei der baulichen und betriebsorganisatorischen Weiterentwicklung in Richtung Nordosten besonders sinnvoll berücksichtigt werden.

Aufgrund der großen Nähe zum Wohnsiedlungsbereich Wenden können bei der schalltechnischen Gebietsgliederung insgesamt keine gewerbegebietstypisch hinsichtlich der Lärmerzeugung unbegrenzten Teilflächen am Standort Am Salgenholz definiert werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen Anforderungen der Rechtsprechung an die schalltechnische Gebietsgliederung wird das Gewerbegebiet Am Salgenholz daher auch im Verhältnis zu einem anderen Gewerbegebiet in der Stadt Braunschweig gegliedert (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Die aktuellen Anforderungen der Rechtsprechung beziehen sich neben den Erfordernissen der Gliederung an sich – d. h. diese muss Teilflächen mit unterschiedlichen Eigenschaften, hier namentlich IFSP, umfassen – auch auf das Erfordernis, in die schalltechnische Gliederung Teilfläche(n) einzubeziehen, die gebietstypisch unbeschränkt schalltechnisch nutzbar sind, da ansonsten die Wahrung des Gebietscharakters in Zweifel gezogen wird. Das OVG Lüneburg hat die zunächst unklaren Anforderungen an eine entsprechend angemessene IFSP-Festsetzung inzwischen dahingehend konkretisiert, dass für Gewerbegebiete die Festsetzung eines Lärmkontingents (hier IFSP) von 65/50 dB(A) tags/nachts eine gebietstypisch unbeschränkte schalltechnische Ausnutzung erlaubt (z. B. OVG Nds., Urteil vom 18.07.2019, 1 KN 78/17). Es lehnt sich dabei an die Immissionsrichtwerte nach Punkt 6.1 der TA Lärm an. Die Stadt Braunschweig macht sich diese Herleitung bei der vorliegenden, gebietsübergreifenden schalltechnischen Gliederung zu eigen.

Im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplans WE 51 „Interkommunaler Gewerbepark Waller See-Braunschweig, Östlicher Teilbereich (Stadt Braunschweig)“ sind Teilflächen des dortigen Gewerbegebiets festgesetzt, denen IFSP von 65/50 dB(A) tags/nachts zugewiesen sind. Gegenüber diesen planexternen Gewerbegebietsflächen werden die Gewerbegebietsflächen des vorliegenden B-Plans WE 56 gebietsübergreifend gegliedert (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Die mit der Gliederung des Gewerbegebiets Am Salgenholz an diesem siedlungsnahen Standort einhergehenden schalltechnischen Beschränkungen werden damit in

der Gesamtschau als angemessen und vertretbar angesehen. Mit der Vorgehensweise wird zur Wahrung der städtebaulichen Ordnung bei der gesamtstädtischen Gewerbeentwicklung unter Berücksichtigung der jeweiligen siedlungsstrukturellen Lage beigetragen.

Umgang mit „Störfallbetrieben“

In der Rechtsprechung des BVerwG sowie des EuGH ist klargestellt worden, dass in der Projektentwicklung und nach Möglichkeit bereits auf Ebene der städtebaulichen Planung das Erfordernis zur Berücksichtigung angemessener Abstände zwischen (künftigen/möglichen) Betriebsbereichen im Sinne von § 3(5a) BImSchG (sogenannte „Störfallbetriebe“) und schutzwürdigen Gebieten im Sinne des § 50 BImSchG bestehen.

Diese schutzwürdigen Gebiete sind dabei verkürzt als von Menschen überwiegend bewohnte bzw. stark frequentierte Bereiche zu bezeichnen. Sie sind nach der einschlägigen Rechtsprechung durch die Kommune im Rahmen der Ermittlung der Abwägungsgrundlagen zu identifizieren und zu bewerten. Im vorliegenden Fall handelt es sich dabei nach Auffassung der Stadt insbesondere um:

- Den im Westen benachbarten Ortsteil Wenden, der mit seinem Wohnsiedlungsbereich im Südwesten direkt an das geplante Gewerbegebiet angrenzt und entlang der gesamten Westseite des geplanten Gewerbegebiets zwischen etwa 100-150 m von diesem abgesetzt liegt.
- Den Ortsteil Bienrode, der mit seinem Ortskern und dem nördlich anschließenden Wohnsiedlungsbereich zwischen etwa 150-200 m östlich vom geplanten Gewerbegebiet entfernt liegt.
- Den benachbarten Abschnitt der Autobahn A 391, der östlich in Entfernungen zwischen etwa 20-140 m zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem Ortsteil Bienrode verläuft.
- Die Standorte des Möbeleinzelhandels an der Autobahn-Anschlussstelle Braunschweig-Wenden etwa 600 m nördlich des geplanten Gewerbegebiets.

Das geplante Gewerbegebiet selbst erstreckt sich in Nordsüdrichtung auf eine Länge von rd. 250 m und ist zwischen etwa 150 m und 200 m breit. Hier sind bislang keine „Störfallbetriebe“ vorhanden. Der größte Teil des festgesetzten Gewerbegebiets wird durch ein Unternehmen der Lebensmittelbranche eingenommen.

Die Seveso-III-Richtlinie und die Störfallverordnung (12. BImSchV) definieren sehr spezifische Grundlagen für die Ermittlung angemessener Abstände („Achtungsabstände“) zwischen schutzwürdigen Gebieten und Betriebsbereichen, in denen gefährliche Stoffe verwendet werden oder vorkommen etc. Der Leitfaden „KAS 18“ soll als Grundlage für die Einbeziehung des Belangs in die kommunale Bauleitplanung dienen (Kommission für Anlagensicherheit -KAS- beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Leitfaden „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzwürdigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG“, erarbeitet von der Arbeitsgruppe „Fortschreibung des Leitfadens SFK/TAA-GS-1“, 2. Überarbeitete Fassung, KAS 18, November 2010, Stand Korrekturen vom 16.12.2020 sowie weitere zugeordnete Dokumente, abzurufen unter www.kas-bmu.de/publikationen/kas).

Für Neuplanungen enthält dieser Leitfaden Abstandsempfehlungen für Betriebsbereiche, in denen bestimmte Stoffe in spezifischen Mengen vorkommen bzw. verwendet werden. Die aufgeführte Liste ist nicht abschließend, auch sind mit Bezug auf die Seveso-III-Richtlinie sowie die Störfallverordnung beim Vorkommen bzw. der Verwendung von Mischungen gefährlicher Stoffe ggf. andere Abstandserfordernisse

gegeben. Die aufgeführten Stoffe sind in dem Leitfaden Achtungsabständen der Klassen I bis IV zugeordnet, für die Abstände zwischen mindestens 200 m sowie 1.500 m und mehr definiert werden.

Daraus ergibt sich aufgrund der Lage und Ausdehnung des festgesetzten Gewerbegebiets zu den o. g. schutzwürdigen Gebieten und Verkehrswegen, dass die Flächen nach den Abstandsempfehlungen der KAS nahezu vollständig nicht für die dort aufgeführten Betriebe geeignet sind. Auch der geringste Achtungsabstand von 200 m kann allenfalls in einer winzigen Teilfläche im Zentrum des geplanten Gewerbegebiets eingehalten werden.

Aufgrund der gegebenen städtebaulichen Strukturen mit einem flächenhaft größeren Unternehmen der Lebensmittelbranche und einzelnen kleineren Betrieben im Kfz- und Baubereich und der i. W. bestandssichernden Planung ist eine Ansiedlung von „Störfallbetrieben“ hier auch künftig unwahrscheinlich. Wenn ein solches Unternehmen entgegen dieser Erwartung zu einem späteren Zeitpunkt dennoch hier untergebracht werden soll, wäre dies ohnehin nur mit genauer Beurteilung der Einzelfallsituation anhand eines konkreten Vorhabens denkbar. In einem solchen Fall müsste die Vertretbarkeit der Ansiedlung mit Detailkenntnissen geprüft werden, pauschale Regelungen sind dazu hier aufgrund der Bestandssituation nicht möglich. Im Ergebnis käme dies einer potenziellen Ausnahmeregelung auf Grundlage des Leitfadens KAS18 gleich. Eine „Konfliktverlagerung“ in das Einzelgenehmigungsverfahren ist hier daher möglich und angemessen. Im Sinne der planerischen Zurückhaltung erfolgt in der vorliegenden, bestandsorientierten Planung daher keine spezifische Regelung zu „Störfallbetrieben“. Unter Beachtung vorbeugenden Störfallschutzes bleibt somit ein dem festgesetzten Gebietscharakter angemessenes Nutzungsspektrum gewahrt.

Weitere Nutzungsbeschränkungen aus lokalen städtebaulichen Gründen

Neben den grundlegenden Regelungen im Gewerbegebiet im Hinblick auf die Immissionsschutzbelange werden weitere städtebauliche Vorgaben getroffen, die die Entwicklung des Standorts nach den städtischen Zielen weiter sichern sollen. Auch diesbezüglich ist der grundlegende Ausgangspunkt die bestandsorientierte Fortentwicklung. Der Bereich soll seinen gegebenen Charakter mit Schwerpunkt auf Produktion/Kommissionierung und Handwerk ausdrücklich behalten. Eine Neuausrichtung mit z. B. stärker publikumsbezogenen Nutzungen ist nicht gewünscht. Im Rahmen der vorliegenden „Angebotsplanung“ werden somit grundlegende Vorgaben getroffen, die die vorhandene Ausprägung des Nutzungsspektrums unterstützen:

Fremdwerbeanlagen stellen eine eigenständige gewerbliche Nutzung dar. Zur Wahrung eines angemessenen Straßen- und Ortsbilds werden im Gewerbegebiet Am Salgenholz nur Werbeanlagen an der Stätte der Leistung zugelassen, Fremdwerbeanlagen sind hier damit nicht zulässig. Der Standort kann für Betreiber solcher Anlagen mit Blick auf die Nähe zur K 2 (Gifhorner Straße) sowie zur Autobahn A 391 grundsätzlich interessant sein. Aus siedlungsstruktureller Sicht werden solche Anlagen an dieser Stelle zwischen Wohnsiedlungsbereichen der Stadtteile Wenden und Bienrode jedoch nicht für sinnvoll oder erforderlich angesehen. Im Stadtgebiet bestehen an anderen Stellen ausreichende und geeignetere Möglichkeiten zur standortunabhängigen Unternehmenspräsentation.

Am Standort wird kein Einzelhandel betrieben. Er liegt in Bezug auf nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandel dezentral und abseits von etablierten Standorten des nicht zentrenrelevanten Einzelhandels. Bestandsorientiert und zur Wahrung des örtlichen Siedlungscharakters werden Einzelhandelsbetriebe hier daher komplett ausgeschlossen. Damit wird auch zur Lenkung solcher Betriebe in die

nach der städtischen Konzeption hierfür vorgesehenen Zentren und Standorte beigetragen. Die Vorgehensweise steht im Einklang mit dem „Zentrenkonzept Einzelhandel, Neuauflage 2009“ der Stadt Braunschweig.

Tankstellen, ausgenommen Betriebstankstellen, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Sie bringen einen deutlichen Flächenbedarf und einen hohen Publikumsverkehr mit sich. Eine Ansiedlung stünde daher dem Ziel der bestandsorientierten Weiterentwicklung entgegen und wird somit ausgeschlossen. Das Plangebiet (Geltungsbereich A) liegt im Übrigen durch Landschaftselemente abgesetzt von den stärker zusammenhängenden Siedlungsbereichen im Umfeld. Dort sind jeweils Tankstellen vorhanden. Auch vor diesem Hintergrund wird die Ansiedlungsoption für diese Nutzungen im Plangebiet nicht als sinnvoll oder erforderlich angesehen.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Betriebsinhaber oder Betriebsleiter bestehen im Plangebiet (Geltungsbereich A) ebenfalls nicht. Um den Fokus auf die gewerbliche Nutzung im Plangebiet klarzustellen und die gewerblichen Nutzungsoptionen zu sichern, werden betriebsbezogene Wohnungen ausgeschlossen. Zusätzliches Konfliktpotenzial durch solche Nutzungen wird damit unterbunden. Der Sicherheitsaspekt, der mit betriebsbezogenen Wohnnutzungen teils verfolgt wird, kann durch Dienstleister gleichfalls angemessen gedeckt werden.

Im Südosten sind drei Wohngebäude genehmigt, die zwar in zeitlichem Bezug zu den ursprünglichen gewerblichen Nutzungen am Gesamtstandort entstanden sind, jedoch nach Genehmigungslage keinen Betriebsbezug besitzen. Die vorhandenen Wohnnutzungen genießen im genehmigten Umfang Bestandsschutz und sind von der Festsetzung nicht negativ betroffen.

Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke werden ausgeschlossen, um zu dem generellen Ziel der Freihaltung des Gewerbegebiets Am Salgenholz für „eigentliche“ gewerbliche Nutzungen (Produktion, Kommissionierung, Handwerk) beizutragen und den vorhandenen entsprechenden Gebietscharakter zu wahren. Die nach BauNVO für Gewerbegebiete grundsätzlich vorgesehene allgemeine bzw. ausnahmsweise Zulässigkeit von Anlagen für sportliche Zwecke sowie Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke wird für alle diese Anlagen als Ausnahmemöglichkeit dagegen beibehalten, um eine Entwicklungsoption insbesondere für betriebsbezogene entsprechende Anlagen offen zu halten (z. B. Betriebssport, Betriebskindergarten). Die Stadt wird diese Ausnahmekriterien in der Umsetzung restriktiv anwenden, um gleichzeitig den Schwerpunkt auf den oben dargelegten „eigentlichen“ Gewerbenutzungen zu sichern.

Vergnügungsstätten jeder Art, Bordelle etc. werden aus den gleichen Gründen wie Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke im Gewerbegebiet Am Salgenholz ausgeschlossen. Hinzu kommt in Bezug auf diese Anlagen die Gefahr eines sogenannten „Trading-Down-Effekts“ für den Gesamtstandort, der durch die Festsetzung vermieden werden soll.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

5.2.1 Grundflächenzahl

Aufgrund des Ziels der Sicherung einer möglichst effektiven baulichen Ausnutzung am vorbelasteten Gewerbestandort wird die Grundflächenzahl GRZ im gesamten Gewerbegebiet grundsätzlich bei 0,8 und damit an dem entsprechenden Orientierungswert für Obergrenzen bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO angesiedelt. Um dieses Ziel angesichts der begrenzten räumlichen Entwicklungsmöglichkeit für das Gewerbe mit allseits umgebenden, prägenden

Landschaftsstrukturen weiter zu unterstützen, wird auf den überwiegenden Teilflächen des Gewerbegebiets (GE 1.1) darüber hinaus eine zusätzliche 10 %ige Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO zugelassen. Dies entspricht einer „GRZ-2“ bzw. „Gesamt-GRZ“ von 0,88 und somit einem maximalen Versiegelungsgrad von 88 % einschließlich Nebenanlagen.

Grundlage des Vorgehens ist § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO. Insbesondere auch mit diesem Vorgehen wird zur Minimierung der Inanspruchnahme von Freiraumflächen für die Gewerbeentwicklung beigetragen. Es steht in engem Zusammenhang mit den gleichzeitig um den Gesamtstandort herum umfassend gesicherten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die bestehenden Landschaftselemente. Durch das Vorgehen wird zu einem angemessenen Ausgleich zwischen den lokal aufeinandertreffenden Belangen der angemessenen Gewerbeentwicklung einerseits und der Erhaltung und Weiterentwicklung prägender Landschaftsstrukturen im Nahbereich der Schunter andererseits beigetragen.

Für die kleinteiligen Flächen im Südosten (GE 1.2) wird trotz der dargelegten Zielsetzung keine zusätzliche Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen eröffnet, da hier eine Umsetzung aufgrund der direkten Nähe zur A 391 und der teilweisen Lage in der „Bauverbotszone“ der Autobahn nicht als sinnvoll bzw. überhaupt realistisch angesehen wird.

5.2.2 Geschossflächenzahl und Baumassenzahl

Die Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO werden als Standard für das charakteristisch größte jeweilige Nutzungsmaß in dem jeweiligen Baugebiet angesehen. Mit Festsetzung der Geschossflächenzahl GFZ von 2,4 und der Baumassenzahl BMZ von 10,0 wird dieser „Maximal-Standard“ für das vorliegende Gewerbegebiet im Bebauungsplan verankert. Die Ausschöpfung auch dieser Orientierungswerte für Obergrenzen dient dem Ziel der Sicherung einer möglichst effektiven baulichen Ausnutzung am vorbelasteten Gewerbestandort sowie gleichzeitig der Unterstützung einer angemessenen Einbindung in das Umfeld.

5.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Die Festsetzung einer Höchstzahl der zulässigen Vollgeschosse erfolgt nicht, da diese bei Gewerbebauten oftmals nicht sinnvoll bzw. sachgerecht ist. Beispielsweise in Bezug auf hohe Lagerbauten oder Produktionsgebäude mit unterschiedlichen innenliegenden Arbeitsebenen ist die Zahl der Vollgeschosse für die Umsetzung nicht hilfreich und städtebaulich nicht relevant.

5.2.4 Höhen baulicher Anlagen

Insbesondere auch durch die Festsetzungen zu den zulässigen Höhen baulicher Anlagen wird dem Planungsziel zur Sicherung einer möglichst effektiven Ausnutzbarkeit des baulich vorgeprägten Standorts Rechnung getragen.

Für einzelne Teilflächen werden differenzierte Vorgaben getroffen, grundlegend wird aus dem oben genannten Grund jedoch im gesamten Gewerbegebiet eine Maximalhöhe von etwa 16 m zugelassen. Die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten auf der bisherigen Grundlage des § 34 BauGB für die schon bebauten Teilflächen des Plangebiets (Geltungsbereich A) werden damit deutlich angehoben.

Für das anlassgebende Unternehmen ist die Erweiterung der Lagerkapazitäten von erheblicher Bedeutung. Aufgrund der lokal vorhandenen, flächenhaften Beschränkungen kommt am gegebenen Standort Am Salgenholz dafür nur die Entwicklung in

die Höhe in Frage. Im zentralen Bereich des Gewerbegebiets wird daher ein Baufeld definiert, innerhalb dessen auf einer Teilfläche von bis zu 8.000 m² Grundfläche für Lagergebäude mit einer Länge bis zu 130 m eine Bauhöhe von bis zu etwa 26 m über Gelände zugelassen wird.

Im Südwesten des Plangebiets liegt eine schalltechnisch stark eingeschränkte, kleinere Teilfläche, die sich insbesondere für die Entwicklung von Büro- und Verwaltungsnutzungen anbietet. Die Fläche ist bereits Teil des Betriebsgeländes des anlassgebenden Unternehmens und liegt in sinnvoller Zuordnung zu den dort bereits bestehenden Büro- und Verwaltungsnutzungen. Gleichzeitig kann bei einer angemessenen Bebauung dieser Fläche mit einem Bürogebäude der vorhandene Versandhof in Richtung des Wohnsiedlungsbereichs in der Straße Salgenholzweg zusätzlich deutlich schalltechnisch abgeschirmt werden. Vor diesem Hintergrund soll eine schalltechnisch wirksame entsprechende Bebauung dieser Fläche durch ein mehrgeschossiges Bürogebäude unterstützt werden, indem hier eine maximale Bauhöhe von bis zu etwa 20 m über Gelände zugelassen wird. Im Rahmen der konkreten Entwicklung des ortsansässigen Unternehmens und aufgrund des dringenden betrieblichen Bedarfs ist hier zwischenzeitlich bereits der nach § 34 BauGB nutzbare Rahmen ausgeschöpft worden, indem ein zweigeschossiges Bürogebäude errichtet wurde. Mit der darüber hinaus gehenden Bauhöhenfestsetzung wird hier bedarfsgerecht eine weitere Aufstockung dieses zwischenzeitlichen Bestands ermöglicht.

Die aufgrund der äußeren Begrenzungen durch die Schunter, die Gräben und die Gifhorner Straße gegebenen räumlichen Einschränkungen werden durch die Entwicklungsoptionen in die Höhe somit in gewissem Umfang kompensiert. Der Standort eignet sich trotz der Nähe zum Wohnsiedlungsbereich Wenden für diese Vorgehensweise, da er schon im Bestand spürbar durch hohe Gehölzbestände optisch eingebunden ist. Die vorhandenen Bäume an den Rändern des Gewerbegebiets, insbesondere westlich der bestehenden Gewerbebauten, erreichen teils bereits Kronenhöhen zwischen 15 und 21 m über Gelände. Darüber hinaus ist das Gebiet aus Richtung Bienrode durch die in Hochlage verlaufende A 391 (einschließlich Lärmschutz 12-13 m über Gelände) nahezu vollständig optisch abgeschottet. Mit den getroffenen Festsetzungen zur Grünordnung und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden die bestehenden Landschaftselemente gesichert und qualitativ weiterentwickelt. Damit wird sich die optische Einbindung des Standorts weiter verbessern. Auch unter Zugrundlegung der mit den Festsetzungen ermöglichten, teils erheblichen Bauhöhen wird eine angemessene Entwicklung des Landschaftsbilds damit gesichert.

Die Festsetzungen der Höhen baulicher Anlagen erfolgen in Meter über NHN (Normalhöhennull, Höhensystem DHHN 92) und sind damit in der Örtlichkeit eindeutig nachvollziehbar. Die Geländehöhen liegen im festgesetzten Gewerbegebiet im Bestand etwa zwischen 68,5 und 69,5 mNHN. Als Bezugshöhe für die angestrebten Bauhöhen wurde 69,5 mNHN zu Grunde gelegt. Im Westen wird somit auf einer kleinen Teilfläche eine maximale Gesamthöhe von 89,5 m NHN festgesetzt. Im Übrigen gilt grundlegend die Vorgabe von maximal 85,5 m NHN und auf der zentralen, textlich definierten Teilfläche für Lagerbauten die entsprechende Überschreitungsoption bis zu einer Maximalhöhe von 95,5 m NHN.

Mit einer ausnahmsweisen Überschreitungsmöglichkeit der festgesetzten Höhen um bis zu 3 m für untergeordnete technische Bauteile bei angemessener Abstandshaltung zu den Gebäuderändern werden eventuelle derartige betriebliche Anforderungen berücksichtigt, ohne dass relevante zusätzliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu erwarten sind. Ausgenommen von dieser Regelung bleibt ein auf Teilflächen des Gewerbegebiets zulässiges, bis zu 95,5 m NHN hohes Lagergebäude, da

mit Blick auf den hier bereits deutlich größeren Höhengspielraum davon ausgegangen wird, dass technische Anlagen angemessen innerhalb dessen umgesetzt werden können.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Die überbaubaren Flächen werden, wiederum mit dem Ziel der Eröffnung einer möglichst effektiven inneren Nutzungsmöglichkeit, innerhalb des Gewerbegebiets großzügig gefasst. Größere Abstände zu den Gebietsrändern werden in Richtung Norden mit Blick auf die dortigen wertvolleren Landschaftsstrukturen und in Richtung Osten zur Schunter eingehalten. Nach Osten wird dabei mindestens der raumordnerisch geforderte Abstand von 20 m zum Gewässer (Geltungsbereichsgrenze) berücksichtigt.

Im Südosten verbleiben Teile bestehender Gebäude innerhalb der Teilfläche GE 1.2 des festgesetzten Gewerbegebiets dabei außerhalb der überbaubaren Flächen. Es handelt sich um Anlagen, die frühzeitig in den 1960er Jahren bei der ursprünglichen Entwicklung des Siedlungsbereichs Am Salgenholz entstanden sind. Sie genießen somit Bestandsschutz. Eine planungsrechtliche Berücksichtigung erfolgt jedoch nicht, da hier nach heutigen städtebaulichen Gesichtspunkten ein größerer Abstand zur Schunter von mindestens etwa 20 m als sinnvoll und angemessen angesehen wird. Die vorliegende Planung soll gewährleisten, dass dieser Abstand bei einer eventuellen baulichen Neuordnung der Flächen eingehalten wird. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass eins der Gebäude (Wohnhaus) nahezu vollständig in der „Bauverbotszone“ der A 391 liegt. Eine planungsrechtliche Absicherung dieses Gebäudes über die städtische Bauleitplanung ist somit nicht statthaft.

Im Süden wird ein Abstand der überbaubaren Flächen von mindestens etwa 10 m zur Parzelle der Straße Am Salgenholz definiert. Südlich schließt daran die Parzelle der Gifhorner Straße (K 2) an. Die im Norden der Gifhorner Straße stockende Baumreihe bzw. Allee wird durch den damit vorgegebenen Abstand der überbaubaren Flächen deutlich ausreichend berücksichtigt. Im Südwesten sind die Grundstücksverhältnisse zwischen dem Betriebsgrundstück der Fa. Fürsten-Reform und dem angrenzenden Wohngrundstück neu geordnet worden. Die Baugrenze wird hier in einem Abstand von 6 m zu der neuen Grundstücksgrenze geführt. Mit Blick auf die östliche Lage zu dem Wohngrundstück wird dieser Abstand auch angesichts der hier ermöglichten Bauhöhe von bis zu etwa 20 m über Gelände (89,5 m NHN) als angemessen und vertretbar angesehen. Im Übrigen werden auf der Westseite des geplanten Gewerbegebiets i. W. die bestehenden Gewerbebauten sowie ihre Verlängerung nach Norden mit den Baugrenzen abgedeckt. Somit werden der Bestand und seine sinnvolle Erweiterung gesichert.

Bereiche mit unterschiedlichen Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen werden ebenfalls durch Baugrenzen voneinander abgegrenzt. Dies betrifft im Zentrum des geplanten Gewerbegebiets die Flächen, innerhalb derer auf maximal 8.000 m² Grundfläche besonders hohe Lagerbauten zugelassen werden. Die Fläche ist bedarfsgerecht auf dem Betriebsgelände des anlassgebenden Unternehmens platziert. Zu östlich anschließenden Nachbarflächen Dritter wird dabei ein Abstand eingehalten, der bei Ansatz von 69,5 m NHN als angenommener Bezugshöhe bei Ausschöpfung der maximalen Bauhöhe von 26 m (95,5 m NHN) mindestens die bauordnungsrechtliche Abstandsfläche berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass nachbarliche Belange in Bezug auf Verschattung und Besonnung in der vorliegenden, gewerbebezogenen Siedlungssituation damit ausreichend berücksichtigt werden.

Nebenanlagen werden außerhalb der überbaubaren Flächen deutlich beschränkt. In Richtung Norden und Osten dient die Vorgehensweise in Zusammenhang mit den

grünordnerischen sowie natur- und landschaftsbezogenen Festsetzungen der angemessenen Abstufung zwischen dem baulich-gewerblich genutzten Bereich und den wertvolleren Freiraumstrukturen am Rand. Auch die raumordnerischen Vorgaben aus dem Zielabweichungsverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan werden damit in die Festsetzungen einbezogen. In Richtung Süden und Südwesten soll mit den Vorgaben ein harmonisches Ortsbild entlang öffentlicher bzw. öffentlich zugänglicher Straßen und Wege unterstützt werden.

Insbesondere Einfriedungen bleiben von den Nebenanlagenbeschränkungen im Gewerbegebiet ausgenommen und werden daneben auch in den Flächen für grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmen besonders berücksichtigt. Hintergrund sind betriebliche Erfordernisse insbesondere des ortsansässigen Lebensmittelbetriebs. Aufgrund der besonders hohen Sicherheitsbedürfnisse dieses wie auch vergleichbarer Gewerbebetriebe z. B. der Lebensmittelbranche bestehen besondere betriebliche Anforderungen an die Ausprägung einer solchen Einfriedung (Stichwort „Food-Defense“). Diese beziehen sich neben der Materialität auf die Aspekte der Überkletterbarkeit und der Überwachbarkeit. Daher werden dazu auf Ebene des Bebauungsplans lediglich baugestalterische Farbvorgaben getroffen (s. u.). Daneben werden die Anpflanzungen im Umfeld so definiert, dass sie ein Überklettern nicht begünstigen können. Beschränkungen z. B. in Bezug auf die Platzierung solcher Anlagen werden aber nicht in den Bebauungsplan aufgenommen, um branchentypische betriebliche Notwendigkeiten angemessen zu berücksichtigen.

Im Plangebiet wird i. W. klarstellend eine abweichende Bauweise definiert. Grundlage ist die offene Bauweise mit Einhaltung von seitlichen Abständen, jedoch dürfen grundsätzlich bauliche Anlagen mit mehr als 50 m Länge errichtet werden. Lediglich für besonders hohe Bauten zu Lagerzwecken wird die zulässige Länge auf 130 m begrenzt. Auf diese Weise werden typische gewerbliche Ansprüche an Gebäude berücksichtigt, die aus betriebstechnischen Gründen in der Regel mit Grenzabstand errichtet werden, aber je nach Branche deutlich größere Längen als 50 m aufweisen, z. B. für Produktionslinien. Die Begrenzung für besonders hohe Lagergebäude soll deren landschaftsräumliche (Fern-)Wirkung angemessen eingrenzen.

5.4 Stellplätze und Garagen

In Richtung Norden und Osten werden Stellplätze, Garagen und Carports außerhalb der überbaubaren Flächen ausgeschlossen. Analog zur Vorgehensweise in Bezug auf Nebenanlagen dient das Vorgehen der angemessenen Abstufung zwischen dem baulich-gewerblich genutzten Bereich und den wertvolleren Freiraumstrukturen am Rand.

Entlang öffentlicher Verkehrsflächen müssen Garagen und Carports mindestens 3 m Abstand einhalten. Damit soll eine ruhige, harmonische Wirkung der randlichen Grundstücksflächen in den öffentlichen bzw. öffentlich nutzbaren Raum gesichert werden. Die optische Wirkung kleinteiliger, unterschiedlicher baulicher Anlagen zum Abstellen von Fahrzeugen würde dies konterkarieren. Ebenerdige Stellplätze bleiben von der Beschränkung ausdrücklich ausgenommen, da sie an dem räumlich begrenzten Standort betriebsorganisatorisch erforderlich sind und durch die festgesetzte Stellplatzbegrünung (Anpflanzung von mindestens einem mittelkronigen Laubbaum je angefangene sechs Stellplätze) angemessen optisch eingebunden werden.

5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

Der Geltungsbereich A ist über die öffentliche Straße Am Salgenholz an die parallel verlaufende Gifhorner Straße (K 2) angeschlossen. Diese wird unmittelbar südöst-

lich des Geltungsbereichs A von der in Hochlage geführten Autobahn A 391 überbrückt. Entlang von Autobahnen bestehen Restriktionen u. a. für die Errichtung von Hochbauten sowie auch Werbeanlagen. Teils vergleichbare Beschränkungen für Werbeanlagen sind entsprechend den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt für den Gesamtstandort aus städtebaulichen Gründen in den Festsetzungen zur Nutzungsart und den örtlichen Bauvorschriften für diesen Bebauungsplan verankert worden. Der Lärmschutz u. a. gegenüber der Autobahn wird durch Festsetzungen zum passiven Schallschutz im Baugebiet berücksichtigt. Das Erfordernis zusätzlicher Lärmschutzanlagen an der angrenzenden A 391 ist vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die bestandsorientierten, gewerbebezogenen Planungsziele nicht erkennbar. Die entsprechenden „Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszonen“ auf Grundlage des FStrG sind zur umfassenden Information in die Plankarte eingetragen worden.

Die K 2 (Gifhorner Straße) mündet im Osten auf die Kreisstraße K 81, die hier aus Bienrode kommend (parallel) auf der Ostseite der Schunter verläuft.

Die bestehenden Betriebe Am Salgenholz schließen teils direkt und teils über privat geregelte Rechte an die Straße Am Salgenholz an. Diese öffentliche Stichstraße weist im Bestand keinen richtliniengetreuen Ausbauzustand auf. Daher ist zu der vorliegenden Bauleitplanung eine Verkehrsuntersuchung eingeholt worden, in der auch die Straßenverhältnisse im Einmündungsbereich Am Salgenholz / Gifhorner Straße betrachtet und anhand einer aktuellen Verkehrszählung beurteilt wurden (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 2022) Unter Berücksichtigung der größten örtlich vorkommenden Fahrzeuge (gewerbegebietstypisch Lkw mit Auflieger) hat sich für den westlichen Abschnitt der Straße Am Salgenholz eine erforderliche Fahrbahnbreite von 6,5 m ergeben, die darüber hinaus bis zum heutigen östlichen Ende der Straße Am Salgenholz fortgeführt werden soll. Zusätzlich wird auf der Nordseite ein Gehweg mit 2,5 m Breite berücksichtigt. Mit Blick auf die beengte Bestandssituation werden im Straßenverlauf keine parallelen öffentlichen Parkplätze berücksichtigt. Ein diesbezüglicher weiterer Eingriff – entweder auf der Südseite in den bestehenden Grünbereich zwischen Am Salgenholz und Gifhorner Straße, oder auf der Nordseite in private Grundstücksflächen – wird hier nicht als verhältnismäßig angesehen. In gewissem Umfang können aber im Westen der Straße Am Salgenholz im Bereich einer bestehenden Wertstoffinsel künftig 1-2 öffentliche Parkplätze berücksichtigt werden.

Eine Wendeanlage am Ende der öffentlichen Verkehrsfläche besteht nicht und kann angesichts der beengten Bestandssituation auch nicht nachgerüstet werden. Konflikte in Bezug auf die Müllentsorgung sind nicht bekannt, auch im Zuge des bisherigen Aufstellungsverfahrens haben sich diesbezüglich keine Probleme gezeigt. Eine Wendeanlage ist in diesem speziellen Fall in dem gewachsenen Gebiet, auch aufgrund der privatrechtlichen Regelungen zur Befahrung der privaten Grundstücke der Anrainer nicht notwendig. Die gegebene Situation wird auch angesichts der aktuellen, i. W. bestandsorientierten Überplanung als verträglich und vertretbar bewertet.

Zur besseren Berücksichtigung der Zugänglichkeit für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge wird am östlichen Ende der Straße Am Salgenholz die entsprechende Befestigung einer Überfahrmöglichkeit des Grünstreifens zwischen Am Salgenholz und Gifhorner Straße vorgesehen. Dafür soll eine bestehende Lücke zwischen den dort vorhandenen Bäumen genutzt werden.

Aufgrund der prognostizierten künftigen Belastung der Einmündung Am Salgenholz / Gifhorner Straße soll für das Linkseinbiegen in die Straße Am Salgenholz eine Aufstellfläche in die Gifhorner Straße integriert werden. Diese ist mit Blick auf die

örtlichen Grün- und Grundstücksstrukturen flächenoptimiert geplant. Ein Rechtseinbiegen in sowie Linksabbiegen aus der Straße Am Salgenholz ist für Lkw mit einer größeren Länge nicht ohne Berührung der Bereiche für andere Verkehrsteilnehmer (z. B. Fußweg) möglich. Aufgrund der geometrischen Verhältnisse angesichts ihres Parallelverlaufs zur Gifhorner Straße ist das auch nicht zu ändern. Dies soll daher mit einer entsprechenden Beschilderung für Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht > 7,5 t berücksichtigt werden, sodass durch Ge- bzw. Verbote Gefahrensituationen vermieden werden. Angesichts des bestehenden Straßennetzes im Umfeld sind diese Beschränkungen hinnehmbar, es bestehen ausreichende alternative An- und Abfahrtsmöglichkeiten. Den heute und künftig ansässigen Betrieben wird empfohlen, ihren Lieferanten etc. entsprechende Handlungsanweisungen zu geben.

Die Aufstellfläche für Linksabbieger, die Flächen für 1-2 öffentliche Parkplätze an der bestehenden Wertstoffinsel sowie die Flächen für die Notüberfahrt des Grünstreifens zwischen Am Salgenholz und Gifhorner Straße liegen alle innerhalb bestehender öffentlicher Straßenflächen. Festsetzungen im Bebauungsplan sind diesbezüglich nicht erforderlich. Die für die Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz zusätzlich erforderlichen privaten Flächen an ihrem Nordrand werden dagegen als öffentliche Straßenflächen in den Bebauungsplan einbezogen. Die hier betroffenen Belange der Verkehrserschließung werden damit angemessen berücksichtigt.

Im Geltungsbereich A ist zwischenzeitlich auf Grundlage des § 34 BauGB ein Büroneubau erstellt worden. Die dortigen Rettungswege führen u. a. auf der Westseite des Gebäudes Richtung Salgenholzweg. Dies wird nur klarstellend auch in der Festsetzung der Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte GFL1 (s. u.) berücksichtigt, um die Belange des Rettungswesens angemessen auch im B-Plan zu verankern.

Der Geltungsbereiche B und C sind über einen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg aus der Gifhorner Straße erreichbar. Da hier lediglich Ausgleichsmaßnahmen geplant sind, reicht diese Kfz-Anbindung für deren Unterhaltungszwecke aus.

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Der Standort Am Salgenholz liegt etwa mittig zwischen den Bushaltestellen Im Steinkampe (Wenden) und Am Berge (Bienrode), die Entfernung beträgt jeweils etwa 350 m bis 500 m. An beiden Haltestellen verkehrt die Buslinie 424 im 30-Minutentakt sowie die Schulbuslinie 464. An der Haltestelle Im Steinkampe ist auch das Anruf-Linien-Taxi (ALT) der Linie 434 zu erreichen. Die nächste Straßenbahnhaltestelle Geibelstraße befindet sich etwa 950 m entfernt am Westrand von Wenden. Diese wird mindestens im 15-Minutentakt von den Linien 1 und 10 bedient.

Der Standort ist somit ausreichend an den ÖPNV angebunden und auch über den schienengebundenen ÖPNV noch erreichbar.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt für den Geltungsbereich A i. W. über die anliegende Straße Am Salgenholz und ihren Anschluss an die K 2 (Gifhorner Straße). Von hier sind die Autobahnanschlüsse der A 391 Braunschweig-Wenden in etwa 1,7 km Entfernung nordöstlich und Braunschweig-Hansestraße in etwa 1,9 km Entfernung südwestlich zu erreichen. Zwischen diesen Anschlüssen befindet sich das Autobahnkreuz Braunschweig-Nord (A 2/A 391). Die Verkehrsanbindung ist somit hervorragend und erlaubt einen Zu- und Abfluss insbesondere des Lieferverkehrs ausschließlich über Hauptverkehrsachsen, großteils ohne Nutzung einer Ortsdurchfahrt und ohne Berührung von Wohnsiedlungsbereichen.

Im äußersten Südwesten wird durch das Betriebsgelände der Fa. Fürsten-Reform die Straße Salgenholzweg berührt, es ist jedoch nicht Anlieger an dieser Straße. Der Salgenholzweg mündet etwa 250 m westlich in die Hauptstraße (K 27), welche sich etwas weiter südlich wiederum mit der Gifhorner Straße kreuzt. Die Straßen Am Salgenholz und Salgenholzweg sind für den Kfz-Verkehr voneinander abgebunden. Eine Anbindung für den MIV an den Salgenholzweg kommt aufgrund seiner Funktion als Anliegerstraße nicht in Frage. Zur Unterstützung der geordneten Verkehrsanbindung wird im für Kfz abgebundenen Übergangsbereich zwischen Am Salgenholz und Salgenholzweg ein Verbot der Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Die Anbindung des Gewerbegebietes Am Salgenholz an die benachbarten Siedlungsbereiche erfolgt bereits im Bestand für Radfahrer, der jeweiligen Straßenfunktion entsprechend, auf der Fahrbahn bzw. entlang der Gifhorner Straße auch auf dem dafür freigegebenen Gehweg. Der Salgenholzweg befindet sich in einer großflächigen Tempo-30-Zone, ist für den MIV lediglich für Anwohner freigegeben und bietet als Stichstraße für den MIV keine Durchfahrtsmöglichkeit.

Fußläufig ist die südwestliche Grenze der Straße Am Salgenholz über den Gehweg südlich der Gifhorner Straße durch Querung dieser und über den Gehweg entlang der Straße Salgenholzweg erreichbar. Zur fußläufigen Erschließung sämtlicher privater Grundstücke vom öffentlichen Verkehrsraum der Straße Am Salgenholz aus wird nördlich an diese angrenzend ein durchgängiger Fußweg angelegt (s. o.).

Gesamtstädtisch wird ein „Freizeitwegekonzept“ verfolgt. Dieses sieht unter anderem eine stärkere Vernetzung des Landschaftsraums um die Schunter für Fußgänger und Radfahrer vor. Im Osten von Wenden ist dazu die Neuanlage eines Freizeitwegs am Ortsrand vorgesehen. Der Weg soll zwischen dem auch für Fußgänger und Radfahrer nutzbaren landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg südlich der Gifhorner Straße, den Straßen Am Salgenholz und Salgenholzweg sowie der Straße Am Brühl und perspektivisch weiter in Richtung Norden entlang des östlichen Siedlungsrandes ausgebildet werden. Der geplante Verlauf liegt damit zwischen dem Gewerbebestandort Am Salgenholz und der Ortslage Wenden.

Am Südwestrand des Geltungsbereichs wird im Bebauungsplan eine Fläche für Geh-, und Radfahrrechte zugunsten der Öffentlichkeit in 3 m Breite festgesetzt, um die vorgesehene Anbindung eines „Freizeitwegs“ in Richtung Norden planungsrechtlich abzusichern (GFL 1). Mit der Regelung wird eine angemessene großzügige und übersichtliche Wegeführung für Fußgänger und Radfahrer durch den bebauten Bereich nördlich des Salgenholzwegs gesichert.

Die nördlich anschließenden Flächen werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Bebauungsplan einbezogen. Die Festsetzung zur Entwicklung der dort gelegenen, eigenständigen Teilfläche 5, die sich direkt entlang des bestehenden Siedlungsrandes erstreckt, enthält als Teil der Entwicklungsmaßnahme auch die Zulässigkeit der Einbindung einer bis zu 3 m breiten Wegeführung als „Freizeitweg“ für Fußgänger und Radfahrer.

Bis auf eine Teilparzelle stehen die für die Wegeführung erforderlichen Flächen bereits für die Umsetzung zur Verfügung. Die Stadt strebt weiterhin den Erwerb der noch fehlenden Teilfläche an, im Bebauungsplan wird die mit langer Perspektive geplante Nutzung daher bereits entsprechend planungsrechtlich gesichert.

5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Mit den Festsetzungen sollen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft und des Orts- und Landschaftsbilds soweit möglich vermieden bzw. gemindert und soweit erforderlich auch ausgeglichen werden. Gleichzeitig dienen sie der Gestaltung des städtischen Siedlungs- und Landschaftsraums.

Durch die bestandsorientierte Fortentwicklung eines gewachsenen Gewerbestandorts werden vorhandene Bau- und Landschaftsstrukturen weiterentwickelt. Um die erhaltenswerten Gehölzbestände angemessen integrieren zu können, sind diese im Zuge der Entwurfsbearbeitung jeweils mindestens anhand der Kronentraufen bzw. Außenkanten des Bewuchses eingemessen worden. Gleichwohl ist eine Erhaltung aller eingemessenen Gehölze im Rahmen der Planungsziele nicht möglich. Es wird jedoch ein möglichst schonender Umgang angestrebt. Einzelne markante Gehölze sind seit der ersten Einmessung den Sturmereignissen der letzten Jahre zum Opfer gefallen, sodass Ende 2020 die Baumeinmessungen aktualisiert wurden. Weitere einzelne Abgänge bzw. starke Rückschnitte wurden im Winter 2021/2022 notwendig, dies machte jedoch keine weiteren Aktualisierungen der Einmessungen erforderlich.

Im Geltungsbereich A hat sich seit Anfang der 1960er Jahre ein gewerblicher Siedlungsansatz entwickelt, der bisher nicht wirksam planungsrechtlich gesteuert wurde. Dies soll nun erfolgen, um den Nutzern des Plangebiets wie auch der Nachbarschaft eine verlässliche Entwicklungsperspektive zu bieten. Anlass ist insbesondere die planungsrechtliche Absicherung des Fortbestands und der Weiterentwicklung des örtlich größten Gewerbebetriebs. Angesichts der siedlungsstrukturellen und landschaftlichen Lage besteht dabei ein Zielkonflikt zwischen einer möglichst großen gewerblichen Ausnutzbarkeit und der Erhaltung und Weiterentwicklung der örtlichen Landschaftsstrukturen.

Da der Geltungsbereich A insbesondere in Richtung Westen, Norden und Osten von Gräben und der Schunter mit begleitendem Gehölzbestand und teils von Auenstrukturen umgeben ist, bietet sich die Eröffnung großer gewerblicher Entwicklungspotenziale im Inneren dieser Umfassung sowie deren landschaftliche Weiterentwicklung an. Dies betrifft zum einen die Eröffnung größerer Entwicklungspotenziale für die Bauhöhen sowie in Bezug auf die mögliche Versiegelung im Inneren. Daher werden die Festsetzungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Gehölze und Freiflächenstrukturen abgestuft von innen nach außen zunächst überlagernd im Gewerbegebiet und dann als eigenständige Flächenfestsetzungen getroffen. Damit wird eine maximal effektive Bebaubarkeit der Gewerbe(entwicklungs)flächen und gleichzeitig eine naturschutzfachlich qualifizierte Ausbildung der betrieblichen Freiflächen gesichert. Die Vorgehensweise berücksichtigt auch die naturschutzfachliche Wertigkeit des örtlichen Bestands.

Die Festsetzungen für die Geltungsbereiche A, B und C gewährleisten, dass die mit der Planung zusätzlich ermöglichten Eingriffe in die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft in angemessener Weise ausgeglichen werden. Dies ist aufgrund des sogenannten „Osnabrücker Modells“ zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit der überplanten Flächen in der Bestandssituation im Vergleich zur planungsrechtlich ermöglichten Situation rechnerisch nachvollzogen worden. Die anteilig festgesetzte Dachbegrünung wird dabei nicht rechnerisch positiv angesetzt, da diese sich in der vorhandenen Bestandssituation mit Blick auf eine realistische Umsetzbarkeit nur auf Neubauten bezieht, die konstruktiv für Dachbegrünung geeignet sind und zusätzlich

weitere Einschränkungen für eine aktuelle Realisierung in Bezug auf Lebensmittelbetriebe aufgrund internationaler Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit unvermeidbar sind.

In der Gesamtbilanz ergibt sich ein rechnerischer Ausgleichsüberschuss von 608 Werteinheiten, der z. B. über vertragliche Regelungen Eingriffen in die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft an anderer Stelle zugeordnet werden kann.

Dieser rechnerische Kompensationsüberschuss wird erzielt, obwohl verschiedene Teilflächen des Geltungsbereichs nicht in die rechnerische Eingriffsbilanzierung eingerechnet werden, für die aufgrund der getroffenen Festsetzungen absehbar positive Effekte für den Naturhaushalt etc. zu erwarten sind. Diese Herangehensweise wird in der Gesamtschau für die hier mit moderaten Erweiterungsmöglichkeiten überplante, siedlungsstrukturell vorgeprägte Bestandssituation in einem Landschaftsraum mit teils naturschutzfachlich wertvolleren Strukturen als sinnvoll und angemessen angesehen. In Bezug auf das Landschaftsbild ist ergänzend eine verbalargumentative Bewertung erfolgt.

Zusätzliche Eingriffe werden mit dem Bebauungsplan WE 56 durch

- die flächenhafte Erweiterung des bestehenden Gewerbestandorts nach Nordosten,
 - den gegenüber der planungsrechtlichen Bestandssituation (§ 34 BauGB) auf großen Teilflächen ermöglichten, erhöhten Versiegelungsgrad (Überschreitungen der GRZ von 0,8 um 10 % für Nebenanlagen) und
 - die Festsetzungen zur baulichen Höhenentwicklung über den nach § 34 BauGB möglichen Rahmen hinaus
- vorbereitet.

Den landschaftsbildbezogenen Auswirkungen wird begegnet, indem die vorhandenen, vertikalen Landschaftsstrukturen gesichert und gezielt weiterentwickelt werden. Dies betrifft insbesondere die bestandsorientierte Festsetzung einer kleinen Waldfläche im Norden sowie südlich anschließender Gehölzbestände und die Vorgaben zur Fortentwicklung vorhandener Gehölzstrukturen im Westen zu einer gestaffelten „Kullissenpflanzung“. Letztere wirkt sich dabei insbesondere auch positiv auf die städtebaulich relevante Ortsrandgestaltung im Osten von Wenden aus.

Auf der im Südosten gelegenen Teilfläche (Teilfläche GE 1.2 des Gewerbegebiets GE 1) werden mit Ausnahme der zusätzlich ermöglichten Höhenentwicklung gegenüber den Entwicklungspotenzialen nach § 34 BauGB keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet. Diese Teilfläche wird somit in der rechnerischen Eingriffs- / Ausgleichsbilanz „neutral“ angesetzt. Das heißt, es werden in diesem Bereich im Hinblick auf die Bestandssituation keine Eingriffe gerechnet, andererseits fließen aber auch die hier festgesetzten Anpflanzungsflächen nicht positiv in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ein, da sie insgesamt auf „Drittflächen“ liegen.

Festsetzungen zur Stellplatzbegrünung sind in der Sicherung eines harmonischen, durchgrünten Stadt- bzw. Straßenraums begründet. Sie werden daher als im Wesentlichen „gestalterische“ Maßnahmen ebenfalls nicht in die rechnerische Eingriffs- / Ausgleichsbilanz einbezogen.

Der Geltungsbereich A wird zur Sicherung einer guten Lesbarkeit des Bebauungsplans so gefasst, dass er den kompletten, durch Gewässer und Gräben eingefassten Gewerbestandort Am Salgenholz sowie die westlich anschließenden Freiräume umfasst. Damit liegt das vorhandene Wäldchen im Norden innerhalb des Geltungsbereichs. Es soll bestehen bleiben und wird daher als Fläche für Wald festgesetzt.

Im Einzelnen werden die zur Erreichung der dargelegten, freiraumbezogenen Ziele des Bebauungsplans vorgesehenen Festsetzungen in den Kapiteln 5.6.1 und 5.6.2 begründet. In der Gesamtschau wird die mit den getroffenen Festsetzungen erzielte Eingriffs- / Ausgleichsbilanz mit dem verbleibenden Kompensationsüberschuss in der vorliegenden Situation und angesichts der Planungsziele des Bebauungsplans WE 56 als sinnvoll und angemessen abgehandelt angesehen. Der rechnerische Kompensationsüberschuss kann an anderer Stelle angerechnet werden.

Der erforderliche Ausgleich im Sinne des § 30 BNatSchG für die teilweise unvermeidbar in Anspruch genommenen, im Zuge der Fortführung des Planvorhabens in den letzten Jahren inzwischen gesetzlich geschützten Biotope im Geltungsbereich A (mesophiles Grünland, Schilfröhricht) wird in das Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung integriert und multifunktional in den naturschutzfachlichen Maßnahmenflächen 6 und 8 in den Geltungsbereichen B und C jeweils im Flächenverhältnis 1:1 umgesetzt (siehe auch Kapitel 4.5.3).

5.6.1 Grünordnung

Im Nordwesten des Gewerbestandorts bestehen entlang des Käsegrabens linienhafte Gehölzstrukturen, die zum Teil Kronenhöhen zwischen heute mindestens 15 und 21 m aufweisen. Ihre Standorte liegen teils innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets und teils in den westlich anschließenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Sie werden anhand der eingemessenen Kronentraufen zur Erhaltung festgesetzt, diese überlagern sowohl das Gewerbegebiet als auch die westlich anschließenden Maßnahmenflächen. Auch einzelne Gehölzgruppen weiter westlich in den vorgesehenen Maßnahmenflächen werden zur Erhaltung festgesetzt. Damit wird die vorhandene westliche Eingrünung des bestehenden Gewerbestandorts planungsrechtlich abgesichert. Die Erhaltungsfestsetzungen bilden gleichzeitig das „Grundgerüst“ für ergänzende Regelungen zur Weiterentwicklung als „Kulissenpflanzung“ in Richtung des Ortsrands von Wenden.

Im Südosten werden auf den kleinteiligeren, gewerblich genutzten Bestandsflächen Festsetzungen zur Anpflanzung einer mindestens 5 m breiten Gehölzhecke entlang der Schunter und der Gifhorner Straße getroffen. Damit soll die grünordnerische Umfassung des Gesamtstandorts in diesem Bereich vervollständigt werden. Dabei ist hier unter Berücksichtigung der vorhandenen Gebäude, die Bestandsschutz genießen, nur eine vergleichsweise schmale Entwicklungsfläche umsetzbar. Vor diesem Hintergrund bleibt es bei der grünordnerischen Festsetzung im direkten Anschluss an breitere Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die sich überlagernd im Gewerbegebiet in Richtung Norden entlang der Schunter erstrecken (s. u.).

Zur Unterstützung der Durchgrünung der Betriebsflächen und der harmonischen Wirkung in den Straßenraum sind Sammelstellplatzanlagen mit standortgerechten, heimischen Laubbäumen zu begrünen. Mit einer solchen Begrünung gehen durch die Beschattung von Stellplätzen auch positive kleinklimatische Wirkungen einher.

Vorgaben einer ergänzenden, allgemeinen Grundstücksbegrünung werden hier nicht getroffen, da sie der Zielsetzung der möglichst effektiven Nutzung im Inneren des weiterzuentwickelnden Gewerbestandorts in der vorhandenen, beengten Flächensituation entgegenstehen würden. Der Schwerpunkt wird hier ausdrücklich auf Maßnahmen an den Gebietsrändern gelegt, vor allem im Westen, Norden und Osten.

Die Festsetzungen enthalten auch Vorgaben zu den Pflanzqualitäten, zu Nachpflanzungen bei Abgang und zur zeitlichen Umsetzungsperspektive, da diese Vorgaben entscheidend zur Erreichung der grünordnerischen Ziele beitragen und somit wesentlicher Bestandteil der geplanten Maßnahmen sind.

5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Innerhalb der Flächen für Wald

Hier wird aus grundlegenden Erwägungen zum Artenschutz die Integration von 5 Spaltenverstecken für Fledermäuse vorgegeben. Auf diese Weise kann die ökologische Funktion des kleinen Waldstücks verstärkt und die Quartiersvielfalt vor Ort für Fledermäuse ausgeweitet werden.

Über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus werden weitergehende Vereinbarungen zwischen dem anlassgebenden Unternehmen, in dessen Besitz das Waldstück steht und der Stadt getroffen, die auf eine ökologisch wertvolle Waldentwicklung mit dem Schwerpunkt auf Laubwald und natürlicher Sukzession abzielen.

Überlagernde Maßnahmenflächen im Geltungsbereich A

Im Norden und Nordosten werden auf den bestehenden Betriebsflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, die anhand der vorgefundenen Strukturen unterschiedliche Entwicklungsziele und -maßnahmen umfassen: Die überlagernde Maßnahmenfläche 1 dient der Sicherung und Weiterentwicklung des vorhandenen Gehölzbestands einschließlich der Nachpflanzung von fünf standortgerechten Laubbäumen im Teilbereich entlang der Schunter und zielt auch auf den Schutz des Landschaftsbilds ab. Innerhalb der überlagernden Maßnahmenfläche 2 sollen die vorhandenen, ruderalen Offenlandstrukturen mit einzelnen Gehölzinseln erhalten und analog weiterentwickelt werden. Hierfür sprechen Artenschutzgründe. Eine Verbuschung soll dabei verhindert werden. Die überlagernde Maßnahmenfläche 3 liegt zwischen den überlagernden Maßnahmenflächen 1 und 2 sowie der für einen weitestgehenden Nebenanlagenausschluss ausgenommen einer Feuerwehrumfahrt etc. im Norden des Gewerbegebiets vorgesehenen Fläche. Hier ist im Rahmen der Umsetzung mit der Errichtung einer Zaunanlage (Stichwort „Food-Defense“) zu rechnen. Die 1,5 m breite Fläche soll daher ebenfalls naturnah entwickelt werden. Um die Sicherung und Unterhaltung der zu erwartenden Zaunanlage zu gewährleisten, ist hier jedoch nur eine artenreiche Wieseinsaat möglich. Die Pflege soll extensiv erfolgen (siehe Festsetzungsdetails).

Die Festsetzungen dienen der Sicherung ökologisch wertvoller betrieblicher Freiflächen in Richtung der wertvolleren, nördlich und östlich anschließenden Landschaftsräume. Um ihre Wirksamkeit zu unterstützen, wird die Errichtung baulicher Anlagen mit Ausnahme von wasserwirtschaftlich erforderlichen Anlagen und Zaunanlagen, die übergeordnet oder betriebsbezogenen erforderlich werden können, ausgeschlossen.

Eigenständige Maßnahmenflächen

Nördlich schließen an die überlagernden Maßnahmenflächen 1 und 2 vergleichbare eigenständige Maßnahmenflächen, ebenfalls mit den Bezeichnungen 1 und 2 an. Damit wird eine Abstufung des Landschaftsbezugs von innen nach außen unterstützt.

Die eigenständige Maßnahmenfläche 3 erstreckt sich in etwa 20-30 m Breite entlang des gesamten Westrands des Gewerbegebiets. Hier soll die vorhandene, lineare und überwiegend hohe Gehölzstruktur durch Solitärbäume und weitere hochstämmige Bäume (jeweils Laubbäume) ergänzt und zu einer geschlossenen, Sichtschutz bietenden „Baumreihe“ entwickelt werden. Die Fläche liegt überwiegend im Überschwemmungsgebiet der Schunter. Die Ergänzung durch großkronige Einzelbäume ohne zusätzliche Pflanzung von Sträuchern wird aus Rücksicht auf diesen Belang vorgesehen. Die Untere Wasserbehörde wurde bei der Abstimmung der Maßnahme einbezogen.

Verbleibende Freibereiche sind weiterhin als extensiv genutztes mesophiles Grünland zu erhalten bzw. zu entwickeln und leiten damit in die eigenständige Maßnahmenfläche 4 über. Am Ostrand der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 wird aus Sichtschutzgründen gegenüber zu erwartenden Zaunanlagen (Stichwort „Food-Defense“, s. o.) eine weitere, durchgängige lineare Gehölzstruktur vorgegeben. Dabei wird ein Abstand von 1,5 m zur eigenständigen Maßnahmenfläche 3 berücksichtigt, der nicht mit Gehölzen bepflanzt wird (extensiv gepflegte ruderale Offenbereiche / mesophiles Grünland), um ggf. temporäre Unterhaltungsmaßnahmen an dem zu erwartenden „Food-Defense-Zaun“ zu ermöglichen und die Möglichkeit eines Übersteigens des Zauns zu verhindern. Im Übrigen ist in der Fläche die vorhandene Grünlandnutzung zu erhalten bzw. zu extensivieren, wobei auch eine extensive Beweidung einschließlich eines entsprechenden Unterstands für die Tiere denkbar ist. Darüber hinaus liegt am Nord- / Nordwestrand innerhalb der Fläche ein Abschnitt des Sichelgrabens. Dieser soll teilweise verlegt und naturnah gestaltet werden, daneben sollen Blänken/Flutmulden eingebunden werden. Auf diese Weise soll ein auenähnlicher Offenlandcharakter entwickelt werden. Die Grabenverlegung kann so erfolgen, dass das Freizeitwegekonzept der Stadt am Rand des Siedlungsbereichs langfristig nach Norden fortgeführt werden kann (vgl. eigenständige Maßnahmenfläche 5).

Die eigenständige Maßnahmenfläche 5 schließt im Westen und Süden an und erstreckt sich linear entlang des Ortsrands von Wenden. Hier sollen abschnittsweise Gehölzreihen angepflanzt und die vorhandenen Gehölzstrukturen integriert werden. Ziel ist eine optisch durchgängige, lockere Bepflanzung entlang des Ortsrands. Eingebunden werden soll hier ein öffentlicher Freizeitweg in maximal 3 m Breite, der gleichzeitig die Funktion eines Unterhaltungswegs für die eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 übernehmen soll (nur klarstellend wird in die Festsetzung aufgenommen, dass der „Freizeitweg“ selbstverständlich auch von Einsatz- und Rettungskräften genutzt werden kann). Die eigenständige Maßnahmenfläche 3 wird über die Flächen des ortsansässigen Unternehmens erschlossen. Lediglich zur äußeren Unterhaltung von Einfriedungen ist auch für diese Maßnahmenfläche eine Zuwegung über die eigenständigen Maßnahmenflächen 4 und 5 erforderlich. In den eigenständigen Maßnahmenflächen 3, 4 und 5 soll zwischen dem Ortsrand und dem festgesetzten Gewerbegebiet eine lockere Kulissenpflanzung entstehen, die die dort zusätzlich ermöglichten Bauhöhen optisch in Richtung Wenden deutlich mindert. Ansonsten soll zum Schutz und Erhalt des in diesem Bereich bestehenden gesetzlich geschützten mesophilen Grünlands das vorhandene Grünland bestmöglich erhalten bzw. weiterentwickelt und extensiviert werden.

Alle fünf eigenständigen Maßnahmen im Geltungsbereich A dienen im Zusammenhang dazu, die vorhandenen strukturellen Ansätze in Richtung einer ökologisch wertvollen, vielfältigen Landschaftsstruktur im Nahbereich der Schunter weiterzuentwickeln. Um dies zu unterstützen, werden auch hier bauliche Anlagen mit Ausnahme von wasserwirtschaftlich erforderlichen Anlagen und Zaunanlagen, die übergeordnet oder betriebsbezogenen erforderlich werden können sowie eines Unterstands für Tiere bei extensiver Beweidung, ausgeschlossen.

Die eigenständigen Maßnahmenflächen 6, 7 und 8 liegen südlich der Gifhorner Straße in großer Nähe zum festgesetzten Gewerbegebiet in den Geltungsbereichen B und C. Ergänzend zu den für den Geltungsbereich A definierten Maßnahmen sollen sie dem Ausgleich der zusätzlich ermöglichten Eingriffe in den Naturhaushalt dienen. Auch diese Flächen liegen im Niederungsbereich der Schunter, wenn auch von dieser i. W. abgetrennt durch die A 391 in Dammlage. Hier sollen für die im Geltungsbereich A z. T. in Anspruch genommenen gesetzlich geschützten Strukturen (mesophiles Grünland und Schilfröhricht) insbesondere diese Biotoptypen als Ersatzstrukturen im Sinne des § 30 BNatSchG geschaffen werden (siehe auch Kapitel 4.5.3). Die Maßnahmenziele liegen daher auf der Entwicklung von extensiv genutztem mesophilen Grünland und Schilfröhricht in der Kombination mit der Anlage von Blänken und einer Obstwiese. Damit wird auch hier zur Entwicklung vielfältigerer Landschaftsstrukturen im Vergleich zum Bestand beigetragen. In Bezug auf bauliche Anlagen gilt hier – genauso wie auch in Bezug auf die Pflege bzw. das Verbot zur Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden und das Abfahren von Mahdgut – das gleiche, wie in den eigenständigen Maßnahmenflächen 3, 4 und 5.

Die Anlage und Entwicklung von mesophilem Grünland sind unter Verwendung einer artenreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) oder mittels Mahdgutübertragung auszuführen. Die Mahdgutübertragung ist ein Verfahren zur Entwicklung von Pflanzengesellschaften des Grünlandes unter Verwendung von gebietsheimischen, lokalen Herkünften. Dazu werden die Pflanzenbestände von den ausgewählten Spenderflächen (z. B. aus dem vorhandenen Grünland im Geltungsbereich A) geschnitten und dieses Mahdgut i. d. R. ohne weitere Aufbereitung (Wendung / Trocknung) in frischem Zustand als Mulchdecke auf die zu entwickelnden Flächen aufgebracht. Das Ausfallen der Samen erfolgt zum überwiegenden Teil während des Abtrocknens des Materials auf der Empfängerfläche.

Weitere Festsetzungen:

Zur Sicherung einer angemessenen Durchgrünung des Stadtgebiets werden zunehmend auch Vorgaben zu Dachbegrünungen getroffen. Im vorliegend festgesetzten Gewerbegebiet ist dabei zu berücksichtigen, dass die Flächen bereits weitgehend bebaut sind. Die Vorgabe bezieht sich somit nur auf die Neuerrichtung von Gebäuden. Berücksichtigt werden daneben auch „technische“ Bauweisen bestimmter typischer Anlagen in einem Gewerbegebiet, die für eine Dachbegrünung nicht geeignet sind. Dies bezieht sich z. B. auf Lagerbauten in Silobauweise, die konstruktiv kein begrünbares Dach aufweisen. Gleiches gilt z. B. für Schornsteine, Antennen und Lüftungsanlagen sowie je nach Konstruktion auch für Treppenaufgänge, Aufzüge u. ä.

Daneben ist hier auch zu berücksichtigen, dass das flächenhaft größte ansässige Unternehmen der Lebensmittelbranche angehört. Hierfür gelten auf internationaler Ebene restriktive Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit, die für bestimmte Anlagen eine Dachbegrünung ausschließen. Das betrifft bauliche Anlagen von Betrieben der Lebensmittelindustrie, die der Lagerung und / oder Verarbeitung von Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffen sowie Primär- und Sekundärverpackungen dienen. Die entsprechenden Gebäude und Anlagen müssen von der Dachbegrünungspflicht ausgenommen werden, sodass aktuell weite Teile der Gebäude trotz der getroffenen Festsetzung nicht begrünt werden können. Vor diesem Hintergrund wurde darauf verzichtet, die festgesetzte Dachbegrünung in die Eingriffsbilanzierung für den vorliegenden Angebotsbebauungsplan positiv mit einzurechnen.

Grundsätzlich bringt die Umsetzung einer anteiligen Dachbegrünung neben dem allgemeinen Durchgrünungseffekt und der Schaffung von speziellen Biotop- und Lebensraumstrukturen kleinräumig positive Effekte mit sich im Hinblick auf das Lokalklima und die Verdunstung von Regenwasser.

Aus allgemeinen Artenschutzgründen werden Vorgaben zu „insektenfreundlichen“ Beleuchtungen im Außenraum getroffen. Damit sollen additive Störungen auf den hier konkret überplanten Flächen und in ihrem direkten Umfeld vermieden werden. Lampen und Leuchten im Außenraum sind dazu auf das Notwendige zu beschränken. Dafür können z. B. Sensoren eingesetzt werden, die die Beleuchtung nur bei Bedarf schalten. Beleuchtungszeiten und -intensitäten sind zu minimieren (z. B. Abdimmern). Blendwirkungen sind zu unterbinden (z. B. Verwendung geschlossener Lampengehäuse, Ausrichtung des Lichtkegels nach unten, geringe Masthöhen etc.). Weiterhin sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden. Ein Ausleuchten der Flächen für Natur und Landschaft sowie für die Erhaltung und / oder Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern etc. ist unzulässig. Sollten die Anforderungen mit marktgängigen Lösungen nicht abgedeckt werden können, kommen in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde ggf. auch Lösungen mit anderen technischen Ausführungen infrage.

Die Festsetzungen enthalten auch Vorgaben zu den Pflanzqualitäten, zu Nachpflanzungen bei Abgang und zur zeitlichen Umsetzungsperspektive, da diese Vorgaben entscheidend zur Erreichung der natur- und landschaftsbezogenen Ziele beitragen und somit wesentlicher Bestandteil der Maßnahmen sind.

Der Verzicht auf die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden versteht sich innerhalb der Maßnahmenflächen von selbst und ist mit der vorgesehenen Umsetzung durch die Stadt gesichert.

Die festgesetzten eigenständigen Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen grundsätzlich insbesondere auch der Kompensation der mit der Planung verursachten zusätzlichen Eingriffe in den Naturhaushalt. Eine Zuordnungsfestsetzung ist nicht erforderlich, da diese Eingriffe ausschließlich auf Flächen des anlassgebenden Unternehmens ermöglicht werden. Zur Sicherung der Dauerhaftigkeit der Maßnahmen werden diese Kompensationsflächen – so wie es grundsätzlich in der Stadt Braunschweig praktiziert wird – an die Stadt abgegeben. Ergänzend erforderliche Regelungen dazu zwischen der Stadt und dem Unternehmen werden außerhalb des Bebauungsplans vertraglich festgelegt.

Ausnahme bilden nur die Flächen mit naturschutzfachlichen Vorgaben, für die künftig zusammen mit den eigentlichen Flächen des Gewerbegebiets eine Einzäunung zu erwarten ist (Stichwort „Food-Defense“, hier: überwiegender Teil der eigenständigen Maßnahmenfläche 3) sowie überlagernde Maßnahmenflächen innerhalb des geplanten Gewerbegebiets bzw. der zu erwartenden Einzäunung. Diese werden in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz als „eingriffsneutral“ angesetzt. Das bedeutet, dass die hier festgesetzten Maßnahmen (Anpflanzungen, Grünlandextensivierung etc.) zwar umzusetzen sind, diese aber nicht positiv in die Eingriffsbilanzierung des Bebauungsplans einfließen. Dieser rechnerische Ansatz wurde aus gutachterlicher Sicht gewählt, um darüber auch den durch den zu erwartenden Zaun anteilig verbleibenden unvermeidlichen Isolationseffekt von diesen firmennahen Betriebsflächen zu berücksichtigen.

Im Geltungsbereich A liegen Biotopstrukturen bzw. haben sich in den letzten Jahren z. T. dazu entwickelt, die heute als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft sind. Diese liegen teilweise im geplanten Gewerbegebiet (Schilfröhricht) und teilweise in den eigenständigen Maßnahmenflächen 3, 4 und 5 (mesophiles Grünland). Der Röhrichtbestand wird – ggf. mit Ausnahme von kleinen Randbereichen in Richtung Norden – aufgrund von Gewerbenutzungen komplett entfallen. Das in den drei Maßnahmenflächen vorhandene mesophile Grünland wird durch die vorgesehenen Maßnahmen i. W. unterstützt und gesichert. Lediglich auf Teilflächen in der Maßnahmenfläche 5, die die Herrichtung eines Freizeitweges vorsehen, und Teilflächen der Maßnahmenfläche 4, innerhalb derer die Entwicklung von Blänken / Flutmulden und eine Grabenverlegung vorgesehen ist, sind teilweise nachhaltige Veränderungen des Biotoptyps absehbar. Unter (Sichtschutz-)Bepflanzungen kann die Grünlandnutzung hingegen verbleiben.

Die Beantragung der für die genannten Teilinanspruchnahmen der gesetzlich geschützten Biotope erforderlichen Ausnahmeverfahren im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bauleitplanverfahren sowie der Nachweis adäquater Ersatzstrukturen im Flächenverhältnis 1:1 werden im Rahmen der vorliegenden Unterlagen erbracht und parallel zum Bauleitplanverfahren durchgeführt. Der erforderliche vollständige Ausgleich der in Anspruch genommenen Biotopflächen (ca. 800 m² Schilfröhricht und ca. 5.300 m² mesophiles Grünland) wird in das Ausgleichskonzept dieses Bebauungsplans integriert und erfolgt in den eigenständigen Maßnahmenflächen 6 und 8 in den Geltungsbereichen B und C (siehe auch Kap. 4.5.3). Dafür dient der in der vorliegenden Unterlage integrierte Umweltbericht nach Vorgesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig als Antrag auf Befreiung im Sinne des § 30 BNatSchG (separate Verfahren ersetzend). Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG steht dazu in Aussicht. Den geplanten Festsetzungen entgegenstehende Belange sind diesbezüglich nicht erkennbar.

Die aktuell geschützten Biotopflächen im Geltungsbereich A werden im Bebauungsplan zur umfassenden Information nachrichtlich übernommen.

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Photovoltaik- und andere Solaranlagen

5.7.1 Emissionen und Immissionen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind Immissionen zu betrachten, die aus dem Plangebiet auf die Nachbarschaft einwirken wie auch solche, die umgekehrt aus dem Umfeld auf das Plangebiet wirken. Zu Grunde zu legen sind die örtlichen Verhältnisse und die vorgesehenen Planinhalte. Im Bebauungsplan WE 56 werden zu einem großen Teil grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen getroffen. Nähere Begutachtungen in Bezug auf die entsprechenden Flächen sind nicht erforderlich. Aus Artenschutzgründen relevante Lichtimmissionen werden vorsorglich behandelt. Immissionen aus der Bewirtschaftung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind analog zu landwirtschaftlichen Immissionen zu bewerten (s. u.).

Näherer Untersuchungsbedarf besteht mit Blick auf die Festsetzung eines Gewerbegebiets im Geltungsbereich A. Aufgrund der Nachbarschaft des bestehenden und geordnet weiterzuentwickelnden Gewerbestandorts drängt sich dazu eine nähere Untersuchung der Immissionsschutzbelange aufgrund des Gewerbelärms aus dem überplanten Gewerbegebiet und durch den auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrslärm auf. Schalltechnisch relevante gewerbliche Vorbelastungen sind außerhalb des Geltungsbereichs A nicht gegeben. Bei lärmempfindlichen Nutzungen (z. B. Büros, Verwaltungsnutzungen u. ä.) ist innerhalb eines Gewerbegebiets zu erwarten, dass Konflikte durch baulichen bzw. schalltechnischen Selbstschutz vermieden wurden und werden. Straßenverkehrslärm wirkt insbesondere von der

A 391 wie auch der A 2, der L 625 (heute K 81) und der K 2 (Gifhorner Straße) auf den Geltungsbereich A ein. Relevanter zusätzlicher Straßenlärm im Umfeld aufgrund der Planung ist mit Blick auf die planungsrechtliche Absicherung eines vorhandenen Gewerbestandorts hier nicht erkennbar. In dieser Ausgangslage ist zur Beurteilung der Situation ein Schallgutachten eingeholt worden (AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 2021). Die Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt grundsätzlich unter Beachtung der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ wie auch der TA Lärm.

Weitere Immissionsschutzbelange werden anhand der bisher vorliegenden Informationen behandelt, ein näherer, ggf. gutachterlicher Untersuchungsbedarf hat sich dazu bisher nicht gezeigt.

5.7.1.1 Gewerbelärm

Die gutachterliche Berechnung ist nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Schallschutz erfolgt. Im Geltungsbereich A vorhandene Betriebe wurden anhand von Betriebsbefragungen 2005 und 2015 in die Untersuchungen einbezogen. Details werden im Umweltbericht sowie im Schallgutachten selbst dargelegt. Die vom Schallgutachter getroffenen Ansätze und Annahmen werden insgesamt als geeignet angesehen, um eine belastbare Beurteilungsgrundlage für die angemessene Behandlung der von der vorliegenden Planung berührten Lärmschutzbelange zu erlangen.

Bei der Ermittlung der Geräuschemissionen der vorhandenen fünf Betriebe (Fa. Fürsten-Reform (Honigverarbeitung), ein Malerbetrieb, zwei Autowerkstätten/-lackierereien und ein Bauunternehmen) mittels Betriebsbefragungen 2005 und 2015 flossen die Angaben zu den Betriebsabläufen, Betriebszeiten und zur Dauer einzelner Arbeitsvorgänge mit ein. Auch wurden Emissionsmessungen durchgeführt. Nach derzeitiger Kenntnis ist davon auszugehen, dass die vorgefundenen Nutzungen und Abläufe genehmigt oder aber in der vorgefundenen städtebaulichen Situation genehmigungsfähig sind. Grundlegend kann festgestellt werden, dass die Betriebszeiten sich bisher durchgängig auf die Tagzeit beziehen und dass Immissionen in der Nachtzeit i. W. durch Kühl- und Lüftungsanlagen auftreten. Es liegen bisher keine Kenntnisse zu geänderten Betriebsabläufen etc. vor, die eine Wiederholung der Betriebsbefragungen erforderlich machen würden.

Auf den Flächen der kleineren Betriebe im Südosten des Geltungsbereichs A liegen drei Wohnhäuser im Nahbereich der Straßen Am Salgenholz/Gifhorner Straße. Sie sind im zeitlichen Zusammenhang mit den vorhandenen Gewerbenutzungen im Süden – abgewandt von den eigentlichen Betriebsflächen – entstanden, in den Genehmigungen aus den 1960er Jahren jedoch nicht konkret als betriebsbezogene Wohnnutzungen definiert. In der überkommenen siedlungsstrukturellen Ausgangslage muss davon ausgegangen werden, dass diese auf die gleichzeitig entwickelten Gewerbenutzungen reagiert haben bzw. reagieren. Dies wird durch den Augenschein z. B. mittels verfügbarer Luftbilder bestätigt. Nach den dortigen Luftbildern liegen Wohngärten / Terrassenbereiche o. ä. überwiegend nach Süden und Osten ausgerichtet und damit meist abgewandt von den auf denselben Grundstücken und angrenzend verorteten Gewerbenutzungen.

Die genehmigten Wohnnutzungen genießen Bestandsschutz. Die Entwicklung des Standorts zum faktischen Gewerbegebiet wurde durch die räumlich überwiegend verfolgten Gewerbenutzungen von den Grundstückseigentümern selbst herbeigeführt. In dieser Ausgangslage werden sie nicht als maßgebliche Immissionsorte für die schalltechnische Bewertung der bestandsorientierten Festsetzung als Gewerbe-

gebiet mit dem Bebauungsplan WE 56 beurteilt. Die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung oder Ausübung der tatsächlichen Nutzung werden durch die bestandsorientierte Festsetzung als Gewerbegebiet weder unmöglich gemacht noch wesentlich erschwert.

Der Schallgutachter betrachtet die Geräuschsituation demnach in Bezug auf die im Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, A Rahmenbedingungen“ des Umweltberichts näher beschriebenen fünf Immissionsorte. Näher einzugehen ist hier auf den Immissionsort IO 4. Ebenfalls im o. g. Kapitel des Umweltberichts wird dargelegt, dass es sich hier um eine gewachsene städtebauliche Situation im Übergang zwischen Wohnsiedlungsbereich und Gewerbebestandort handelt. Die Berücksichtigung dieses Immissionsorts anhand des um 2 dB(A) erhöhten Orientierungs-/Immissionsrichtwerts von allgemeinen Wohngebieten (55+2 dB(A)/40 + 2 dB(A) tags/nachts) wird hier daher als angemessen und vertretbar angesehen. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben damit bei weitem gewahrt.

Um eine Einhaltung dieser im vorliegenden Fall als angemessen erachteten Werte bereits im Bebauungsplan zu verankern und den Gewerbegebietsflächen gleichzeitig ihr Emissionspotenzial verlässlich zuzuweisen und zu sichern, werden im Bebauungsplan „immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel“ (IFSP) festgesetzt. Das Gewerbegebiet wird danach in Teilflächen gegliedert. Entsprechend entsteht unter Berücksichtigung der o. g. Rahmenbedingungen (vorhandene Betriebe und Abläufe, vorhandene Nachbarschaft und Beurteilung ihrer Schutzwürdigkeit) ein mittels automatisierter Optimierungsrechnung ermitteltes Gliederungsmodell (siehe Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, B Gewebelärm, Ermittlung der IFSP“ des Umweltberichts, Kapitel 5.1, „Art der baulichen Nutzung“ der Begründung, Planzeichnung und textliche Festsetzungen).

Dem Gliederungsmodell liegt die Konzeption zu Grunde, zunächst mindestens die vorhandenen Nutzungen schalltechnisch abzudecken. Für die im Südosten vorhandenen, kleinteiligen Betriebe wird dies aufgrund der strukturellen, räumlichen und baulichen Gegebenheiten auch als ausreichend und angemessen angesehen. Wesentliche räumliche Entwicklungsmöglichkeiten sind hier aufgrund der vorhandenen Flächenverhältnisse nicht gegeben. Die vorhandenen Betriebe können aber durch Optimierung von Betriebsabläufen und baulichen Strukturen dennoch innere Entwicklungsoptionen erlangen.

Die höchsten „Emissionspotenziale“ werden entsprechend des Bestands und der hier konkret beabsichtigten Betriebsentwicklungen der Fa. Fürsten-Reform im zentralen Bereich des festgesetzten Gewerbegebiets verortet. Im Süden werden dabei die vorgelagerten Hof- und Rangierflächen der Fa. Fürsten-Reform mindestens abgedeckt (Teilfläche TF 2, IFSP 61/45 dB(A) tags/nachts), da hier im Bestand das größte Aufkommen an Rangier- und Ladetätigkeiten im Außenraum als besonders immissionssträchtige Nutzungen gegeben ist. Im Norden werden mit dem Nordteil des bestehenden Produktionsgebäudes und der nördlich und östlich angrenzenden, inneren Entwicklungsflächen des Unternehmens der heutige und künftige Betriebsumfang möglichst großzügig erfasst (Teilfläche TF 3, IFSP 61/47 dB(A) tags/nachts). Die vorhandenen Baulichkeiten lassen eine hier anschließende, künftige bauliche und betriebsorganisatorische Ergänzung erwarten. Die Vorgehensweise dient damit neben den Entwicklungsoptionen auch der Sicherung bereits getätigter Investitionen.

Aufgrund der siedlungsstrukturellen Nachbarschaft mit Wenden im Westen und Bienrode im Osten kann jedoch nicht den gesamten nördlichen Entwicklungsflächen der Fa. Fürsten-Reform das Geräuschkontingent analog zur Teilfläche TF 3 eröffnet

werden. Im Nordosten erfolgt daher eine Abstufung analog zur südöstlichsten Teilfläche (Teilfläche TF 4, IFSP 55/40 dB(A) tags/nachts). Hier können sinnvoll insbesondere ergänzende Nutzungen in Gebäuden mit Anbindung an die vorhandenen und zu ergänzenden Produktionsgebäude der Fa. Fürsten-Reform untergebracht werden.

Auch in Richtung Südwesten, nach Wenden zum Salgenholzweg hin, wird eine Teilfläche mit abgestuftem Geräuschkontingent definiert (Teilfläche TF 1, IFSP 58/39 dB(A) tags/nachts). Hier können sinnvoll insbesondere Büro- und Verwaltungsnutzungen platziert werden. Dies ist zwischenzeitlich im Rahmen des § 34 BauGB durch Errichtung eines zweigeschossigen Bürogebäudes bereits manifestiert worden. Es ist gleichzeitig folgerichtig direkt an vorhandene Büro-/Verwaltungsnutzungen angebunden und bringt eine bauliche Abschirmung des Versandbereichs der Fa. Fürsten-Reform mit sich. Hintergrund für die Definition eines hier etwas höheren Emissionspotenzials gegenüber den nord- und südöstlichsten Flächen ist, dass auch bei wenig lärmintensiven Nutzungen, wie Büro und Verwaltung, von einer gewissen Nutzung im Außenraum durch Zu-/Abfahrten bzw. Zu-/Abgänge mit entsprechenden Emissionen auszugehen ist. Die örtlich vorhandene Situation begünstigt im Nordosten demgegenüber eine nahezu vollständige Konzentration der Nutzungen auf künftige Gebäudeinnenbereiche, sodass die weitergehende Abstufung in diese Richtung umsetzbar ist. Im Südosten werden vorhandene Nutzungen durch das Geräuschkontingent abgedeckt.

Insgesamt erfolgt damit eine städtebaulich sinnvolle Gliederung des Gewerbegebiets mit den größten Emissionspotenzialen im zentralen Bereich und abgestuften Potenzialen in Richtung der jeweils nächstgelegenen Wohnsiedlungsbereiche in Wenden und Bienrode.

Mit der vorgeschlagenen Gliederung können die Planungsziele der Stadt für den Gesamtstandort in Bezug auf die schalltechnischen Belange wirksam verfolgt werden. Sie erlaubt neben dem Bestand eine örtlich angemessene Weiterentwicklung der bisherigen gewerblichen Nutzungen und sichert gleichzeitig die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse an den maßgeblichen Immissionsorten wie auch im benachbarten Wohnsiedlungsbereich insgesamt. Die Schallschutzansprüche der Nachbarschaft können damit unter angemessener Berücksichtigung der dortigen Gebietscharakteristik gewahrt werden.

Die im Schallgutachten zu Grunde gelegten Rahmenbedingungen und die Methodik der Untersuchung werden als angemessen und zielführend angesehen, um eine belastbare Grundlage für die schallschutzbezogenen Festsetzungen zur Nutzungsart im Gewerbegebiet zu erlangen. Die vom Schallgutachter für die einzelnen Teilflächen ermittelten IFSP werden somit im Bebauungsplan festgesetzt, das Gewerbegebiet wird danach gegliedert. Dabei müssen hier allen Teilflächen des Gewerbegebiets IFSP zugeordnet werden. Unter Berücksichtigung der Schallschutzansprüche der Nachbarschaft kann eine schalltechnisch unbeschränkte Fläche in dem Gewerbegebiet Am Salgenholz nicht festgesetzt werden. Mit Blick auf die aktuellen Anforderungen der höchstrichterlichen Rechtsprechung wird das Gewerbegebiet Am Salgenholz daher nicht nur in sich, sondern darüber hinaus gebietsübergreifend in Zusammenhang mit dem „Interkommunalen Gewerbepark Waller See-Braunschweig, Östlicher Teilbereich“ (Stadt Braunschweig, B-Plan WE 51) gegliedert. Dazu wird auf Kapitel 5.1 dieser Begründung verwiesen.

Die textliche Festsetzung zu den IFSP verweist auf die erforderlichen Definitionen, die für eine eindeutige Umsetzung im Rahmen späterer Genehmigungsverfahren erforderlich sind und die in die Hinweise im Blatt 2 „Textliche Festsetzungen“ des Bebauungsplans aufgenommen worden sind. Grundlage ist das zu dieser Planung

eingeholte Schallgutachten. Die Vorgaben unterstützen insgesamt eine möglichst effektive schalltechnische Ausnutzung bei Einhaltung des zugeordneten, umgebungsverträglichen Emissionspotenzials.

In Bezug auf den Gewerbelärm wurde im Schallgutachten auch das sogenannte „Spitzenpegelkriterium“ betrachtet. Hierfür wurden beim maßgeblich relevanten Emittenten im Geltungsbereich A, der Fa. Fürsten-Reform, die relevanten Lärmquellen im Hinblick auf ihre Lage zu den maßgeblichen Immissionsorten beurteilt. Im Ergebnis erwartet der Schallgutachter an allen Immissionsorten eine Einhaltung des Immissionsrichtwerts für Spitzenpegel. Aufgrund der gegebenen Entfernungen wird erwartet, dass dieses Ergebnis auch auf die anderen Betriebe im Südosten übertragbar ist (Details siehe Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, B Gewerbelärm, Kurzzeitige Geräuschspitzen“ des Umweltberichts). Regelungen dazu sind im Rahmen der „Angebotsplanung“ auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich, da die genauen Betriebsabläufe auf dieser Ebene nicht bekannt sind. Im Genehmigungsverfahren liegen dagegen ausreichende Erkenntnisse vor, sodass bei Bedarf entsprechende Auflagen getroffen werden können. Eine „Konfliktverlagerung“ in das Genehmigungsverfahren ist diesbezüglich somit möglich.

5.7.1.2 Luftverkehrslärm

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Einflussbereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Zur Ermittlung des Luftverkehrs wurde das Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 herangezogen, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens erstellt wurde. Ein neueres Gutachten aus dem Jahr 2017 zeigt, dass die im Raumordnungsverfahren zugrunde gelegten Flugzahlen im Jahr 2016 nicht ausgeschöpft wurden und daher die im Jahr 2003 berechneten Fluglärmkonturen die Geräuschimmissionen eher auf der sicheren Seite abbilden. Die vorliegenden fluglärmbezogenen Erkenntnisse werden auch daher für die vorliegende Planung als angemessen und ausreichend angesehen.

In Bezug auf die vorliegende Planung ist die Fluglärmsituation allenfalls für das festgesetzte Gewerbegebiet (Ostteil Geltungsbereich A) relevant. Nach Auswertung der vorliegenden Gutachten zum Fluglärm ist im hier festgesetzten Gewerbegebiet von einer deutlichen Unterschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) und 55 dB(A) nachts hinsichtlich des Verkehrslärms auszugehen. Für den Westteil des Geltungsbereichs A und die Geltungsbereiche B und C besitzt der Fluglärm von vornherein keine Relevanz, da hier kein Baugebiet festgesetzt wird (Details siehe Kapitel 4.4.1.2 „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, C Luftverkehrslärm“ des Umweltberichts).

Grundsätzlich gilt der Fluglärm als Bestandteil des Verkehrslärms und fließt somit gemäß DIN 4109 in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels und demzufolge in die Dimensionierung des baulichen Schallschutzes ein. Der Fluglärm liefert jedoch im vorliegenden Fall gegenüber dem Straßenverkehrslärm nur einen sehr untergeordneten Pegelbeitrag zum Verkehrslärm, sodass er nicht maßgeblich zum Gesamtlärm beiträgt (= nicht relevant für die erforderlichen Bauschalldämm-Maße). Daher hat der Fluglärm hier keine Relevanz für die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels (s. a. Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, E Lärmpegelbereiche“ des Umweltberichts).

5.7.1.3 Straßenverkehrslärm

- a) Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr, die sich aus dem Plangebiet auf umliegende Nutzungen auswirken

Das geplante Gewerbegebiet liegt i. W. an der öffentlichen Straße Am Salgenholz. Die kleinteiligeren Gewerbenutzungen im Südosten sind mittels privatrechtlicher Regelungen ebenfalls an diese öffentliche Straße angeschlossen. Der Verkehr wird ohne Durchfahrt durch (Wohn-)Siedlungsbereiche direkt südlich in das klassifizierte Straßennetz abgeleitet (K 2, Gifhorner Straße).

Mit dem Bebauungsplan soll die bestandsorientierte Weiterentwicklung der ortsansässigen Unternehmen gesichert werden. Insbesondere mit Blick auf die in diesem Zuge konkret angestrebten Ausweitungen der Lagerkapazitäten der anlassgebenden Fa. Fürsten-Reform kann eine gewisse Erhöhung des Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der unmittelbaren Anbindung an das weiterführende Straßennetz wird dazu bisher aber kein näherer, ggf. verkehrs- bzw. schallgutachterlicher Untersuchungsbedarf gesehen.

Im Südwesten berührt das festgesetzte Gewerbegebiet die Straße Salgenholzweg. Diese ist fuß-/radläufig an die Straße Am Salgenholz angeschlossen, für Kfz-Verkehr aber abgebunden. Eine Kfz-Erschließung des bestehenden Gewerbebestands vom Salgenholzweg ist bisher nicht vorhanden, der hier vorhandene Betrieb ist kein Anlieger des Salgenholzwegs. Da es sich beim Salgenholzweg um eine Anliegerstraße handelt, ist somit auch künftig nicht mit einer (anteiligen) Erschließung des bestehenden Gewerbebestands über den Salgenholzweg zu rechnen. Aufgrund dessen wird diesbezüglich kein näherer, ggf. verkehrs- bzw. schallgutachterlicher Untersuchungsbedarf gesehen.

- b) Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr, die sich auf das Plangebiet auswirken

Im festgesetzten Gewerbegebiet werden betriebsbezogene Wohnnutzungen ausgeschlossen. Mit Nutzungen wie Büro und Verwaltung kommen aber auch hier immissionsempfindliche Nutzungen vor und können auch ausgeweitet werden. Vor diesem Hintergrund sind in dem eingeholten Schallgutachten die Verkehrslärmeinwirkungen auf das festgesetzte Gewerbegebiet untersucht worden.

Die gutachterliche Berechnung erfolgt nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Schallschutz. Die Straßenverkehrslärmeinwirkungen wurden anhand der Prognose 2030 des Braunschweiger Verkehrsmodells und der Verkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015 errechnet. Die Prognose 2030 wird aktuell in den verkehrsbezogenen Projekten der Stadt Braunschweig angewandt und daher als sinnvolle und belastbare Grundlage auch für die entsprechenden Untersuchungen zur vorliegenden Planung angesehen. Details werden im Umweltbericht (Kapitel 4.4.1.2 „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, D Straßenverkehrslärm“ des Umweltberichts) sowie im Schallgutachten selbst dargelegt. Die vom Schallgutachter getroffenen Ansätze und Annahmen werden insgesamt als geeignet angesehen, um eine belastbare Beurteilungsgrundlage für die angemessene Behandlung der von der vorliegenden Planung berührten Lärmschutzbelange zu erlangen.

Die Berechnungen sind auf Grundlage freier Schallausbreitung erfolgt und entsprechen damit der insgesamt verfolgten Beurteilung „auf der sicheren Seite“. Die Vorgehensweise wird in Bezug auf ein allgemein festgesetztes Gewerbegebiet grund-

sätzlich als angemessen angesehen, da der dauerhafte Bestand bestimmter baulicher Anlagen planungsrechtlich nicht gesichert wird. Nach der Ortsaufnahme spricht dafür außerdem, dass einige Bestandsgebäude auffällig erscheinen und im Rahmen der Weiterentwicklung des Standorts ggf. entfernt oder ersetzt werden könnten. Auch hat der Gebäudebestand für den am deutlichsten vom Verkehrslärm betroffenen südöstlichen Teil des Geltungsbereichs keine wesentliche Bedeutung, da die A 391 als stärkste Lärmquelle sehr nah und in Hochlage verläuft.

Aufgrund der pegelbestimmenden A 391 und der unmittelbaren Nähe zur Gifhorner Straße liegen im äußersten Südosten des Plangebiets die höchsten Verkehrslärmbelastungen vor. Entsprechend ergeben sich für die kritischen Immissionshöhen EG (3 m ü. Gelände) und 1. OG (5,8 m ü. Gelände) in der Tagzeit Beurteilungspegel von bis zu 69 dB(A) und in der Nachtzeit von bis zu 63 dB(A). Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete (65 dB(A) tags/55 dB(A) nachts) am Tag um bis zu 4 dB(A) und in der Nacht um bis zu 8 dB(A) überschritten.

Im übrigen festgesetzten Gewerbegebiet werden die Orientierungswerte eingehalten bzw. unterschritten (tags rd. 50 m, nachts rd. 175 m von der südöstlichen Plangebietsgrenze).

In Bezug auf die drei im Südosten des Geltungsbereichs A genehmigten Wohnnutzungen ist festzuhalten, dass diese bereits seit den 1960er Jahren bestehen. Die Autobahn A 391 ist direkt südöstlich deutlich später errichtet worden. Die von der Autobahn berührten Immissionsschutzbelange müssen somit – auch im Bereich Am Salgenholz – bereits im damaligen Planfeststellungsverfahren berücksichtigt worden sein. Durch den Bebauungsplan WE 56 wird die verkehrslärmbezogene Situation dieser Wohnnutzungen nicht verschlechtert. Die Gebäude werden mit dem Bebauungsplan WE 56 als Gewerbegebiet überplant. Sie genießen aufgrund der Genehmigungen Bestandsschutz, eine gesonderte planungsrechtliche Berücksichtigung erfolgt nicht (siehe auch Kapitel 4.4.1.2 und 5.1 dieser Begründung mit Umweltbericht). Vor diesem Hintergrund werden auch in Bezug auf den Verkehrslärmschutz keine Erfordernisse der besonderen Berücksichtigung dieser bestehenden Wohnnutzungen gesehen.

c) Lärmpegelbereiche (LPB)

Um die vorhandene Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der Gebäude für die Wahrung gesunder Arbeitsverhältnisse Rechnung zu tragen, wurden allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, 2016, ermittelt. Danach wurden für das festgesetzte Gewerbegebiet die LBP IV und V errechnet (Details siehe Kapitel 4.4.1.2, „Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung, E Lärmpegelbereiche“ des Umweltberichts). Die LBP werden entsprechend in der Planzeichnung eingetragen und in den textlichen Festsetzungen berücksichtigt.

Erfordernisse in Bezug auf die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse bestehen im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung nicht, da im Gewerbegebiet Am Salgenholz betriebsbezogene Wohnnutzungen ausgeschlossen werden.

Aus den Lärmpegelbereichen und den darauf basierenden textlichen Festsetzungen resultieren somit die erforderlichen Luftschalldämm-Maße der Außenbauteile, die zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse innerhalb von Gebäuden erforderlich sind. Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Bau- bzw. Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ i. V. m. der VDI 2719

„Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen (passive Schallschutzmaßnahmen).

Durch die heute übliche Bauweise und die im Allgemeinen einzuhaltenden Bestimmungen (Gebäudeenergiegesetz, GEG) ergeben sich – dadurch, dass diese Anforderungen mit den bestehenden baulichen Standards sicher eingehalten werden – bis einschließlich Lärmpegelbereich II keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile zu einer Wahrung des erforderlichen passiven Schallschutzes. Abhängig vom Fensterflächenanteil und dem Fassadengrundflächen-Verhältnis kann dies auch für Lärmpegelbereich III zutreffen.

Die Gewerbeflächen im Geltungsbereich A werden insbesondere vom Straßenverkehrslärm beaufschlagt. Gegenüber Straßenverkehrslärm ist der passive Schallschutz ein adäquates Mittel zum Schutz der Innenraumpegel von schutzbedürftigen Räumen. Bei der Ermittlung der erforderlichen Schalldämmmaße für die Gebäudefassaden können planerische/bauliche Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt werden. So wirken Gebäude entlang der Straßen im nicht nur geringem Umfang schallreduzierend auf rückwärtig liegende Bebauungen. Ebenso können z. B. durch eine sinnvolle Raumorientierung schutzwürdige Räume (hier Büro-, Besprechungs- und Aufenthaltsräume) an den von der maßgebenden Schallquelle (hier A 391 bzw. Gifhorner Straße) abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden, um durch die Eigenabschirmung eine deutliche Pegelminderung an diesen Fassaden zu erzielen (pauschal je nach Gebäudegeometrie 5-10 dB(A)). Ergänzend kann eine ausreichende Belüftung von schutzbedürftigen Räumen mit Fenstern an Fassaden mit Richtwertüberschreitungen auch durch einfache Maßnahmen, wie z. B. über Querlüftungen von Fenstern ohne Richtwertüberschreitungen, vorgenommen werden.

Grundsätzlich liegt der „Schwachpunkt“ der Fassaden hinsichtlich einer Schalldämmung bei den Fenstern, deren Dämmung nur in geschlossenem Zustand entsprechend ihrer Schallschutzklasse wirksam wird. Gekippte Fenster weisen – unabhängig von ihrer Schallschutzklasse – ein Schalldämmmaß von etwa 15 dB auf.

Die Festsetzungen zur Durchführung von passiven Schallschutzmaßnahmen werden unter Anwendung der einschlägigen Vorschriften entsprechend der obigen Ausführungen getroffen.

Die Ermittlung bzw. Dimensionierung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ist für das jeweilige Einzelvorhaben unter Berücksichtigung von Abständen, Hindernissen im Schallausbreitungsweg, baulichen Gebäudeanordnungen und der Gebäudegeometrie unter Beachtung der Grundrissgestaltung vorzunehmen und der Bauaufsichtsbehörde mittels nachvollziehbarer Bauunterlagen vorzulegen. Das Berechnungsverfahren hierfür ist unter Hinweise im Blatt 2 „Textliche Festsetzungen“ des Bebauungsplans benannt, die textliche Festsetzung zu den LBP enthält einen Verweis hierauf.

Außenwohnbereiche sind für die Wahrung gesunder Arbeitsverhältnisse nicht relevant. Eine Verlärmung von Teilen der Außenflächen im Südosten des festgesetzten Gewerbegebiets oberhalb der Orientierungswerte für Gewerbegebiete wird daher hier als zumutbar bewertet. Im Übrigen können bei Bedarf im Rahmen der Außenraumgestaltung der Betriebe abgeschirmte Freiräume geschaffen werden, z. B. für Pausen.

5.7.1.4 Sonstige Emissionen und Immissionen

Lichtimmissionen werden aus allgemeinen Überlegungen zum Artenschutz als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im hier geplanten Gewerbegebiet und seinem direkten Umfeld auf eine „insektenfreundliche“ Beleuchtung begrenzt. Dazu sind Lampen und Leuchten im Außenraum auf das Notwendige zu beschränken. Für unvermeidliche Lichtquellen sind Leuchtmittel mit nur sehr geringem Blaulicht- bzw. UV-Anteil mit einem Spektralbereich zwischen 540 - 650 nm sowie einer Farbtemperatur ≤ 2.700 Kelvin zu verwenden. (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil). Die Lampen und Leuchten müssen nach unten strahlen und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Mit dieser Festsetzung werden nicht nur in Bezug auf den Artenschutz, sondern auch mit Blick auf die Belange des Menschen Lichtimmissionen des weiterzuentwickelnden Gewerbebestands weitgehend begrenzt und es wird allgemein ein Beitrag zur Begrenzung der „Lichtverschmutzung“ geleistet.

Weitere erforderliche Maßnahmen zum Lichtimmissionsschutz bereits auf Ebene der Bauleitplanung sind nicht erkennbar. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die hier erfolgende „Angebotsplanung“, in der die konkrete Lage und Intensität von Lichtquellen der (weiterzuentwickelnden) einzelnen Nutzungen nicht bekannt sind.

In Bezug auf weitere Emissionen bzw. Immissionen (wie Geruch, Erschütterungen, elektromagnetische Strahlung, Staub, Bauphase) sind auf Basis der Ausführungen in Kapitel 4.4.1.3 des Umweltberichts keine Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Die Landwirtschaftskammer hat im Aufstellungsverfahren mitgeteilt, dass durch die Bewirtschaftung der an den Geltungsbereich A angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen Stäube, Geräusche und Gerüche entstehen, die in den Geltungsbereich hineinwirken können und als ortsüblich zu tolerieren sind.

5.7.2 Photovoltaik und andere Solaranlagen

Der Rat der Stadt hat am 05.10.2021 den Richtungsbeschluss zur Erreichung einer Treibhausgasreduktion um mindestens 65 % gegenüber 1990 bis 2030 sowie einer Treibhausgasneutralität bis 2045 gefasst (Drucksache Nr. 21-16510-01). Konkret wurden dabei als prioritäre Maßnahmen u. a. beschlossen: Erzeugung klimafreundlicher Fern- und Nahwärme, Bewerbung und Ausbau von dezentralen erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung, Solarstrom im gesamten Stadtgebiet ausbauen und fördern, klimagerechte Baulandentwicklung, Planung und Entwicklung von klimafreundlichen und nachhaltigen Gewerbegebieten. Als Beitrag zu diesen Maßnahmen wird im hier geplanten Gewerbegebiet anteilig die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Energieerzeugung unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt (Solarfestsetzung).

Der Zuschnitt des Baugebiets und der überbaubaren Flächen entsprechen bei der vorliegenden Planung insbesondere den Planungszielen der Eröffnung angemessener Entwicklungspotenziale in der gegebenen Bestandssituation mit einer geringen Arrondierung. In dem bestehenden und künftigen gewerblichen Nutzungsspektrum und auf Grundlage der festgesetzten örtlichen Bauvorschriften werden bei Neubauten i. W. Flachdächer entstehen. Die Nutzung von Solarenergie ist hier daher grundsätzlich gut möglich.

Die Festsetzung der „Solarmindestfläche“ von 50 % der nutzbaren Dachfläche von Neubauten (im Vergleich zur „Bruttodachfläche“) ist grundrechtsschonend ausgestaltet. Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Dachs bzw. aller Dächer der Gebäude und baulichen Anlagen (in m²), die innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Ausgenommen bleiben technische Anlagen, da sie oftmals keine geeigneten Dächer aufweisen, die Solaranlagen tragen könnten (z. B. Lagerbauten in Silobauweise). Nutzbar ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann, ergänzend ist die textliche Festsetzung A.III.1.2 zu berücksichtigen (höhenabhängiger Dachkantenabstand). Von der Dachfläche sind die nicht nutzbaren Teile (in m²) abzuziehen. Das sind hier insbesondere erheblich beschattete Teile der Dachfläche (z. B. durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene, insbesondere zu erhaltende, Bäume) und von anderen Nutzungen belegte Teile des Dachs (z. B. technische Aufbauten / Anlagen, Oberlichter).

Die Festsetzung berücksichtigt damit, dass nicht alle Teile des Dachs sowie nicht alle Bauten im Gewerbegebiet (z. B. technische Anlagen, Lagerbauten in Silobauweise) technisch oder wirtschaftlich mit einer Solaranlage genutzt werden können. Die Festsetzung hält die Grundstückseigentümer dazu an, bei neu zu errichtenden Gebäuden ausreichend Platz auf dem Dach für die effektive Nutzung der Solarenergie zur Verfügung zu stellen. Die Ausstattung von Dachflächen mit Solaranlagen wäre auch im Falle von Umbauten an Bestandsgebäuden aus Klimaschuttsicht wünschenswert, aus Gründen der Verhältnismäßigkeit werden diese Fälle jedoch von der Festsetzung ausgenommen. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Solarwärmekollektoren zur Belegung der Solarmindestfläche bleiben den Bauherren zudem Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solardachpflicht.

Die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen auf den Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude im Baugebiet ist auch wirtschaftlich zumutbar, da sich bei einem teilweisen Eigenverbrauch die PV-Anlage i. d. R. innerhalb weniger Jahre rechnet. Nach ihrer Amortisation sorgt die Anlage für eine deutliche Reduzierung der Stromkosten, wobei von einem Anlagenbetrieb von 25 Jahren ausgegangen werden kann. Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert die langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch eine Stabilität der Energiepreise. Die Investitionskosten von PV-Anlagen sind kalkulierbar, die solare Strahlungsenergie ist im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen kostenlos. Der Eingriff in die Baufreiheit und die Eigentumsfreiheit ist daher zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung bei (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB).

Die Solarfestsetzung fügt sich in den Rahmen des Energiefachrechts ein und erfüllt zugleich dessen gesetzliche Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien (§ 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), wonach die leitungsgebundene Stromversorgung zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen soll (§ 1 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Die Festsetzung regelt eine Pflicht zur Installation von Solaranlagen und zur dauerhaften Nutzung der Solarenergie. Konkrete Vorgaben zur Art und Weise des Betriebs werden nicht gemacht. Die Grundstückseigentümer und Nutzer der Gebäude verfügen über alle Rechte und Pflichten nach dem EnWG, insbesondere verfügen sie über einen Stromnetzanschluss und sind frei in der Wahl ihres Vertragspartners zum Strombezug. Sie werden nicht dazu verpflichtet, ihren Strombedarf anteilig oder ausschließlich durch Solarstrom zu decken. Sie können die Solarpflicht auch durch Dritte erfüllen, z. B. über Pacht- oder Betreibermodelle.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§ 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) sowie der örtlichen Energieversorgung und Versorgungssicherheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 8e BauGB). Durch die Nutzung erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude können CO₂-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels.

Die Solarenergienutzung durch die Festsetzung erfolgt ortsbezogen im Plangebiet auf den Gebäuden und baulichen Anlagen (ausgenommen technische Anlagen). Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Eigenversorgung mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird. In einem weiteren Sinne besteht der örtliche Bezug der Nutzung der Solarenergie hier darin, dass der Bebauungsplan durch die Einräumung von Bodennutzungsmöglichkeiten Energiebedarfe schafft, die wenigstens teilweise durch die Erschließung der im Plangebiet nutzbaren erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Mit der durch den Bebauungsplan ermöglichten Bebauung bisher unbebauter Flächen und Erweiterungen bestehender Gebäude wird ein zusätzlicher Energiebedarf ausgelöst und der Energiebedarf innerhalb Braunschweigs steigt. Mit der Festsetzung wird ein ortsbezogener Beitrag zur Deckung des erhöhten lokalen Energiebedarfs geleistet. Die Energie wird dezentral am Ort des Bedarfs erzeugt, was die Resilienz gegenüber Energieimporten erhöht und zur Netzentlastung beiträgt. Energieversorgungs- und Energiepreisisiken werden hierdurch reduziert. Die lokale Energieversorgung wird durch die Ersetzung endlicher durch erneuerbare Energieträger nachhaltig verbessert. Die Festsetzung dient damit auch dem Planungsgrundsatz der Versorgungssicherheit der lokalen Energieversorgung. Die dezentrale örtliche Energieversorgung erhöht auch die lokale Wertschöpfung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8a, c und e BauGB)

5.8 Soziale Infrastruktur

Aufgrund der bestandsorientierten Planung werden durch die Planung keine neuen Erfordernisse in Bezug auf Anlagen und Einrichtungen der sozialen Infrastruktur ausgelöst.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Die Ver- und Entsorgung des Geltungsbereichs A (Trinkwasser, Löschwasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation, Abfallentsorgung) ist mit Blick auf die gegebene Bestandssituation i. W. bereits gesichert. Kanalsanierungsmaßnahmen wurden seitens SE|BS (Stadtentwässerung Braunschweig) bereits durchgeführt, weitere Kanalbaumaßnahmen sind derzeit nicht geplant. Im Umfeld bestehen Anschlüsse für die Schmutz- und Regenwasserentwässerung.

Bestehende Leitungstrassen befinden sich i. W. in den angrenzenden Parzellen der öffentlichen Straßen, insbesondere der Straße Am Salgenholz. Im Übergangsbereich zwischen Am Salgenholz und Salgenholzweg wurde seitens BS|Netz (Braunschweiger Netz GmbH) der Verlauf einer Wasserleitung DN 100 mitgeteilt, der auch private Flächen berührt. Zur planungsrechtlichen Absicherung des Leitungsbestands und seiner Unterhaltung wird im Bebauungsplan eine entsprechende Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Versorgungsträger festgesetzt.

Ebenfalls im Eckbereich Am Salgenholz / Salgenholzweg ist vor einiger Zeit die vorhandene Ortsnetz- und Kundenstation (Strom) verlagert und neu errichtet worden.

Die Anlage kann als Nebenanlage innerhalb des Gewerbegebiets aufgefasst werden, nähere Festsetzungen zu ihrer planungsrechtlichen Berücksichtigung werden daher nicht als erforderlich angesehen.

Nach Angaben von SE|BS dienen die in die Schunter einmündenden Gräben im Westen und Nordwesten des bestehenden Gewerbebestands auch der Niederschlagsentwässerung angrenzender Bereiche. Der in nordöstlicher Richtung in die Schunter einmündende Graben (Sichelgraben) wird von der Stadtentwässerung unterhalten. Hier ist grundsätzlich ein beidseitiger Unterhaltungstreifen von mindestens 3 m Breite gemessen ab Böschungsoberkante vorzusehen. Dies kann bei der Umsetzung der entlang des Grabens vorgesehenen naturschutzfachlichen Entwicklungsmaßnahmen im Plangebiet entsprechend berücksichtigt werden. Der in nördliche Richtung laufende Graben (Käsegraben) ist nicht Bestandteil der Unterhaltungsmaßnahmen von SE|BS. Allerdings leitet SE|BS hier durch eine Rohrleitung DN 1000 Regenwasser in den Graben ein. Für diesen Kanal wird grundsätzlich eine Schutzzone von beidseits 3 m ab seiner Mittelachse benötigt. Er liegt am Rand des Versandhofs des anlassgebenden Unternehmens Fürsten-Reform bzw. am Südwestrand des bestehenden Verwaltungsgebäudes. Er wurde daher im Zuge der Bauarbeiten des hier zwischenzeitlich nach § 34 BauGB errichteten Büroneubaus technisch und rechtlich berücksichtigt.

Unterhaltungsmaßnahmen an der Schunter obliegen dem Unterhaltungsverband Schunter in Königslutter.

Erschließungsmaßnahmen bzw. Baumaßnahmen an der Straße Am Salgenholz etc. sollen möglichst so erfolgen, dass die vorhandenen Leitungen (Telekommunikation, Strom etc.) in ihrer jetzigen Lage verbleiben können. Beginn und Ablauf von Erschließungsmaßnahmen sind den Ver- / Entsorgungsträgern für eine möglichst effektive Koordination möglichst frühzeitig anzuzeigen. Die Deutsche Telekom Technik GmbH wünscht dies schriftlich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn. Bei Grabarbeiten in der Nähe von Telekommunikations-Anlagen ist die Kabelschutzanweisung (KSA) zu beachten.

Eine Versorgung mit Anlagen der technischen Infrastruktur ist für die Geltungsbereiche B und C nicht erforderlich, da hier ausschließlich naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen definiert werden.

5.10 Örtliche Bauvorschriften

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Die örtlichen Bauvorschriften werden für das gesamte Plangebiet des Bebauungsplans WE 56 erlassen (Geltungsbereiche A, B und C). Die Geltungsbereiche B und C umfassen lediglich Festsetzungen zum naturschutzfachlichen Ausgleich, sodass für diese nur die Regelungen zur Gestaltung von Einfriedungen Bedeutung erlangen.

Die Festsetzungen zur Baugestaltung sollen die gestalterische Einbindung des weiterzuentwickelnden Gewerbebestands in den Landschafts- und Siedlungsraum unterstützen. Diese ergänzen die planungsrechtlichen Festsetzungen um Vorschriften zur Gestaltung baulicher Anlagen und des Umfelds. In der konkret vorhandenen, gewachsenen Situation spielen dabei vor allem hohe bauliche Anlagen und Anlagen im Übergangsbereich zum öffentlichen Raum bzw. zum umgebenden Landschaftsraum eine besondere Rolle. Insgesamt werden ortsübliche, verhältnismäßige Regelungen getroffen, die die Gestaltungsfreiheit der Bauherren nicht übermäßig einschränken.

Die farbbezogenen Festsetzungen erfolgen auf Grundlage des handelsüblichen NCS-Farbfächers (Index 1950; NCS S), der aktuell nicht mehr nur für Dispersionsfarben, sondern allgemein zur Bestimmung der Farbgebung Anwendung findet.

5.10.2 Dächer und Fassaden

Das festgesetzte Gewerbegebiet ist heute allseits bereits durch teils hohen Baum-/ Gehölzbestand umgeben. Durch die nun getroffenen Regelungen zur Grünordnung und Landschaftspflege werden die vorhandenen vertikalen Gehölzstrukturen gezielt weiterentwickelt, um die Eingriffe in das Landschaftsbild zu mindern. Dieser Umstand wird bei den lokal vorgesehenen baugestalterischen Vorgaben zu Grunde gelegt.

Zur zulässigen Dachform erfolgt somit nur die grundlegende Vorgabe zur Umsetzung als Flachdach. Im Gewerbegebiet ist bei der Weiterentwicklung grundsätzlich mit Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern zu rechnen, die an dem Standort als verträglich angesehen werden. Da der Geltungsbereich A überwiegend einen gewachsenen, jahrzehntealten Gewerbebestandort umfasst, sind im Bestand vor Ort teils auch Sattel- und Walmdächer vorhanden. Je nach betrieblicher Entwicklung kann es sich im Einzelfall anbieten, die vorhandenen Gebäude mit geneigten Dächern wiederum durch solche zu ergänzen. Das grundlegende Planungsziel ist jedoch ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild des nun überplanten Gewerbebestands. Sattel- und Walmdächer werden im Rahmen dieser örtlichen Bauvorschrift daher nicht ausdrücklich zugelassen. Je nach Einzelfall kann jedoch eine Abweichung von den Festsetzungen zur Dachform in Frage kommen, insbesondere um ungewollte Härten z. B. bei der Anpassung an bestehende Gebäude zu vermeiden.

Von großer Bedeutung ist die farbliche Ausprägung der Fassaden von Gewerbebauten im landschaftlich geprägten Umfeld. Neben den Vorgaben zu ihren Nutzungsmaßen werden aufgrund der Fernwirkung ergänzende Regelungen zu einer hellen, dezenten Farbgestaltung mit Bezug auf die landschaftliche Umgebung getroffen. Vor diesem Hintergrund werden grundsätzlich nur hellgraue und grüne Farbtöne zugelassen. Besonders auch mit Blick auf die Bestandssituation und da hier keine relevanten Wirkungen in den erholungsrelevanten Landschaftsraum zu erwarten sind, bleiben Gebäude entlang der öffentlichen Straßen sowie des geplanten Freizeitwegs ausgenommen. Bei höheren Bauten, die die umgebende Gehölzkulisse teils auch überragen können und damit vor dem Himmel als Hintergrund in Erscheinung treten, ist die helle Farbgebung besonders wichtig. Besonders hohe Bauten sind hier zu Lagerzwecken in gewissem Umfang ausdrücklich zulässig. Um auch diese bestmöglich farblich in das Umfeld einzubinden, wird daher bestimmt, dass ab einer Gesamthöhe von 77,0 mNHN (d. h. ab ca. 7,5 m über Gelände) die Außenwände nach oben zunehmend heller und weniger farbig gestaltet werden müssen. Ziel ist die „optische Auflösung“ von hohen Bauten in Richtung Himmel wie auch in Richtung der umgebenden Landschaftselemente. Hohe Bauten sollen damit optisch deutlich zurücktreten.

Abweichungen können ausnahmsweise in begründeten Einzelfällen zugelassen werden. Das trifft insbesondere zu, wenn eine Anpassung an die gegebene Farbigkeit bestehender Fassaden erfolgt und / oder eine abweichende Gestaltung die oben dargelegten Ziele im Einzelfall genauso gut oder besser erreichen kann.

Technische Aufbauten sind nur bei Gebäuden mit Höhen bis zu 85,5 m NHN und nur untergeordnet und hinter die Fassadenebene zurückgesetzt zulässig. Trotzdem können diverse solcher Anlagen auf einem ansonsten i. W. einheitlichen Baukörper Unruhe in das Stadt- und Landschaftsbild bringen. Um dagegen ein ruhiges Stadt-

und Landschaftsbild weiter zu unterstützen, wird für solche Anlagen eine überwiegende Lamellen- bzw. Gitterverkleidung vorgegeben. Auf diese Weise soll ihr Erscheinungsbild zusammengezogen und vereinheitlicht werden.

Abfallbehälter und Fahrradboxen gehören meist im straßennahen Umfeld zum „Mobiliar“ auch von Gewerbegebieten. Auch in Bezug auf diese Anlagen gilt, dass sie bei kleinteilig und vielfältig aufeinandertreffenden Materialien und Farben das Stadt- und Straßenbild deutlich stören können. Um auch diesbezüglich dagegen ein möglichst harmonisches Stadt- und Straßenbild zu unterstützen, wird für sie eine Begrünung bzw. eine Ausführung im gleichen Wandmaterial wie das jeweils nächstgelegene Gebäude vorgegeben.

5.10.3 Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen sichern eine harmonische Außenwirkung des Gewerbestandorts und lassen für die Unternehmen gleichzeitig ausreichende Spielräume zur Präsentation und Kontaktaufnahme mit dem Kunden.

Fremdwerbeanlagen werden als eigenständige gewerbliche Nutzung zur Wahrung eines angemessenen Straßen- und Ortsbilds im Gewerbegebiet Am Salgenholz ausgeschlossen. Dazu wird auf Kapitel 5.1 dieser Begründung verwiesen. Am Ortsrand des dörflich geprägten Stadtteils Wenden ist die Begrenzung von Werbeanlagen auf das örtlich Bezogene auch aus stadtgestalterischer Sicht ausdrücklich zu begrüßen.

Werbeanlagen, die akustisch, aufgrund ihrer Leucht- und Blendwirkung oder aufgrund bewegter Elemente etc. Störungen mit sich bringen können, werden zur Wahrung eines ruhigen, harmonischen Landschaft- und Stadtbilds ausgeschlossen.

Werbeanlagen an Gebäuden werden in Bezug auf ihre Größe und den Anbringungsort grundsätzlich begrenzt, um den menschlichen Maßstab im Straßenraum zu wahren, den Betrieben aber gleichzeitig noch einen angemessenen Spielraum für die Unternehmenspräsentation an Ihrem Standort zu belassen. Die hier im zentralen Bereich zugelassenen, hohen Lagerbauten werden dabei berücksichtigt, indem hier nur flächenhaft begrenzt nach Süden und Osten Werbeanlagen mit potenzieller Fernwirkung in Richtung übergeordneter Straßen zugelassen werden. Auch damit wird dem Zielkonflikt zwischen einem harmonischen Stadt- und Landschaftsbild und dem Bedürfnis der Gewerbetreibenden nach standortbezogener Unternehmenspräsentation Rechnung getragen.

An dem allseits von teils hohen Gehölzen umgebenen Standort besitzen freistehende Werbeanlagen keine wesentliche Bedeutung für die ansässigen Betriebe. Sie könnten jedoch eine störende Unruhe in das Straßenbild tragen. Daher werden sie in nur untergeordnetem Umfang ermöglicht.

5.10.4 Einfriedungen

Einfriedungen können im öffentlichen Raum und im naherholungsrelevanten Landschaftsraum erheblich störende Wirkung entfalten, wenn sie optisch stark in den Vordergrund treten. Gleichzeitig besitzen sie im Gewerbegebiet für die Sicherung von Betriebsflächen je nach Branche große Bedeutung. Zu nennen sind hier konkret in Bezug auf den ansässigen Betrieb der Lebensmittelbranche die Anforderungen aus „Food-Defense“. Vor diesem Hintergrund werden die Vorgaben hier auf ihre geordnete, gedeckte und zurückhaltende Material- und Farbgebung beschränkt. Zugelassen werden demnach zum öffentlichen Raum grundsätzlich nur Stabgitterzäune in grünen und grauen Farbtönen und transparenter Ausführung. Transparente Ausführung bedeutet, dass sie ohne Flechtfüllungen oder ähnliche Ergänzungen, die

den Durchblick verhindern und damit die Straßenraumwirkung beeinträchtigen, errichtet werden müssen. Ziel ist ein großzügiger Straßenraumeindruck, der die Aufenthaltsqualität begünstigt.

Auch bei den Einfriedungen können Abweichungen ausnahmsweise in begründeten Einzelfällen zugelassen werden, z. B. insbesondere dann, wenn eine Anpassung an die gegebene Farbigkeit einer bestehenden Anlage erfolgt und /oder wenn eine abweichende Gestaltung dieses Ziel im konkreten Fall genauso gut oder besser erreichen kann.

Es werden keine ergänzenden Regelungen zur Be- oder Vorpflanzung von Einfriedungen getroffen, da dies je nach Branche (z. B. Lebensmittel, s. o.) aus Sicherheitsgründen nicht umgesetzt werden können.

6 Gesamtabwägung

Die politischen Gremien der Stadt Braunschweig haben im November / Dezember 2002 die Aufstellung des Bebauungsplans WE 56 „Am Salgenholz“ zunächst als vorhabenbezogene Planung beschlossen. Im August / September 2013 haben sie die Durchführung der 119. FNP-Änderung beschlossen, um die nordöstlichen Teilflächen des geplanten Bebauungsplangebiets auch auf Ebene des Flächennutzungsplans entsprechend vorzubereiten. Im Zuge der Entwurfsbearbeitung nach den frühzeitigen Beteiligungsschritten 2015 konnte das Flächenverhältnis zwischen gewerblichen Entwicklungsflächen und Freiraumflächen soweit optimiert werden, dass keine parallele Änderung des Flächennutzungsplans mehr erforderlich ist. Für die Gesamtabwägung ist festzuhalten:

6.1 Sicherung und Entwicklung der örtlichen gewerblichen Wirtschaft und der Arbeitsplätze

Die mit der Planung verfolgte Standortsicherung der ortsansässigen Unternehmen, darunter der anlassgebenden Fa. Fürsten-Reform mit aktuell etwa 120 teils hochqualifizierten Mitarbeitern (etwa 112,5 FTE) vor Ort, dient der Sicherung und Entwicklung der örtlichen gewerblichen Wirtschaft und der Arbeitsplätze. Sie ist somit ein wichtiger öffentlicher Belang. Da ohne diese Standortsicherung die Abwanderung des größten ansässigen Unternehmens droht, ist sie mit Blick auf die raumordnerischen Schwerpunktaufgaben der Stadt Braunschweig zur Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten erforderlich. Die gegenüber der Bestandssituation geringe zusätzliche Flächeninanspruchnahme für gewerbliche Nutzungen von unter einem Hektar ist daher ausdrücklich vertretbar, auch wenn hiervon in gewissem Umfang naturschutzfachlich wertvollere Bereiche betroffen sind. Zum gleichen Ergebnis ist das aufgrund der Berührung eines Vorranggebiets für Natur und Landschaft nach dem RROP 2008 zwischen Sommer 2018 und Januar 2019 durchgeführte Zielabweichungsverfahren gekommen.

6.2 Naturschutzfachliche Belange

Naturschutzfachliche Belange können in der Planung angemessen und gut berücksichtigt werden, indem vorhandene Landschaftsstrukturen unmittelbar angrenzend an den bestehenden Gewerbestandort im Rahmen von Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen i. W. erhalten und qualitativ weiterentwickelt werden. Zusammen mit immer noch sehr nah gelegenen externen Ausgleichsmaßnahmen südlich der Gifhorner Straße kann der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich insgesamt in der Nähe des Eingriffsorts mehr als gedeckt werden.

Bei der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz werden insbesondere auch folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt, die sich aus der konkreten Situation der vorliegenden bestandsorientierten Überplanung eines gewachsenen Gewerbestandorts mit moderaten Erweiterungsoptionen ergeben (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten, 2023):

Auf den Flächen der kleineren bestehenden Betriebe im Südosten des Geltungsbereichs A werden mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl GRZ von 0,8 gegenüber der vormaligen Situation auf Grundlage des § 34 BauGB keine zusätzlichen Flächenversiegelungen ermöglicht. Die Flächen werden in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz daher als „eingriffsneutral“ angesetzt. Das bedeutet, dass diese weder positiven noch negativen Einfluss auf das Ergebnis der Bilanzierung haben. Das gleiche Vorgehen wird auch für die Flächen innerhalb des geplanten Gewerbegebiets mit überlagernden naturschutzfachlichen und grünordnerischen Vorgaben sowie darüber hinaus künftig eingefriedeten Flächen im Geltungsbereich A (Stichwort „Food-Defense“) gewählt. Auch diese werden als „eingriffsneutral“ angesetzt. Für diese wird die festgesetzte naturschutzfachliche Aufwertung vorsorglich rechnerisch nicht positiv in die Bilanz eingerechnet. Damit wird u. a. berücksichtigt, dass die hier mit den Festsetzungen vorbereitete naturschutzfachliche Aufwertung in einem gewissen Maß durch die betriebsorganisatorisch erforderliche, spezielle Umzäunung vermindert wird, da sie damit für die meisten Wildtiere undurchlässig bleibt. Dennoch wäre bei überschlägiger Betrachtung anhand der Festsetzungen für diese Teilflächen „auf der sicheren Seite liegend“ eine positive Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz zu erwarten, da das Überwiegen der in diesen Bereichen naturschutzfachlich aufwertenden Vorgaben bereits aus der Plankarte und den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans direkt offensichtlich ist (z. B. umfangreiche Baumpflanzungen in der eigenständigen Maßnahmenfläche 3). Eingriffe bzw. bauliche Nutzungen werden hier grundsätzlich ausgeschlossen. Unabhängig davon ist festzuhalten, dass die Festsetzungen eines und damit auch des vorliegenden Bebauungsplans WE 56 auch auf den Flächen umzusetzen sind, die jetzt und künftig nicht im Eigentum der Stadt stehen. Unabhängig von der „eingriffsneutralen“ Anrechnung dieser Bereiche in der Eingriffsbilanzierung, welche fachlich und sachlich vertretbar ist, sind die hier vorgegebenen Aufwertungen somit auch tatsächlich umzusetzen. Damit ist sichergestellt, dass auf diesen Teilflächen kein Ausgleichsbedarf verbleibt. Das Vorgehen wird aufgrund der siedlungsstrukturellen Bestandssituation hier als angemessen und folgerichtig bewertet.

Nach der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz wird daraufhin in der Summe auf Grundlage des in Braunschweig regelmäßig angewandten Osnabrücker Modells in der Gesamtplanung ein rechnerischer Ausgleichsüberschuss von 608 Werteinheiten erwirkt. Der Ausgleichsüberschuss wird hier mit Blick auf die umgebenden, teils wertvollen Landschaftsstrukturen und die Insellage des überkommenen Gewerbestandorts hingenommen, im Übrigen steht er für eine Zuordnung zu Eingriffen an anderer Stelle zur Verfügung.

Hinzu kommt, dass die im Gewerbegebiet überwiegend festgesetzte Grundflächenzahl GRZ von 0,8 zuzüglich einer 10-%igen Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen aufgrund der umfassend überlagernd festgesetzten grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht vollständig ausgeschöpft werden kann. Eine noch detailliertere Definition der GRZ erfolgt im Sinne der guten Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit des Bebauungsplans jedoch nicht.

In das Ausgleichskonzept im Rahmen der Eingriffsregelung wird multifunktional der erforderliche, flächenhaft vollständige Ausgleich von teilweise in Anspruch genommenen, im Sinne des § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen im Verhältnis

1:1 integriert (mesophiles Grünland, Schilfröhricht – Ausgleich in den eigenständigen Maßnahmenflächen 6 und 8 in den Geltungsbereichen B und C). Darüber hinaus besteht in diesem Zusammenhang kein zusätzlicher Ausgleichsflächenbedarf (siehe auch Kap. 4.5.3).

6.3 Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild

Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild können mit Blick auf die Zulässigkeit von Gewerbebauten bis zu etwa 16 bzw. 20 m Höhe sowie die teilweise Zulässigkeit von Lagergebäuden mit bis zu etwa 26 m Höhe über Gelände einen erheblichen Umfang erreichen. Dies betrifft nicht nur die Flächen der Fa. Fürsten-Reform, sondern auch die der kleineren Betriebsflächen im Südosten, auf denen durch die Festsetzungen gegenüber der bisherigen Situation nach § 34 BauGB eine größere bauliche Höhenentwicklung bis zu etwa 16 m über Gelände vorbereitet wird.

Für die Planung am gegebenen Standort Am Salgenholz sprechen dennoch aber einerseits die allseitige räumliche Begrenzung des Standorts durch Fließgewässer und die Gifhorner Straße mit begleitenden Gehölzbeständen (Kronenhöhen teils etwa 15-21 m über Gelände) sowie andererseits die Vorbelastung durch die vorhandenen Brückenbauwerke, insbesondere die Brücke der A 391 über die K 2. Letztere erreicht hier mit der Lärmschutzwand auf ihrer Ostseite Höhen von etwa 12-13 m und mehr über den mittleren Geländehöhen des Gewerbebestands. Mit der Planung kann wirksam dazu beigetragen werden, die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für Gewerbenutzungen im Außenbereich zu mindern. Für den zusätzlichen Lagerbedarf muss damit kein anderer, ggf. nicht durch gewerbliche Nutzungen und Verkehrsstrassen vorbelasteter Standort genutzt werden.

Die dennoch zu erwartenden Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden durch die im direkten Umfeld festgesetzten grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen angemessen ausgeglichen. Mit diesen Maßnahmen werden sowohl die Erhaltung als auch die qualitative Weiterentwicklung der umgebenden, insbesondere auch vertikalen Landschaftselemente gesichert. Vorhandene Gehölzstrukturen werden zu gestaffelten „Kulissenpflanzungen“ ausgebildet. Diese mindern darüber hinaus auch die optische Wirkung der künftigen Gewerbebauten in Richtung des östlichen Ortsrands von Wenden. Im Ergebnis werden die vorbereiteten Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild für das gesamte geplante Gewerbegebiet (Flächen der Fa. Fürsten-Reform und Flächen der weiteren Betriebe im Südosten) mit den nach der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz erforderlichen Maßnahmen ausgeglichen. Zusätzlicher Kompensationsflächenbedarf besteht dafür nicht.

6.4 Artenschutzbelange

Im Rahmen der erforderlichen Artenschutzuntersuchungen wurden im Plangebiet (Geltungsbereich A) und teils in seinem Umfeld Kartierungen zu den Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien und Amphibien durchgeführt (LaReG, 2015a; 2015b). Das Erfordernis weiterer örtlicher Begutachtungen hat sich unter Berücksichtigung der Biotopausstattung im Plangebiet und nach Auswertung vorliegender Daten über das Artenvorkommen nicht ergeben (LaReG, 2022). Es sind somit keine weiteren ortsbezogenen Aufnahmen erfolgt, da auch in der Rechtsprechung anerkannt ist, dass Untersuchungen „ins Blaue hinein“ nicht erforderlich sind. Kartierungen in den Geltungsbereichen B und C werden nicht als notwendig angesehen, weil hier ebenfalls eine bestandsorientierte Verbesserung örtlicher Strukturen vorgesehen ist. Sofern hier somit überhaupt Artenschutzbelange berührt sein können, ist davon auszugehen, dass diese ohne weitere Vorbereitungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung angemessen berücksichtigt werden können.

Die Artenschutzprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der umfassenden Festsetzungen zu Grünordnung und Landschaftspflege, einschließlich der Vorgabe einer „insektenfreundlichen“, möglichst weitgehend reduzierten Beleuchtung sowie von „Bauzeitenregelungen“ durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Zu beachten sind die Artenschutzbelange neben der planerischen Berücksichtigung im Bauleitplanverfahren aber auch im Rahmen der Umsetzung, insbesondere auf das im Einzelfall bei Baumaßnahmen etc. zu beachtende Tötungsverbot für geschützte Arten wird hingewiesen. Hierzu kann im Bebauungsplanverfahren keine abschließende Aussage getroffen werden. Auf der Ebene der Bauleitplanung können nicht alle möglichen nachteiligen Auswirkungen jeder zulässigen Nutzung ermittelt werden, sodass eine Enthftungsmöglichkeit für Schäden nach dem Umweltschadensgesetz gemäß § 19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG nicht gegeben ist. Auf die grundsätzlich für jedermann geltenden und zu berücksichtigenden Ver- und Gebote des § 39 BNatSchG wird an dieser Stelle hingewiesen.

6.5 Klimaschutzbelange

Mit der Planung werden aufgrund der bestandsorientierten Herangehensweise mit der Vorbereitung einer lediglich überschaubaren Arrondierung und der vorgesehenen Verdichtung innerhalb gewerblich vorgeprägter Strukturen nur geringe Auswirkungen auf Klima und Klimaschutz vorbereitet. Diese werden durch die getroffene Festsetzung zur anteiligen Solardachpflicht zum Teil unmittelbar lokal ausgeglichen. Das Vorgehen wird daher angesichts der lokal wie auch global betroffenen Belange hier als sinnvoll und angemessen angesehen.

6.6 Erschließung und Verkehr

Aufgrund der bestandsorientierten Überplanung und der geringen Erweiterung des vorhandenen Gewerbestandorts wird derzeit nicht mit einem relevant erhöhten Verkehrsaufkommen gegenüber der aktuellen Situation gerechnet. Sollte im Rahmen der durch den Bebauungsplan WE 56 ermöglichten baulichen Erweiterung der ansässigen Gewerbebetriebe dennoch eine nennenswerte Verkehrssteigerung eintreten, werden daraus aufgrund der hervorragenden Verkehrsanbindung keine städtebaulich relevanten Probleme erwartet. Hintergrund ist die insbesondere für den Lieferverkehr bedeutsame, direkte Anbindung an das klassifizierte Straßennetz über die K 2 (Gifhorner Straße) zu den Autobahnen A 391 und A 2.

Eine verkehrsgutachterliche Untersuchung ist erfolgt und die darin ermittelten notwendigen Maßnahmen werden umgesetzt. Zur fußläufigen Erschließung wird ein Gehweg hergestellt und im Einmündungsbereich Gifhorner Straße / Am Salgenholz werden geringfügige Umgestaltungen zur Unterstützung des ungehinderten Verkehrsablaufs und der gefahrlosen Nutzung vorgenommen. Soweit die dafür benötigten Flächen nicht bereits Verkehrsflächen sind, werden sie im Bebauungsplan als Straßenflächen festgesetzt.

Der Standort ist aufgrund seiner Rahmenbedingungen (räumlich beengte Bestandsituation, Anbindung an die Gifhorner Straße nur in eine/aus einer Richtung, Nähe zum Wohnsiedlungsbereich und somit überwiegend entsprechend niedrige Emissionskontingente (hier IFSP)) nicht für die Ansiedlung von solchen Gewerbebetrieben geeignet, deren Verkehrserzeugung weit über das übliche Maß hinausgeht. Im Sinne der Planklarheit und planerischen Zurückhaltung wird dazu kein Festsetzungsbedarf gesehen. Erst im Genehmigungsverfahren liegen jeweils ausreichende Erkenntnisse über die Verkehrserzeugung vor, um diesbezüglich die Möglichkeit der

Zulassung zu beurteilen. Eine Entscheidung dazu erst Genehmigungsverfahren ist somit angemessen und möglich.

6.7 Immissionsschutzbelange

Schallschutzbelange der Nachbarschaft in Bezug auf den Gewerbelärm waren bisher jeweils einzelfallbezogen in den einzelnen Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Probleme oder Konfliktlagen sind in der gegebenen Situation nicht bekannt. Mit der Überplanung erfolgt eine schalltechnische Gebietsgliederung (intern und gebietsübergreifend) und die Festsetzung von „immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln“ (IFSP). Die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse in der Nachbarschaft bleibt damit gewährleistet. Die Planungssicherheit wird damit sowohl für die heute und künftig ansässigen Unternehmen als auch die immissionsempfindliche Nachbarschaft erhöht.

Eine Berührung von Schallschutzbelangen der Nachbarschaft in Bezug auf planbedingt hinzukommendes Verkehrsaufkommen wird aufgrund der hervorragenden Verkehrsanbindung mit direktem Anschluss an übergeordnete öffentliche Straßen ohne das Erfordernis der Durchfahrt durch zusammenhängende Siedlungsbereiche insbesondere für den Lieferverkehr nicht gesehen. Die mit der Planung verbundene Definition des Übergangsbereichs zwischen dem Gewerbestandort und dem beginnenden Wohnsiedlungsbereich im Salgenholzweg nur für Fußgänger, Radfahrer und Unterhaltungs- sowie nur klarstellend auch für Einsatz- und Rettungszwecke ist in diesem Rahmen sinnvoll und vertretbar. Hieraus sind daher ebenfalls keine Schallschutzbelange der Nachbarschaft erkennbar, die näher zu untersuchen wären.

Die Schallschutzbelange der Nutzer des festgesetzten Gewerbegebiets sind durch den Verkehrslärm der umgebenden übergeordneten Verkehrswege betroffen. Relevant ist hier besonders die Nähe zur A 391 und die unmittelbare Nachbarschaft zur Gifhorner Straße. Im Gewerbegebiet besitzt dies z. B. für Büro- und Verwaltungsnutzungen Bedeutung. Vor diesem Hintergrund ist auf Grundlage des eingeholten Schallgutachtens die Vorgabe passiver Schallschutzmaßnahmen anhand von Lärmpegelbereichen in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Somit bleiben gesunde Arbeitsverhältnisse diesbezüglich gewahrt. In Bezug auf die bestehenden Wohnnutzungen im Südosten ist festzuhalten, dass diese bereits vor der Errichtung der A 391 vorhanden waren. Es ist somit davon auszugehen, dass die dortigen Immissionsschutzansprüche in Bezug auf den Verkehrslärm bereits im damaligen Planfeststellungsverfahren für die Autobahn angemessen behandelt worden sind.

In der Gesamtschau trägt die moderate Sicherung und Fortentwicklung eines bestehenden Gewerbeansatzes im Bereich lärmvorbelasteter Flächen (Straßen/Autobahnen, Fluglärm) zur verträglichen Zuordnung von Nutzungen entsprechend § 50 BImSchG bei, wie es auch im Rahmen der Lärminderungsplanung der Stadt Braunschweig empfohlen wird.

Weitere Immissionsschutzbelange, denen bereits mit Mitteln der Bauleitplanung begegnet werden müsste, haben sich zur vorliegenden Planung im Rahmen des bisherigen Aufstellungsverfahrens nicht ergeben (z. B. in Bezug auf Licht, Gerüche, Staub etc.).

6.8 Belange des Störfallschutzes

In Bezug auf Störfallschutzbelange spielt einerseits der Schutz der Nutzenden des vorliegenden Plangebiets vor gefährdenden Einflüssen aus dem Umfeld eine Rolle sowie andererseits die Beachtung der umgebenden schutzwürdigen Gebiete im Sinne des § 50 BImSchG. Die Stadt Braunschweig hat 2020 ein Gutachten zur Se-

veso-III-Richtlinie bzw. zum § 50 BImSchG eingeholt (UCON GmbH, 2020). Achtungsabstände von Betrieben, in denen im relevanten Umfang mit Gefahrstoffen umgegangen wird, liegen demnach deutlich entfernt vom Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans (insbesondere Geltungsbereich A, aber auch Geltungsbereiche B und C). Der Planung entgegenstehende Belange des Störfallschutzes sind in Bezug auf die Nutzenden des Plangebiets daher nicht erkennbar.

Belange des Störfallschutzes in Bezug auf die umgebenden schutzwürdigen Gebiete können aufgrund der vorliegenden, bestandsorientierten Planung nicht sinnvoll im Bebauungsplan berücksichtigt werden. Wegen der örtlichen Gegebenheiten mit einem großen ansässigen Lebensmittelunternehmen und einzelnen kleineren Betrieben im Kfz- und Baubereich (keine „Störfallbetriebe“) sowie der nahen Nachbarschaft zu Wohnsiedlungsbereichen ist hierzu auch kein Erfordernis erkennbar, da eine Ansiedlung aufgrund der vorhandenen Nutzungen auch künftig als unwahrscheinlich anzusehen ist. Sollte dieser unwahrscheinliche Fall dennoch eintreten, ist hier aber ohnehin eine Einzelfallprüfung mit Detailkenntnissen anhand eines konkreten Vorhabens erforderlich. Die entsprechende „Konfliktverlagerung“ in das Genehmigungsverfahren ist im vorliegenden Fall daher sinnvoll und vertretbar. Der festgesetzte Gebietscharakter des Gewerbegebiets kann durch diese planerische Zurückhaltung vorliegend in der Gesamtschau gewahrt werden.

6.9 Belange des Hochwasserschutzes

Aufgrund der Nähe des Gewerbestandorts zur Schunter sind die Belange des Hochwasserschutzes näher zu berücksichtigen. Das Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Schunter umschließt das geplante Gewerbegebiet teilweise unmittelbar, das vorläufig gesicherte ÜSG (auch unter Berücksichtigung der „Differenzkarte 2022“) noch etwas enger. In geringen Randflächen ragen die ÜSG-Flächen sogar geringfügig in das festgesetzte Baugebiet hinein, jedoch ausschließlich in Randbereichen außerhalb der überbaubaren Flächen, für die überlagernd grünordnerische Festsetzungen bzw. Festsetzungen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft getroffen werden. Weitere Bepflanzungen sind in den vom Überschwemmungsgebiet zusätzlich berührten Teilflächen nicht geplant bzw. nicht erforderlich. Zusätzliche bauliche Anlagen, ausgenommen wasserwirtschaftlich erforderliche Anlagen, Zauanlagen und einzelne Weideunterstände, werden hier nicht zugelassen.

Die eigenständigen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A liegen zu großen Teilen innerhalb des ÜSG Schunter. Dies betrifft die Teilfläche 1 nur geringfügig, die Teilfläche 2 nicht, die Teilfläche 4 vollständig und die Teilflächen 3 und 5 nahezu vollständig. In Bezug auf das neu ermittelte ÜSG stellt sich die Situation ähnlich dar. Vor diesem Hintergrund hat das beauftragte Landschaftsplanungsbüro die Auswirkungen der geplanten naturschutzfachlichen Maßnahmen auf die Belange des Hochwasserschutzes überschlägig betrachtet. Im Ergebnis wird aus den folgenden Gründen kein eigentlicher Verlust von Retentionsvolumen durch die Umsetzung der Planung erwartet:

Grundsätzlich ist im örtlichen Bereich des ÜSG Schunter nach Angaben der Hochwassergefahrenkarte des NLWKN bei einem HQ100 von einem Einstau zwischen 0 - 0,5 m auszugehen. Es handelt sich also um einen relativ geringen Flächeneinstau. Mögliche Auswirkungen auf das hier bestehende Retentionsvolumen durch den Bebauungsplan WE 56 können auf die Teilflächen 3 und 5 mit eigenständigen Festgesetzten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB begrenzt werden. Soweit übrige Bereiche innerhalb des ÜSG liegen, bewirken die jeweiligen Festsetzungen keine Veränderungen.

Innerhalb der beiden genannten Teilbereiche ist bereits eingemessener Baumbestand vorhanden, der einschließlich der Kronentraufen im Rahmen der Maßnahmenumsetzung einzubeziehen ist. Dementsprechend werden innerhalb der Kronentraufen keine Solitärbaumpflanzungen erfolgen bzw. Veränderungen für das Retentionsvolumen entstehen. In den verbleibenden Flächen im Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 3 und am Ostrand der eigenständigen Maßnahmenfläche 4 sind insgesamt mindestens 25 Solitärbäume als Ergänzungspflanzung vorgesehen. Die dadurch entstehenden „Flächenverluste“ sind jedoch zu vernachlässigen. Selbst bei einem Zielwert von ca. 50 cm Stammdurchmesser ergibt sich im Bereich des Stammfußes eine maximale Fläche von ca. 0,2 m²/Baum (0,1 m³ Volumen bei 0,5 m Einstau).

Gleiches gilt für den Bereich der eigenständigen Maßnahmenfläche 5, innerhalb der neben einem Freizeitweg gemischte Strauch-Baum-Hecken aus standortheimischen Arten unter Verwendung von mindestens 15 hochstämmigen Laubbäumen angepflanzt werden sollen. Ein genaues Konzept für diesen Bereich liegt zwar bisher nicht vor und ist auch nicht Bestandteil des Bebauungsplans, sondern wird innerhalb der nachgelagerten Ausführungsplanung zu entwickeln sein. Grundsätzlich liegen die dafür vorgesehenen Flächen jedoch überwiegend höher (das Gelände steigt westlich des Sichelgrabens an). Damit wird bereits heute der Einstau bei einem HQ100 hier relativ niedrig sein. Zudem kann und sollte ein solches Wegekonzept so gestaltet werden, dass kein Verlust von Retentionsvolumen für das örtliche ÜSG Schunter bewirkt wird. Dementsprechend wären die dadurch entstehenden „Flächenverluste“ ebenfalls zu vernachlässigen.

Der Verlust von Retentionsvolumen durch Zaunanlagen innerhalb des Überschwemmungsgebiets kann und ist durch die Verwendung flächensparender Punktfundamente zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Für das Retentionsvolumen ist positiv zu berücksichtigen, dass innerhalb der eigenständigen Maßnahmenfläche 4, für die im Rahmen der Planungen im Wesentlichen eine Sicherung des mesophilen Grünlands bzw. eine Grünlandextensivierung vorgesehen ist, die hier bis vor kurzem noch vorhandenen Stallungen, Schuppen etc. bereits im Vorgriff auf die Maßnahmenumsetzung abgebaut und die Flächen entsiegelt wurden. Auch sollen hier in Teilbereichen zukünftig auch Mulden und Blänken angelegt werden, sodass folgerichtig sogar Retentionsvolumen geschaffen wird.

In der Summe ist also davon auszugehen, dass selbst bei einem „Worst-Case-Szenario“ bzw. einem Einstau bei einem HQ100 von 0,5 m, keine nennenswerten Verluste von Retentionsvolumen durch die Umsetzung der Planungen für das örtliche ÜSG Schunter entstehen werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand könnte also die Gestaltung der Flutmulden im Geltungsbereich A unabhängig von einem erforderlichen Nachweis von Ersatzretentionsraums vorgenommen werden.

In den Geltungsbereichen B und C liegt ebenfalls das Überschwemmungsgebiet der Schunter sowie ein Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Hier stellt sich die Situation in Bezug auf das vorläufig gesicherte ÜSG (auch unter Berücksichtigung der „Differenzkarte 2022“) wie auch die künftige Retentionsfähigkeit vergleichbar dar, wie in den naturschutzfachlichen eigenständigen Maßnahmenflächen 3-5 des Geltungsbereichs A. Erforderliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz aufgrund der vorliegenden Planung sind auch hier daher nicht erkennbar.

Generell wird empfohlen, Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet frühzeitig mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

6.10 Belange der Erholung, Freizeitwegekonzept

Die Stadt Braunschweig verfolgt seit geraumer Zeit ein Freizeitwegekonzept, das auch den östlichen Bereich von Wenden betrifft. Mit der planerischen Steuerung des überkommenen Gewerbestandorts Am Salgenholz soll vor diesem Hintergrund auch der entsprechende Abschnitt der geplanten Wegeführung planungsrechtlich erfasst werden. Die Wegeführung wird daher im Bebauungsplan durch die Festsetzungen im Gewerbegebiet im Anschluss an den Salgenholzweg und in den naturschutzfachlichen Maßnahmen im Nordwesten des Geltungsbereichs A verankert. Die Planung leistet somit auch einen Beitrag zur Fortentwicklung der Naherholungsfunktion im Osten von Wenden bzw. im Landschaftsraum um die Schunter.

6.11 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Aufgrund der bestandsorientierten Vorgehensweise führt die Planung zu keiner zusätzlichen Inanspruchnahmen landwirtschaftlicher Flächen für die Baugebietsentwicklung. Die Ausgleichsmaßnahmen werden zu einem großen Teil auf eher gärtnerisch genutzten Wiesenflächen umgesetzt, nur in geringem Umfang werden hierfür landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen. Darüber hinaus handelt es sich bei den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen im Wesentlichen um sogenannte „produktionsintegrierte Maßnahmen“. Das heißt, sie stehen in den überwiegenden Flächenanteilen einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung nicht grundsätzlich entgegen. Auch liegen die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen zum großen Teil zwischen bestehenden Gräben, sind für eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung eher klein und haben vergleichsweise geringe Ertragswerte. Nur auf der Südseite der Gifhorner Straße werden im Umfang von etwa 0,63 ha randliche Teilflächen von Ackerbrachen für die Entwicklung von Extensivgrünland und einer Obstwiese genutzt. Somit entfällt eine kleine potenzielle Ackerteilfläche, eine landwirtschaftliche Nutzung kann hier in extensiver Form jedoch beibehalten werden. In der Gesamtschau wird die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen hier als geringfügig und vertretbar bewertet. Die flächensparende Herangehensweise wird insbesondere auch durch die Eröffnung vertikaler Entwicklungsmöglichkeiten an Stelle einer flächenhaften Ausweitung in den Freiraum ermöglicht.

6.12 Belange der Flächeneigentümer in den Geltungsbereichen A, B und C

Innerhalb des geplanten Gewerbegebiets im Geltungsbereich A wird für die vorhandenen gewerblichen Nutzungen insbesondere durch Festsetzungen zum Nutzungsmaß ein zusätzliches Entwicklungspotenzial gegenüber der planungsrechtlichen Situation ohne den Bebauungsplan eröffnet. Die entsprechenden Belange der Flächeneigentümer werden damit im hier städtebaulich vertretbaren Rahmen umfassend berücksichtigt.

Der festgesetzte Ausschluss von ansonsten in Gewerbegebieten als Ausnahme zulassungsfähigen betriebsbezogenen Wohnnutzungen wird insbesondere zur Reservierung der Flächen und Nutzungsoptionen für die eigentliche gewerbliche Nutzung als angemessen und erforderlich angesehen. Der gewachsene, gewerblich geprägte Siedlungsbereich soll mit der für vertretbar gehaltenen Arrondierung möglichst effektiv gewerblich genutzt werden können. In den Flächen bestehen zwar bereits einzelne Wohnnutzungen, die Bestandsschutz genießen, die Festsetzung trägt aber auch zur Vermeidung zusätzlicher potenzieller Immissionskonflikte bei. Sicherheitsaspekte können alternativ durch Dienstleister abgedeckt werden. Sofern im Einzelfall trotzdem ein Wohnen von Betriebsangehörigen vor Ort gewünscht ist, können hierfür die vorhandenen, bestandsgeschützten Wohnungen genutzt werden. Den Belangen der Wirtschaft sowie der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen wird in der hier konkret vorliegenden städtebaulichen Situation ein deutlich

höheres Gewicht beigemessen als den vor Aufstellung des Bebauungsplans bestehenden Baurechten für betriebsbezogenes Wohnen. Die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung oder Ausübung der tatsächlichen Nutzung werden durch die getroffenen Festsetzungen weder unmöglich gemacht noch wesentlich erschwert.

Die Belange der Eigentümer und Nutzer der Flächen mit grünordnerischen und naturschutzbezogenen Festsetzungen belegten Flächen sowie der Flächen für Wald in den Geltungsbereichen A, B und C werden ebenfalls angemessen berücksichtigt. Die Flächen stehen zu geringen Teilen im Eigentum der Stadt sowie überwiegend im Eigentum des anlassgebenden Unternehmens. Die entsprechenden Festsetzungen dienen dem in Rückkopplung zwischen diesen Beteiligten entwickelten Plankonzept. Dies gilt analog auch in Bezug auf die für eine Ertüchtigung der Straße Am Salgenholz auf bisherigen Privatflächen zusätzlich festgesetzten öffentlichen Straßenflächen im Geltungsbereich A.

6.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten werden zur Erreichung der Planungsziele nicht gesehen. Beispielsweise entstünde bei einem Verzicht auf die Überplanung voraussichtlich zunächst keine Änderung der örtlichen Gegebenheiten. Die mit der Planung verbundene, moderate räumliche Ausdehnung des vorhandenen Gewerbestandorts und eine weitere Bebauung mit höheren Gebäuden würden komplett entfallen. Jedoch wäre auch der dauerhafte Fortbestand insbesondere des größten ortsansässigen Betriebs an diesem Standort fraglich. Die mit der Planung gewonnene Verlässlichkeit in Bezug auf die schalltechnische Entwicklung des Gesamtstandorts für die Betriebe und die Nachbarschaft würde entfallen. Auch käme es voraussichtlich nicht zur ökologischen und landschaftsbildbezogenen Aufwertung der bestehenden Landschaftsstrukturen im direkten Umfeld des Gewerbestandorts. Der Überplanung in Form des Bebauungsplans WE 56 wird daher unter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange unter- und gegeneinander der Vorzug gegeben.

6.14 Zusammenfassende Bewertung

In der örtlich gegebenen Situation sind bei der vorliegenden Planung diverse Belange betroffen. Hervorzuheben sind insbesondere die Belange der örtlichen gewerblichen Wirtschaft, des Natur- und Freiraumschutzes einschließlich Orts- und Landschaftsbild sowie des Hochwasserschutzes. Die Bewertung und Gewichtung der einzelnen Belange werden in den vorangehenden Kapiteln dieser Begründung mit Umweltbericht umfassend dargelegt, die jeweiligen Festsetzungen detailliert begründet. In diesem Kapitel 6 „Gesamtabwägung“ werden die einzelnen wesentlichen Aspekte zusammengefasst. Im bisherigen Aufstellungsverfahren sind keine weiteren Belange bekannt geworden, die im Rahmen der Abwägung zu diesem Bebauungsplan zu behandeln wären. Mit den getroffenen Festsetzungen können die berührten Belange in der Gesamtschau im angemessenen Verhältnis berücksichtigt werden.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

In den folgenden Unterpunkten wird die Flächenbilanz der Geltungsbereiche A, B und C dargelegt. Dabei wird auch die nach den Festsetzungen anteilig versiegelbare Fläche benannt. Diese berücksichtigt die zusätzliche Überschreitungsmöglichkeit durch versiegelte Freiflächen bis zu 88 % der Grundstücksfläche auf anteilig etwa 3,85 ha des festgesetzten Gewerbegebiets. In den Teilflächen des Plangebiets außerhalb des Gewerbegebiets kann es nur äußerst untergeordnet zu weiteren Versiegelungen kommen, z. B. durch einzelne Unterstände für Tiere im Rahmen einer eventuellen extensiven Beweidung. Diese untergeordneten Versiegelungen sind in

der Tabelle aufgrund ihrer Geringfügigkeit nicht gesondert aufgeführt. Ein aufgerundeter Ansatz von 3,77 ha Versiegelung insgesamt in allen drei Geltungsbereichen wird als realistisch angesehen.

7.1 Geltungsbereich A

| | in ha | in % | anteilig versiegelbare Fläche in ha |
|--|-------|-------|---|
| Plangebiet | 7,36 | 100,0 | 3,75 |
| Gewerbegebiet | 4,28 | 58,2 | 3,73 |
| davon | | | |
| Überlagernde Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 0,40 | | |
| Überlagernde Flächen für Anpflanzung und Er- haltung von Gehölzen | 0,05 | | |
| Überlagernde Flächen für die Erhaltung von Ge- hölzen | 0,05 | | |
| Flächen für die Landwirtschaft und Wald | 0,21 | 2,8 | |
| davon | | | |
| Flächen für Wald | 0,21 | | |
| Verkehrsflächen | 0,02 | 0,3 | 0,02 |
| davon | | | |
| Straßenfläche | 0,02 | | |
| Eigenständige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 2,85 | 38,7 | |
| davon | | | |
| Teilfläche 1 | 0,20 | | |
| Teilfläche 2 | 0,15 | | |
| Teilfläche 3 | 0,46 | | |
| Teilfläche 4 | 1,63 | | |
| Teilfläche 5 | 0,41 | | |
| Überlagernde Flächen für die Erhaltung von Ge- hölzen | 0,30 | | |

7.2 Geltungsbereich B

| | in ha | in % | anteilig versiegelbare Fläche in ha |
|--|-------|-------|---|
| Plangebiet | 0,21 | 100,0 | |
| Eigenständige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 0,21 | 100,0 | |
| davon | | | |
| Teilfläche 6 | 0,09 | | |
| Teilfläche 7 | 0,10 | | |
| Teilfläche 8 | 0,02 | | |

7.3 Geltungsbereich C

| | in ha | in % | anteilig versiegelbare Fläche in ha |
|--|-------|-------|---|
| Plangebiet | 0,51 | 100,0 | |
| Eigenständige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 0,51 | 100,0 | |
| davon Teilfläche 8 | 0,51 | | |

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Bei Änderungen an Bestandgebäuden, Nutzungsänderungen und Neubauten sind je nach Nutzung die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen auf privater Ebene umzusetzen.

Die im Verkehrsgutachten ermittelten notwendigen Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum werden baulich, dem Braunschweiger Standard entsprechend, nach Rücksprache mit dem Fachbereich Tiefbau und Verkehr umgesetzt. Im Südwesten des Geltungsbereichs A ist zwischenzeitlich bereits auf Grundlage des § 34 BauGB ein Bürogebäude errichtet worden. Die Sicherung und Unterhaltung des in diesem Bereich verlaufenden Regenwasserkanals durch technische Maßnahmen ist dabei außerhalb des Bauleitplanverfahrens erfolgt.

Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind Zug um Zug anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans umzusetzen. Gleiches gilt für die Anlage des Freizeitwegs einschließlich seines Anschlusses an den Salgenholzweg als eine der ersten Maßnahmen der Umsetzung.

Für die Umsetzung der Planungen zum naturschutzfachlichen Ausgleich und zum Wegekonzept sind voraussichtlich mehrere wasserrechtliche Verfahren durchzuführen. Für die Wegeführung teils innerhalb des festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets und ggf. auch die zusätzlichen Gehölzpflanzungen in diesen Flächen ist dies ein entsprechendes Ausnahmeverfahren. Die Kriterien dafür sind im Kapitel 6 dieser Begründung dargelegt.

Das Plangebiet (Geltungsbereich A) wurde im 2. Weltkrieg bombardiert und ist somit kampfmittelverdächtig. Bei Bauarbeiten und Bodeneingriffen ist die DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ zu beachten.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Die Planung ist durch das private Interesse des flächenhaft größten, ortsansässigen Betriebs veranlasst. Der Veranlasser hat sich im Vorfeld des Aufstellungsverfahrens als bereit und in der Lage erklärt, die Kosten der Planung einschließlich Gutachten etc. zu tragen. Ein entsprechender städtebaulicher Vertrag (Planerkostenvertrag) wurde gefasst. Der Stadt entstehen durch die Planung keine Kosten.

„Über einen städtebaulichen Vertrag (Folgekostenvertrag) wird der Veranlasser die Kosten für die Realisierung der Maßnahmen, die in unmittelbarem sachlichen und zeitlichen Zusammenhang zu dem Baugebiet stehen (örtliche Maßnahmen), übernehmen. Dazu zählen die Ausgleichsmaßnahmen (Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) und die Straßenum- bzw. ausbaumaßnahmen an der Straße Am Salgenholz.

Die Kosten für Maßnahmen, die im Wesentlichen nicht dem Baugebiet dienen (überörtliche Maßnahmen), übernimmt die Stadt. Dazu zählt der durch die Ausgleichsflächen geplante Freizeitweg, der zunächst von Süden kommend bis zur Siemsstraße realisiert werden soll. Der Stadt entstehen bei dieser Realisierung Kosten in Höhe von ca. 40.000,- Euro (Flächenerwerb und Herstellungskosten).“

8.2.2 Grunderwerb

Die Flächen des Gewerbegebiets stehen jeweils bereits im privaten Eigentum, Grunderwerb an Entwicklungsflächen ist nicht erforderlich.

Die Flächen, auf denen außerhalb der Betriebsgelände naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind, stehen im wesentlichen Umfang im Eigentum des Veranlassers bzw. teilweise im Eigentum der Stadt. Die zukünftige Flächenzuordnung und die finanziellen Regelungen werden im städtebaulichen Folgekostenvertrag und einem Grundstücksübertragungsvertrag mit der Stadt Braunschweig geregelt. Im Wesentlichen werden die Flächen des Veranlassers in das Eigentum der Stadt übertragen.

Der Erwerb einer verbliebenen Teilparzelle, die bisher nicht für die Umsetzung des geplanten Freizeitwegs zur Verfügung steht, wird seitens der Stadt weiter angestrebt. Die wesentlichen Funktionen des Freizeitwegs können jedoch auch unabhängig davon bereits umgesetzt werden.

8.2.3 Straßen- und Wegebau

Das anlassgebende Unternehmen realisiert die notwendig gewordenen Straßenbaumaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum inklusive Planung und Bau in Abstimmung mit der Stadtverwaltung. Im Anschluss werden möglicherweise zur Erweiterung des öffentlichen Verkehrsraums notwendig gewordene private Flächen an die Stadt Braunschweig übertragen, die dann die weiteren Kosten für die Unterhaltung zu tragen hat.

Die Herstellungskosten für den geplanten Freizeitweg sind aus dem Haushalt der Stadt bereitzustellen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Die Planung sieht keine öffentlichen Grünflächen vor, Kosten entstehen diesbezüglich somit nicht.

8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Veranlasser stellt die Ausgleichsmaßnahmen inklusive der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in Abstimmung mit der Stadtverwaltung her. Im Anschluss werden die Flächen gemäß den Erläuterungen in Kapitel 8.2.2 zugeordnet. Die Kostenübernahme wird im städtebaulichen Folgekostenvertrag geregelt. Regelungen im Bebauungsplan selbst zur Zuordnung von Ausgleichsflächen sind vor diesem Hintergrund nicht erforderlich.

8.2.6 Entwässerung / Hochwasserschutz

Mit Blick auf die bestandsorientierte Planung sind bisher keine zusätzlichen Kosten für Maßnahmen der Entwässerung bekannt. Im Zuge der Behördenbeteiligung im Winter 2021/2022 wurde mitgeteilt, dass Kanalsanierungsmaßnahmen der SE|BS bereits durchgeführt wurden und weitere Kanalbaumaßnahmen zur Zeit nicht geplant sind.

Teil der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen sind ergänzende Anpflanzungen wie auch die mäandrierende Gewässerverlegung und die zusätzliche Anlage von Flutmulden / Blänken innerhalb des Überschwemmungsgebiets der Schunter im Nordwesten des Geltungsbereichs A. In Bezug auf den Hochwasserschutz wird davon ausgegangen, dass sich diese Maßnahmen mindestens in sich selbst ausgleichen. Somit sind keine zusätzlichen Erfordernisse von Hochwasserschutzmaßnahmen und keine entsprechenden Kosten aufgrund der Planung erkennbar.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Die Umsetzung und die Kosten für die bodenordnenden Maßnahmen bezüglich der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag und Grundstücksübertragungsvertrag geregelt.

Weitere Maßnahmen der Bodenordnung sind nach aktueller Kenntnis zur Umsetzung der Planung nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne

Die drei Geltungsbereiche A, B und C des Bebauungsplans WE 56 berühren keine Plangebiete anderer Bebauungspläne.

**119. Änderung des Flächennutzungsplans „Am Salgenholz-Nordwest“**

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

„Am Salgenholz“**WE 56**

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 26.05-2015 bis zum 10.06.2015 wurde die Öffentlichkeit über die Planungen zur 119. Änderung des Flächennutzungsplans „Am Salgenholz-Nordwest“ zum Bebauungsplan „Am Salgenholz“, WE 56, informiert. Die Unterlagen standen im Aus-
hang des Fachbereiches Stadtplanung und Geoinformation, Langer Hof 8, zur Einsicht
zur Verfügung.

Es haben sich keine Interessierten schriftlich oder telefonisch zu der Planung geäußert.

gez.

Kopycko

