

Betreff:

**Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Schefflerstraße Süd",
AW 117 Stadtgebiet zwischen Schefflerstraße Salzdahlumer Straße
A 39 und Schwartzkopffstraße (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet Flurstücke 58 und 59, Flur 11, Gemarkung Hondelage
(Geltungsbereich B)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB**

Organisationseinheit:

Dezernat III
61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Datum:

20.11.2025

Beratungsfolge

Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 111 Hondelage-Volkmarode
(Anhörung)

Sitzungstermin

20.11.2025

Status

Ö

Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 130 Mitte (Anhörung)

25.11.2025

Ö

Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)

28.11.2025

Ö

Verwaltungsausschuss (Entscheidung)

02.12.2025

N

Beschluss:

1. Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Schefflerstraße Süd“, AW 117, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.
2. Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.

Sachverhalt:Beschlusskompetenz

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

Das Anhörungsrecht des Stadtbezirksrates 111 Hondelage-Volkmarode entsprechend § 94 NKomVG bezieht sich auf die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche im Geltungsbereich B des Bebauungsplanes (Anlage Nr. 3b).

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Braunschweig 2030 aus dem Jahr 2018 ist das Plangebiet Bestandteil des Rahmenprojektes R.03 „Die neue Bahnstadt und das urbane

Entree am Hauptbahnhof“ und des darin enthaltenen Teilprojektes „Braunschweigs Neue Bahnstadt“.

Für das Plangebiet werden im Rahmen des ISEK 2030 folgende Ziele genannt: Anbindung des Geländes des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes (EAW-Gelände) an die Salzdahlumer Straße und Bebauung an der Salzdahlumer Straße zur Schaffung eines ablesbaren Stadteinganges. Darüber hinaus ist an der Salzdahlumer Straße der Ausbau einer Stadtbahntrasse vorgesehen.

Durch die Aufnahme des betroffenen Bereiches in das Förderprogramm „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ im Jahr 2019 stehen nunmehr Fördermittel zur Finanzierung wesentlicher geplanter Maßnahmen zur Verfügung. Eine dieser förderfähigen Maßnahmen ist die geplante Entlastungsstraße für das Quartier Bebelhof.

Mit dem Bebauungsplan AW 117 werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Bau einer Entlastungsstraße von der Salzdahlumer Straße zur Schwarzkopffstraße (Planstraße A). Der Verkehr der Gewerbebetriebe und des Lokparks soll von der Borsigstraße auf diese neue Erschließungsstraße verlagert werden. Damit können die Bewohner im Quartier Bebelhof von Verkehr, der nicht dem Wohngebiet zuzuordnen ist, entlastet werden. Dies führt in mehrfacher Hinsicht zu einer erheblichen Wohnumfeldverbesserung (u.a. Reduzierung von Verkehrsgefahren und Lärmbelastung). Mit dem Bau der Entlastungsstraße soll ferner die vorhandene Verkehrsinfrastruktur hinsichtlich der Funktions- und Leistungsfähigkeit ausgebaut und optimiert werden.
- Durch den Bau der Planstraße A fallen Dauerkleingärten weg. Diese sollen soweit wie möglich ortsnahe durch neue Dauerkleingärten ersetzt werden. Die dafür notwendigen Flächen werden im Plangebiet gesichert.
- An der Salzdahlumer Straße soll eine stadtbildprägende und hochwertige Bebauung den Stadteingang markieren. An der Schefflerstraße sollen eine Kindertagesstätte, der Stadtgarten (für jedermann zum Mitmachen offener Gemeinschaftsgarten, Betreuung durch die Volkshochschule) sowie ein Nachbarschaftszentrum errichtet bzw. planungsrechtlich gesichert werden. Die Nutzungsstruktur soll insgesamt urban gemischt sein. Als Nutzungen kommen z.B. Wohnungen, Büros, Dienstleistungen aller Art, Arztpraxen, Gastronomie etc. in Betracht. Deshalb werden die Bauflächen als Urbane Gebiete festgesetzt.
- Neben dem Ausbau der Planstraße A sollen auch die Flächen für die sonstige Verkehrsinfrastruktur gesichert werden: Die Salzdahlumer Straße wird um Vorhalteflächen für eine Stadtbahnstrecke erweitert. Der Kreuzungsbereich Salzdahlumer Straße/Planstraße A wird so ausgebaut, dass die Verkehre leistungsfähig abgewickelt werden können. Die Schefflerstraße wird so erweitert, dass hier Flächen für ausreichend breite Gehwege und sonstige Nebenanlagen sowie Bäume gesichert werden.
- Die nicht bebaubaren Flächen in der Bauverbotszone der A 39 werden als öffentliche Grünflächen entwickelt und gesichert. Es besteht hier die Möglichkeit, Ausstattungselemente für Kinder und- Jugendplätze zu integrieren.
- Auch der bereits vorhandene Spielplatz an der Schefflerstraße wird planungsrechtlich gesichert.
- Flächen für die Versickerung bzw. Rückhaltung von Niederschlagswasser, werden gesichert und Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Schäden durch Starkregen getroffen.
- Zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft, die mit der Planung verbunden sind, werden Ausgleichsflächen- und Maßnahmen festgesetzt.

Die vorgenannten Planungsziele sind mit dem geltenden Planungsrecht nicht vereinbar. Deshalb hat der Verwaltungsausschuss am 5. November 2019 die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift „Schefflerstraße-Süd“, AW 117, beschlossen.

Mit diesem Bebauungsplan AW 117 sollen die dargestellten Planungsziele planungsrechtlich gesichert 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 16. Dezember 2019 bis 24. Januar 2020 durchgeführt.

Die Anregungen und Hinweise wurden im Zuge der weiteren Bearbeitung bewertet bzw. durch entsprechende Fachgutachten untersucht und soweit erforderlich in die Planung aufgenommen.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB
Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 03. Februar 2025 bis 04. März 2025 durchgeführt.

Eingegangen sind verschiedene Hinweise und Anregungen bzgl. leitungsgebundener Ver- und Entsorgung, zur Stadtbahnplanung, zum Umgang mit Niederschlagswasser sowie ökologischen und grünordnerischen Fragen. Den Hinweisen der Autobahn GmbH hinsichtlich der Überstauung im Kreuzungsbereich Salzdahlumer Straße/Planstraße A Richtung Süden sowie ein daraus resultierender möglicher Rückstau aus südlicher Richtung der BAB A 39 wurde gutachterlich untersucht. Die Ergebnisse sind in die Planung eingeflossen.

Zum Zeitpunkt dieser Beteiligung lagen zu verschiedenen Belangen noch keine abschließenden gutachterlichen bzw. fachplanerischen Ergebnisse vor, sodass die Planungen im Weiteren abgestimmt und detailliert wurden. Weiterhin ist anzumerken, dass das Plangebiet zu diesem Zeitpunkt auch den Bereich westlich der Salzdahlumer Straße (Rote Wiese) umfasste. Diese Überlegungen wurden in der weiteren Planung wieder verworfen.

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

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 15. November 2021 bis 30. November 2021 standen die Unterlagen zur Planung im Internet sowie in Form eines Aushangs der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Aus der Beteiligung liegen keine Stellungnahmen vor.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zum Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Schefflerstraße Süd“, AW 117.

Leuer

Anlage/n:

- Anlage 1a: Übersichtskarte über den Geltungsbereich A
- Anlage 1b: Übersichtskarte über den Geltungsbereich B
- Anlage 2: Nutzungsbeispiel
- Anlage 3 a: Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich A
- Anlage 3 b: Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich B

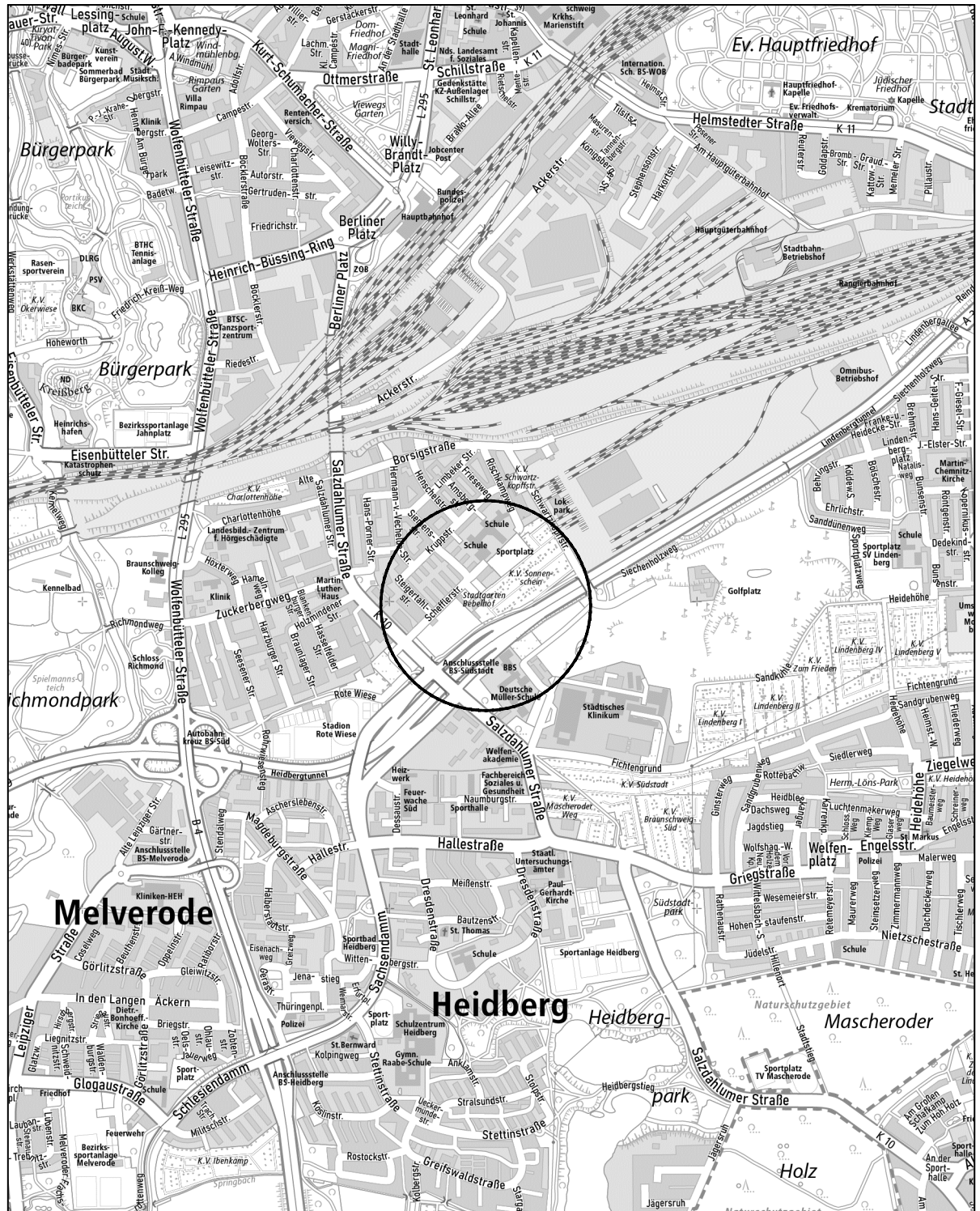
Anlage 3 c Planzeichenerklärung
Anlage 3 d Beiplan maßgebliche Außenlaermpegel
Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Schefflerstraße-Süd

AW 117

Übersichtskarte Geltungsbereich A

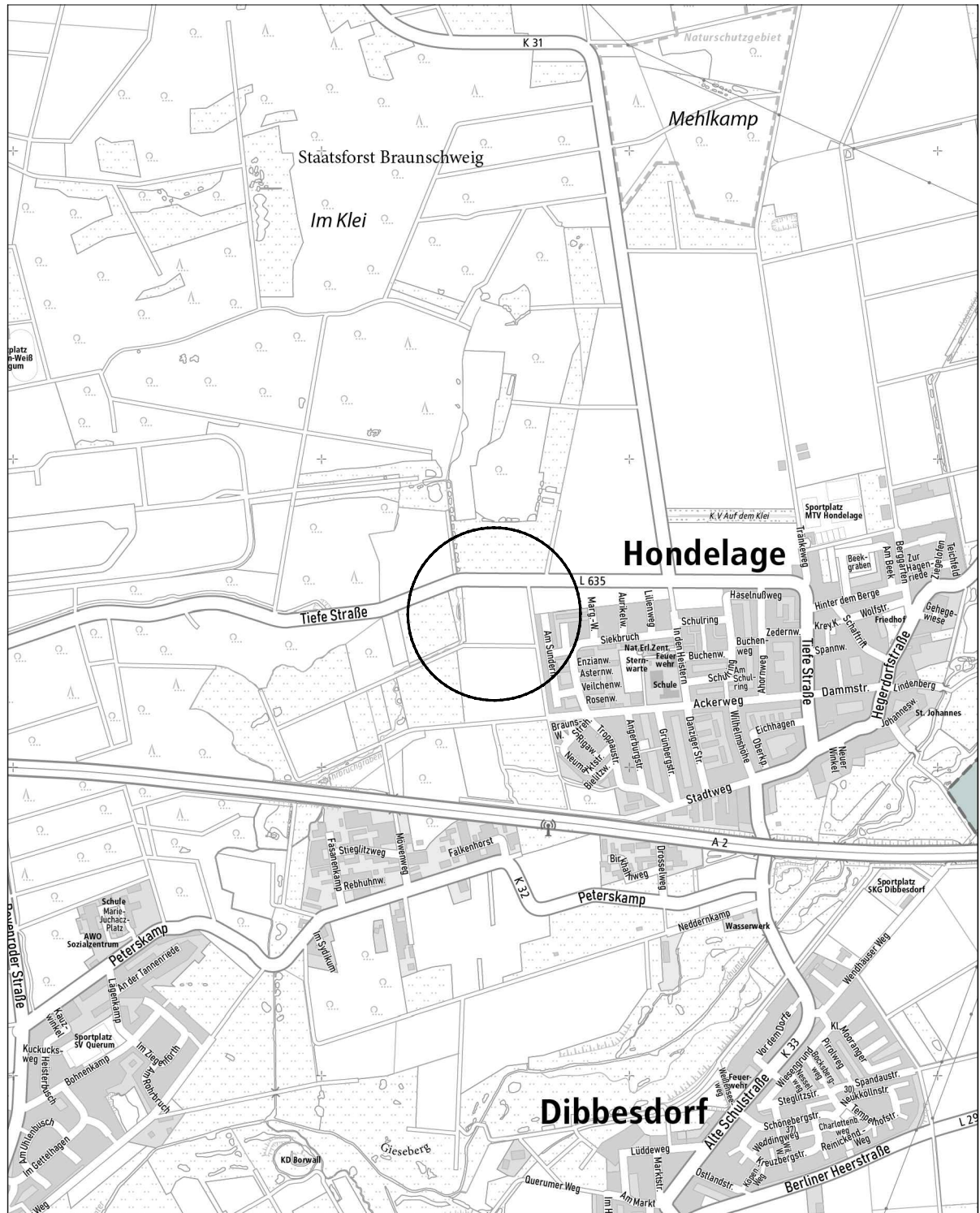


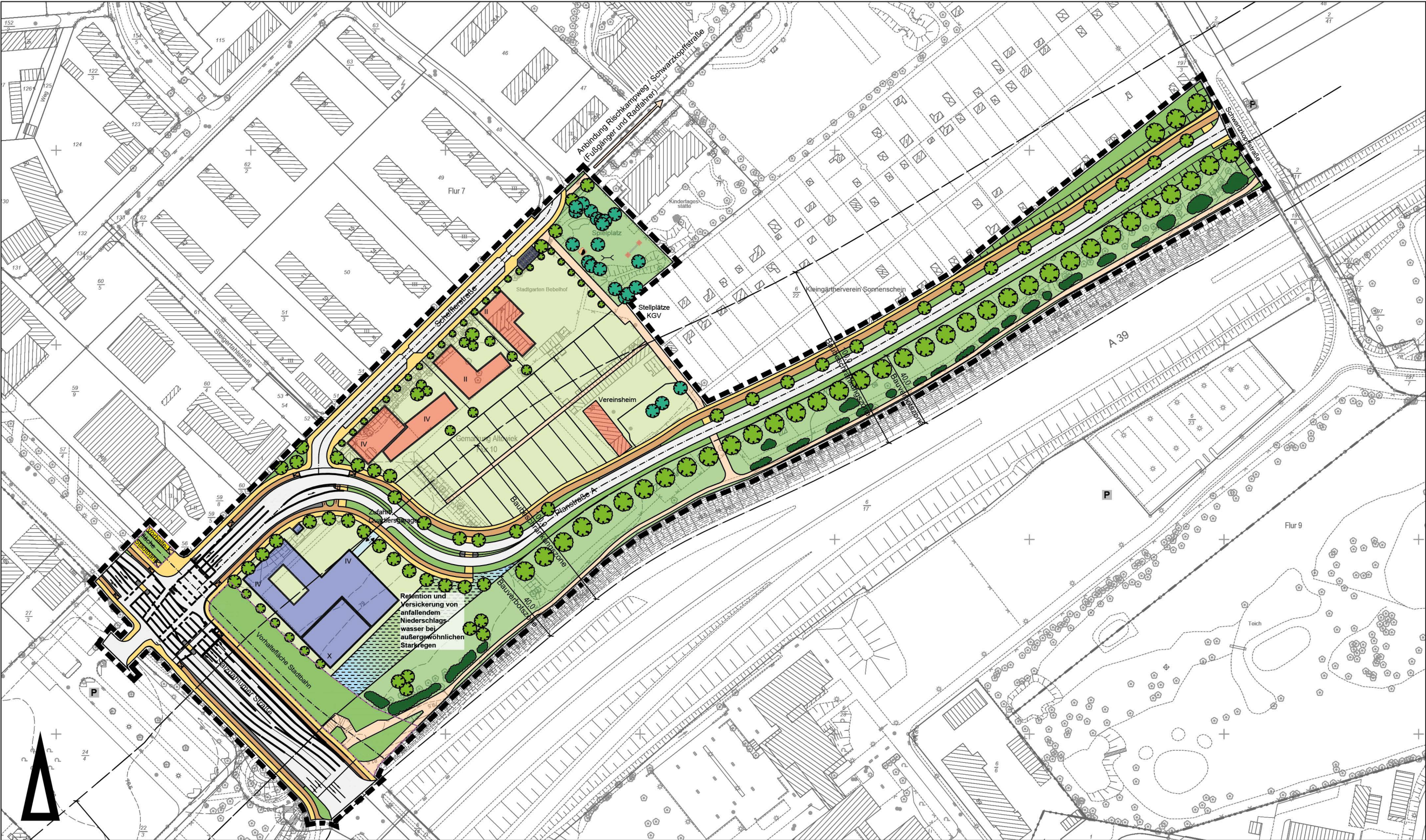
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Schefflerstraße-Süd

AW 117

Übersichtskarte Geltungsbereich B





Maßstab 1:2000

Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

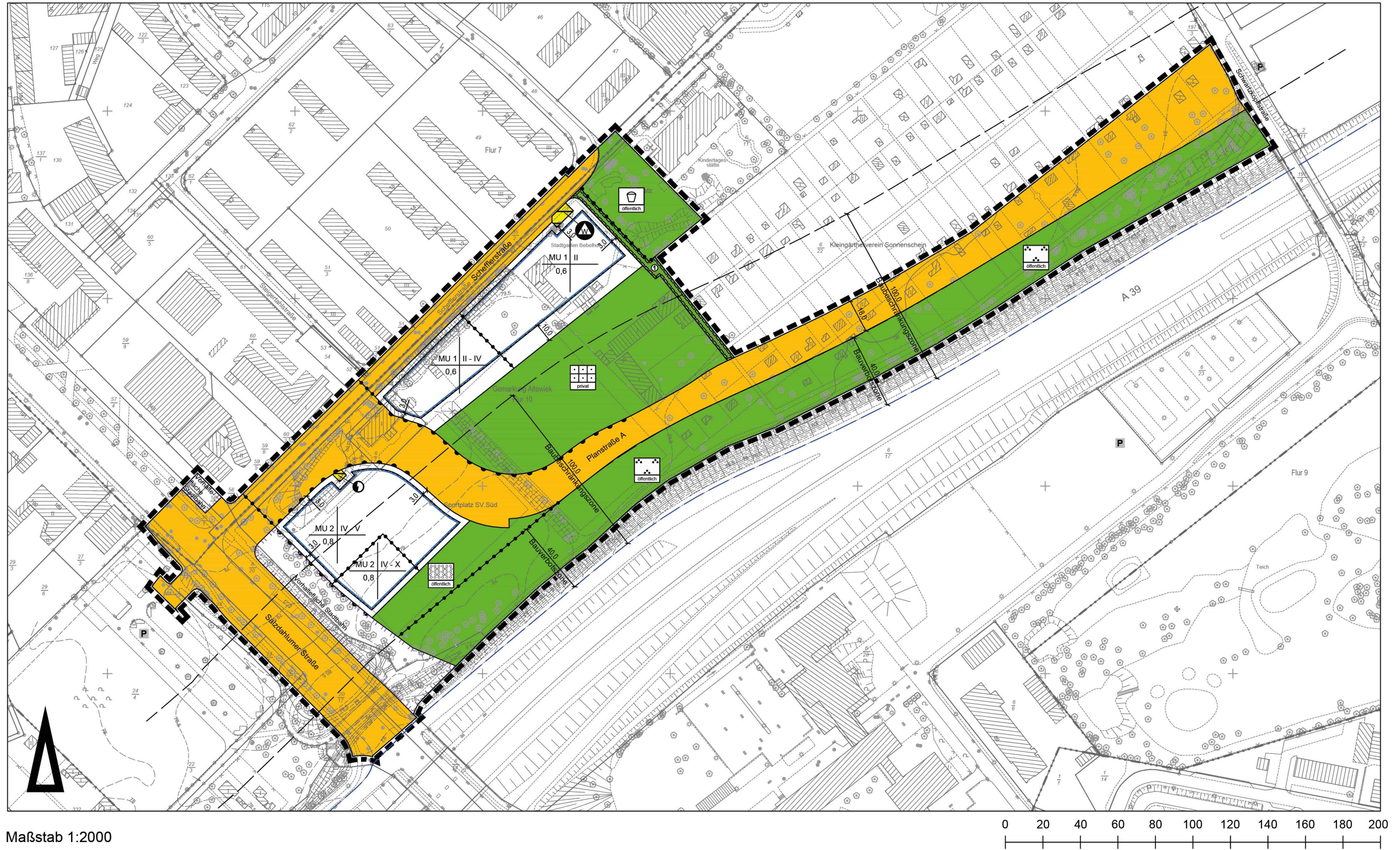
²⁾ © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Schefflerstraße-Süd

AW 117

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich A, Stand: 3. November 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



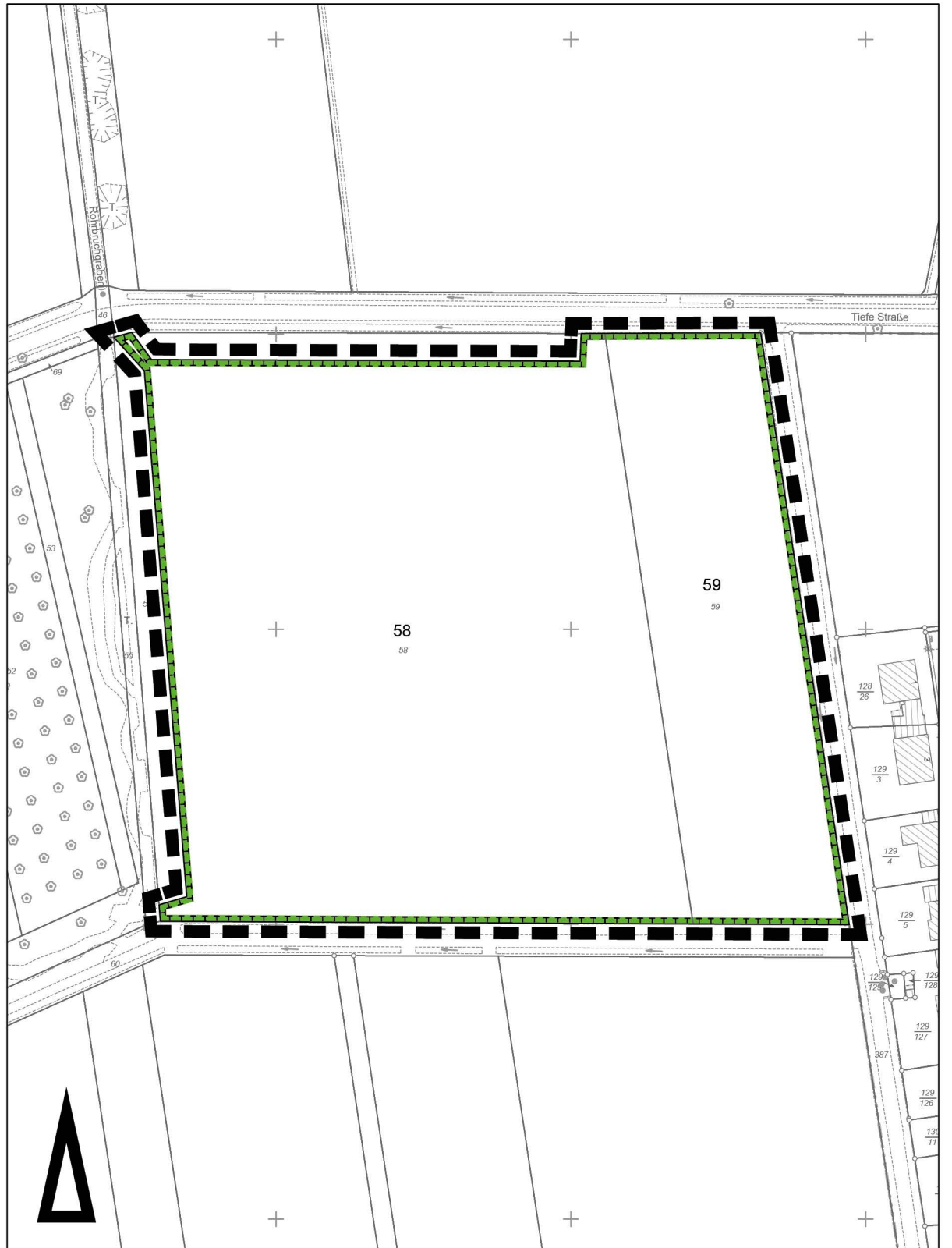
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Schefflerstraße-Süd

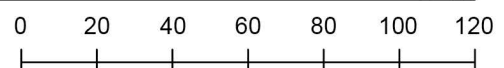
AW 117

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B,
Gemarkung Hondelage, Flur 11, Flurstücke 58 und 59

Stand: 3. November 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB



Maßstab 1:2000



Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Schefflerstraße-Süd

AW 117

Planzeichenerklärung, Stand: 3. November 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Zahlenangaben sind Beispiele

Art der baulichen Nutzung

MU Urbanes Gebiet

Maß der baulichen Nutzung, Höhen baulicher Anlagen in Metern über dem Bezugspunkt entsprechend textlicher Festsetzung

0,4 Grundflächenzahl (GRZ)


III Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

I-II Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß

 Baugrenze

Verkehrsflächen

 Straßenverkehrsflächen

 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

 Elektrizität


 Wertstoffcontainer

Grünflächen

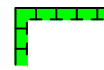
 Parkanlage (öffentlich)

 Spielplatz (öffentlich)

 Dauerkleingärten (privat)

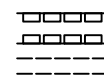
 Grünfläche, Zweckbestimmung Retention und Versickerung (öffentlich)

Maßnahmen für Natur und Landschaft



Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entsprechend textlicher Festsetzung

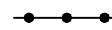
Sonstige Festsetzungen



Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung



Grenze des Geltungsbereiches



Nutzungsabgrenzung

Maßgebliche Außenlärmpegel

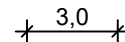


60 dB (A) maßgebliche Außenlärmpegel 60 dB (A)

Hinweise



Hinweis auf textliche Festsetzung s.t.F. IV 1.



Maßangaben in Metern

Bestandsangaben



Wohngebäude



Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude



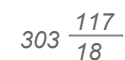
Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten



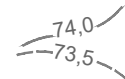
Flurstücksgrenze

II

vorh. Geschosszahl



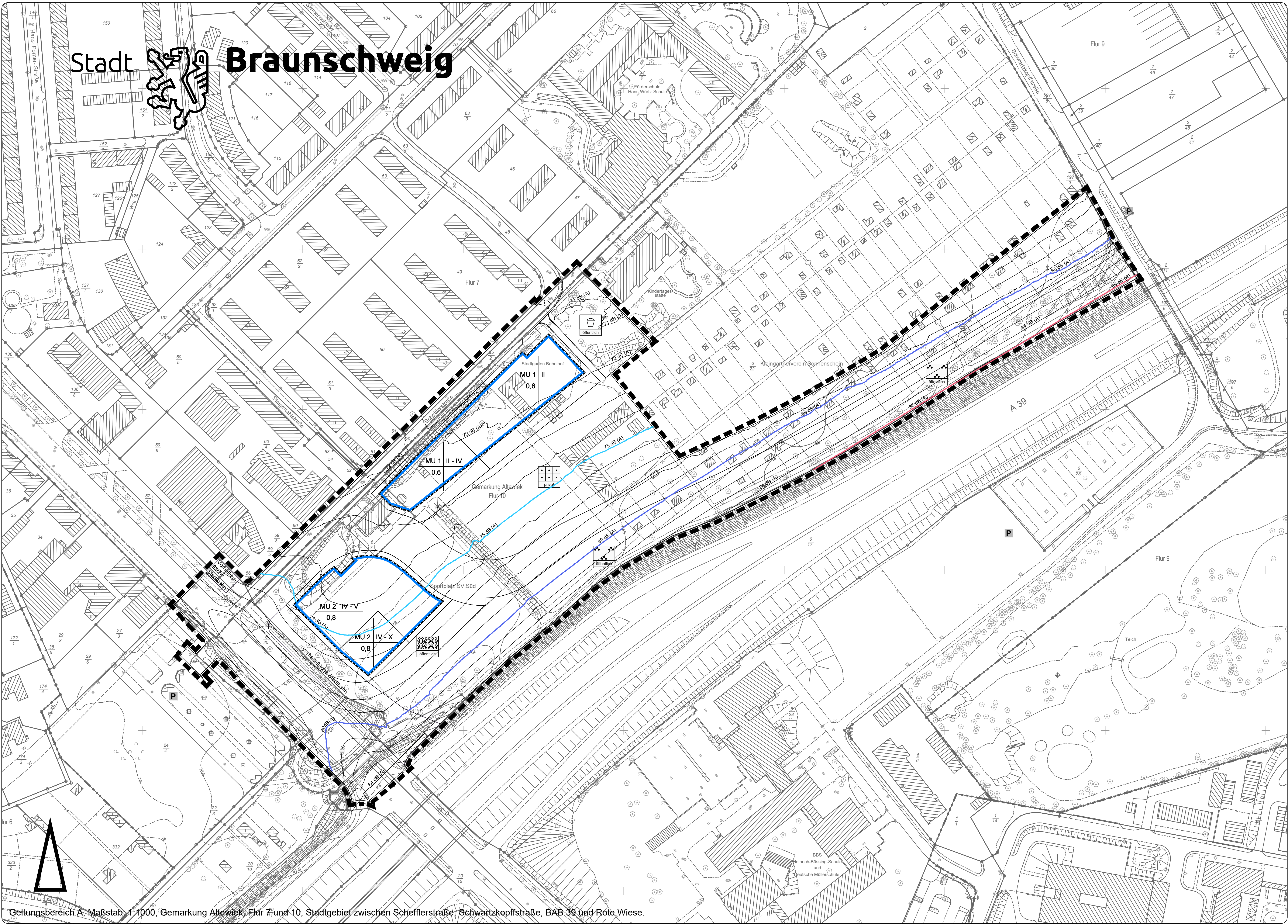
Flurstücksnummern



Höhenangaben über NN



Böschung



Planzeichenerklärungen

Zahlenangaben sind Beispiele

MU	Urbanes Gebiet
Maß der baulichen Nutzung, Höhen baulicher Anlagen in Metern über dem Bezugspunkt entsprechend textlicher Festsetzung	
0,4	Grundflächenzahl (GRZ)
III	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
I-II	Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß
—	Baugrenze
Sonstige Festsetzungen	
—	Grenze des Geltungsbereiches

Maßgebliche Außenlärmpegel
60 dB (A) — maßgebliche Außenlärmpegel 60 dB (A)

Bestandsangaben	
Wohngebäude	
Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude	
Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten	
Flurstücksgrenze	
vorrh. Geschoszahl	
Flurstücksnr.	
Höhenangaben über NN	
Böschung	

Auf Grund des § 1 Abs. 3 und des § 10 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3534), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 Nr. 257), sowie der §§ 80 und 84 Nds. Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Juni 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 52), in Verbindung mit § 58 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 3), hat der Rat der Stadt Braunschweig diese Satzung bestehend aus der Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschrift sowie die Begründung am beschlossen.

Braunschweig, den
S
IA
Abt. Geoinformation

Für die Aufstellung dieser Satzung
Braunschweig, den

IA
Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Der Verwaltungsausschuss hat am die Öffentlichkeitbeteiligung gemäß § 3 (2) BauGB zu dieser Satzung und ihrer Begründung beschlossen. Ort und Dauer der Öffentlichkeitbeteiligung wurden am ortsblich bekannt gemacht. Die Satzung und ihre Begründung wurden vom bis veröffentlicht.

Braunschweig, den
IA
Abt. Verwaltung

Der Verwaltungsausschuss hat am die erneute Öffentlichkeitbeteiligung gemäß § 4a (3) BauGB zu dieser Satzung und ihrer Begründung beschlossen. Ort und Dauer der erneuten Öffentlichkeitbeteiligung wurden am ortsblich bekannt gemacht. Die Satzung und ihre Begründung wurden vom bis erneut veröffentlicht.

Braunschweig, den
IA
Abt. Verwaltung

Die Plangrundlage entspricht innerhalb des Geltungsbereiches dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und enthält die bedeutsamen baulichen Anlagen sowie öffentliche Straßen, Wege und Plätze vollständig nach dem Stand vom. Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist möglich.

Braunschweig, den
IA
Abt. Geoinformation

S

Für die Aufstellung dieser Satzung
Braunschweig, den

IA
Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Der Verwaltungsausschuss hat am die Öffentlichkeitbeteiligung gemäß § 3 (2) BauGB zu dieser Satzung und ihrer Begründung beschlossen. Ort und Dauer der Öffentlichkeitbeteiligung wurden am ortsblich bekannt gemacht. Die Satzung und ihre Begründung wurden vom bis veröffentlicht.

Braunschweig, den
IA
Abt. Verwaltung

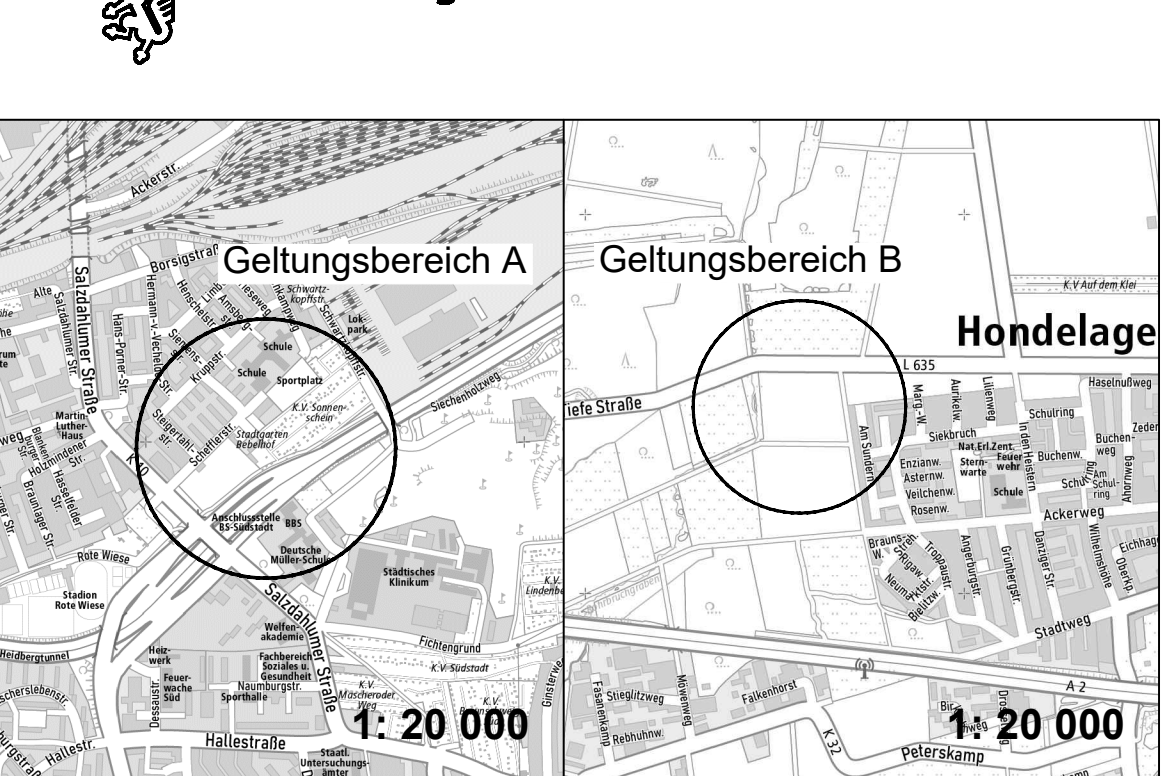
Der Verwaltungsausschuss hat am die erneute Öffentlichkeitbeteiligung gemäß § 4a (3) BauGB zu dieser Satzung und ihrer Begründung beschlossen. Ort und Dauer der erneuten Öffentlichkeitbeteiligung wurden am ortsblich bekannt gemacht. Die Satzung und ihre Begründung wurden vom bis erneut veröffentlicht.

Braunschweig, den
IA
Abt. Verwaltung

Die Satzung wurde im Amtsblatt für die Stadt Braunschweig vom bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung ist diese Satzung in Kraft getreten.

Braunschweig, den
IA
Abt. Verwaltung

Stadt Braunschweig



Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

AW 117 Schefflerstraße-Süd

bestehend aus zwei Blättern	○ Blatt 1 Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereiche A und B
	● Blatt 2 Beiplan zum Bebauungsplan (maßgebliche Außenlärmpegel)
	○ Blatt 3 Textliche Festsetzungen
Stand: 3. November 2025, Verfahrensstand: §3 (2) BauGB	
Rechtsgrundlagen	Baugesetzbuch (BauGB) 2017/2025 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO) 2017/2023 Planzonenverordnung (PlanzV) 1990/2025 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) 2012/2025
Kartengrundlagen	Stellungsplan * der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte * * Stadt Braunschweig, Historische Karten * Stadt Braunschweig, Historische Karten
Anlagen	Begründung (und Nutzungsbeispiel)
1:1000	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
1:2000	0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200
○	Verfahrensexemplar
○	Original
○	Kopie
○	Die Übereinstimmung mit dem Original wird beglaubigt.
	Außerdem sind zu beachten: Änderung des Bebauungsplanes Nr.
	IA Abt. Verwaltung

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Schefflerstraße-Süd

AW 117

Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

bis zu einer Tiefe von 2,0 m auf insgesamt maximal 50 % der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden.

2. Bauweise

In den Urbanen Gebieten dürfen innerhalb der überbaubaren Flächen Gebäude auch wie folgt errichtet werden:

- mit einer Länge von über 50 m,
- ohne seitlichen Grenzabstand.

I Art der baulichen Nutzung

1. In den Urbanen Gebieten sind folgende Nutzungen zulässig:

- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Wohnnutzungen nur in den Obergeschossen
- Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Einzelhandelsbetriebe, soweit sie der Versorgung des Gebietes dienen.

Nicht zulässig sind insbesondere:

- Vergnügungsstätten,
- Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Wohnungsprostitution,
- Tankstellen.

II Maß der baulichen Nutzung

1. Grundfläche

Im Urbanen Gebiet MU 2 sind Überschreitungen der zulässigen Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen nicht zulässig.

III Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

1. Überschreitung von Baugrenzen und Baulinien

In den Urbanen Gebieten dürfen die Baugrenzen durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Kelleraußentreppen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppen und Rampen, Terrassen, Balkone und auskragende Loggien

IV Nebenanlagen, Stellplätze

1. Stellplätze und Garagen

In dem Urbanen Gebiet MU 2 sind

- oberirdische Stellplätze unzulässig,
- Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig und nur wenn sie in ein Hauptgebäude integriert sind.
- Tiefgaragen sind davon unabhängig auch über die Gebäude hinaus innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Abweichend davon sind ebenerdige Stellplätze außerhalb von Gebäuden mit einer Nutzungsbeschränkung auf mobilitätseingeschränkte Personen zulässig.

2. Abstandsregelung

Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO und Stellplätze müssen zu öffentlichen Flächen einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten.

Soweit sie weniger als 3,0 m Abstand zu öffentlichen Flächen einhalten, ist die der öffentlichen Fläche zugewandte Seite vollständig einzugrünen (Flächenbegrünung mit Sträuchern und/oder Hecken mit einer Höhe von mindestens 1,2 m und/oder Begrünung von Wandseiten mit Kletterpflanzen).

Ausgenommen sind Fahrradständer, Einfriedungen, Werbeanlagen und Briefkastenanlagen.

V Grünordnung

1. Begrünung der Öffentlichen Grünflächen

- 1.1. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage ist durch Gehölzgruppen und Baumpflanzungen sowie überwiegend extensiv gepflegte offene Rasen- und Wiesenflächen struktureich zu gestalten.

Dabei sind folgende Maßgaben zu beachten:

- Auf mindestens 20 % der Grünflächen sind standortgerechte heimische Sträucher, Laub- und Obstbäume anzupflanzen. Vorhandener Gehölzbestand kann hierauf angerechnet werden.
- Auf mindestens 20 % der Flächen ist eine insektenfreundliche Blütmischung (z.B. Braunschweiger Mischung) anzusäen.

Die Anlage von Freizeitwegen, von Spielangeboten und von Möblierungen zum Aufenthalt ist zulässig.

- 1.2. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Retention und Versickerung ist durch extensiv gepflegte offene Rasen- und Wiesenflächen naturnah zu gestalten.

Für den Überflutungsschutz sind Mulden zu integrieren siehe A VIII.

Die Anlage von Freizeitwegen, von Spielangeboten und von Möblierungen zum Aufenthalt sind zulässig, sofern die Retention und Versickerung von Niederschlagswasser nicht nachteilig beeinträchtigt wird.

- 1.3. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen ist der vorhandene Vegetationsbestand in die Gestaltung miteinzubeziehen. Ab einem Durchmesser von 19 cm, gemessen in 1,30 m Höhe sind vorhandene Gehölze zu erhalten und bei Abgang gleichwertig an annähernd gleicher Stelle zu ersetzen.

2. Begrünung der Öffentlichen Verkehrsflächen

In der Planstraße A ist ein naturnah zu gestaltendes System aus offenen Versickerungsmulden anzulegen. Die Versickerungsmulden sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen mit einer maximalen Böschungsneigung von 1:2 zu gestalten.

Die Mulden übernehmen u. a. auch die Funktion eines Transportgrabens siehe A VIII.

- 2.1. In der Planstraße A sind mindestens 25 mittelkronige Laubbäume in einem Regelaabstand von 20,0 m zu pflanzen.

Die Pflanzung kann auch der in der Öffentlichen Grünfläche am Rand begleitend zur Straßenverkehrsfläche erfolgen.

3. Begrünung privater Flächen

In den Urbanen Gebieten sind je angefangene 750 m² Grundstücksfläche ein mindestens mittelkroniger Laubbaum oder ein Obstbaum als Hochstamm zu pflanzen.

Standorte für Müllboxen/Wertstoffcontainer sind dreiseitig mit einer mindestens 1,6 m hohen Hecke aus Laubgehölzen oder mit einem mindestens 1,6 m hohen und vollständig mit Schling- und Kletterpflanzen berankten Stabgitterzaun einzufassen.

4. Begrünung von Tiefgaragen

- 4.1. Die nicht überbauten Flächen von Tiefgaragen sind mit einer durchwurzelbaren Substratabdeckung von mindestens 0,5 m zu versehen und als extensive Rasen- und Wiesenflächen zu begrünen. Ausnahmen sind für notwendige Ein- und Ausfahrten sowie für Terrassen und Wege zulässig. Bei Baumstandorten auf Tiefgaragen ist eine durchwurzelbare Substrathöhe von mindestens 1,2 m auf einer Fläche von mindestens 12,0 m² vorzusehen.

- 4.2. Die sichtbaren Sockelwände der Tiefgaragen sind durch vorgepflanzte Schnitthecken oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen.

5. Begrünung von Stellplatzanlagen

Auf Stellplatzanlagen mit mindestens 6 Stellplätzen ist je angefangene 6 Stellplätze ein mindestens mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren. Die Stellplatzanlagen sind zusätzlich mit einer 0,8 m bis 1,2 m hohen Anpflanzung oder Schnithecke aus Laubgehölzen einzugrünen.

6. Dachbegrünung

In den Urbanen Gebieten sind mindestens 70 % der Dachflächen extensiv zu begrünen.

Ausgenommen sind Dachflächen von Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO mit einer zusammenhängenden Dachflächengröße von weniger als 25 m² sowie von Carports mit Photovoltaikanlagen (Solarcarports).

Der Substrataufbau soll mindestens 10 cm betragen, die Dachfläche ist mit einer standortgerechten Gräser-/ Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen.

7. Fassadenbegrünung

In den Urbanen Gebieten sind Außenwandflächen von Gebäuden auf mindestens 30 % der Länge der Fassaden mit selbstklimmenden,

rankenden oder schlingenden Pflanzen in boden- oder wandgebundener Weise wie folgt zu begrünen:

- Je 1,5 m Wandlänge ist mindestens 1 Kletter- oder Schlingpflanze zu verwenden.
- Bei einer bodengebundenen Begrünung ist vor den zu begrünenden Fassadenabschnitten ein mindestens 0,5 m breiter und 0,5 m tiefer Vegetationsstreifen herzustellen.

8. Art und Qualität der Begrünung

8.1. Die anzupflanzenden Bäume sind als Hochstämme zu pflanzen mit folgenden Mindeststammumfängen (StU), gemessen in 1 m Höhe:

- In den öffentlichen Straßenverkehrsflächen: Laubbäume mit StU 18-20 cm,
- In den öffentlichen Grünflächen und auf den privaten Baugrundstücken:
- Laubbäume mit StU 16-18 cm,
- Obstbäume mit StU 10-12 cm.

Einzelbaumstandorte sind mit einer offenen, vollflächig zu begrünenden Vegetationsfläche von mindestens 12 m² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mindestens 1,5 m, einem Substratvolumen von mindestens 18 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen und von Leitungen freizuhalten. Erfolgt die Pflanzung auf einer Tiefgarage, ist am Baumstandort eine durchwurzelbare Substrathöhe von mindestens 1,2 m auf einer Fläche von mindestens 12 m² vorzusehen.

8.2. Für die festgesetzten flächenhaften Gehölzpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden; artbedingte Abweichungen sind möglich:

- Heister: 2x verpflanzt, 150-200 cm Höhe
- Sträucher: 1x verpflanzt, 4 Triebe, 60-100 cm Höhe.

8.3. Für die festgesetzten Gehölzpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen sind standortgerechte heimische Gehölze aus regionaler Herkunft zu verwenden.

8.4. Die festgesetzten Anpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen sind im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege herzustellen.

8.5. Die festgesetzten Anpflanzungen in den öffentlichen Grünflächen und auf den privaten Baugrundstücken sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

Bei Bäumen ist eine ihrem natürlichen Habitus entsprechende Kronenentwicklung zu gewährleisten.

Mit der Herstellung der öffentlichen Grünfläche ist spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten zu beginnen und sie sind innerhalb von zwei Jahren fertigzustellen.

Die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen entsprechend den Festsetzungen herzustellen.

Die festgesetzte Begrünung auf den Privatgrundstücken ist spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit der Hauptgebäude durchzuführen.

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

1. Geltungsbereich A

1.1. In den Urbanen Gebieten sind für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) Nist- und Ruhestätten an Gebäuden durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Je Gebäude sind mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sind.

1.2. In der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage sind vor Beginn der Bauarbeiten für die Planstraße A insgesamt sechs Nisthilfen für den Star an Bäumen anzubringen.

2. Geltungsbereich B

Die festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:

Entlang der Nord- und Südgrenze der Flurstücke 58 und 59, Flur 11, Gemarkung Hondelage ist auf einer Länge von insgesamt ca. 135 m eine mindestens 3-reihige Baum-Strauchhecke mit einer Mindestbreite von 6 m im Raster 1,5 x 1,2 m zu pflanzen.

Es sind standortgerechte, einheimische Gehölzarten wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Hundsrose (*Rosa canina*), Kornelkirsche (*Cornus mas*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) zu verwenden.

Alle 15 m ist ein Laubbaum der Arten Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Birne (*Pyrus communis*) und Holzapfel (*Malus sylvestris*) in die Heckenpflanzung zu integrieren.

Die bestehende Ackerfläche ist weiterhin auf einer Fläche von ca. 15.350 m² durch Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung mit regionalem Saatgut gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG zu einem extensiven Grünland zu entwickeln.

Auf dieser Fläche sind zudem drei wurzelechte Solitäreichen zu pflanzen. Das Grünland ist extensiv als Weide oder Mähwiese zu bewirtschaften. Bei einer Nutzung als Mähwiese ist das Grünland mind. 1-mal jährlich nach dem 15. Juli zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren.

Eine extensive Beweidung ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ebenfalls zulässig.

3. Zeitliche Umsetzung und Pflanzqualitäten

Die festgesetzten Maßnahmen in den Geltungsbereichen A und B sind spätestens ein Jahr nach Beginn der Erschließungsarbeiten bzw. in der darauffolgenden Pflanzperiode herzustellen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft im Sinne der Festsetzungen zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Für alle Anpflanzungen ist im Anschluss an die Fertigstellungspflege eine dreijährige Entwicklungspflege durchzuführen.

4. Zuordnung

Die festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die festgesetzten öffentlichen Grünflächen (mit Ausnahme der technischen Anlagen) dienen im Sinne des § 1a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes ermöglicht werden.

Sie werden mit Ausnahme von A VI 1.1 dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

Urbanes Gebiet MU 1	15,61 %
Urbanes Gebiet MU 2	11,64 %
Öffentliche Verkehrsflächen	72,44 %
Davon:	
Salzdahlumer Straße	20,81 %
Scheffler Straße	6,66 %
Planstraße A	44,97 %
Wertstoffcontainer	0,23 %
Trafo	0,08 %
Summe	100 %

VII Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

1. Passiver Schallschutz (Maßgebliche Außenlärmpegel)

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der maßgeblichen Außenlärmpegel (siehe Beiplan Anlage 3c) nach der DIN 4109:2018 („Schallschutz im Hochbau“) auszubilden.

In Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel dürfen die resultierenden Luftschalldämm-Maße für die Außenbauteile nicht unterschritten werden. Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgeometrie im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109:2018 nachzuweisen.

2. Lärmschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm

2.1. Schutzbedürftige Räume

Schutzbedürftige Räume, die zum Schlafen vorgesehen sind (Kinder-, Gäste- und Schlafzimmer), sind mit einer fensterunabhängigen Belüftung auszustatten.

Alternativ können besondere Fensterkonstruktionen, die auch im teilgeöffneten Zustand einen Innenraumpegel von maximal 30 dB(A) gewährleisten, Anwendung finden, wenn nicht durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z. B. durch Laubengänge, vorgesetzte Fensterläden oder Gebäudevorsprünge) ausreichender Schallschutz gewährleistet wird.

Der Nachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen; hierbei sind die Hinweise unter D.3 „Lärmschutz“ zu beachten.

2.2. Außenwohnbereiche

In den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 sind in den nachfolgend genannten Bereichen Außenwohnbereiche wie z. B. Terrassen, Loggien und Balkone nur zulässig, wenn sie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, z. B. durch (teil)geschlossene Brüstungen, Verglasungen oder Dämmungen, hinreichend geschützt werden:

- MU 1 innerhalb eines Abstands von weniger als 40 m zur Straßenachse der Planstraße A
- MU 2

Die Schallschutzmaßnahmen müssen die Einhaltung des für die Tagzeit maßgeblichen, um 3 dB(A) modifizierten Orientierungswertes der DIN 18005 von 60 dB(A) für Urbane Gebiete, entsprechend 63 dB(A), in der Mitte des Außenwohnbereichs in 2 m Höhe sicherstellen.

Der Nachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen; hierbei sind die Hinweise unter D.3 „Lärmschutz“ zu beachten.

3. Ausnahmeklausel

Von den Festsetzungen unter A VII 1 und A VII 2 kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn im jeweiligen Einzelfall schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

Der Nachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen; hierbei sind die Hinweise unter D.3 „Lärmschutz“ zu beachten.

VIII Maßnahmen, die der Vermeidung von Schäden durch Starkregen dienen

1. Transportgraben

Um Schäden durch Überflutungen zu minimieren sind die straßenbegleitenden Mulden der Planstraße A so anzulegen, dass ein ausreichender Freibord zur Verfügung steht, um das Niederschlagswasser bei starken Regenereignissen in die Fläche für die Retention und Versickerung einzuleiten.

2. Rückhalteraum

Zur Vorsorge vor Schäden durch Starkregen ist innerhalb der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Retention und Versickerung durch Ausmuldung ein Rückhalteraum mit einem Rückhaltvolumen von mindestens 500 m³ anzulegen.

Die Rückhalteraum ist als flache Geländevertiefungen mit einer Böschungsneigung bis max. 1:2 zu gestalten und zugleich für die freiraumbezogene Erholung nutzbar zu machen. Eine Einzäunung ist unzulässig.

3. Gebäudeschutz

Gebäudezugänge (Haustüren, Terrassentüren und Treppenabgänge) sowie Lichtschächte bei Kellergeschossen sind im gesamten Plangebiet mit einem Sicherheitszuschlag von mindestens 20 cm gegenüber der Oberkante des angrenzenden Geländes herzustellen.

IX Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Fläche ① ist mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung zu belasten.

B Örtliche Bauvorschrift

Gemäß

- § 84 Abs. 1 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. B II)
- § 84 Abs. 3 Nr. 3 und 5 NBauO (zu Ziff. B III)
- § 84 Abs. 1 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. B IV)
- § 84 Abs. 3 Nr. 1 NBauO (zu Ziff. B V)
- § 84 Abs. 3 Nr. 8 NBauO (zu Ziff. B VI)
- § 80 NBauO (zu Ziff. B VII)

I Geltungsbereich

Die örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Schefflerstraße Süd“, AW 117.

II Werbeanlagen

1. Je angefangene 3.000 m² Grundstücksfläche ist maximal eine freistehende Werbeanlage in einer Höhe von bis zu 4,0 m über dem Bezugspunkt gemäß A II 3. und einer Fläche von maximal 6 m² zulässig.
2. Maximal 10 %, jedoch maximal 20 m² der Wandfläche einer einzelnen Gebäudeseite darf für Werbezwecke genutzt werden.
3. Werbeanlagen an Gebäuden sind nur bis zur Oberkante der Brüstung des zweiten Obergeschosses zulässig. Für Fassadenabschnitte ohne Fensteröffnungen gilt das nächstgelegene Fenster.
4. Unzulässig sind insbesondere:
 - Fahnenmasten,
 - Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z. B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder City-Light Boards,
 - blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamer,
 - luft- oder gasgefüllte Werbepuppen oder -ballons,
 - akustische Werbeanlagen.

III Einfriedungen

Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrs- und Grünflächen sind nur in folgenden Ausführungen und bis zu den folgenden Höhen über der Geländeoberkante zulässig:

- als Hecke aus Laubgehölzen bis zu einer Höhe von 1,5 m,
- als transparenter Maschendraht-, Spanndraht-, Stabgitter-, Holzstaketenzaun bis zu einer Höhe von 1,5 m,
- als Kombination dieser beiden Arten von Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,5 m,
- als geschlossene bauliche Anlage (z.B. Mauer, Gabione, Holz- oder Kunststoffelemente) bis zu einer Höhe von 1,0 m.

IV Fahrradabstellanlagen

1. Anzahl der notwendigen Abstellplätze

Fahrradabstellanlagen sind für ständige Nutzende gemäß den aufgeführten Richtzahlen für den Bedarf an Fahrradabstellanlagen in der Anlage zu § 48 NBauO herzustellen.

Notwendige Fahrradabstellplätze für Wohnungen sind mindestens in folgender Anzahl herzustellen:

- für Wohnungen unter 40 m² Wohnfläche 1,0 Fahrradstellplatz,
- für Wohnungen mit 40 – 80 m² Wohnfläche 2,5 Fahrradabstellplätze,
- für Wohnungen mit mehr als 80 m² Wohnfläche 4,0 Fahrradstellplätze.

Zusätzlich sind 10 % der Fahrradabstellplätze für Lastenfahrräder / Fahrräder mit Anhängern zu berücksichtigen.

25 % der notwendigen Fahrradabstellplätze sind mit einer Lademöglichkeit für Pedeless herzustellen.

Bei Wohngebäuden sind für Besuchende zusätzlich eingangsnah Fahrradabstellanlagen in Höhe von mind. 10 % der notwendigen Fahrradabstellplätze herzustellen.

2. Größe der notwendigen Abstellplätze

Je Fahrrad ist von einer notwendigen Stellfläche von 1,50 m² plus notwendigen Fahr-, Schieb- und Manövrierflächen auszugehen.

Die Grundfläche eines Fahrradabstellplatzes muss mind. 2 m lang und 0,7 m breit sein. Die Breite der Erschließungswege zu den Abstellplätzen für Fahrräder muss mind. 1,8 m (Schrägaufstellung 1,3 m) betragen.

Die Grundfläche für Lastenfahrräder / Fahrräder mit Anhänger muss mind. 2,75 m lang und 1,5 m breit sein. Der Erschließungsweg muss im Bereich der Sonderfahrradabstellplätze mind. 2,5 m breit sein.

3. Beschaffenheit

Fahrradabstellanlagen für ständige Nutzende sind als umschlossene, absperrbare Räume (Fahrradräume/ -schuppen) und für Besuchende als frei zugängliche Fahrradabstellplätze in unmittelbarer Nähe des Eingangsbereiches herzustellen. Ein sicheres Anschließen am Fahrradrahmen ist zu gewährleisten.

Der Zugang zu den Fahrradabstellplätzen muss ebenerdig, räumlich oder zeitlich vom Kfz-Verkehr unabhängig geführt, über geeignete Aufzüge oder über Rampen mit einer minimalen Breite von 2,50 m und einer maximalen Neigung von 10 % möglich sein. Türen mit einem lichten Durchgangsmaß unter 1,20 m sind dabei nicht zulässig.

V Dächer

In den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 sind nur Dächer mit einer Dachneigung von 0 - 6° zulässig.

VI Niederschlagswasser

Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern oder zu verregnen.

Die Versickerungsflächen sind so zu bemessen, dass das Regenwasser zurückgehalten werden kann, ohne dass Wasser auf angrenzende Grundstücksflächen überläuft.

Ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation ist nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Durchlässigkeit des Bodens für eine Versickerung auf dem eigenen Grundstück nachweislich nicht gegeben ist oder um Schäden durch Starkregen vorzubeugen (Notüberlauf).

VII Ordnungswidrigkeiten

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

C Nachrichtliche Übernahme

1. Vorschriften gemäß Bundes-Fernstraßengesetz (FStrG)

1.1. Bauverbotszone

Innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Bauverbotszone sind die Bestimmungen gemäß § 9 (1) FStrG zu beachten. Dabei sind insbesondere Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs unzulässig.

Die von dem Bauverbot betroffenen Nutzungen können im Einzelfall mit Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes (FBA) zugelassen werden.

1.2 Baubeschränkungszone

Innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Baubeschränkungszone sind die Bestimmungen gemäß § 9 (2) FStrG zu beachten. Demnach bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen baulicher Anlagen sowie baurechtlich verfahrensfreie bauliche Anlagen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes (FBA).

1.3 Werbeanlagen an Bundesfernstraßen

Innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Bauverbots- und Baubeschränkungszone sind die Bestimmungen gemäß § 9 (6) FStrG zu beachten. Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürfen nicht errichtet werden.

1.4 Zaunanlagen an Bundesfernstraßen

Bezüglich der möglichen Errichtung von Zäunen - insbesondere zur Einfriedung wird auf § 11 Abs. 2 FStrG verwiesen. Danach dürfen Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit (konkret) beeinträchtigen. Soweit sie bereits vorhanden sind, haben die Eigentümer ihre Beseitigung zu dulden.

D Hinweise

1. Kampfmittel

Der Geltungsbereich A ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet vor Beginn von Erdarbeiten eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

2. Bodenfunde

Bei Antreffen eventueller Bodenfunde während Gründungs- oder anderer Erdarbeiten sind diese nach § 14 NDSchG unverzüglich und vor Entfernung den zuständigen Stellen anzuzeigen.

3. Lärmschutz

3.1 Vorbelastung

Der Geltungsbereich A ist durch den Straßenverkehr auf der A 39 mit den Auf- und Abfahrten an der Anschlussstelle BS-Südstadt, der Salzdhahmer Straße und der Schefflerstraße lärmvorbelastet.

3.2 Nachweis im Einzelfall

Straßenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte in Bezug auf den Straßenverkehrslärm ist gemäß § 3 der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV, 2014) „Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen“ auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19, 2019), unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminierungsmaßnahmen, vorzunehmen. § 3a der 16. BImSchV „Festlegung der Straßendeckschichtkorrektur“ ist zu beachten.

Die Reflexionen sind bis zur zweiten Reflexionsebene zu berücksichtigen. Für die Gebäudefassaden ist ein Reflexionsverlust von 0,5 dB(A) zu Grunde zu legen.

Schienenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte in Bezug auf den Schienenverkehrslärm ist gemäß § 4 der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV, 2014) „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege“ nach Anlage 2 der 16. BImSchV, entsprechend auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift Schall 03 (2014), unter Berücksichtigung der vorgesehenen

Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.
§ 5 der 16. BImSchV „Festlegung akustischer Kennwerte für abweichende Bahntechnik und schalltechnische Innovation“ ist zu beachten.

Anlagen/Gewerbelärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Gewerbelärm (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (2017) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Schallausbreitungsberechnungen sind entsprechend nach der DIN ISO 9613-2 (1999) für eine Mittenfrequenz von $f = 500$ Hz unter Anwendung des alternativen Verfahrens für die Bodendämpfung gemäß Nr. 7.3.2 für die jeweiligen Immissionspunkthöhen gemäß TA Lärm anzufertigen. Die meteorologische Korrektur ist konservativ nicht zu berücksichtigen.

3.3 Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

Zur Umsetzung der „Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 2023
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 2018.
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV), 2020 (BGBl. I S. 2334).
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, (RLS-19), Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 2019 (VkBf. 2019, Heft 20 lfd. Nr. 139, S. 698)
- „Berechnung des Beurteilungspegels von Schienenwegen“ (Schall 03), 2014 (BGBl. I S. 2271-2313).
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (BAnz AT 08.05.2017 B5)
- 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BImSchV): „Sportanlagenlärmschutzverordnung“, 2017 (BGBl. I S. 1468).
- VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“, Beuth-Verlag, 1988
- VDI 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Beuth-Verlag, Berlin, 1997
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, 1996

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

4. Freiflächenpläne

In den Urbanen Gebieten ist im Rahmen des Bauantrages ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen.

5. Ausschluss von Schottergärten

Die Anlage geschotterter Gartenflächen und von Kunstrasenflächen ist grundsätzlich nicht zulässig.

Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke müssen nach § 9 Abs. 2 NBauO Grünflächen sein, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind.

6. Bestandsbäume

Der Kronentraufbereich zuzüglich 1,50 m ist auf Dauer vor Überbauung, Versiegelung und Verdichtung freizuhalten. Während der Durchführung von Erd- und Baumaßnahmen sind diese Bäume einschließlich ihres Wurzelraums gem. DIN 18920 zu sichern. In Bereichen, in denen die Bauarbeiten bis unmittelbar an den Wurzel- und/oder Kronenbereich der Bäume heranreichen, sind vor Beginn der Bauarbeiten einzelfallbezogene Baumschutzmaßnahmen in Abstimmung mit einer Fachperson festzulegen.

Ordnungswidrig handelt nach § 213 Abs. 1 Nr. 3 BauGB, wer der festgesetzten Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dadurch zuwiderhandelt, dass diese beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden.

7. Ausgleich Vorhaltefläche Stadtbahn

Für die „Vorhaltefläche Stadtbahn“ wurden keine Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. gemäß § 1 a BauGB festgesetzt. Die Bilanzierung des Eingriffs ist Gegenstand des entsprechenden Planfeststellungsverfahrens.

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Schefflerstraße-Süd

AW 117

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen Stand: 15.08.2025	5
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	6
2.1	Regional- und Landesplanung	6
2.2	Flächennutzungsplan	6
2.3	Bebauungspläne	7
2.4	Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2030)	7
2.5	Stadtumbaugebiet Bahnstadt	8
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	8
3.1	Anlass der Planung	8
3.2	Bisherige Nutzungen	9
3.3	Planungsziele	9
4	Umweltbericht	11
4.1	Beschreibung der Planung	11
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	11
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen	12
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen	13
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen	13
4.4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	25
4.4.3	Fläche	30
4.4.4	Boden	31
4.4.5	Wasser	33
4.4.6	Klima, Luft	35
4.4.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	38
4.4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	39
4.4.9	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	40
4.4.10	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	41
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	42
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	42
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)	43
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	45
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	45
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	46
4.9	Zusammenfassung	46
5	Begründung der Festsetzungen	49

5.1	Städtebauliches Konzept.....	49
5.2	Art der baulichen Nutzung	49
5.3	Maß der baulichen Nutzung.....	52
5.3.1	Grundflächenzahl (GRZ)	52
5.3.2	Zahl der Vollgeschosse	52
5.4	Überbaubare Grundstücksflächen	53
5.5	Bauweise.....	53
5.6	Stellplätze und Garagen	53
5.7	Nebenanlagen	54
5.8	Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen	54
5.8.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	54
5.8.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	55
5.8.3	Fuß - und Radverkehr	58
5.8.4	Bauverbotszone	58
5.9	Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	59
5.9.1	Öffentliche Grünflächen	59
5.9.2	Private Grünflächen	60
5.9.3	Begrünung der Baugrundstücke und Gebäude	61
5.9.4	Begrünung der Öffentlichen Verkehrsflächen	62
5.9.5	Art und Qualität der Begrünung	63
5.10	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung.....	63
5.10.1	Geltungsbereich A	63
5.11	Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.....	65
5.12	Maßnahmen, die der Vermeidung von Schäden durch Starkregen dienen	69
5.13	Soziale Infrastruktur.....	71
5.14	Weitere technische Infrastruktur	72
5.14.1	Fernwärme	73
5.14.2	Gas	73
5.14.3	Wasser	73
5.14.4	Schmutzwasser	73
5.14.5	Regenwasser	74
5.14.6	Strom	75
5.14.7	Telekommunikation/Glasfaserkabel/Fernmeldekabel	75
5.14.8	Wertstoffcontainer	76
5.15	Örtliche Bauvorschrift	76
5.15.1	Geltungsbereich und Anlass	76
5.15.2	Werbeanlagen	76
5.15.3	Einfriedungen	77

5.15.4	Fahrradabstellanlagen	78
5.15.5	Dächer	78
5.15.6	Niederschlagswasser	79
6	Gesamtabwägung	80
6.1	Bisherige Nutzungen	80
6.2	Lärmbelastung.....	80
6.3	Belange von Natur und Landschaft.....	81
6.4	Öffentliche Grünfläche in der Bauverbotszone.....	81
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	82
7.1	Geltungsbereich A.....	82
7.2	Ausgleichsflächen	82
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	82
8.1	Grunderwerb	82
8.2	Dauerkleingärten	82
8.3	Öffentliche Verkehrsflächen.....	83
8.4	Öffentliche Grünflächen.....	83
8.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	83
8.6	Entwässerung.....	84
8.7	Verlegung bzw. Neuanlage von Leitungen	84
8.8	Soziale Infrastruktur.....	84
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	84
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne	85

1 Rechtsgrundlagen

Stand: 15.08.2025

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

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 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

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 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

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

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

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

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

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

1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 5)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Juni 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 52)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 3)

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

in der Fassung 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)

in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Die Stadt Braunschweig zählt zurzeit ca. 250.000 Einwohnerinnen und Einwohner und ist damit die zweitgrößte Stadt Niedersachsens.

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen.

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

Der Geltungsbereich A dieses Bebauungsplanes wird im RROP 2008 nachrichtlich als vorhandener Siedlungsbereich dargestellt. Im südöstlichen Randbereich des Plangebietes sind die Autobahn (A 39) und die Anschlussstelle (Braunschweig Südstadt) als Vorranggebiete sowie eine mögliche zukünftige Stadtbahntrasse als Vorbehaltsgebiet in der Zeichnerischen Darstellung des RROP festgelegt.

Weitere Darstellungen enthält das RROP nicht.

Unter Berücksichtigung der Planungsziele (Kap. 3) und der Festsetzungen (Kap. 5) ist der Bebauungsplan AW 117 an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst.

2.2 Flächennutzungsplan

Für das Plangebiet dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für den Geltungsbereich A Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Dauerkleingärten und Sportplatz dar.

Die beabsichtigten Festsetzungen lassen sich nicht aus diesen Darstellungen entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (154. FNP-Änderung „Schefflerstraße-Süd“). Mit der Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Flächennutzungsplan stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für den Geltungsbereich B Landwirtschaftliche Fläche dar. Aus dieser Darstellung kann die vorgesehene Nutzung entwickelt werden.

2.3 Bebauungspläne

Innerhalb des Plangebiets gelten derzeit folgende Bebauungspläne:

- AW 5 aus dem Jahr 1951. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans AW 117 gelten folgende Festsetzungen:
 - Öffentliche Verkehrsfläche Diese öffentliche Verkehrsfläche war Bestandteil einer geplanten Straße die - vergleichbar zur nun vorgesehenen Planstraße A - von der Salzdahlumer Straße zum Ausbesserungswerk führen sollte. Sie wurde jedoch nicht realisiert.
 - Private Grünflächen: Diese umfassen den Sportplatz sowie die Kleingärten östlich der Salzdahlumer Straße.
- AW 3 aus dem Jahr 1954. Er setzt im Bereich der Salzdahlumer Straße „Altes Straßenland“ fest.
- AW 51 aus dem Jahr 1964. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans AW 117 sind im Bereich des Kleingärtnervereins Sonnenschein Dauerkleingärten festgesetzt.
- ME 30 aus dem Jahr 1968. Er setzt im Bereich der Salzdahlumer Straße öffentliche Verkehrsfläche sowie im westlich angrenzenden Bereich Gemeinschaftsstellplätze fest.
- AW 50 aus dem Jahr 1964. Er setzt im Knotenbereich Schefflerstraße/Salzdahlumer Straße öffentliche Verkehrsfläche fest.
- Für die Flächen im Geltungsbereiches B existiert bisher noch kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Diese Flächen sind dem Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zuzuordnen.

2.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2030)

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Braunschweig 2030 aus dem Jahr 2018 ist das Plangebiet Bestandteil des Rahmenprojektes R.03 „Die neue Bahnstadt und das urbane Entree am Hauptbahnhof“ und des darin enthaltenen Teilprojektes „Braunschweigs Neue Bahnstadt“.

Die Flächen südlich des Hauptbahnhofs bieten gemeinsam mit den Flächen des Hauptgüter- und Rangierbahnhofs ein großes Potenzial für ein ganz neues Braunschweiger Stadtquartier. Beabsichtigt ist unter dem Aspekt „Innen- vor Außenentwicklung“ eine intensivere Nutzung bestehender Flächen und die Erschließung der Potenziale bislang ungenutzter Flächen im Siedlungsgefüge der Stadt. Beides verfolgt das Ziel, Wohn- und Arbeitsstätten sowie andere urbane Nutzungen in ihren verschiedenen Ausformungen möglichst kleinräumig zu mischen und damit dem Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“ gerecht zu werden.

Für das Plangebiet werden im Rahmen des ISEK 2030 folgende Ziele genannt: Anbindung des Geländes des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes (EAW-Gelände) an die Salzdahlumer Straße, Bebauung an der Salzdahlumer Straße zur Schaffung eines ablesbaren Stadteinganges sowie der Stadtbahnausbau.

Das ISEK 2030 ist als ein von der Gemeinde beschlossenes städtebauliches Entwicklungskonzept oder eine von ihr beschlossene sonstige städtebauliche Planung im Sinne von § 1 (6) BauGB anzusehen.

2.5 Stadtumbaugebiet Bahnstadt

Das Stadtumbaugebiet Bahnstadt und der nähere Verflechtungsraum, südöstlich der Innenstadt Braunschweigs gelegen, ist geprägt von vielen aktiven, aber auch ungenutzten und aufgegebenen Bahnanlagen des Rangierbahnhofs, des Hauptgüterbahnhofs, des EAW-Geländes und des Hauptbahnhofs. Auch die Wohngebiete an der Ackerstraße und Teile des Bebelhofs sind Teil des Stadtumbaugebietes Bahnstadt. Mit der Nähe zum Hauptbahnhof und zur Innenstadt hat die Bahnstadt zukünftig große Entwicklungsmöglichkeiten.

Am 12. Februar 2019 hat der Rat der Stadt Braunschweig das Stadtumbaugebiet Bahnstadt beschlossen. Zum Programmjahr 2019 wurde das Gebiet „Bahnstadt“ in das Bund-Länder-Förderprogramm „Stadtumbau“ aufgenommen. In Folge der geänderten Städtebauförderungskulisse im Jahr 2020 erfolgte eine Überführung in das neue Programm „Wachstum und nachhaltige Erneuerung – Lebenswerte Quartiere gestalten“. Das Stadtumbaugebiet „Bahnstadt“ ist 82 ha groß, der gesamte Verflechtungsraum umfasst ca. 300 ha.

Für die Maßnahmen im Stadtumbaugebiet werden derzeit Ausgaben von rund 21 Mio. € veranschlagt. Das Fördervolumen ist zu gleichen Teilen von Bund, Land und der Stadt Braunschweig zu tragen und verteilt sich voraussichtlich auf 15 Jahre.

Im Fördergebiet werden zukünftig Maßnahmen zur Neustrukturierung und Aufwertung des Stadtumbaugebietes mit Mitteln und gemäß den Vorgaben der Städtebauförderung unter Berücksichtigung der Entwicklung und Wechselwirkung weiterer Maßnahmen des Betrachtungsraumes Bahnstadt geplant und durchgeführt.

Eine dieser förderfähigen Maßnahmen ist die geplante Entlastungsstraße für das Quartier Bebelhof.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

3.1 Anlass der Planung

Die in Kap. 2.4 und 2.5 beschriebenen Ziele des ISEK 2030 für das Rahmenprojekt „Die neue Bahnstadt und das urbane Entree am Hauptbahnhof“ und des darauf aufbauenden Stadtumbaugebietes „Bahnstadt“ sollen mit diesem Bebauungsplan AW 117 umgesetzt werden.

Anlass für die Planung ist die Aufnahme des betroffenen Bereiches in das Förderprogramm „Stadtumbau“ im Jahr 2019. Damit stehen Fördermittel zur Finanzierung wesentlicher geplanter Maßnahmen zur Verfügung.

3.2 Bisherige Nutzungen

Die Flächen im Plangebiet wurden bzw. werden bisher zu einem größeren Teil anderweitig genutzt. Folgende Veränderungen sind erforderlich, um die städtebaulichen Ziele zu erreichen:

Sportanlagen östlich der Salzdahlumer Straße

Es besteht kein Bedarf mehr für diese Sportfläche. Der Pachtvertrag mit dem FC Braunschweig Süd wurde bereits gekündigt und die Nutzung der Flächen als Sportanlage im Jahr 2021 aufgegeben. Damit stehen diese Flächen östlich der Salzdahlumer Straße für neue Nutzungen zur Verfügung. Für den dort temporär untergebrachten „Kinderzirkus“ wurde bereits ein anderer Standort gefunden.

Stadtgarten

Für den heutigen Stadtgarten an der Schefflerstraße sollen weiterhin ausreichende Flächen angeboten werden - sowohl als Freiflächen als auch innerhalb eines Gebäudes in Kombination mit dem Nachbarschaftszentrum.

Dauerkleingärten

Mit dem Bau der Planstraße A entfallen Dauerkleingärten. Hierfür wird im Plangebiet ortsnahe Ersatz geschaffen.

3.3 Planungsziele

Die im Folgenden genannten Planungsziele sind mit dem geltenden Planungsrecht nicht vereinbar. Deshalb hat der Verwaltungsausschuss am 5. November 2019 die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift „Schefflerstraße-Süd“, AW 117, beschlossen. Mit diesem Bebauungsplan AW 117 sollen die dargestellten Planungsziele planungsrechtlich zugelassen werden.

Mit dem Bebauungsplan AW 117 werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Bau einer Entlastungsstraße von der Salzdahlumer Straße zur Schwarzkopffstraße (Planstraße A). Der Verkehr der Gewerbebetriebe und des Lokparks auf dem EAW-Gelände soll von der Borsigstraße auf diese neue Erschließungsstraße verlagert werden. Damit können die Bewohner im Quartier Bebelhof von Verkehr, der nicht dem Wohngebiet zuzuordnen ist, entlastet werden. Dies führt in mehrfacher Hinsicht zu einer erheblichen Wohnumfeldverbesserung (u.a. Reduzierung von Verkehrsgefahren und Lärmbelastung). Mit dem Bau der Entlastungsstraße soll ferner die vorhandene Verkehrsinfrastruktur hinsichtlich der Funktions- und Leistungsfähigkeit ausgebaut und optimiert werden.
- Durch den Bau der Planstraße A fallen Dauerkleingärten weg. Diese sollen soweit wie möglich ortsnahe durch neue Dauerkleingärten ersetzt werden. Die dafür notwendigen Flächen werden im Plangebiet gesichert.
- An der Salzdahlumer Straße soll eine stadtbildprägende und hochwertige Bebauung den Stadteingang markieren. An der Schefflerstraße sollen eine Kindertages-

stätte, der Stadtgarten (für jedermann zum Mitmachen offener Gemeinschaftsgarten, Betreuung durch die Volkshochschule) sowie ein Nachbarschaftszentrum errichtet bzw. planungsrechtlich gesichert werden. Die Nutzungsstruktur soll insgesamt urban gemischt sein. Als Nutzungen kommen z.B. Wohnungen, Büros, Dienstleistungen aller Art, Arztpraxen, Gastronomie in Betracht. Deshalb werden die Bauflächen als Urbane Gebiete festgesetzt.

- Neben dem Ausbau der Planstraße A sollen auch die Flächen für die sonstige Verkehrsinfrastruktur gesichert werden: Die Salzdahlumer Straße wird um Vorhalteflächen für eine Stadtbahnstrecke erweitert. Der Kreuzungsbereich Salzdahlumer Straße/Planstraße A wird so ausgebaut, dass die Verkehre leistungsfähig abgewickelt werden können. Die Schefflerstraße wird so erweitert, dass hier Flächen für ausreichend breite Gehwege und sonstige Nebenanlagen sowie Bäume gesichert werden.
- Die nicht bebaubaren Flächen in der Bauverbotszone der A 39 werden als öffentliche Grünflächen entwickelt und gesichert. Es besteht hier die Möglichkeit, Ausstattungselemente für Kinder und- Jugendplätze zu integrieren.
- Auch der bereits vorhandene Spielplatz an der Schefflerstraße wird planungsrechtlich gesichert.
- Flächen für die Versickerung bzw. Rückhaltung von Niederschlagswasser, werden gesichert und Maßnahmen zu Vermeidung oder Verringerung Schäden durch Starkregen getroffen.
- Zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft, die mit der Planung verbunden sind, werden Ausgleichsflächen- und Maßnahmen festgesetzt.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Das Plangebiet des Bebauungsplans AW 117 umfasst Flächen östlich der Salzdahlumer Straße zwischen der Schefflerstraße, der Schwartzkopffstraße, der A 39 und der Salzdahlumer. Es ist ca. 62 ha groß. Folgende Planungsziele werden verfolgt:

- Von der Salzdahlumer Straße zur Schwartzkopffstraße ist eine Entlastungsstraße vorgesehen, auf die der Verkehr vom und zum Gelände des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes (EAW-Gelände) von der Borsigstraße verlagert wird. Mit dem Bau der Planstraße A entfallen Dauerkleingärten.
- Die durch den Bau der Planstraße A entfallenden Kleingärten sollen ortsnahe durch neue Kleingärten ersetzt werden.
- An der Salzdahlumer Straße soll eine stadtbildprägende urban gemischte Bebauung entstehen.
- An der Schefflerstraße sollen eine Kindertagesstätte, der Stadtgarten sowie ein Nachbarschaftszentrum errichtet bzw. planungsrechtlich gesichert werden. Es ist eine urban gemischte Bebauung vorgesehen.
- Die Flächen entlang der A 39 sollen als öffentliche Grünflächen entwickelt werden. Es besteht die Möglichkeit, Ausstattungselemente für Kinder und Jugendplätze zu integrieren.
- Der vorhandene Spielplatz an der Schefflerstraße wird gesichert.
- Flächen für die Versickerung bzw. Rückhaltung von Niederschlagswasser, werden gesichert und Maßnahmen zu Vermeidung oder Verringerung Schäden durch Starkregen getroffen.
- Zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft, die mit der Planung verbunden sind, werden Ausgleichsflächen und -maßnahmen festgesetzt.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im Folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten

Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten

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

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan Braunschweig, 1999, Aktualisierung 2014
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 Braunschweig, 2022
- Starkregenanalyse Braunschweig, 2022
- Lärminderungsplan Braunschweig, 2024

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- Orientierende Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten sowie Umwelttechnische Untersuchungen. bsp Ingenieure, Juni 2020.
- Floristische und faunistische Bestandserfassungen. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Oktober 2022.
- Schalltechnisches Gutachten, AMT, November 2025
- Regenwasserbewirtschaftungskonzept. Ingenieurgesellschaft Pro.-Dr.-Ing. E. Macke mbH, Oktober 2025.
- Verkehrsgutachten, SHP Ingenieure, Hannover, November 2025
- Eingriffsbilanzierung. Stadt Braunschweig, Oktober 2025.

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung bezog sich im Wesentlichen auf das Plangebiet bzw. – soweit erforderlich, auf dessen nähere Umgebung. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten Planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschreiben.
- Ortsbegehungen.
- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 4 (1) und § 4 (2) BauGB ermittelten Informationen.

- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgte ein Vergleich der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist auf Grundlage des sogenannten Osnabrücker Modells. Soweit aus bereits bestehenden Bebauungsplänen Eingriffsrechte bestehen, werden sie in der Bilanzierung berücksichtigt. Das Osnabrücker Modell ist ein anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.
- Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen dieses Bebauungsplans. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Planung im Geltungsbereich A (Bestand, Prognose bei Durchführung der Planung und Prognose ohne Durchführung der Planung) beschrieben und bewertet. Für den Geltungsbereich B, in dem die Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, erfolgt die Beschreibung und Bewertung der relevanten Umweltauswirkungen zusammenfassend in Kap. 4.5.2 „Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen“.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Aspekte Lärm sowie sonstige Emissionen und Immissionen.

4.4.1.1 Lärm

Grundlagen

Zur Beurteilung, ob durch das Vorhaben die im Plangebiet vorgesehene Bebauung und die umgebende Bestandsbebauung nachteilig beeinflusst werden, wurde im Rahmen der Planung ein Schallgutachten (Schalltechnisches Gutachten, AMT, November 2025) erstellt. Hierbei wurden die Geräuscheinwirkungen der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Emissionsquellen

im Plangebiet auf das Plangebiet selbst und auf die Umgebung nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt.

Generell ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu beachten, die Orientierungswerte enthält und die Grundlage für die planerische Abwägung mit anderen Belangen darstellt.

Darüber hinaus sind für die unterschiedlichen Lärmquellen weitere Regelwerke zu beachten. Die jeweils zu beachtenden Regelwerke und Vergleichswerte werden bei den einzelnen Lärmquellen aufgeführt.

Planungsrechtliche Einstufungen

Die künftigen Bauflächen innerhalb des Plangebietes werden als „Urbanes Gebiet“ (MU) gemäß § 6a BauNVO festgesetzt. Die planungsrechtliche Einstufung der Umgebung erfolgte unter der Berücksichtigung geltender Bebauungspläne bzw. der davon abweichenden tatsächlichen Nutzung, sofern diese schutzbedürftiger ist. Daraus ergeben sich folgende Einstufungen:

- Baugebiete im Plangebiet: Urbanes Gebiet (MU).
- Flächen zwischen Salzdahlumer Straße und Steigertahlstraße, nördlich der Schefflerstraße: Gewerbegebiet (GE).
- Flächen zwischen Steigertahlstraße und Hans-Würtz-Schule, nördlich der Schefflerstraße: Allgemeines Wohngebiet (WA).
- Flächen des Kleingärtnervereins Sonnenschein: Dauerkleingärten.
- Flächen östlich der Schwarzkopffstraße: Gewerbegebiet (GE) und Bahnanlagen.
- Flächen an der Westseite der Salzdahlumer Straße: Gewerbegebiet (GE) sowie öffentliche Verkehrsfläche (P+R-Platz).
- Flächen an der Hasselfelder Straße, westlich der Gewerbegrundstücke an der Westseite der Salzdahlumer Straße: Reines Wohngebiet (WR).
- Flächen der Sportanlage Rote Wiese: Sportflächen.

4.4.1.1.1 Verkehrslärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen für den Straßenverkehr erfolgte auf Grundlage der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) sowie der anhand der im Verkehrsgutachten prognostizierten Verkehrszahlen.

Die Berechnung der Geräuschemissionen für den Schienen- und Rangierverkehr erfolgte auf Grundlage der Richtlinie zur Berechnung der Geräuschemissionen an Schienenwegen (Schall 03, 2. Anlage der 16. BImSchV). Dabei wurden für die Fahrbahnart Schwellengleis im Schotterbett berücksichtigt und bei Bedarf Zuschläge für Brücken und Kurven vergeben.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet und seine nähere Umgebung ist derzeit durch den Verkehrslärm folgender Straßen und Anlagen vorbelastet: Salzdahlumer Straße, P+R-Platz Rote Wiese, Schefflerstraße, Schwarzkopffstraße, A 39 mit Auf- und Abfahrten.

Im weiteren Umfeld sind in nördlicher Richtung verschiedene Bahnstrecken vorhanden, worunter auch die Strecken des Rangierbahnhofes zu zählen sind. Die hiervon ausgehenden Lärmemissionen können sich auf das Plangebiet auswirken.

Als schutzwürdige Nutzung vom Verkehrslärm betroffen sind vor allem die Dauerkleingärten des Kleingartenvereins Sonnenschein, insbesondere diejenigen, die sehr nahe an der Autobahn liegen. So ergeben sich heute auf der Bestandsfläche innerhalb der Parzellen Beurteilungspegel zwischen 65 und 66 dB(A) im Tagzeitraum und zwischen 61 und 62 dB(A) im Nachtzeitraum.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Das Plangebiet wird ohne Durchführung der Planung wie bisher durch Verkehrslärm aus verschiedenen Himmelsrichtungen großflächig verlärm.

Der Gewerbeverkehr des EAW-Geländes würde weiterhin über die Borsigstraße fließen und die dortige Wohnbebauung belasten.

Die Stadtbahn würde voraussichtlich auch ohne den Bebauungsplan AW 117 realisiert werden. Mit der dadurch bedingten Verbesserung des ÖPNV-Angebotes soll der Kfz-Verkehr von der Salzdahlumer Straße auf die Schiene verlagert werden. Der Schienenverkehr würde zu entsprechenden Verkehrslärmimmissionen in den angrenzenden Bereichen führen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geräuschemissionen durch Verkehr, die sich auf das Plangebiet auswirken

Das Plangebiet wird bei Durchführung der Planung wie bisher durch Verkehrslärm aus verschiedenen Himmelsrichtungen großflächig verlärm. Die Planstraße A stellt eine zusätzliche relevante Lärmquelle dar.

Die Verkehrsmengen inkl. Schwerverkehrsanteil werden dem Verkehrsgutachten der SHP Ingenieure (Planfall 2) entnommen. Dabei wird unterstellt, dass alle Flächen des Geländes des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes (EAW-Gelände) gewerblich genutzt werden. Damit wird der Fall unterstellt, der das höchste Verkehrsaufkommen hat.

Des Weiteren wurde der geplante Stadtbahnverlauf entlang der Salzdahlumer Straße informativ mituntersucht. Zum Zeitpunkt der Umsetzung der Planung AW 117 liegen noch keine genauen Daten zum Trassenverlauf und dem Fahrplan vor, weshalb durch dieses Vorgehen lediglich die Machbarkeit für das künftige Planfeststellungsverfahren sichergestellt werden soll. Daher wurde in Bezug auf die geplante Stadtbahn eine typische Taktung vergleichbarer Strecken und eine Lage auf der Ostseite der Salzdahlumer Straße unterstellt und im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung bewertet.

Eine genaue Untersuchung der Situation erfolgt entsprechend erst bei Umsetzung des Stadtbahnausbaus im Rahmen des dazugehörigen Planfeststellungsverfahrens, indem die tatsächlich zu erwartenden Emissionen erfasst, deren Auswirkungen an den schutzbedürftigen Nutzungen ermittelt und möglicherweise vorliegende Beeinträchtigungen durch geeignete technische Maßnahmen an der Trasse kompensiert werden.

Die Untersuchung erfolgte für die relevanten Immissionsorte innerhalb des Plangebiets für die entsprechend kritischen Immissionshöhen. Dabei wurden für die geplanten Gebäude in den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 für den Erdgeschossbereich 3 m über Gelände und für die Obergeschosse jeweils 2,8 m unterstellt. Für die Kleingärten wurde eine Immissionshöhe von 2 m und für die Außenspielfläche der Kindertagesstätte eine Immissionshöhe von 1,2 m zugrunde gelegt.

MU 1

Die Urbanen Gebiete MU 1 sind nördlich der Planstraße A entlang der Ostseite der Schefflerstraße angeordnet. In diesem Bereich ist auch eine Kindertagesstätte mit Außenspielfläche vorgesehen.

In den MU 1 Gebieten sind 2 - 4-geschossige Gebäude festgesetzt. Entsprechend erfolgte die Untersuchung bei freier Schallausbreitung in Betrachtung der Aufpunkthöhen für den Erdgeschossbereich (EG) und das 3. Obergeschoss (OG).

Die zum Vergleich der Ergebnisse zugrunde zulegenden Orientierungswerte der DIN 18005 betragen gegenüber Verkehrslärm für Urbane Gebiete (MU) für die Tagzeit 60 dB(A) und für die Nachtzeit 50 dB(A).

Aufgrund des Verkehrslärms ergeben sich im MU 1 Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Entsprechend werden im MU 1 die maßgeblichen Orientierungswerte für MU-Gebiete tags um bis zu 5 dB(A) und nachts um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Als maßgebliche Emissionsquellen erweisen sich die westlich entlang des Plangebiets verlaufende Schefflerstraße und die im Osten entlang des Plangebiets verlaufende A 39. Ab dem 3. OG wirkt sich auch die im weiteren Nordwesten verlaufende Schienenstrecke 1730 lärmrelevant aus. Insgesamt betrachtet hat der Schienenverkehrslärm der Deutschen Bahn und der geplanten Stadtbahn jedoch keinen maßgeblichen Einfluss auf die Verkehrslärmbelastung im MU 1.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird in der Tagzeit um mindestens 5 dB(A) unterschritten und in der Nachtzeit mindestens eingehalten.

MU 2

In den MU 2 Gebieten sind 4 - 10-geschossige Gebäude festgesetzt. Entsprechend erfolgte die Untersuchung bei freier Schallausbreitung in Betrachtung der Aufpunkthöhen für den Erdgeschossbereich (EG) sowie für das 3., 5. und 9. Obergeschoss (OG).

Aufgrund des Verkehrslärms ergeben sich im MU 2 Beurteilungspegel von bis zu 72 dB(A) tags und 66 dB(A) nachts. Entsprechend werden im MU 2 die maßgeblichen Orientierungswerte für MU-Gebiete tags um bis zu 12 dB(A) und nachts um bis zu 16 dB(A) überschritten. Während im EG-Bereich vor allem der Verkehr der Salzdahlumer Straße und der Planstraße A pegelbestimmend sind, wirkt sich ab dem 3. OG ergänzend der Verkehr der A 39 lärmrelevant aus.

Der Schienenverkehrslärm der geplanten Stadtbahntrasse tangiert lediglich die Südgrenze der MU 2-Gebiete, hat aber aufgrund der Dominanz des Straßenverkehrslärms ebenso wie der Schienenverkehrslärm der Deutschen Bahn keinen relevanten Beitrag an der Verkehrslärmbelastung im MU 2.

Die sogenannten Gesundheitswerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden in der Tagzeit um bis zu 2 dB(A) und in der Nachtzeit um bis zu 6 dB(A) überschritten. Die höchsten Überschreitungen ergeben sich dabei für die oberen Geschosse ab dem 3. Obergeschoss. Während in der Nachtzeit über alle Geschosse eine Überschreitung des Gesundheitswertes nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Gesundheitswert zur Tagzeit im Erdgeschoss mindestens um 3 dB(A) unterschritten.

Außenspielfläche Kita

Im MU 1 ist auch eine Kindertagesstätte mit Außenspielfläche vorgesehen.

Zur Gewährleistung einer ungestörten Sprachentwicklung der Kinder, wird in der Stadt Braunschweig grundsätzlich angestrebt auf mindestens 50% der Außenspielfläche von Kindertagesstätten ein Beurteilungspegel von max. 55 dB(A) (= WA-Tagwert) sicherzustellen.

Durch den Verkehrslärm sind im MU 1 zur maßgeblichen Tagzeit Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) zu erwarten, die den Zielwert von 55 dB(A) um bis zu 10 dB(A) überschreiten. Aufgrund dieser hohen Überschreitung wurde im Schallgutachten in den Berechnungen beispielhaft im Süden der Außenspielfläche ein 7 m hohes Gebäude und im Nordwesten eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand berücksichtigt. Es zeigte sich, dass unter diesen Abschirmungsmaßnahmen auf der Außenspielfläche die Belastungen auf 55 dB(A) bis 60 dB(A) reduziert werden können; eine Minderung auf 55 dB(A) kann aber nur in unmittelbarer Nähe zum Gebäude erreicht werden. Auf 50% der Außenspielfläche können günstigstenfalls 55 dB(A) bis 58 dB(A) erreicht werden.

Geräuschemissionen durch Straßenverkehr, die sich durch das Planvorhaben auf die umliegende Nutzung auswirken

Die Auswirkungen von Verkehrslärm bei einem Neubau von Straßen in einem Plangebiet, beschränken sich oftmals nicht nur auf das Plangebiet selbst. Entsprechend ist auch gegenüber der Bebauung außerhalb des Plangebiets eine Beurteilung gemäß 16. BImSchV vorzunehmen. Dabei ist die unmittelbar und mittelbar betroffene Bestandsbebauung zu beachten.

Bei einer unmittelbar betroffenen Bebauung handelt es sich um die Gebäude, die entlang des betreffenden Bauabschnitts einer Straße liegen und somit direkt von den baulichen Auswirkungen des Straßenneubaus und dessen Verkehrsmenge betroffen sind. Dabei wird auch die Verkehrsmenge des sich anschließenden, nicht baulich veränderten Bereichs, mit in Ansatz gebracht. Für diese Bestandsbebauung erfolgt die Beurteilung einschlägig nach 16. BImSchV; die Einschätzung der Belastung bemisst sich an den maßgeblichen Immissionsgrenzwerten.

Für die nahe Bestandsbebauung außerhalb des betreffenden Bauabschnitts, die sogenannte mittelbar betroffene Bebauung, ist hingegen nur die Verkehrsmenge der geplanten Straße (Neubau) maßgeblich. Die Verkehrsmenge des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße, ist gemäß VLärmSchR 97 („Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Bau- last des Bundes“) außer Acht zu lassen. Eine Beurteilung erfolgt nach 16. BImSchV unter Heranziehung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte.

Bei der Planstraße A des Vorhabens handelt es sich gemäß 16. BImSchV um ein Straßenneubau. Die Verkehrsplanung östlich der Salzdahlumer Straße ist als erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV zu werten. Entsprechend wurde der Einfachheit halber für die neu geplanten bzw. umgebauten bestehenden Verkehrswege die Beurteilungspegel für den Planfall berechnet und mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV verglichen. Dabei ist lediglich der neu zu errichtende Verkehrsweg bis zur nächsten Kreuzung und nicht der gesamte Verkehrslärm zu betrachten.

Bei der unmittelbar betroffenen Nachbarschaft handelt es sich um die nächstgelegene schutzbedürftige Bestandsbebauung im Erschließungsbereich der Schefflerstraße und der Planstraße A. Entsprechend um die gewerblichen Nutzungen Schefflerstraße 2 und 3, die Wohnbebauung Steigertahlstraße 3 und Hasselfelder Straße 5 c/d sowie die bestehenden Kleingärten des Kleingartenvereins Sonnenschein e.V. nördlich bzw. westlich des Plangebiets als auch die vorgesehenen Ersatzflächen der durch das Vorhaben entfallenden Kleingärten östlich zum MU 1.

Die zur Beurteilung zu berücksichtigenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für die gewerblichen Nutzungen 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts und für die Wohnnutzungen 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Die Kleingärten sind gemäß DIN 18005 ebenfalls als schutzbedürftig einzustufen, wobei der Schutzanspruch gemäß DIN 18005 mit 55 dB(A) tags und nachts anzusetzen ist. Der Immissionsort wird gemäß der Verkehrs-Lärmschutz-Richtlinie (VLärmSchR 97) in der Mitte der Parzelle in 2 m Höhe betrachtet. In Analogie zur DIN 18005 wird für die Kleingärten ein Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags/nachts – wie für ein Allgemeines Wohngebiet tags – berücksichtigt.

Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass in den betroffenen Bereichen die jeweils geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV am Tag und in der Nacht eingehalten werden. Ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen besteht somit nicht.

Eine Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung durch den Verkehrslärm aus der Summe aller umliegenden Verkehrswege, unter Berücksichtigung einer Immissionshöhe von 2 m, tritt an den Immissionsorten ebenfalls nicht auf. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der maßgebliche Vergleichspegel für die Kleingärten zur Tagzeit (70 dB(A)), auch für die Nachtzeit gilt. Dennoch ist die Belastung durch Verkehrslärm in den verbliebenen und geplanten Kleingärten mit Beurteilungspegeln von bis zu 65 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts (verbliebene Kleingärten) und von bis zu 64 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts (geplante Kleingärten) nicht unerheblich, zumal Kleingärten gemäß der DIN 18005 ein entsprechender Schutzanspruch von 55 dB(A) zugeordnet wird.

Geräuschimmissionen durch den durch die Planung hervorgerufenen Mehrverkehr auf den Erschließungsstraßen, die sich auf die straßenbegleitende Bestandsbebauung auswirken

Die Planung führt zu einem Mehrverkehr im Quell- und Zielverkehr von max. 1/5 der Verkehrsmengen der Salzdahlumer Straße. Aufgrund dieses Mengenverhältnisses ist nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung auszugehen; auf eine Berechnung wurde verzichtet.

4.4.1.1.2 Gewerbelärm

Die Berechnung der Geräuschimmissionen in Hinblick auf den Gewerbelärm erfolgte auf Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

Die TA Lärm definiert Immissionsorte außerhalb von Gebäuden vor der Mitte des geöffneten Fensters eines schutzbedürftigen Raumes. Damit wird dem Schutzziel einer ausreichenden Wohn- oder Arbeitsqualität bei teilgeöffnetem Fenster am Tag und in der Nacht bereits Rechnung getragen. Bei Außenwohnbereichen wird mit dieser Festlegung im Regelfall ebenfalls eine ausreichende Aufenthaltsqualität gewährleistet.

Die schalltechnischen Ergebnisse wurden sowohl gegenüber den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 als auch gegenüber den Immissionsrichtwerten der TA Lärm beurteilt.

Die zum Vergleich der Ergebnisse zugrunde zulegenden Orientierungswerte der DIN 18005 betragen für Urbane Gebiete (MU) tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags 63 dB(A) und nachts 45 dB(A).

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die nachfolgenden Lärmquellen gewerblicher und vergleichbarer Art, deren Lärmemissionen sich nachteilig auf das Plangebiet auswirken können:

- Nördlich der bestehenden Schefflerstraße: Sanitärhandel, Fliesenhandel, Nahversorger.
- Westlich der Salzdahlumer Straße: Tankstelle.
- Südlich der A 39: Helene-Engelbrecht-Schule und Heinrich-Büssing-Schule.
- Östlich der Schwarzkopffstraße: (ehemaliges Eisenbahnausbesserungswerk – EAW), Rangierbahnhof, weitere Gewerbeflächen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Innerhalb des Plangebiets ist die Ansiedlung von Gewerbebetrieben mit entsprechenden Emissionen aufgrund des entgegenstehenden derzeitigen Planungsrechtes nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Im Ergebnis ist festzustellen, dass sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Tag- und Nachtzeit in den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 unterschritten werden. Dies trifft auch für die festgesetzten Kleingärten und einen möglichen Außenspielbereich einer Kindertagesstätte zu. Aufgrund der bereits bestehenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen im näheren Umfeld der bestehenden Gewerbebetriebe kann bei Einhaltung dort ein Überschreiten der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Somit wird durch die Ergebnisse des Schallgutachtens belegt, dass durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen außerhalb des Plangebiets im Plangebiet keine Immissionskonflikte durch Gewerbelärm auftreten.

Grundsätzlich können jedoch auch von den geplanten Urbanen Gebieten gewerbliche Emissionen ausgehen, die sich auf die bestehende Nachbarschaft als auch auf die künftig geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet auswirken. Als mögliche Schallquellen kommen hier insbesondere Stellplatzanlagen in den Urbanen Gebieten in Betracht, ferner haustechnische Anlagen und ggf. Anliefevorgänge. Die künftigen gewerblichen Nutzungen sind zum Zeitpunkt der Umsetzung der Planung noch nicht bekannt.

Eine detaillierte Bewertung des Gewerbelärms erfolgt entsprechend im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens unter Beachtung der Vorgaben der TA Lärm. Die prinzipielle Umsetzbarkeit der Planung ist damit gegeben.

Lärmschutzmaßnahmen in Bezug auf Gewerbelärm sind im Rahmen des Bebauungsplans AW 117 nicht erforderlich.

4.4.1.1.3 Sportlärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgte auf Grundlage der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) in Verbindung mit der VDI 2714 (Schallausbreitung im Freien) und VDI 2720 (Schallschutz durch Abschirmung im Freien). Als maßgeblicher Nutzungsfall wurde konservativ der Spielbetrieb an Sonn- und Feiertagen innerhalb der Ruhezeit (idR) am Mittag (13-15 Uhr) betrachtet und die Ergebnisse sowohl gegenüber dem maßgeblichen Immissionsrichtwert der 18. BImSchV als auch gegenüber dem Orientierungswert für die Tagzeit der DIN 18005 beurteilt.

Der zum Vergleich der Ergebnisse zugrunde zulegenden Orientierungswerte der DIN 18005 beträgt zur maßgeblichen Tagzeit für Urbane Gebiete (MU) 60 dB(A) und der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV 63 dB(A).

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die innerhalb des Plangebietes östlich der Salzdahlumer Straße liegende Sportanlage des SV Süd wurde bereits vor einigen Jahren aufgegeben, sodass vom Plangebiet keine sportbezogenen Emissionen mehr ausgehen.

Westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans AW 117 liegt die Sportanlage Rote Wiese. Sie wird insbesondere für die Sportarten Football und Tennis genutzt. Ferner befinden sich auf der Anlage kleine Spielfelder für Faustball, Beachsport und Streetball. Auf dem Dach des Vereinsgebäudes befindet sich ein Biergarten. In dem Gebäude finden auch Feiern statt, davor liegen Stellplätze.

Von diesen Nutzungen gehen die dafür jeweils typischen Lärmemissionen aus, die insgesamt dem Sportlärm zuzuordnen sind.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die Lärmemissionen der oben beschriebenen Anlagen auf der Sportanlage Rote Wiese und die entsprechenden Lärmimmissionen im Plangebiet wurden im Schallgutachten (Schalltechnisches Gutachten, AMT, November 2025) ermittelt.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass sowohl der Orientierungswert der DIN 18005 als auch der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV zur maßgeblichen Tagzeit in den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 deutlich unterschritten werden. Dies trifft auch für die festgesetzten Kleingärten und einen möglichen Außenspielbereich einer Kindertagesstätte zu. Aufgrund der Abstände zwischen dem Plangebiet und den Geräuschquellen der Sportanlage können auch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für kurzzeitige Geräuschspitzen sicher ausgeschlossen werden.

Lärmschutzmaßnahmen in Bezug auf Sportlärm sind im Rahmen des Bebauungsplans AW 117 nicht erforderlich.

4.4.1.1.4 Kinderlärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Innerhalb des Plangebietes befindet sich an der Schefflerstraße ein öffentlicher Kinderspielplatz. Unmittelbar östlich angrenzend, außerhalb des Plangebietes, befinden sich eine Kindertagesstätte und die Hans-Würtz-Schule. Von diesen Einrichtungen gehen die damit typischerweise verbundenen Kinderlärmemissionen aus und wirken auf die Wohnbebauung im Bebelhof und auf das Gelände des Kleingartenvereins Sonnenschein ein.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Der bestehende Kinderspielsplatz wird im Bebauungsplan festgesetzt und somit auf Dauer gesichert. Die bestehende Kindertagesstätte und die Hans-Würtz-Schule bleiben voraussichtlich in ihrem Bestand erhalten. Zusätzlich ist an der Schefflerstraße im Urbanen Gebiet MU 1 eine weitere Kindertagesstätte für zwei Gruppen vorgesehen. Diese ist nicht explizit als Fläche für Gemeinbedarf festgesetzt, da sie auch in einem Urbanen Gebiet allgemein zulässig ist und eine Kombination mit weiteren Nutzungen geplant ist.

Kinder können eine erhebliche Geräuscentwicklung hervorrufen. Soweit dies auf den Außenspielflächen der geplanten Kindertagesstätte stattfindet, z.B. beim Spiel, sind diese Geräusche auch auf Grundstücken der Umgebung wahrnehmbar. Die Intensität der Geräusche hängt u.a. von der Anzahl der Kinder, die sich gleichzeitig auf den Außenspielflächen befinden und von den konkreten Umständen ab (z.B. freies Spiel, angeleitete Aktivitäten, Vorlesen u.a.). Dabei kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass sich zeitweise auch in Abhängigkeit vom pädagogischen Konzept des Trägers alle Kinder gleichzeitig auf den Außenflächen befinden. Dies stellt allerdings nicht den Regelfall dar. Entsprechend den Öffnungszeiten von Kindertagesstätten treten in den besonders sensiblen Tageszeiten (nachts, Nachmittag/Abend = Feierabenderholung) sowie an den Wochenenden jedoch keine Lärmimmissionen durch Kinderspiel auf. Zu anderen, weniger empfindlichen Zeiten, können im Gegenzug höhere Lärmimmissionen auftreten.

Gemäß § 22 Abs. 1a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Kinderlärm, der von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen etc. ausgeht, grundsätzlich privilegiert, das heißt, dass daraus resultierende Immissionen im Regelfall nicht als schädliche Umwelteinwirkungen gelten. Zumal Geräuscheinwirkungen durch Kinder notwendigerweise zum menschlichen Zusammenleben gehören, ist „Kinderlärm“ mehr als Lärm anderer Verursacher zumutbar und i. d. R. hinzunehmen.

Im vorliegenden Fall liegen keine konkreten besonderen Anhaltspunkte dafür vor, zu einer anderen Bewertung als die der Zumutbarkeit zu gelangen. Von den Lärmemissionen der genannten Anlagen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sind insbesondere das Urbane Gebiet MU 1 und die Kleingartenanlage Sonnenschein, ebenfalls innerhalb und außerhalb des Plangebietes, betroffen. Die Immissionen durch Kinderlärm in diesen Bereichen sind grundsätzlich als hinnehmbar zu bewerten.

Lärmschutzmaßnahmen in Bezug auf Kinderlärm sind im Rahmen des Bebauungsplans AW 117 nicht erforderlich.

4.4.1.1.5 Weitere Lärmquellen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im östlichen Abschnitt der Schefflerstraße, auf der Südseite kurz vor dem Kinderspielplatz, befindet sich eine Wertstoffcontainerstation mit bisher vier Wertstoffcontainern. Diese Station dient der Wohnbebauung nördlich der Schefflerstraße. Von den damit verbundenen Lärmimmissionen durch Verkehr, Einwurf- und Entleerungsvorgänge ist insbesondere die Wohnbebauung Schefflerstraße 16 und 20 betroffen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würden auf der aufgelassenen Sportanlage andere temporäre Nutzungen untergebracht, wie z.B. derzeit der Kinderzirkus. Je nach Nutzung können entsprechende Lärmemissionen auftreten, die sich auf die Wohnbebauung Schefflerstraße und die Kleingartenanlage Sonnenschein auswirken können. Auch eine Wiederaufnahme der Sportnutzung käme in Betracht.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die bestehende Wertstoffcontainerstation soll dem zusätzlichen Bedarf entsprechend ausgebaut werden.

Bei der Benutzung von Wertstoffcontainern durch Einwurf- und Entleerungsvorgänge sind Lärmemissionen nicht vollständig zu vermeiden. Auch treten Lärmemissionen im Zusammenhang mit der Anfahrt durch Pkw der Nutzer auf. Die daraus resultierenden Lärmimmissionen sind jedoch insgesamt in ihrem Umfang zumutbar. Wertstoffcontainer sind integraler Bestandteil von Wohngebieten und als Wohnfolgeeinrichtung unverzichtbar. Somit sind die damit verbundenen Lärmimmissionen als sozialadäquate Immissionen grundsätzlich hinzunehmen.

Im vorliegenden Fall liegen auch keine konkreten besonderen Anhaltspunkte dafür vor, zu einer anderen Bewertung zu gelangen. Die konkrete städtebauliche und Erschließungssituation an der Schefflerstraße weist keine besonderen, von anderen im Stadtgebiet verbreiteten Standorten für Wertstoffcontainerstationen abweichenden Merkmale auf, die hier zu berücksichtigen wären.

Es ist davon auszugehen, dass die kurzzeitigen Geräuschspitzen, die beim Einwerfen in die Glascontainer und beim Ausleeren der Container auftreten können (85 dB(A) am Tag), die entsprechenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl an der geplanten Bebauung als auch an der bestehenden Wohnbebauung einhalten werden.

Soweit in konkreten Einzelfällen eine Reduzierung störender Geräusche erforderlich ist, kommt der Einsatz besonders geräuscharmer Container, die mit dem Blauen Engel für geräuscharme Altglas-Container für lärmempfindliche Bereiche DE-UZ 21 gekennzeichnet sind, bis hin zu Unterflurstationen in Betracht. Auch die Anlage von Abschrümeinrichtungen (z.B. Holzbohlenwand) ist eine gängige Maßnahme zur Reduzierung von Immissionen.

Neuanlieger können sich auf die künftige Situation einstellen, da der Standort im Bebauungsplan festgesetzt ist, , auch wenn solche Stationen grundsätzlich auch an anderen Stellen planungsrechtlich zulässig sind. Die an der Bestandsbebauung zu erwartenden Lärmimmissionen sind als zumutbar zu bewerten.

Der sich aus der Nutzung der Wertstoffcontainerstationen ergebene Verkehrslärm ist von dem allgemein ermittelten, im Plangebiet und in der Umgebung großflächig wirkenden Verkehrslärm umfasst. Da nur relativ geringe Bauflächen hinzukommen, deren spätere Nutzer die Station in Anspruch nehmen werden und diese Bauflächen zudem in großer Nähe zur Station liegen (MU 1 und MU 2) ist nicht mit einem immissionsrelevanten zusätzlichen Verkehrsaufkommen auf der Schefflerstraße zu rechnen.

Lärmschutzmaßnahmen in Bezug auf sonstige Lärmquellen sind im Rahmen des Bebauungsplans AW 117 nicht erforderlich.

4.4.1.1.6 Maßgebliche Außenlärmpegel

Gemäß den Berechnungsergebnissen zeigt sich, dass im Plangebiet die Orientierungswerte durch Verkehrslärm überschritten werden. Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse in den geplanten Urbanen Gebieten müssen daher Maßnahmen zum Schallschutz für die betroffenen schutzbedürftigen Nutzungen festgelegt werden. Der maßgebliche Außenlärmpegel wird dabei nach DIN 4109-2:2018-01 ermittelt.

Dazu wurden für das Plangebiet die maßgeblichen Außenlärmpegel für die allgemein im Plangebiet zutreffende Geschosshöhe des 3. OG (11,4 m über Grund) bei freier Schallausbreitung ohne bauliche Anlagen schalltechnisch berechnet. Da im Plangebiet die Geräuschbelastung von mehreren Lärmquellen herrührt, ist die Überlagerung dieser verschiedenen Schallimmissionen zu berücksichtigen. Entsprechend berechnen sich gemäß DIN 4109-2:2018-01 die resultierenden Außenlärmpegel („Summenpegel“) aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln – hier: von Verkehr und Gewerbe – zzgl. 3 dB(A).

Für das Plangebiet ergeben sich danach maßgebliche Außenlärmpegel von 71 dB(A) bis 72 dB im MU 1 und von 74 dB(A) bis zu 77 dB(A) im MU 2. Dabei steigen die Pegel insgesamt im Plangebiet von 71 dB(A) im Nordwesten auf 85 dB(A) im Osten an.

Durch die Kenntlichmachung der maßgeblichen Außenlärmpegel im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbau- teile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen (passive Schallschutzmaßnahme).

4.4.1.1.7 Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der Erkenntnisse aus den schalltechnischen Berechnungen sind zur Gewährleistung des notwendigen Schutzanspruchs des Plangebietes Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Entsprechend sind, zur Gewährleistung der zu berücksichtigenden Schutzansprüche, Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu prüfen und nach planerischer Abwägung im erforderlichen Umfang festzusetzen (s. Kap. 5.11)

4.4.1.2 Bauphase (Baulärm)

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

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

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Sonstige relevante Emissionen/Immissionen, wie zum Beispiel Erschütterungen, Licht, Wärme, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Staub, sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Sofern die Stadtbahn ausgebaut wird, kann es in der schutzbedürftigen Nachbarschaft durch den Betrieb der Stadtbahn zu Erschütterungen kommen. Diese würden im Rahmen des dazugehörigen Planfeststellungsverfahrens erfasst, deren Auswirkungen an den schutzbedürftigen Nutzungen ermittelt und möglicherweise vorliegende Beeinträchtigungen durch geeignete technische Maßnahmen an der Trasse kompensiert werden. Ansonsten sind keine weiteren wesentlichen Veränderungen zu erwarten, die zu Beeinträchtigungen durch sonstige Emissionen/Immissionen führen könnten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Aufgrund der Planungssituation sind keine sonstigen Emissionen, wie Geruch, Staub, elektromagnetische Strahlung, Erschütterungen und Licht zu erwarten, die an der umliegenden schutzbedürftigen Bestandsbebauung Beeinträchtigungen hervorrufen würden.

Jedoch können grundsätzlich durch Schienenverkehr Erschütterungen hervorgerufen werden. Ein genauer Verlauf der geplanten Stadtbahntrasse auf/entlang der Salzdahlumer Straße ist zum Zeitpunkt der Umsetzung der Planung AW 117 nicht bekannt und somit deren Einfluss bzgl. der Erschütterungsemissionen derzeit nicht abschätzbar. Entsprechend werden bei Umsetzung des Stadtbahnausbaus im Rahmen des dazugehörigen Planfeststellungsverfahrens mögliche Erschütterungsemissionen erfasst, deren Auswirkungen an den schutzbedürftigen Nutzungen ermittelt und möglicherweise vorliegende Beeinträchtigungen durch geeignete technische Maßnahmen an der Trasse kompensiert.

Bauphase

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (neben Lärm-, hier insbesondere 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 (Groß)Baustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand ist nicht auszuschließen, dass ggf. das Setzen von Spundwänden oder Pfahlgründungen in der Bauphase notwendig werden, so dass neben dem Baustellenverkehr auch die Einlassung der Spundwände oder Pfahlgründungen Erschütterungen hervorrufen können.

Sollte sich im Rahmen der 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 empfehlenswert.

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

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

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Für den Bebauungsplan AW 117 wurden Bestandserfassungen von Tieren und Pflanzen durchgeführt sowie ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (Floristische und faunistische Bestandserfassungen. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Planungsgruppe Ökologie und Landschaft, Oktober 2022).

Der Untersuchungsraum umfasste neben dem Geltungsbereich des Bebauungsplans AW 117, auch Flächen westlich der Salzdahlumer Straße (RoteWiese), die zum damaligen Zeitpunkt mit überplant werden sollten, sowie unmittelbar angrenzende Bereiche. Das Untersuchungsgebiet ist somit wesentlich größer, als das Plangebiet AW 117.

4.4.2.1 Schutzgebiete und -objekte

Flächen- oder objektbezogene Schutzansprüche nach Naturschutzrecht liegen im Geltungsbereich A und angrenzend nicht vor. Es sind keine geschützten Biotope,

Naturdenkmäler, Natura 2000-Gebiete oder Natur- und Landschaftsschutzgebiete betroffen.

4.4.2.2 Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Wesentlichen wurde folgender Bestand festgestellt:

Horst- und Höhlenbäume (Habitatbäume)

Besonders ältere Bäume können durch ausgefeilte Astlöcher, Spalten in der Borke oder durch von Spechten gezimmerte Höhlen eine besondere Bedeutung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte und für den Artenschutz erlangen. Ebenso können größere Bäume Standorte von Horsten sein, also Nistplätzen von Groß- oder Greifvögeln, die wiederkehrend jedes Jahr genutzt werden und daher gesetzlichen Schutz genießen.

Bei der Untersuchung wurden Bäume mit besonderer Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte und für den Artenschutz festgestellt. Östlich der Salzdahlumer Straße handelt es sich um 27 Bäume.

Brutvögel

Aufgrund der Rahmenbedingungen für die Untersuchung wurde die Erfassung mittels Sichtbeobachtung und/oder akustischer Erfassung durch eine Potentialanalyse ergänzt.

Das Untersuchungsgebiet weist im überwiegenden Teil einen hohen Versiegelungsgrad und einen hohen Nutzungsgrad auf. Die Vogelgemeinschaft ist allgemein durch weit verbreitete, an die Nähe zu menschlichen Siedlungen angepasste Arten geprägt. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 31 Vogelarten nachgewiesen. 4 Arten wurden als Brutvögel mit Brutnachweis eingestuft. 19 Arten wurden mit Brutverdacht registriert, 6 Arten mit Brutzeitfeststellung. 2 Arten waren (potentielle) Nahrungsgäste, die das Gebiet überflogen.

Amsel, Ringeltaube, Kohlmeise, Heckenbraunelle und Zilpzalp sind die häufigsten vorkommenden Arten und stellen zusammen etwa 75 % der angetroffenen Brutvögel.

Neben diesen weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten, wurden mit Gartengrasmücke, Girlitz und Star Brutvögel erfasst, die nach der aktuellen Roten Liste des Landes Niedersachsen als gefährdet eingestuft sind. Die Gartengrasmücke wurde in den Gebüsch entlang der A 39 und auf dem Gelände des Kinder-spielplatzes erfasst. Der Girlitz hat Reviere in dem Gehölzstreifen entlang der Schefflerstraße und in baumreicheren Abschnitten der Kleingärten. Für den Star sind die Baumhöhlen in den Pappeln auf dem aufgelassenen Sportgelände mit zwei erfassten Brutpaaren ein wichtiger natürlicher Brutplatz. Dort wurden in den Pappeln zwei Brutplätze festgestellt.

Stieglitz, Nachtigall und Gartenrotschwanz (letzterer nur regional) stehen landesweit auf der Vorwarnliste. Die Nachtigall kommt in den dichten Gehölzstrukturen westlich des P + R-Platzes und im Südosten des Untersuchungsgebietes vor. Der Gartenrotschwanz ist im Untersuchungsgebiet ein typischer Bewohner der strukturreichen

Kleingärten, in denen Nistkästen als Brutstätten angeboten werden. Der Stieglitz wurde als potenzieller Nahrungsgast registriert.

Unter Berücksichtigung der vergleichsweise unterdurchschnittlichen Gesamtartenzahl von 31 Arten und des Vorkommens von 3 gefährdeten Tierarten hat das Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel.

Fledermäuse

Die mit Abstand häufigste Art Zwergfledermaus konnte an vielen Stellen des Untersuchungsgebietes registriert werden. Schwerpunkte der Transferflug- und Jagdaktivitäten liegen an der Schefflerstraße im Bereich des Gehölzstreifens, auf dem aufgelassenen Sportgelände und am Rand des Geländes des Stadtgartens.

Darüber hinaus wurden einzelne weitere Fledermausarten in geringer Anzahl festgestellt werden. Es handelt sich um folgende Arten: Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus (nur Transferflug), Breitflügelfledermaus (nur an einem Termin im Transferflug registriert), Großer Abendsegler (vermutlich nur Ortungsruf eines weiter entfernt vorbeifliegenden Exemplars). Baumquartiere und Gebäudequartiere konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht festgestellt werden. Die festgestellten Arten sind - wie alle heimischen Fledermausarten - in Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie aufgeführt, unterliegen dadurch dem strengen europäischen Schutz und den Artenschutzverboten des § 44 BNatSchG.

Das Plangebiet ist für die Tiergruppe Fledermäuse sowohl als Jagdgebiet als auch als Quartiersstandort insgesamt eher von geringer Bedeutung. Dem nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes kann aufgrund der einmal jagend registrierten Breitflügelfledermaus als einziger bundesweit gefährdeter Fledermausart und aufgrund der häufig auftretenden Zwergfledermaus-Aktivitäten eine mittlere Bedeutung als Jagdgebiet zugestanden werden.

Heuschrecken

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 9 Heuschreckenarten festgestellt.

Darunter wurden mit Wiesengrashüpfer und Westlicher Beißschrecke zwei gefährdete Arten der Roten Listen Niedersachsen (2005) erfasst. Diese beiden Arten kommen auf dem aufgelassenen Sportgelände vor. Aufgrund des Alters der Roten Liste Niedersachsen und ergänzender gutachterlicher Einschätzung erscheinen die Einstufungen nicht mehr aktuell. Die etwas aktuellere bundesweite Rote Liste (2011) stuft diese beiden Arten nicht als gefährdet ein.

Insgesamt kommt im Untersuchungsgebiet eine relativ artenarme Heuschreckengemeinschaft vor. Ein Grund hierfür ist das weitgehende Fehlen von typischen Heuschreckenlebensräumen. Das Plangebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken.

Weitere Arten

Weiterhin wurde das Plangebiet auf Vorkommen von Reptilien und Amphibien hin untersucht. Es wurden keine planungsrelevanten Arten oder geeignete Habitatstrukturen erfasst, woraus sich für das Untersuchungsgebiet keine relevante Bedeutung für diese Tiergruppen ergibt.

Die Kleingartenpächter des Kleingartenvereins Sonnenschein wurden aufgefordert, besondere Arten, die sich in ihren Parzellen aufhalten, mitzuteilen. Folgende Arten wurden genannt:

- Wildkaninchen: Diese sind im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Wildkaninchen unterliegen keinem besonderen gesetzlichen Schutz. Sie sind aber in der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschlands verzeichnet.
- Blaue Holzbiene: Es handelt sich um eine besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.
- Landkärtchenfalter: Es handelt sich um eine häufig vorkommende Tagfalterart. Die Art ist gesetzlich nicht besonders geschützt und in keiner Roten Liste enthalten.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Im Zusammenhang mit dem Stadtbahnbau werden zwischen Schefflerstraße und Autobahn Habitatbäume und weitere Bäume, die Lebensraum für Brutvögel sind, entfallen.

Für die nachgewiesenen Lebensräume von Fledermäusen, Heuschrecken, Wildkaninchen, Blaue Holzbiene und Landkärtchenfalter sowie für die nicht nachgewiesenen, jedoch potentiellen Lebensräume von Reptilien und Amphibien sind keine wesentlichen Änderungen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Horst- und Höhlenbäume (Habitatbäume)

Östlich der Salzdahlumer Straße können 9 Habitatbäume erhalten bleiben. Diese liegen am Nordrand der Schefflerstraße (1 Baum), auf dem Spielplatz (4 Bäume), im Bereich des Vereinsheim der Kleingartenanlage Sonnenschein (2 Bäume) und am Südrand der aufgelassenen Sportfelder in der Bauverbotszone (2 Bäume). Die übrigen Habitatbäume werden voraussichtlich entfallen, da sie im Bereich von künftigen Bau-, Straßen- und Stadtbahnflächen liegen. Im Rahmen der jeweiligen konkreten Einzelplanung kann geprüft werden, ob im Einzelfall doch ein Erhalt möglich ist.

Brutvögel

- Gartengrasmücke: die Gebüsche entlang der A 39 (öffentliche Grünflächen und Böschung der A 39 außerhalb des Geltungsbereiches) können erhalten bleiben.
- Girlitz: der Gehölzstreifen entlang der Schefflerstraße und die Kleingärten innerhalb des Geltungsbereiches entfallen.
- Star: die Pappeln auf dem aufgelassenen Sportgelände entfallen.
- Stieglitz: die Kleingärten innerhalb des Geltungsbereiches entfallen.
- Gartenrotschwanz: die Kleingärten innerhalb des Geltungsbereiches entfallen

Durch den Ausbau der öffentlichen Grünflächen entlang der A 39, die Straßenbäume an der Schefflerstraße und an der Planstraße A, durch die neuen Kleingärten sowie die private Begrünung von Grundstücken und Gebäuden werden neue Lebensräume für Brutvögel geschaffen. Die wichtigen Lebensräume außerhalb des Geltungsbereiches in den Kleingärten sowie in der Böschung der A 39 bleiben erhalten.

Fledermäuse

Der Gehölzstreifen an der Schefflerstraße, das aufgelassene Sportgelände und ein Teil des Geländes des Stadtgartens werden als Schwerpunkte der Transferflug- und

Jagdaktivitäten der Zwergfledermaus entfallen. An der Schefflerstraße werden neue Bäume gepflanzt. Der Stadtgarten wird neu angelegt.

Heuschrecken

Der Lebensraum für Heuschrecken auf der aufgelassenen Sportanlage entfällt. Die entfallenden Kleingärten werden teilweise ersetzt. Neue Lebensräume, die in besonderem Maße für Heuschrecken geeignet sind, sind nicht geplant.

Weitere Arten (Mitteilungen von Kleingärtnern)

Das aufgelassene Sportgelände mit seiner Wallstruktur an der Schefflerstraße entfällt als Lebensraum des Wildkaninchens. Der Lebensraum in der Böschung der A 39 (außerhalb des Geltungsbereiches) bleibt erhalten.

Die mit dem Entfall von Kleingärten entfallenden Lebensräume der Blauen Holzbiene und des Landkärtchenfalters werden durch die Neuanlage von Kleingärten kompensiert.

4.4.2.3 Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Wesentlichen wurde folgender Bestand festgestellt:

- „Ruderalvegetation“ auf dem brachliegenden Sportgelände mit folgendem Biotoptyp: „Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“.
- „Grünanlage“ im Bereich der Kleingartenanlage Sonnenschein, des Stadtgartens und des Spielplatzes mit den Biotoptypen „Strukturreiche Kleingartenanlage“, „Strukturarme Kleingartenanlage“, „Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage“.
- „Gebüsche und Gehölze“ in den Randbereichen und im mittleren Bereich des brachliegenden Sportgeländes und im Bereich der Salzdahlumer Straße mit den Biotoptypen „Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten“, „Einzelbaum, Baumgruppe des Siedlungsbereiches“, „Allee/Baumreihe des Siedlungsbereiches“. Darunter fallen neben gehölzartenreichen Beständen diverse Baumarten, in der Regel zwischen Stangenholz und starkem Baumholz. Darunter befinden sich Hybridpappeln, Robinien, Spitz-Ahorn, Obstbäume, Linden, Eichen und Platanen, am Straßenrand der Salzdahlumer Straße vereinzelt auch sehr starkes Baumholz.

Es wurden keine gefährdeten bzw. besonders oder streng geschützten Gefäßpflanzenarten nachgewiesen.

Ferner wurden keine gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG) festgestellt. Biotope von besonderer Bedeutung sind nicht vorhanden. Zu den großflächigen Biotopen von allgemeiner Bedeutung gehören teilweise die ruderalrealisierten Sportplatzbereiche. Die hieran südlich angrenzenden Gehölze und Gebüsche liegen bereits außerhalb des Geltungsbereichs in der zur A 39 gehörenden Böschung.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die aufgegebene Sportanlage wird in den nicht anderweitig genutzten Bereichen (z.B. Kinderzirkus) weiter ruderalisiert.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die vorhandene Vegetation wird im Wesentlichen im Rahmen der Bebauung und Erschließung verloren gehen. Abweichend davon können im Bereich der öffentlichen Grünflächen entlang der A 39 einzelne Strukturen (z.B. Obstbäume, Gebüsch) der ehemaligen Kleingärten oder sonstigen Gärten erhalten bleiben.

Durch den Ausbau der öffentlichen Grünflächen entlang der A 39, die Straßenbäume an der Schefflerstraße und an der Planstraße A, durch die neuen Kleingärten sowie die private Begrünung von Grundstücken und Gebäuden wird die Vegetation und damit die biologische Vielfalt angereichert. Die wichtigen Vegetationsbestände außerhalb des Geltungsbereiches in den Kleingärten sowie in der Böschung der A 39 bleiben erhalten.

4.4.3 Fläche

Das Schutzgut Fläche stellt eine bedeutsame begrenzte natürliche Ressource dar und ist als eigenständiges Schutzgut zu betrachten. Planungsrechtliche Inanspruchnahme von Fläche ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gleichzusetzen, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht und sich negativ auf viele verschiedene Schutzgüter auswirkt.

Die Neuversiegelung von Böden sollte daher möglichst eingeschränkt bzw. vermieden werden. Die Bedeutung dieser Einschränkung wird nicht nur angesichts der klimatischen Entwicklung immer drängender. Landwirtschaftliche Flächen sollten weiter zur Nahrungsmittelproduktion, unversiegelte Flächen allgemein in ihrer Funktion für den Wasserhaushalt, die Biodiversität etc. erhalten werden.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich A hat eine Fläche von ca. 62 ha. Die Flächen werden heute sehr unterschiedlich genutzt: aufgelassene Sportanlage mit teilweiser Zwischennutzung durch einen Kinderzirkus, Stadtgarten, Spielplatz, Kleingärten, Ringgleisweg, öffentliche Straßenverkehrsflächen.

Der Geltungsbereich B hat eine Fläche von ca. 4,2 ha. Die Fläche wird heute landwirtschaftlich genutzt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die geplante Stadtbahn würde bei östlicher Seitenlage eine begrünte Fläche zwischen Salzdahlumer Straße und aufgelassener Sportanlage in Anspruch nehmen.

Die Landwirtschaftliche Fläche (Geltungsbereich B) wird weiterhin als Ackerfläche genutzt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die Stadt Braunschweig strebt in Ihrer Flächenvorsorge vorrangig eine Innenentwicklung an. Es werden zahlreiche Projekte umgesetzt, die auf einer Wiedernutzbarmachung von Flächen, einer Nachverdichtung beruhen so auch das Gebiet Bahnhof (Nachnutzung von ehemaligen Bahnflächen). Es besteht in diesem Fall ein Be-

darf an größeren öffentlichen Erschließungsflächen, um den Bebelhof von Gewerbeverkehr zu entlasten und neben den neuen Bauflächen im Geltungsbereich auch die Flächen des EAW-Geländes zu erschließen.

Mit der Umsetzung der Planung werden Flächen in Anspruch genommen, die teilweise bereits in unterschiedlicher Weise baulich bzw. freizeitmäßig genutzt werden oder wurden (aufgelassene Sportanlage). Diese Flächen reichen jedoch nicht aus, um die städtebaulichen Ziele zu erreichen. Für den Bau der Entlastungsstraße ist deshalb auch die Inanspruchnahme von Kleingartenflächen erforderlich. Für die Kleingärten können im Plangebiet Ersatzgärten geschaffen, so dass der Eingriff abgemildert werden kann. Weitere Restflächen von bisherigen Kleingärten werden als öffentliche Grünflächen gestaltet. Auf der geplanten öffentlichen Grünfläche (Park und Kleingärten) können die natürlichen Bodenfunktionen grundsätzlich erhalten und in Verbindung mit den geplanten Maßnahmen in ihrer Funktion möglicherweise sogar gestärkt werden. Der Spielplatz und der Ringgleisweg bleiben erhalten.

Mit Umsetzung der Planung werden darüber hinaus Bauflächen und weitere Verkehrsflächen geschaffen. Mit der Inanspruchnahme der Grünflächen (Sportfläche und Kleingärten) für den Straßenbau und die Siedlungserweiterung wird Grund und Boden versiegelt. Dieser Flächenentzug erfolgt jedoch in einem bereits deutlich überformten urbanen Raum in Zusammenhang mit einer Maßnahme der Innenentwicklung (Bahnstadt). Die Auswirkung auf das Schutzgut Fläche sind als nicht wesentlich einzustufen. Maßnahmen zum Rückbau an anderer Stelle stehen im Stadtgebiet aktuell nicht zur Verfügung.

Der Eingriff wird auf externer Fläche (Geltungsbereich B) ausgeglichen. Die bestehende Ackerfläche wird der landwirtschaftlichen Nutzung auch zukünftig jedoch durch die geplanten Maßnahmen nur eingeschränkt zu Verfügung stehen.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Als natürliche Bodenart standen im Plangebiet ehemals Braunerden und Gley-Braunerden an, die durch die Nutzungen als Sportplatz und als Kleingartenanlage anthropogen stark überprägt wurden. Der Natürlichkeitsgrad sowie die Ertragspotentiale der Fläche sind diesbezüglich überwiegend als vergleichsweise gering zu bewerten.

Im gesamten Plangebiet besteht kein Altlastenverdacht.

Für den Boden im Plangebiet wurden orientierende Baugrunduntersuchungen sowie orientierende umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt (bsp ingenieure, 2020).

Im Bereich der Sportanlage und der Kleingärten wurden folgende Schichten ermittelt:

- Schicht 1: Oberboden, 0,2 m bis 0,8 m Stärke.
- Schicht 2: teilweise Auffüllungen aus Sanden, 0,2 m bis 0,5 m Stärke. Fremdbestandteile (Ziegel, Schlacke, Glas u. ä.) wurden nur in der Auffüllung an der Schefflerstraße westlich des ehemaligen Vereinsheims gefunden.
- Schicht 3: Löss mit mehreren Dezimetern bis mehreren Metern Stärke.
- Schicht 4: natürliche Sande.

- Schicht 5: vereinzelt schwach organischer Schluff. Die Schichtunterkante wurde bis zur Erkundungstiefe von 5,0 m nicht angetroffen.

Die natürlich anstehenden Sande in Schicht 4 bilden einen oberflächennahen Porengrundwasserleiter mit freiem Grundwasserspiegel. Der Grundwasserspiegel wurde in Tiefen zwischen ca. 3,8 m und 4,3 m unter Gelände, entsprechend ca. 74,77 mNN und 76,84 m NN angetroffen. Aufgrund von Erfahrungswerten ist davon auszugehen, dass das Grundwasser nach langanhaltenden Niederschlagsereignissen und aufgrund jahreszeitlicher und langjähriger Schwankungen gegenüber den gemessenen Wasserständen ansteigen kann. Aufgrund der Geländetopografie kann kein allgemeingültiger höchster zu erwartender Grundwasserstand angegeben werden.

Im oberflächennahen Bereich kann es nach starken Niederschlagsereignissen und feuchten Witterungsperioden im Bereich der wenig wasserdurchlässigen Böden zu Staunässe durch versickerndes Niederschlagswasser kommen.

Entsprechend den Anforderungen der zum Zeitpunkt der Untersuchung noch geltenden DWA-A 138 ist eine dezentrale Regenwasserversickerung bei Durchörterung des Lösses der Schicht 3 (Löss) und bei Einbindung der Versickerungsanlage in die Schicht 4 (natürliche Sande) grundsätzlich möglich. Im Rahmen der Umsetzung der Planung sind konkretisierende Untersuchungen und eine entsprechende Fachplanung auf Basis der neuen DWA-A 138-1 (2024) erforderlich.

Nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) werden für alle untersuchten Parameter der Auffüllungen und der natürlichen Böden die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden - Mensch für Wohngebiete eingehalten. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit über diesen Wirkungspfad ist somit nicht abzuleiten. Es kann dabei nicht ausgeschlossen werden, dass in der Ablagerung an der Schefflerstraße/westlich des ehemaligen Vereinsheims lokal stärker mit Umweltschadstoffen belastete Partien vorliegen, von denen eine potentielle Gefährdung ausgehen könnte.

Aufgrund der geringen Schadstoffbelastungen der Auffüllungen und der vorhandenen, schwach durchlässigen Deckschicht (Löss) ist über den Wirkungspfad Boden – Grundwasser keine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser abzuleiten.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Änderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die natürlichen Bodenfunktionen gehen im Bereich der geplanten Verkehrs- und Bauflächen nahezu vollständig verloren. Im Bereich der geplanten Kleingärten auf ehemaligen Sportflächen entstehen durch die Entsiegelung und den Auftrag von Mutterboden neue Flächen mit natürlichen Bodenfunktionen.

Schädliche Bodenveränderungen, die der Planung entgegenstehen könnten, liegen nicht vor.

Für den Bereich der Auffüllung an der Schefflerstraße/westlich des ehemaligen Vereinsheims wird eine ergänzende Bodenuntersuchung einschließlich einer Schadstoffuntersuchung empfohlen. Sollten sich bei den Erdarbeiten Hinweise auf besondere Belastungen von Aushubmassen mit Umweltschadstoffen bzw. organoleptische

Auffälligkeiten (z.B. Geruch oder Augenschein) ergeben, so sind diese Massen ggf. separat zu lagern und zu beproben.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind abfallrechtliche Belange von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Bei dem Rückbau der entfallenden Kleingärten werden voraussichtlich gefährliche Abfälle wie Asbestzement, künstliche Mineralfasern, Teerpappen und Altholz anfallen. Diese und alle weiteren Abfälle, die bei den vorgesehenen Maßnahmen anfallen, sind unter Beachtung der allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

Abfallrecht

Aus abfallrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Planungen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind zudem abfallrechtliche Belange nicht in besonderer Weise betroffen.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass im gesamten Stadtgebiet und insbesondere im Innenstadtbereich Auffüllungen vorliegen können, die mit Schadstoffen belastet sein können. Bei Erdbewegungsmaßnahmen fällt daher ggf. Boden an, der als Abfall entsorgt werden muss.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Probennahme und Untersuchung von Bodenmaterial sowie an die Herstellung mineralischer Ersatzbaustoffe und dem Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe in technische Bauwerke sind die abfallrechtlichen Vorgaben zu beachten.

Die genannten Abfälle sowie alle weiteren Abfälle, die bei Maßnahmen im Planungsbereich anfallen, sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

Kampfmittel

Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen sind vor dem Beginn bzw. während der Erdarbeiten geeignete Gefahrenerforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel durchzuführen.

4.4.5 Wasser

Mit der Zielsetzung die Veränderung des natürlichen Wasserhaushaltes durch Siedlungsaktivitäten in mengenmäßiger und stofflicher Hinsicht so gering zu halten, wie es technisch, ökologisch und wirtschaftlich vertretbar ist, wurde im Rahmen der Planung ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept (Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH) erstellt. Demnach ist im Plangebiet zur Förderung der lokalen Grundwasserneubildung vorrangig die ortsnahe Versickerung als Alternative zur Ableitung von Niederschlagswasser vorgesehen.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt weder in einem Wasserschutzgebiet noch in einem Überschwemmungsgebiet. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Je nach Beschaffenheit des natürlichen Bodens und Grad der Versiegelung und in Abhängigkeit von der Bodennutzung kann das Niederschlagswasser in unterschiedlichem Umfang versickern und so zur Grundwasserneubildung beitragen. Im Bereich des ehemaligen Sportgeländes sowie des Kleingartenvereins ist das Plangebiet eher gering versiegelt. Hier kann daher von einer weitgehend natürlichen bzw. nur gering beeinträchtigten Grundwasserneubildung ausgegangen werden. Die bestehenden Verkehrsflächen sind hingegen stärker versiegelt, die Grundwasserneubildung ist dort bereits eingeschränkt; Verunreinigungen des Grundwassers sind nicht bekannt.

Die natürlich anstehenden Sande bilden einen oberflächennahen Porengrundwasserleiter mit freiem Grundwasserspiegel. Der Grundwasserspiegel wurde in Tiefen zwischen ca. 3,8 m und 4,3 m unter Gelände, entsprechend ca. 74,77 mNN und 76,84 m NN angetroffen. Aufgrund von Erfahrungswerten ist davon auszugehen, dass das Grundwasser nach langanhaltenden Niederschlagsereignissen und aufgrund jahreszeitlicher und langjähriger Schwankungen gegenüber den gemessenen Wasserständen ansteigen kann. Aufgrund der Geländetopografie kann kein allgemeingültiger höchster zu erwartender Grundwasserstand angegeben werden.

Gemäß der Starkregenanalyse Braunschweig, 2022, ist bei „außergewöhnlichem Starkregen“ (Starkregenindex SRI 7) im Plangebiet bereichsweise mit einer maximalen Wassertiefe während des Regenereignisses (Regenbelastung 1 Stunde und Abklingzeit ohne Regenbelastung 1 Stunde) von 10 cm bis 30 cm zu rechnen. Der Tiefpunkt des Gebietes befindet sich im Südwesten, an der Fußgängerunterführung bzw. unmittelbar östlich an der Salzdahlumer Straße.

Gemäß der Starkregenrisikokarte der Stadt Braunschweig sammeln sich im Bestand in der Fußgängerunterführung bei einem SRI 7 ca. 280 m³ Niederschlagswasser an. Hier besteht ein Gefahrenpunkt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bezogen auf den aktuellen Zustand sind hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Belange keine Änderungen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Veränderungen des Bodens durch Überbauung und Versiegelung wirken sich regelmäßig nachhaltig auf den natürlichen Wasserhaushalt und den Wasserkreislauf aus, da Flächen für die Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser verloren gehen. So wird der Oberflächenabfluss erhöht und die Grund- bzw. Bodenwasseranreicherung durch den Entzug von Sickerwasser reduziert. Zudem wird mit der Überbauung eine neue Topografie geschaffen, die zu einer Verschiebung der im Rahmen der stadtweiten Starkregenanalyse simulierten Überflutungen im Plangebiet führen kann.

Ohne gegensteuernde Maßnahme kann es bei Durchführung der Planung daher zu einer Verschlechterung der Grundwasserneubildung kommen. Darüber hinaus würde sich im Starkregenfall Niederschlagswasser, welches in den Geländetiefpunkt des Plangebiets in den Bereich der Fußgängerunterführung geleitet wird bzw. über

das vorhandene Geländegefälle dort hingelangt, dort noch weiter anstauen und den bestehenden Gefahrenpunkt an der Fußgängerunterführung weiter verschärfen.

Mit der Zielsetzung die Veränderung des natürlichen Wasserhaushaltes in mengenmäßiger und stofflicher Hinsicht so gering zu halten, wie es technisch, ökologisch und wirtschaftlich vertretbar ist, wurde daher im Rahmen der Planung ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept (Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH) erstellt. Das Konzept greift Aspekte der Schwammstadt auf und schlägt Maßnahmen vor, wie das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet dezentral aufgenommen und schadlos versickert werden kann. Zur Begrenzung von Überflutungsschäden durch Starkregen sind im Plangebiet Transportgräben und in den Grünflächen darüber hinaus temporäre Retentions- und Versickerungsräume vorgesehen.

Diese müssen im Rahmen der Objektplanung so dimensioniert werden, dass die 235 m³ Niederschlagswasser, welche sich im Bestand nahe der Unterführung sammeln sowie das im beplanten Zustand hinzukommende Wasser, nicht in die Unterführung fließen, sondern so zurückgehalten werden. Unter der Annahme, dass im beplanten Zustand noch etwa 220 m³ (Entlastungsstraße und Dachfläche Quartiersgarage) zusätzlich in den Tiefpunkt fließen, ergäbe sich das neue Gesamtvolumen an Niederschlagswasser von etwa 500 m³.

Die geplanten Maßnahmen zur Versickerung und zur Starkregenvorsorge wirken sich insgesamt positiv auf den natürlichen Wasserhaushalt und den Wasserkreislauf aus. Im Sinne der Klimafolgeanpassungen wirken sie zudem auch den Risiken sommerlicher Hitzeperioden und anhaltender Trockenheit sowie den Gefahren vor Überflutungen aus Starkregen entgegen. Mit Umsetzung des Regenwasserbewirtschaftungskonzepts verbleiben somit keine als erheblich und nachteilig zu wertenden umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt zwischen der Kernstadt und den äußeren Stadtteilen von Braunschweig und gliedert sich in ein ehemaliges Sportplatzgelände, weitere Freiflächen, Kleingartenanlagen sowie einen Gehölz- und Grünstreifen entlang der angrenzenden Autobahn. Es ist umgeben von Wohn- und Gewerbegebieten und Verkehrsflächen mit überwiegend sehr hohem Verkehrsaufkommen. Gemäß Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017/2018 (Planungshinweiskarten) handelt es sich bei den Freiflächen und Kleingartenanlagen östlich der Salzdahlumer Straße tagsüber um einen Ausgleichsraum mit mittlerer und nachts um einen Ausgleichsraum mit sehr hoher bis hoher bioklimatischer Bedeutung.

Der Ausgleichsraum ermöglicht in den angrenzenden hitzebelasteten Siedlungsbereichen, insbesondere im Sommer während austauscharmer Wetterlagen, nächtliche Kaltluftausgleichsströmungen, die bis zu 250 m in die Wohnbebauung hineinreichen können. Diese Siedlungsbereiche weisen laut Stadtklimaanalyse eine mittlere bis sehr ungünstige bioklimatische Situation in der Nacht auf.

Die Salzdahlumer Straße und die A 39 mit jeweils hohen bzw. sehr hohen Verkehrsaufkommen weisen eine entsprechende lufthygienische Belastung auf.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Gemäß Stadtklimaanalyse Braunschweig 2017/2018 (Zukunftsszenario) ist davon auszugehen, dass die bioklimatische Belastung in den angrenzenden Wohn- und Gewerbegebieten aufgrund des Klimawandels und den damit einhergehenden steigenden Temperaturen zunehmen wird. Die bioklimatische Situation der Siedlungsgebiete in der Nacht wird im Zukunftsszenario für 2050 flächendeckend als mindestens ungünstig ausgewiesen. Die Bedeutung der bioklimatischen Ausgleichsflächen nimmt somit ebenfalls zu.

Bei einer Zunahme der Elektromobilität kann die Luftbelastung - auch bei zunehmendem Kfz-Verkehr - entsprechend abnehmen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die bioklimatischen Ausgleichsäume werden durch die Bebauung reduziert. Die nächtliche Kaltlufterströmung in die angrenzenden Siedlungs- und Gewerbegebiete wird dadurch verringert. Diese Gebiete weisen laut Stadtklimaanalyse bereits heute eine mittlere bis sehr ungünstige bioklimatische Situation in der Nacht auf und werden im Zukunftsszenario 2050 flächendeckend als mindestens ungünstig ausgewiesen. Bei Durchführung der Planung ist eine weitere Verschärfung der Hitzebelastung in der Nacht absehbar.

Die negativen Auswirkungen der Bebauung auf die lokale Klimasituation werden in der Tagsituation durch die Neuanlage von Kleingärten und die Pflanzung von Straßenbäumen sowie die Begrünung der Baugrundstücke und der Gebäude gemildert, was für die Aufenthaltsqualität am Tage förderlich ist (Reduzierung der Temperatur, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit).

Der Gehölzstreifen entlang der Autobahn, der Bestandteil der Autobahnböschung ist, bleibt erhalten und fängt somit einen Teil der Luftschadstoffe vom Autobahnverkehr ab. Bei einer Zunahme der Elektromobilität kann die Luftbelastung - auch bei zunehmendem Kfz-Verkehr - entsprechend abnehmen.

4.4.6.2 Klimaschutz

Die hohen Treibhausgasemissionen insbesondere der vergangenen Jahrzehnte, haben dazu geführt, dass die weltweiten negativen Folgen des dadurch bedingten Klimawandels spürbar geworden sind und ohne Gegenmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des menschlichen Lebens sowie des Naturhaushaltes auf der Erde führen werden. Deshalb ist die Bundesrepublik Deutschland weltweit, europaweit und deutschlandweit Verpflichtungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen eingegangen (u.a. Pariser Vertrag, Klimaschutzgesetz). Die Umsetzung dieser Verpflichtungen und Ziele betrifft in starkem Maße die lokale Ebene. Der Rat der Stadt Braunschweig hat hierzu im Jahr 2022 ein „Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0“ (IKSK 2.0) mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030 beschlossen.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Plangebiet befinden sich wenige, nicht dauerhaft genutzte, kleine Gebäude mit entsprechend niedrigem Strom- und Wärmebedarf und entsprechend geringen

Treibhausgasemissionen. Der starke Verkehr auf der Salzdahlumer Straße und der Autobahn führt zu entsprechend hohen Treibhausgasemissionen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung ist mit wenig signifikanten Veränderungen im Rahmen der Treibhausgasemissionen zu rechnen. Der deutschlandweite Trend der Energie- und Verkehrswende lässt einen Gesamtrückgang der Emissionen erwarten. Allerdings ist der Einfluss auf das hier vorliegende Plangebiet als nicht signifikant einzuordnen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Aus Sicht des Klimaschutzes stellen zusätzliche Gebäude und die Zunahme des Verkehrs im Plangebiet durch den damit verbundenen Energie- und Ressourcenverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb grundsätzlich eine Verschlechterung des Zustands dar, da sowohl in der Bau- als auch in der Nutzungsphase zusätzliche Treibhausgase verursacht werden.

Die mit der Umsetzung der Planung verbundenen Treibhausgasemissionen sind im Wesentlichen von dem Energieverbrauch der Gebäude und Kraftfahrzeuge abhängig. Nach Möglichkeit sollte eine fossile Energieversorgung vermieden werden. Aber auch in der Bauphase können durch Rohstoffe wie Sand, Kies und Kalk bzw. deren Gewinnung u. U. vergleichsweise große Mengen an CO₂ freigesetzt werden.

Zur Minderung der Eingriffsfolgen tragen die sich fortlaufend weiterentwickelnden gesetzlichen Regelung auf Landes- und Bundesebene bei, (z.B. Pflicht zur Installation von Photovoltaik-Anlagen gemäß § 32a Niedersächsischer Bauordnung, Pflicht zur anteiligen Nutzung erneuerbarer Energien gemäß Gebäudeenergiegesetz des Bundes) bei.

4.4.6.3 Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Der globale, menschengemachte Klimawandel hat Folgen. Neben effektiven Maßnahmen zum Klimaschutz, die eine weitere Anheizung des Klimas vermeiden können, ist es heute schon notwendig, Maßnahmen zur Anpassung an die veränderten Klimaverhältnisse zu eruieren und umzusetzen. Durch den Klimawandel ist mit einer Zunahme von Extremwetterereignissen zu rechnen, also auf vermehrte Hitzeperioden, längere Trockenphasen sowie intensivere Sturm- und Starkregenereignissen einzugehen. Je nach Stärke des Ereignisses besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Aufgrund des Klimawandels ist grundsätzlich eine Zunahme von Überwärmung und Trockenheit sowie von Starkregenereignissen festzustellen.

Gemäß der Starkregenanalyse Braunschweig, 2022, ist bei „außergewöhnlichem Starkregen“ (Starkregenindex SRI 7) im Plangebiet bereichsweise mit einer maximalen Wassertiefe während des Regenereignisses (Regenbelastung 1 Stunde und Abklingzeit ohne Regenbelastung 1 Stunde) von 10 cm bis 30 cm zu rechnen.

Aufgrund der derzeitigen Nutzungsstruktur (überwiegend Rasensportplätze und der Kleingärten) wird die Gefahr von Personen- und Sachschäden jedoch gering einge-

schätzt. Allerdings sammelt sich im Geländetiefpunkt im Bereich der Fußgängerunterführung bei Starkregenereignissen Niederschlagswasser an, was dort ggf. zu einer Gefährdung von Schutzsuchenden führen kann.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Im Zuge des Klimawandels ist mit einer Zunahme der Überwärmung und Trockenheit sowie größeren Häufigkeit und einer größeren Stärke von Starkregenereignissen zu rechnen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die mit den Eingriffen einhergehende Bodenversiegelung wirkt sich negativ auf die hydrologischen und stadtklimatischen Prozesse aus, da Niederschlagswasser vermehrt oberflächlich abfließt und versiegelte Flächen und Gebäudekörper lokal eine verstärkte Erwärmung hervorrufen. Somit wird sowohl die Gefahr der sommerlichen Hitzebelastung als auch die Gefahr von anstauen Wassermengen steigen. Mit der Überplanung wird zudem eine neue Topografie geschaffen, die zu einer Verschiebung der im Rahmen der stadtweiten Starkregenanalyse simulierten Überflutungen führen kann.

Zur Regulierung des Temperatur- und Wasserhaushalts sind im Plangebiet u. a. eine insgesamt naturnahe Niederschlagsbewirtschaftung nach dem „Schwammstadtprinzip“ vorgesehen. Die dezentrale Regenwasserspeicherung und -versickerung wirkt dabei sowohl den Risiken durch Überflutungen aus Starkregen als auch den Belastungen sommerlicher Hitzeperioden und anhaltender Trockenheit entgegen.

Die straßenbegleitenden Muldenflächen sollen ein durchgehendes Gefälle hin zum Tiefpunkt des Geländes erhalten, so dass bei Starkregenereignisse größere Wassermengen möglichst reguliert abgeleitet werden und nur solche Flächen überflutet werden, auf denen keine oder nur geringen Schäden zu befürchten sind (Grünflächen). Zur Begrenzung von Überflutungsschäden durch Starkregen sind in den Grünflächen darüber hinaus Retentions- und Versickerungsfläche vorgesehen.

In der Gesamtbetrachtung können die im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen die Auswirkungen extremer Wetterereignisse wie Hitze, Starkregen oder Trockenheit abmildern.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet wie auch die unmittelbare Umgebung sind stark anthropogen überformt. Negativ hervorzuheben ist eine hohe Verkehrsbelastung des Gebietes durch die unmittelbar an das Plangebiet angrenzende A 39 und die sechsspürige Salzdahlumer Straße. Das Plangebiet wird zudem von vielfältigen Grünstrukturen durchzogen, die die Beeinträchtigungen durch die Verkehrslast auf Teilbereichen deutlich abmildern. So ist die Salzdahlumer Straße im Abschnitt des Plangebiets beidseitig mit zahlreichen teilweise markanten Straßenbäumen und Grünflächen gesäumt. Der östliche Bereich des Straßenverlaufs wird von Hecken und Straßenbäumen gesäumt und schirmt somit die angrenzenden Flächen der Rasensportplätze, den Spielplatz und die Kleingärten ab. Auf der Sportwiese befindet sich eine raumprägende Baumreihe, weiter östlich dominieren die vielfältig strukturierten Kleingärten

des Kleingärtnerverein Sonnenschein das Plangebiet. Der Ringgleisweg wird von einer gut ausgebildeten Baum-Strauchhecke begleitet.

Überwiegend sind die Flächen nicht öffentlich zugänglich und so für die Erholungsnutzung eher von passiver Bedeutung. Der strukturreiche Vegetationsbestand bietet vielfältigen Lebensraum für heimische Tier- und Pflanzenarten, er dient der Betrachtung von jahreszeitlichen Aspekten und ist von hoher stadtklimatischer Bedeutung. Von besonderem Wert für die Erholungsnutzung ist der bestehende Spielplatz sowie die Fuß- und Radwegwegverbindung entlang der Autobahn (Ringgleisweg).

Das Orts- und Landschaftsbild ist geprägt von dem typischen Erscheinungsbild der ehemaligen Rasensportplätze und der Kleingärten. Positiv wirken sich die Gehölze auf der Autobahnböschung (außerhalb des Geltungsbereiches) aus. Negativ wirken sich die Gewerbebetriebe im Bereich Salzdhumer Straße/Schefflerstraße (außerhalb des Geltungsbereiches) aus.

Von besonderem Wert für die Erholungsnutzung ist die Fuß- und Radwegwegverbindung entlang der Autobahn (Ringgleisweg).

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. In Bezug auf das Landschaftsbild und das Landschaftserleben wird es bei Beibehaltung der Nutzung im bisherigen Umfang aufgrund der bestehenden BPläne zu keinen wesentlichen Änderungen an der bestehenden Situation kommen

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die derzeit bestehenden durchgrünzten Strukturen mit ihren raumprägenden Gehölzen und den weitläufigen Wiesenflächen sowie den niedrigen Gebäuden der Dauerkleingärten werden überwiegend durch mehrgeschossige Gebäude und die Planstraße überplant. Damit werden sich bzgl. des Ortsbildes erhebliche Änderungen ergeben und sich das Plangebiet überwiegend in ein großstädtisch geprägtes Quartier wandeln. Die städtebauliche Planung sieht jedoch auch ein hohes Maß an Durchgrünung vor: Gebäudebegrünung in Form von Dach- und Fassadenbegrünung, naturnah als extensive Wiesen angelegte Regenrückhalteflächen sowie die Neuanlage eines Anteils der überplanten Kleingärten und eines Stadtgartens. Durch die Ausweisung als Urbanes Gebiet und die Aufwertung der öffentlichen Grünfläche erfolgt auch eine Öffnung und Nutzbarmachung der Flächen für die Allgemeinheit und bietet somit eine Aufwertung bez. der Erholungsfunktion. Die Möglichkeit in der öffentlichen Grünfläche auch Raum für Kinder- und Jugendplätze zu schaffen, ist ein zusätzlicher positiver Effekt für die Erholungsnutzung.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz beinhaltet im Geltungsbereich keine Einträge. Bodendenkmale sind ebenfalls nicht bekannt.

Zum Teilaspekt der "Bodendenkmalpflege" wurde vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege darauf aufmerksam gemacht, dass im Umfeld des Plangebietes ein ehemaliges KZ-Außenlager angesiedelt war. Nach derzeitigen Informationen wurde dieses Lager zwischen Oktober 1944 und Februar 1945 in den Ställen

der ehemaligen SS-Reitschule direkt nördlich der Schefflerstraße auf Teilen des Geländes eines heutigen Fliesen- und Baustoffhandels betrieben. Die genaue Ausdehnung ist derzeit nicht bekannt. Es ist auch nicht bekannt, ob diese Nutzung ggf. auch auf Bereiche südlich der Schefflerstraße und damit auf das Plangebiet ausgedehnt war. Diese Flächen werden bereits seit vielen Jahren anderweitig genutzt (Sportflächen, ehemaliger Betriebshof des Fachbereichs Stadtgrün/heute Stadtgarten).

Südlich der Schefflerstraße, aber etwa 250 m weiter östlich, und damit vermutlich außerhalb des Plangebietes, befanden sich ferner 5 Baracken "zur Unterbringung asozialer Mieter" (Verwaltungsbericht der Stadt Braunschweig 1935, S. 25) die nach dem 2. Weltkrieg abgerissen wurden. Wie ihre Verwendung in der Kriegszeit war und ob sie ggf. eine Funktion für das KZ-Außenlager übernommen haben, ist derzeit nicht bekannt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. § 14 Nds. Denkmalschutzgesetz (Bodenfunde) ist zu beachten.

In Hinblick auf das an das Plangebiet angrenzende ehemalige KZ-Außenlager und die Baracken „zur Unterbringung asozialer Mieter“ ist die Einrichtung eines Gedenkortes (z.B. Hinweistafel) im Zusammenhang mit den an der Schefflerstraße geplanten sozialen Einrichtungen denkbar.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Veränderungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Für den Bebauungsplan sind im vorliegenden Fall besondere Wechselwirkungen zwischen beinahe allen Schutzgütern zu erwarten, was in erster Linie durch die Überbauung und damit die Neuversiegelung gegenüber dem derzeitigen Bestand ausgelöst wird. Demzufolge können hier exemplarisch nur einige der wichtigsten auftretenden möglichen Wechselwirkungen aufgeführt werden:

Mit der Umsetzung der Planung erfolgt eine Inanspruchnahme von Grünflächen (Kleingärten, Sportflächen) in dem Sinne, dass bisher unbebaute bzw. in geringem Maße bebaute Flächen versiegelt bzw. bebaut werden. Mit der Flächeninanspruchnahme verbunden sind der Verlust der natürlichen Bodenfunktion sowie eine Beeinträchtigung des örtlichen Wasserhaushaltes. Die Schutzgüter Boden und Wasser stehen dabei in enger wechselseitiger Beziehung zueinander, da sich das Puffer- und Speichervermögen sowie die Durchlässigkeit des Bodens für Flüssigkeiten direkt auf den Grundwasserhaushalt auswirken. Die Auswirkungen können jedoch minimiert werden indem die Versiegelung auf das notwendige Maß begrenzt und das

Niederschlagswasser im Plangebiet dem natürlichen Wasserhaushalt zurückgeführt werden (Schwammstadtprinzip).

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind ebenfalls betroffen, da Wasser und Boden sowohl Lebensraum als auch Lebensgrundlage darstellen, so dass mit Umsetzung der Planung Auswirkungen auf das Nahrungsangebot, die Größe des Lebensraumes und damit Auswirkungen auf das Artenvorkommen zu rechnen ist. Durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen auf den privaten wie öffentlichen Flächen können die Eingriffe in Hinblick auf die vorgenannten Schutzgüter abgemildert werden. Mit Umsetzung der Vermeidungs- und externen Ausgleichmaßnahmen verbleiben letztlich keine als erheblich und nachteilig zu wertenden umweltrelevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Die Versiegelung der Flächen hat zudem auch direkte Auswirkungen auf die mikroklimatischen Bedingungen vor Ort, zum Beispiel durch Veränderung der Verdunstung, Versickerung und des Abflusses von Niederschlägen und kann zu Überwärmung aber auch Überflutung und somit zu einer höheren Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels führen. Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und den vorgenannten Schutzgütern ergeben sich bei Realisierung des Baugebiets im Wesentlichen durch Veränderung des Mikroklimas mit potenziellen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aber auch in Hinblick auf eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Gefahr durch Überwärmung, Überflutung).

Diese beispielhaften Verflechtungen der Schutzgüter zeigen, dass sich die umweltbezogene Bewertung nicht nur auf einzelne Umweltmedien erstreckt, sondern auch die Wechselwirkungen innerhalb der Schutzgüter sowie die Auswirkungen auf die Umwelt als Ganzes einschließt.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Eisenbahnausbesserungswerk

In der relevanten Nachbarschaft zum Plangebiet erfolgt derzeit die Planung für das Gelände des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes. Dafür soll der Bebauungsplan „Ausbesserungswerk“, AW 96, aufgestellt werden. Hier befinden sich Gewerbebetriebe und bahnbezogene Betriebe, die um weitere Gewerbebetriebe aller Art ergänzt werden sollen. Die Flächen sollen über die Entlastungsstraße Planstraße A an die Salzdahlumer Straße angebunden werden. Somit ist das Plangebiet AW 117 von dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen und den damit verbundenen Lärmbelastungen betroffen. Allerdings können hinsichtlich der Nutzungen bzw. des Verkehrsaufkommens des EAW-Geländes zum jetzigen Zeitpunkt nur Annahmen getroffen werden, da die Planungen noch nicht abgeschlossen sind.

Das Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan AW 117 hat daher den zu erwartenden Verkehr in 2 Planfällen ermittelt. Im Planfall 1 werden die Entwicklungen berücksichtigt, die im Plangebiet stattfinden. Im Planfall 2 wird eine zusätzliche Gewerbegebietsentwicklung auf dem Gelände des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes (EAW-Flächen) unterstellt. Für das Verkehrs- und Schallgutachten zum Bebauungsplan AW 117 wurde jeweils der ungünstigste Fall mit dem höchsten täglichen Verkehrsaufkommen, Planfall 2, als Grundlage ausgewählt. Bei zukünftigen städtebaulichen Entwicklungen ist in weiteren Untersuchungen zu prüfen, welche Auswirkungen aus den das EAW-Gelände tatsächlich zu erwarten sind.

Stadtbahntrasse

Entlang der Salzdahlumer Straße ist darüber hinaus die Planung einer Stadtbahntrasse vorgesehen. Auch hierzu können zum jetzigen Zeitpunkt nur überschlägige Annahmen getroffen werden, da die Planungen noch nicht abgeschlossen sind.

Für die Umsetzung ist ein Planfeststellungsverfahren erforderlich. Die Fläche wird im Plangebiet zunächst als Vorhaltefläche gesichert. Hinsichtlich des zu aktuellen Zeitpunktes noch nicht weiter konkretisierten Stadtbahnausbaus wurde im Rahmen des Planverfahrens AW 117 überschlägige Annahmen getroffen. Diese sind in die Bewertung des Verkehrs- und des Schallgutachtens eingeflossen.

Die konkreten Auswirkungen der Stadtbahn auf die Schutzgüter (Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft) müssen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ermittelt werden.

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

Zur Vermeidung und Verminderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen wurden planerische und technische Vorkehrungen getroffen, die Planung wurde unter Umweltgesichtspunkten angepasst und im Bebauungsplan werden u. a. Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Natur, Arten und Biotopen festgesetzt.

Diesbezüglich wird auch auf die jeweiligen Kapitel im Umweltbericht (Kapitel 4.4) und in der Begründung der Festsetzungen (Kapitel 5) verwiesen.

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen tragen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen bei:

- Der sparsame Umgang mit Grund und Boden wird durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, einer relativ dichten Bauweise innerhalb der Baufelder sowie durch Nutzungsmischung berücksichtigt.
- Durch Festsetzung zum Schallschutz werden gesunde Wohnverhältnisse gesichert.
- Der Erhalt von Grünflächen, Festsetzungen zur Durchgrünung und grüne Bauweisen (Dachbegrünung, Fassadenbegrünung) führen zur Minimierung der Eingriffsfolgen von Versiegelung/ Bebauung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes. Die Maßnahmen mindern auch die Beeinträchtigung von Kleinklima und Luftqualität im Plangebiet und dienen der Vorsorge gegenüber den Folgen des Klimawandels.
- Die Landschaftliche Einbindung durch öffentliche Grünflächen mit Gehölzpflanzungen sowie mit Erholungswegen, Spiel- und Aufenthaltsangeboten am Südrand des Plangebietes bietet naturbezogene Erholungsmöglichkeiten im nahen Wohnumfeld.
- Darüber hinaus werden durch Verwendung von hauptsächlich einheimischen und standorttypischen Pflanzen auf den öffentlichen Freiflächen der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen und Landschaftsbild minimiert.

- Die lokale Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser im Geltungsbereich des Bebauungsplans in Mulden und Rigolen dient der Verminderung der Eingriffsfolgen für die Schutzgüter Wasser und Klima sowie der Reduzierung der Folgen von Starkregenereignissen

Die genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt und durch die Schaffung eines attraktiven und gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes positiv auch auf den Menschen aus.

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

Das geplante Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen – Ausgleichsmaßnahmen – oder zu ersetzen – Ersatzmaßnahmen. Als kompensiert gilt eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise hergestellt sind. Das Landschaftsbild kann durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1 a BauGB werden die Aspekte „Ausgleich“ und „Ersatz“ zusammenfassend als „Ausgleich“ bezeichnet. In Kap. 4.5.1 sind auch die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen beschrieben.

Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und im Sinne der Eingriffsregelung bewertet:

Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Für gebäudebrütende Vogelarten und Fledermausarten sind in den Urbanen Gebieten Nist- und Ruhestätten an Gebäuden anzubringen.
- Für den Verlust von Brutplätzen des Stars (Höhlenbrüter) sind sechs Nisthilfen in der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage anzubringen. Es handelt sich hierbei um eine vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahme (sog. CEF-Maßnahme, Continuous Ecological Functionality-Measure), die zeitlich so durchgeführt werden muss, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahme und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. Deshalb muss die Maßnahme vor Baubeginn der Planstraße A durchgeführt werden. Damit ist § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 5 BNatSchG (Beschädigungs- oder Zerstörungsverbot) beachtet.
- Die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen, insbesondere mit Sträuchern, Laub- und Obstbäumen sowie insektenfreundlichen Blütmischungen und die Neuanlage von Kleingärten sichern attraktive Lebensräume für Tiere (insbesondere Brutvögel und Insekten als wichtige Nahrungsquelle für Brutvögel) und Pflanzen

aller Art und gleicht somit den Verlust an Lebensräumen durch die geplanten Bau- und Erschließungsflächen teilweise aus. Auch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen auf privaten Baugrundstücken und an Gebäuden wirken sich ausgleichend auf die biologische Vielfalt aus.

Das Schutzgut Boden ist nicht vermehrbar, Bodenverluste durch Versiegelung und Bebauung sind insofern kaum ausgleichbar. Dem Verlust der Bodenfunktionen unter den bebauten/versiegelten Flächen steht die Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen A und B entgegen, die dort durch Begrünung und Aufgabe/Extensivierung bestehender Nutzungen zu erwarten ist. Insgesamt können die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden damit auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Eingriffe in das Schutzgut Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung/Bebauung offener Bodenflächen mit Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt (Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung, erhöhter Oberflächenabfluss). Durch die Aufgabe bzw. Extensivierung bestehender Nutzungen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen A und B kann dort das Grundwasserneubildungspotential quantitativ erhalten und unter qualitativen Aspekten (Ausschluss bzw. Verringerung stofflicher Belastungen) verbessert werden. Begrünte Dächer dienen als Retentionsraum und leisten damit einen wirkungsvollen Beitrag zur Entlastung der Kanalisation. Es ist daher zu erwarten, dass mit den vorgesehenen Maßnahmen auch die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Wasser auf ein insgesamt unerhebliches Maß reduziert werden können.

Beeinträchtigungen für das Schutzgut (Stadt-) Klima/Luft können durch den teilweisen Erhalt und die Entwicklung klimatisch und lufthygienisch wirksamer Freiflächen und Gehölzstrukturen sowie der Begrünung von Dächern und Fassaden im Baugebiet auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Die Eingriffe in das (Orts-) und Landschaftsbild werden im Geltungsbereich A soweit wie möglich durch eine entsprechende Gestaltung der öffentlichen Grünflächen ausgeglichen. Hierbei ist anzumerken, dass die Vorhaltefläche der Stadtbahn von 2.904 m² in der Bilanzierung nicht berücksichtigt wird, da diese in einem zukünftigen Verfahren erarbeitet wird.

Für die nicht innerhalb des Geltungsbereiches A ausgleichbaren Eingriffe werden auf Teilflächen von insgesamt ca. 1,92 ha Größe der Flurstücke 58 und 59, Flur 11, Gemarkung Hondelage (*Geltungsbereich B*) folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Entlang der Nord- und Südgrenze der Flurstücke ist auf einer Länge von insgesamt ca. 135 m eine mindestens 3-reihige Baum-Strauchhecke mit einer Mindestbreite von 6 m im Raster 1,5 x 1,2 m zu pflanzen. Es sind standortgerechte, einheimische Gehölzarten wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Hundsrose (*Rosa canina*), Kornelkirsche (*Cornus mas*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) zu verwenden. Alle 15 m ist ein Laubbaum der Arten Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Birne (*Pyrus communis*) und Holzapfel (*Malus sylvestris*) in die Heckenpflanzung zu integrieren.
- Die bestehende Ackerfläche ist weiterhin auf einer Fläche von ca. 15.350 m² durch Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung mit regionalem Saatgut zu einem extensiven Grünland zu entwickeln. Auf dieser Fläche sind zudem drei

wurzelechte Solitäreichen zu pflanzen. Das Grünland ist extensiv zu bewirtschaften. Bei einer Nutzung als Mähwiese ist das Grünland mind. 1-mal jährlich nach dem 15. Juli zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren. Eine extensive Beweidung ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ebenfalls zulässig.

In der gutachterlichen Gesamteinschätzung (Eingriffsbilanzierung, Stand Oktober 2025) ist der Bebauungsplan AW 117 mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen in den Geltungsbereichen A und B im Sinne der Eingriffsregelung einschließlich der Belange des besonderen Artenschutzes als ausgeglichen zu bewerten. Die Anwendung des Biotopwertverfahrens nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell bestätigt diese gutachterliche Einschätzung.

Geltungsbereich B besteht derzeit aus landwirtschaftlich genutzter Fläche (Ackerland) und sind bisher unversiegelt. Die Grundwasserneubildung sowie die Grundwasserqualität werden durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinflusst. Entlang der Ost- und Südseite verläuft ein Feldweg.

Vorgesehen ist eine ökologische Aufwertung der Flächen. Mit dem teilweisen Wegfall der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und einer naturnahen Entwicklung ist von positiven Auswirkungen auf alle Schutzgüter des Naturhaushalts auszugehen. Flächenverbrauch durch Versiegelungen sind in den Geltungsbereichen B nicht vorgesehen. Durch die naturnahe Bewirtschaftung entstehen neue Lebensräume für Flora und Fauna. Das Landschaftsbild wird hinsichtlich Naturnähe und Vielfalt bereichert. Die natürlichen Bodenfunktionen werden erhalten und aufgewertet

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

Risiken für die Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter aus der räumlichen Situation zu Störfallbetrieben i. S. d. Störfallverordnung, aus sonstigen Gründen mit besonderen Gefahren behafteten Vorhaben (z.B. Strahlung) oder aus anderen Gründen (z.B. aus Überschwemmungsgebieten) sind nicht erkennbar.

Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für solche Krisenfälle sind nicht notwendig.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4.

Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige, Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren. Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogene Daten werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Mit den genannten Instrumentarien lassen sich die umweltbezogenen Handlungserfordernisse für das Plangebiet aufzeigen.

Im Zuge der Umsetzung der Planung sind durch die Stadt Braunschweig in angemessenen zeitlichen Abständen die umweltrelevanten Entwicklungen einschließlich der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zu beobachten und auf Plankonformität zu prüfen.

Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen für den Star wird vor Ort durch die Untere Naturschutzbehörde kontrolliert.

Die Einhaltung der im Geltungsbereich A festgesetzten Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden (Nist- und Ruhestätten für Brutvögel und Fledermäuse) ist im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren sicherzustellen.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Folgende anderweitige Planungsmöglichkeit wurde geprüft und im Rahmen der planerischen Abwägung verworfen:

Verzicht auf die Festsetzung von Ersatzkleingärten bzw. Verlagerung der Ersatzgärten auf eine externe Ersatzfläche zugunsten weiterer Bauflächen.

Die Schaffung von Kleingärten, angrenzend an das Wohnquartier Bebelhof mit Geschosswohnungsbau und damit ohne Privatgärten, hat eine hohe Bedeutung für die Gesundheit und Erholung der Menschen im Quartier. Die gemäß Bundeskleingartengesetz anzubietenden Ersatzgärten sollen daher unmittelbar in dem vom Verlust betroffenen Bereich geschaffen werden, um die Erholungsfunktion zu stärken.

4.9 Zusammenfassung

Die vorliegende Planung sieht den Bau einer Entlastungsstraße von der Salzdahlumer Straße zur Schwarzkopfstraße (Planstraße A) vor. An der Salzdahlumer Straße soll eine stadtbildprägende und hochwertige Bebauung den Stadteingang markieren. Die Nutzungsstruktur soll insgesamt urban gemischt sein. Auch an der Schefflerstraße sind gemischte Bauflächen vorgesehen. Der vorhandene Spielplatz an der Schefflerstraße wird gesichert.

Durch den Bau der Planstraße A fallen Dauerkleingärten weg. Diese sollen soweit wie möglich ortsnahe durch neue Dauerkleingärten ersetzt werden. Die nicht bebaubaren Flächen in der Bauverbotszone der A 39 werden als öffentliche Grünflächen entwickelt und gesichert. Die für die Versickerung bzw. Regenrückhaltung von Niederschlagswasser, welches auf den öffentlichen Straßen anfällt, benötigten Flächen werden ebenfalls gesichert.

Zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft, die mit der Planung verbunden sind, werden Ausgleichsflächen- und Maßnahmen festgesetzt.

Im Kapitel 4.4 wurden die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und auf das Landschaftsbild eingeschätzt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild abschließend wie folgt einzuschätzen:

Mensch und menschliche Gesundheit

Die künftigen Bauflächen sind hohen Lärmimmissionen durch Straßenverkehrslärm ausgesetzt. Zum Schutz vor Lärmbelastungen sind passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Plangebiet sind vor allem Brutvögel, Fledermäuse, Bäume und Sträucher vorzufinden. Die neuen Kleingärten, die vorgesehenen Begrünungen an Straßen, auf Baugrundstücken und an Gebäuden sowie zusätzliche Nisthilfen an Gebäuden und in öffentlichen Grünflächen schaffen neue Lebensräume zur Sicherung der biologischen Vielfalt.

Fläche

Es werden bisher unbebaute Flächen in Anspruch genommen. Aufgrund der räumlichen Lage im zentralen Siedlungsgebiet ist der Eingriff vertretbar. Der Zersiedelung der Landschaft wird darüber hinaus durch Nutzungsmischung sowie eine relativ hohe städtebauliche Dichte entgegengewirkt.

Boden

Bisher unversiegelte Bereiche werden künftig zu einem größeren Teil versiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen damit verloren. Gleichzeitig ist mit der Entwicklung von Grünflächen auf Teilflächen in Hinblick auf das Schutzgut eine qualitative Verbesserung zu erwarten. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in das Schutzgut Boden auf ein insgesamt hinnehmbares Maß reduziert werden kann.

Wasser

Eingriffe in das Schutzgut Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung/Bebauung bisher offener Bodenflächen. Mit den vorgesehenen Maßnahmen wie dem Rückhalt und der Versickerung von Niederschlagswasser im Geltungsbereich sowie Maßnahmen zur Extensivierung bestehender Nutzungen auf den externen Ausgleichsflächen können die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Wasser auf ein insgesamt hinnehmbares Maß reduziert werden.

Klima, Luft

Durch die Bebauung ist insgesamt eine Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen innerhalb des Plangebietes zu erwarten. Dies kann auch zu einer höheren Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels führen.

Zur Minderung der Eingriffsfolgen sind umfassende Begrünungsmaßnahmen sowie eine naturnahe Rückhaltung und Speicherung von Niederschlagswasser vorgesehen. Die dezentrale Regenwasserspeicherung und -versickerung wirkt dabei sowohl den Risiken durch Überflutungen aus Starkregen als auch den Belastungen sommerlicher Hitzeperioden und anhaltender Trockenheit entgegen.

Die geplante Bebauung und der damit verbundene zusätzliche Verkehr haben einen entsprechenden Energiebedarf mit negativen Auswirkungen in Hinblick auf die zu erwartenden Treibhausgasemissionen.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Das Orts- und Landschaftsbild wird sich wesentlich verändern. Durch die Bebauung und die Planstraße A entsteht ein überwiegend großstädtisch geprägter Bereich. Der für die Erholung besonders bedeutsame Ringgleisweg bleibt erhalten.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz beinhaltet im Geltungsbereich keine Einträge. Bodendenkmale sind ebenfalls nicht bekannt. In unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich befand sich ein KZ-Außenlager.

Mit Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf den internen und externen Flächen sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Städtebauliches Konzept

Im Plangebiet soll gemäß Rahmenplanung Bahnstadt ein deutlich wahrnehmbarer Stadteingang ausformuliert werden.

Neben dem Bau einer Entlastungsstraße für das Wohngebiet Bebelhof ist daher die Entwicklung einer hochwertigen Bebauung mit einer urbanen Nutzungsmischung eines der wesentlichen Planungsziele für diesen Bebauungsplan. Auf Flächen, die brachgefallen sind (ehemalige Sportanlage) soll eine Bebauung entstehen, die der markanten Lage entspricht, an der Salzdahlumer Straße einen neuen Stadteingang bildet und im Zusammenwirken mit der ergänzenden rückwärtigen Bebauung und Nutzung aus dem heutigen undefinierten Stadtraum einen neuen Siedlungsschwerpunkt formt, der auch den Stadtteil Bebelhof ergänzt. Ferner wird ein angemessenes städtebauliches Entree zum Gelände des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes (EAW-Gelände) geschaffen, welches in der relevanten Nachbarschaft zum Plangebiet liegt und ebenfalls zu einem vielfältigen gewerblichen Stadtquartier entwickelt und von der Salzdahlumer Straße aus erschlossen werden soll.

Weitere wichtige Belange, wie der Erhalt des Stadtgartens und die Schaffung von Ersatzkleingärten, werden dabei in der Flächendisposition berücksichtigt.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Die Bauflächen im Plangebiet werden als „Urbane Gebiete“ gemäß § 6a BauNVO festgesetzt. Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein. Da ein städtebaulich enger räumlicher und funktionaler Zusammenhang zwischen den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 besteht, sollen die Gebiete in Bezug auf ihre Nutzungsmischung jeweils zusammen betrachtet und entwickelt werden.

Dem Regelkanon gemäß § 6a BauNVO entsprechend soll ein vielfältig nutzbares Gebiet im Sinne der „Stadt der kurzen Wege“ entstehen und ein lebendiger öffentlicher Raum gefördert werden, in dem – insoweit in Abkehr vom Planungsleitbild der Nutzungstrennung – eine räumliche Konzentration von wichtigen Funktionen wie Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Kultur und Erholung organisiert wird.

Durch den Bau von Gewerbebetrieben und Büros, die Arbeitsplätze anbieten, sowie von Wohnungen, aber auch durch zusätzliche Angebote wie Dienstleistungen aller Art, soziale Infrastruktur wie Kita, Nachbarschaftszentrum und Stadtgarten und die damit verbundenen Arbeitsplätze kann insbesondere das Wohngebiet Bebelhof in seinen Funktionen ergänzt und gestärkt werden.

Wohnungen

Aufgrund der exponierten Lage werden Wohnnutzungen in Erdgeschoss ausgeschlossen. Dies geschieht mit dem Ziel, die Erdgeschossflächen für vorwiegend auf Öffentlichkeit und Besucherverkehr angewiesene Nutzungen zu sichern. Das Vorhandensein von öffentlichkeitswirksamen Nutzungen im Erdgeschossbereich ist nicht zuletzt für die urbane Qualität von erheblicher Bedeutung und soll daher im Rahmen der Bauleitplanung gestärkt werden.

Von den Festsetzungsmöglichkeiten zur Steuerung des Wohnanteils wird darüber hinaus kein Gebrauch gemacht, da an diesem Standort Entwicklungsszenarien auch in mittel- bis langfristiger Sicht mit unterschiedlich geprägten Anteilen gemäß dem Nutzungskatalog für Urbane Gebiete gut vertretbar sind. Der Anteil von Wohnfläche zu anderen Nutzungen ist daher variabel.

Da der Bebauungsplan ein Angebotsplan ist und die künftige Ausnutzung des Bau-rechtes im Urbanen Gebiet noch nicht feststeht, ist eine konkrete Vorhersage des Wohnanteils nicht möglich. Ungeachtet der Variablen kann im gesamten Geltungs-bereich mit einer Größenordnung von schätzungsweise ca. 120 Wohnungen im Mehrfamilienhausbau kalkuliert werden. Versorgungsangebote wie z.B. die geplante Kita, der gute ÖPNV-Anschluss und öffentliche Grünflächen sollen die Wohnqualität stärken.

Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Nutzungen

Unter Berücksichtigung des „Steuerungskonzeptes Vergnügungsstätten“, das am 20. November 2012 vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossen worden ist, wer-den Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Des Weiteren werden auch Bordelle und bordellartige Nutzungen ausgeschlossen.

Das „Steuerungskonzeptes Vergnügungsstätten“ hat schwerpunktmäßig Spielhallen betrachtet und Zonen im Stadtgebiet vorgeschlagen, in denen Spielhallen unter be-stimmten Bedingungen ausnahmsweise zugelassen werden können. In dem Kon-zept sind für das Plangebiet AW 117 keine potentiellen Ansiedlungsflächen für kern-gebietstypische oder nicht-kerngebietstypische Spielhallen vorgesehen. Diese Kon-zeptaussage lässt sich im vorliegenden Fall auch auf andere Arten von Vergnü-gungsstätten übertragen, wie insbesondere die mit Spielhallen vergleichbaren Wett-büros sowie Nachtlokale jeglicher Art, Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, Diskotheken, Tanzlo-kale, Swinger-Clubs, Multiplex-Kinos und Festhallen. Ferner werden auch Bordelle und bordellartige Nutzungen ausgeschlossen.

Derartige Nutzungen können den gewünschten gemischten Charakter (Wohnungen und andere Nutzungen) beeinträchtigen und behindern, indem sie insbesondere die Attraktivität von Wohnungen, aber auch von Angeboten mit Kundenverkehr stören. Von Vergnügungsstätten, Bordellen und bordellartige Nutzungen können speziell in den Abend- und Nachstunden nachteilige Auswirkungen auf sensible Nutzungen ausgehen. Entsprechend sensible Nutzungen sind die im Plangebiet zulässigen und die in der Nachbarschaft (Bebelhof und Zuckerbergweg) vorhandenen Wohnungen.

Weiterhin ist zu befürchten, dass es durch eine Ansiedlung von Vergnügungsstät-ten, Bordellen und bordellähnlichen Betrieben sowie Wohnungsprostitution zu einem Tradingdown-Effekt kommen kann, der sich nachteilig auf das gesamte Quartier auswirkt. Dies steht im Widerspruch zu dem angestrebten Ziel ein qualitätsvolles Wohn- und Arbeitsumfeld zu schaffen.

Tankstellen

Tankstellen fügen sich aufgrund ihrer verkehrserzeugenden Funktion und ihrem Flä-chenbedarf nicht in das städtebauliche Konzept ein. Innerhalb des Stadtgebietes gibt es für Tankstellen aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht geeignetere Standorte. Ohnehin ist nördlich des Plangebiets an der Salzdahlumer Straße bereits eine Tankstelle vorhanden. Aus diesem Grund sind Tankstellen in den Urbanen Ge-bieten generell ausgeschlossen.

Werbeanlagen

Grundsätzlich ist Werbung für eine gute Kundenbeziehung und für eine entsprechende Darstellung der ortsansässigen Einrichtungen und Betriebe nach Außen sinnvoll und notwendig. Werbeanlagen können jedoch einen erheblichen Einfluss auf die Qualität des Stadtbildes ausüben. Werbung als gewerbliche Hauptnutzung tritt zumeist als Plakatanschlag auf verschiedenen großen Tafeln oder in Form großflächiger Werbeanlagen auf. Zudem ist auch eine Beleuchtung nicht unüblich. Ihr Ziel ist es gerade, Aufmerksamkeit auf sich zu lenken und im vorhandenen Ortsbild „auf-fallend“ zu wirken.

Eine Massierung solcher Werbeanlagen an dieser wichtigen Stadteinfahrt, die durch die neue Bebauung qualitätsvoll markiert und zu einem städtebaulichen Entree entwickelt werden soll, birgt die Gefahr, das angestrebte Stadtbild erheblich zu stören. Eine besonders negative Breitenwirkung von Fremdwerbung würde sich im Urbanen Gebiet MU 2 an der Salzdahlumer Straße ergeben. In den rückwärtigen Bereichen (MU 1) würde die negative Wirkung Bereiche betreffen, die von Wohnungen und Freizeitnutzungen geprägt sind. Eine Häufung von Fremdwerbung aus rein wirtschaftlichen Interessen ist im Plangebiet nicht mit den städtebaulichen Zielen und dem vorgesehenen Charakter in Einklang zu bringen. In den Urbanen Gebieten sind Werbeanlagen daher nur an der Stätte der Leistung zulässig. Art und Umfang werden darüber hinaus im Rahmen der örtlichen Bauvorschrift begrenzt (s. Kap. 5.16.2)

Dem Belang eines qualitätsvollen Ortsbildes wird an dieser Stelle ein Vorrang vor den privaten Werbeinteressen eingeräumt. Werbeanlagen werden auf die Stätte der Leistung beschränkt. Damit wird dem Bedarf ansässiger Betriebe und sonstiger Angebote aller Art, auf Ihren Betrieb hinzuweisen, Rechnung getragen.

Einzelhandel

Einzelhandelsbetriebe sind im Plangebiet nicht vorhanden. Angrenzend an das Plangebiet bestehen derzeit ein Lebensmitteldiscounter in der Salzdahlumer Straße und ein Fliesenfachgeschäft in der Schefflerstraße. Ein weiterer Lebensmitteldiscounter liegt im fußläufigen Einzugsbereich, an der Borsigstraße. Das nächstgelegene Stadtteilzentrum ist im Heidberg am Erfurtplatz, in ca. 1,2 km Entfernung. Somit ist das Plangebiet bereits mit Einzelhandelsangeboten in fußläufiger Entfernung versorgt. Um die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern des täglichen Bedarfs sicherzustellen, erscheint die Ansiedlung eines zusätzlichen Nahversorgers im Plangebiet nicht erforderlich.

Insbesondere Großflächige Neuansiedlungen, wie auch Agglomerationen sind auszuschließen, da sie dem Zentrenkonzept und den Zielen der Raumordnung widersprechen. Solche Ansiedlungen oberhalb der Schwelle der Großflächigkeit unterliegen grundsätzlich der Regelvermutung, die sich aus § 11 Abs. 3 BauNVO ergibt und sind nur innerhalb von Kerngebieten und für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig. Im Rahmen der Festsetzung wird daher kein konkretes Baurecht für Einzelhandelsflächen in dieser Größenordnung geschaffen.

Einzelhandelsnutzungen in kleinerem Umfang die im straßenseitigen Erdgeschossbereich stattfinden etwa Kioske, Bäckerei etc., sind hingegen ebenso wie Dienstleistungen oder Gastronomie für die urbane Qualität eines funktionsgemischten Quartiers von Bedeutung und daher im begrenztem Umfang vertretbar. Zur Sicherstellung eines effektiven Schutzes zentraler Versorgungsbereiche werden kleinflächige Einzelhandelsbetriebe daher ausnahmsweise zugelassen, wenn sie nachweislich der Versorgung des Gebietes dienen und keine negativen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche zu befürchten sind.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Zahl der Vollgeschosse bestimmt.

5.3.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Im Urbanen Gebiet MU 2 an der Salzdahlumer Straße wird eine GRZ von 0,8 zugelassen. Damit wird der Orientierungswert der BauNVO für Urbane Gebiete ausgeschöpft. Da aufgrund der bestehenden angrenzenden Nutzungen (A 39 mit Bauverbotszone, bestehende Wohn- und Gewerbegebiete, Verkehrsflächen) nur relativ kleine Flächen zur Verfügung stehen, ist es von besonderer Bedeutung, dass diese Flächen baulich optimal ausgeschöpft werden. Zudem soll an der Salzdahlumer Straße der Stadteingang baulich markiert werden.

Der Bebauungsplan lässt an dieser Stelle jedoch keine Überschreitung dieser GRZ durch weitere bauliche Anlagen wie Stellplätze, Tiefgaragen oder Nebenanlagen zu. Solche Anlagen müssen ggf. innerhalb der Gebäude untergebracht werden, soweit die GRZ durch Gebäude ausgeschöpft wird. Die verbleibenden 20 % der Grundstücksflächen bleiben somit unversiegelt und stehen als Flächen zur Versickerung von Niederschlagswasser und zur Begrünung zur Verfügung.

In den rückwärtigen Urbanen Gebiet MU 1 an der Schefflerstraße soll ebenfalls eine relativ dichte Bebauung ermöglicht werden, jedoch in einem etwas reduzierten Umfang, um einen Übergang zu den angrenzenden Bereichen (Bebelhof) zu schaffen. Deshalb wird hier eine GRZ von 0,6 zugelassen. Diese GRZ darf jedoch gemäß § 19 (4) BauNVO durch weitere bauliche Anlagen wie Stellplätze, Tiefgaragen oder Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Damit wird auch hier gesichert, dass mindestens 20 % der Grundstücksfläche unversiegelt bleiben.

5.3.2 Zahl der Vollgeschosse

Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse erfolgt analog zu den beschriebenen städtebaulichen Zielen.

Dabei soll das Urbane Gebiet MU 2 an der Ostseite der Salzdahlumer Straße eine besonders herausragende städtebauliche Bedeutung erhalten. Deshalb wird hier eine Bebauung mit bis zu zehn Vollgeschossen festgesetzt. Ziel ist es den neuen urbanen Siedlungsschwerpunkt als Stadteingang wahrnehmbar zu gestalten. Die Festsetzung von mindestens vier Vollgeschossen zu errichten den Vollgeschossen soll zudem sicherstellen, dass die städtebauliche Bedeutung, die dieses Gebiet haben soll, nicht in einem Umfang unterlaufen werden kann, der dazu führen würde, dass die städtebaulichen Ziele verfehlt werden.

Im Urbanen Gebiet MU 1 ist die bestehende angrenzende Bebauung Bebelhof und die südlich angrenzende Nutzung (geplante Dauerkleingärten) stärker zu berücksichtigen. Die gestaffelte Festsetzung von zwei bzw. bis zu vier Vollgeschossen im Urbanen Gebiet MU 1 soll hier sicherstellen, dass ein harmonischer Übergang zu den angrenzenden Nutzungen geschaffen wird.

5.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Diese Baugrenzen werden relativ großzügig festgesetzt, um bei der künftigen Bebauung die nötige Flexibilität zu ermöglichen. Die einzelnen Urbanen Gebiete sind jeweils in ihrer Flächengröße durch die angrenzenden Straßen und sonstigen Nutzungen so weit beschränkt, dass keine städtebaulich unbefriedigende ungeordnete Bebauung entstehen kann. Deshalb ist im Wesentlichen nur ein Abstand von 3,0 m zu den angrenzenden öffentlichen Straßen einzuhalten. Diese Vorzonen schaffen einen gewissen Abstand der Bebauung insbesondere von den öffentlichen Gehwegen.

Im Urbanen Gebiet MU 1 hält die überbaubare Grundstücksfläche nach Süden einen Abstand von 10,0 m ein. Damit soll die Bebauung nicht zu dicht an die Dauerkleingärten heranrücken, was deren Erholungseignung einschränken würde. Die Festsetzung hat zudem das Ziel, die natürliche Funktion des Bodens (u.a. Versickerungsfähigkeit und Durchlässigkeit) an dieser Stelle zu erhalten und eine Umsetzung des Regenwasserbewirtschaftungskonzepts zu ermöglichen (Versickerung auf den Grundstücken).

Die Baugrenzen dürfen durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Kelleraußentreppen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppen und Rampen bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf maximal 50 % der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden. Mit dieser Regelung wird die erforderliche Flexibilität in der baulichen Ausgestaltung erreicht. Gleichzeitig verhindert die Einschränkung in Art und Umfang eine Beeinträchtigung des Stadtraumes.

Im Übrigen sind die Abstandsvorschriften gemäß NBauO einzuhalten, die dafür Sorge tragen, dass nachbarliche Belange ausreichend berücksichtigt werden.

5.5 Bauweise

In dem Urbanen Gebieten ist eine abweichende Bauweise festgesetzt, um auch eine Baukörpergesamtlänge von mehr als 50 Metern zuzulassen. Ein seitlicher Mindestabstand ist in diesem Bereich nicht zwingend erforderlich.

5.6 Stellplätze und Garagen

Im Urbanen Gebiet MU 2 soll ausgeschlossen werden, dass die städtebaulich wertvollen Bauflächen durch platzraubende Stellplatzflächen verbraucht werden. Deshalb sind hier ebenerdige Stellplätze und Garagen außerhalb von Gebäuden unzulässig. Stellplätze sollen im oder unter den Gebäuden platzsparend untergebracht werden. Tiefgaragen sind auch über die Gebäude hinaus innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, so dass der Bedarf auf diese Weise gedeckt werden kann.

Für mobilitätseingeschränkte Personen sind auch ebenerdige Stellplätze außerhalb von Gebäuden zulässig, um diesen Personen einen einfachen Zugang zum Gebäude zu ermöglichen.

5.7 Nebenanlagen

In den Urbanen Gebieten sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und Stellplätze (soweit sie ebenerdig zulässig sind) auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, müssen aber zu den öffentlichen Flächen einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten. Soweit sie weniger als 3,0 m Abstand zu öffentlichen Flächen einhalten, ist die der öffentlichen Fläche zugewandte Seite vollständig einzugrünen.

Mit dem Abstandserfordernis von mindestens 1,0 m wird sichergestellt, dass Nebenanlagen und zulässige Stellplätze nicht unmittelbar am Rand von öffentlichen Verkehrsflächen und insbesondere nicht am Rand der Gehwege errichtet werden, um den öffentlichen Raum nicht zu sehr optisch zu beeinflussen. Mit der Pflicht zu Eingrünung von Nebenanlagen und Stellplätzen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, d. h. mit einem geringeren Abstand von 3,0 m zu öffentlichen Flächen, wird das gleiche städtebauliche Ziel verfolgt. Damit soll ein qualitätsvolles Ortsbild unter besonderer Berücksichtigung des öffentlichen Raumes und der Belange von Fußgängern gesichert werden.

Ausgenommen von dieser Abstandsregelung sind Fahrradständer, Einfriedungen, Werbeanlagen und Briefkastenanlagen, die naturgemäß in der Vorzone von Gebäuden nahe den Eingängen untergebracht werden und von den Gehwegen aus auch gesehen werden sollen.

5.8 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

Unter dem Begriff Verkehrsflächen werden die festgesetzten Straßenverkehrsflächen zusammengefasst. Die genaue Aufteilung der Verkehrsflächen – wie u. a. Lage und Umfang von Fahrbahn, Gehweg, Radweg, begrünten Bereichen, Baumpflanzungen etc. – bleibt den weiteren Planungsschritten überlassen. Hiermit sollen ausreichend Spielräume für die weitere Planungskonkretisierung geschaffen werden, die es erlauben, auf derzeit noch nicht absehbare Entwicklungen einzugehen.

Bei der Dimensionierung der festgesetzten Verkehrsflächen der Planstraße A ist auch ein für die Entwässerung der Straßen und Wege erforderliche Muldensystem berücksichtigt worden. Es ist Bestandteil der festgesetzten Verkehrsflächen und für die deren Entwässerung zwingend notwendig.

Um Schäden durch Überflutungen zu minimieren ist sicherzustellen, dass entlang der Planstraße A ein ausreichender Freibord zur Verfügung steht, um das auf der anfallende Niederschlagswasser bei starken Regenereignissen in die Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Retention und Versickerung einzuleiten. (Siehe auch 5.12)

5.8.1 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Im Plangebiet befindet sich die Haltestelle „Schefflerstraße“, die von den Buslinien 411 (Richtung Lamme über Innenstadt) und 431 (Richtung PTB über Hauptbahnhof) angefahren wird. Damit ist das Gebiet gut an den ÖPNV angeschlossen.

Es wird darüber beabsichtigt, eine neue Stadtbahnstrecke über die Salzdahlumer Straße Richtung Heidberg zu bauen. Die Stadtbahnhaltestelle soll im Bereich der

heutigen Bushaltestelle in der Nähe der Einmündung der heutigen Schefflerstraße/der künftigen Planstraße A liegen. Mit der Realisierung dieser Stadtbahn wird sich die ÖPNV-Anbindung weiter deutlich verbessern.

Um die zukünftige Stadtbahntrasse einschließlich der Haltestelle von Bebauung freizuhalten, wird diese durch Kennzeichnung als "Vorhaltefläche Stadtbahn" im Bebauungsplan gesichert. Der geplante Ausbau der Stadtbahntrasse erfordert allerdings noch ein Planfeststellungsverfahren, in dem weitere Details, wie auch der Eingriffsausgleich geregelt werden.

In Richtung des geplanten Gleisbereiches dürfen keine Grundstückszufahrten vorgesehen werden, die die Gleistrasse queren. In diesem Bereich ist daher ein Zufahrtsverbot festgesetzt.

5.8.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Verkehrsaufkommen

Für den Bebauungsplan AW 117 wurde ein Verkehrsgutachten erstellt (SHP Ingenieure, Hannover, November 2025).

Für eine differenzierte Betrachtung werden darin zwei Planfälle unterschieden.

Im Planfall 1 werden die Entwicklungen berücksichtigt, die im Plangebiet stattfinden. Da der Bebauungsplan ein Angebotsplan ist und die künftige Ausnutzung des Bau-rechtes im Urbanen Gebiet noch nicht feststeht, ist eine konkrete Vorhersage der Nutzungen und der jeweiligen anteiligen Flächengrößen nicht möglich. Daher wurde eine Abschätzung der Neuverkehre auf der Basis typischerweise in Urbanen Gebieten zu erwartende Nutzungen vorgenommen.

Im Planfall 2 wird eine zusätzliche Gewerbegebietsentwicklung auf dem Gelände des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes (EAW-Flächen) berücksichtigt. Hier befinden sich aktuell Gewerbebetriebe und bahnbezogene Betriebe, die um weitere Gewerbebetriebe aller Art ergänzt werden sollen. Die Flächen sollen über die Entlastungsstraße Planstraße A an die Salzdahlumer Straße angebunden werden. Im Planfall 2 ist daher für das EAW-Gelände sowohl eine Büro- als auch eine Gewerbenutzung berücksichtigt worden. Allerdings können auch für das EAW-Gelände zum jetzigen Zeitpunkt nur überschlägige Annahmen getroffen werden, da die Planungen noch nicht abgeschlossen sind.

Zudem gibt es im Zuge der städtischen Ausbauplanungen Überlegungen, das umliegende Straßennetz neu zu entwickeln. Dabei könnte die direkte Verbindung zwischen der Borsigstraße und der Schwarzkopffstraße für den Kfz-Verkehr unterbunden werden. Die Erschließung würde dann über die Schefflerstraße erfolgen. Die Überlegungen sind noch nicht final abgeschlossen. Dennoch werden die Auswirkungen einer Straßensperrung in dem Verkehrsgutachten mitberücksichtigt. Eine solche Straßensperrung würde sich ungünstig auf den zu untersuchenden Bereich entlang der Salzdahlumer Straße und der Schefflerstraße auswirken, so dass in diesem Fall eine Worst-Case-Betrachtung erfolgt.

Darüber berücksichtigen die Verkehrsuntersuchungen den Ausbau des Stadtbahnnetzes. So ist eine Neubaustrecke entlang der Salzdahlumer Straße vorgesehen und die Leistungsfähigkeit der Salzdahlumer Straße mit Stadtbahn im Rahmen der Leistungsfähigkeitsuntersuchung untersucht worden. Allerdings können auch hierfür

zum jetzigen Zeitpunkt nur überschlägige Annahmen getroffen werden, da die Planungen noch nicht abgeschlossen sind.

Insgesamt wurde im Rahmen der Verkehrsuntersuchung die Leistungsfähigkeit an vier Knotenpunkten entlang der Salzdahlumer Straße untersucht. Ein wesentlicher Schwerpunkt lag dabei im Bereich der A 39.

Die für die Planfälle erfolgte Leistungsfähigkeitsuntersuchung, die mit Hilfe einer Verkehrssimulation durchgeführt wurde, zeigt folgende Ergebnisse:

- Die prognostizierten Verkehre im Planfall 1 können leistungsfähig und mit ausreichender Verkehrsqualität abgewickelt werden.
- Die prognostizierten Verkehre im Planfall 2 können ebenfalls leistungsfähig und mit ausreichender Verkehrsqualität abgewickelt werden.

In der morgendlichen Spitzenstunde sind die Kapazitätsreserven im Bereich der Teilknotenpunkte Salzdahlumer Straße/ A 39 jedoch vollständig erschöpft. Bei zukünftigen städtebaulichen Entwicklungen ist daher in weiteren verkehrlichen Untersuchungen zu prüfen, wie der daraus entstehende Verkehr abgewickelt werden kann. Die mittleren Wartezeiten liegen teilweise an der kritischen Grenze von 70 Sekunden. Zudem weist der Rückstau in südwestliche Richtung der Autobahn eine maximale Länge von 245 m (Planfall 2, morgens) auf und bietet somit keinen Spielraum mehr. Durch die Berücksichtigung von bestimmten Sonderprogrammen (Feuerwehr und ggf. zukünftig auch Rettungswagenfahrten und Sperren auf der A 39) würde sich die verkehrliche Situation temporär zusätzlich erschweren.

- In beiden Planfällen kommt es bei der Maximalbetrachtung der Rückstaulängen, auf der Salzdahlumer Straße vor allem im morgendlichen Zeitraum, zu einer Überstauung von einzelnen Ab-/ und Einbiegefahrstreifen, die somit den geradeausfahrenden Verkehrsstrom beeinträchtigen. Zudem ist der Stauraum zwischen den Knotenpunkten teilweise vollständig belegt. In allen Fällen ist der mittlere Rückstau jedoch wesentlich geringer, so dass es sich hierbei um ein kurzzeitig auftretendes Ereignis handelt.

Dies wird zur Hauptverkehrszeit hingenommen. Zudem bietet eine Verkehrssimulation den großen Vorteil, dass Überstauungen von Fahrstreifen berücksichtigt werden, so dass sich dies ungünstig auf die mittleren Wartezeiten und damit auf die Verkehrsqualitäten der davon beeinträchtigten Verkehrsströme auswirkt. Die Ergebnisse zeigen jedoch in beiden Planfällen, dass die Verkehre trotz der kurzzeitigen Beeinträchtigungen leistungsfähig abgewickelt werden können. Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass sich die Verkehrsteilnehmenden in der Praxis auf die Situation einstellen und vor allem bei täglichen Fahrten im Bereich der Knotenpunkte ein gewisses Verhaltensmuster entwickeln. So ist zu erwarten, dass die Verkehrsteilnehmenden der Längsverkehre die Fahrstreifen so nutzen, dass ein häufiges Fahrstreifenwechseln nicht erforderlich sein wird.

Die geplante Entlastungsstraße (Planstraße A) soll eine Anbindung des Gewerbegebietes an die Salzdahlumer Straße schaffen. Durch planerische Maßnahmen kann der Rückstau aufgrund der hohen Vorbelastung auf der Salzdahlumer Straße nicht weiter reduziert werden. Der Stauraum zwischen den Verkehrsknoten entlang der Salzdahlumer Straße lässt sich aufgrund der örtlichen Verhältnisse nicht erweitern. Es verbliebe letztlich nur der Verzicht auf den Bau bzw. den Anschluss der Planstraße A an die Salzdahlumer Straße. Dies würde jedoch bedeuten, dass der Gewerbeverkehr auch weiterhin über die weiter nördlich gelegene Borsigstraße fließt,

welche aufgrund ihres Ausbauzustandes sowie auch der unmittelbaren Nähe zu Wohngebäuden keine ideale Anbindung darstellt. Die positiven Auswirkungen durch den Bau der Planstraße A (Entlastung des Wohngebiets) werden in diesem Fall höher gewichtet als die Beeinträchtigungen durch den kurzzeitigen Rückstau.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, dass an allen Knotenpunkten eine „Not-schaltung“ für Einsatzfahrzeuge berücksichtigt wird. Das bedeutet, dass bei Anmeldung von Einsatzfahrzeugen die entsprechende Phase geschaltet wird und diese den Knotenpunkt ohne zusätzliche Wartezeit passieren können und somit eine schnelle Verkehrsabwicklung gewährleistet werden kann.

Verkehrerschließung

Im Ergebnis ist folgende öffentliche Erschließung für den motorisierten Individualverkehr vorgesehen:

- Das gesamte Plangebiet wird über Salzdahlumer Straße an den überörtlichen Verkehr angeschlossen. Für die Salzdahlumer Straße werden öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Der Kreuzungsbereich ist so bemessen, dass neben dem Verkehr aus dem Plangebiet auch den Verkehr aus dem Bestandsgebiet an der Schefflerstraße und aus dem EAW-Gelände (Planfall 2) aufgenommen und ausreichend leistungsfähig abgewickelt werden kann.
- Die für die Stadtbahntrasse voraussichtlich benötigte Fläche wird im Bebauungsplan als Vorhaltefläche berücksichtigt.
- An der Westseite des MU 2 sowie im Kreuzungsbereich bis zur Schefflerstraße wird ein Verbot der Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die geplante Stadtbahntrasse nicht durch Ein- und Ausfahrten bzw. rückstauende Fahrzeuge behindert wird. Auch soll der Verkehrsablauf insbesondere im Kreuzungsbereich nicht weiter gestört werden. Die Erschließung des Urbanen Gebietes MU 2 ist über die Planstraße A sichergestellt.
- Die Flächen östlich der Salzdahlumer Straße werden über die Planstraße A erschlossen und an die Salzdahlumer Straße angebunden. Die hierfür festgesetzte Fläche ist so bemessen, dass sie neben dem Verkehr aus dem Plangebiet auch den Verkehr aus dem Bestandsgebiet an der Schefflerstraße und aus dem EAW-Gelände (Planfall 2) aufnehmen und ausreichend leistungsfähig abwickeln kann. Die notwendigen Flächen für Versickerungsmulden und Straßenbäume sind ebenfalls berücksichtigt.
- Im Bereich des Vereinsheim des Kleingärtnervereins Sonnenschein besteht eine Engstelle. In diesem Teil des Vereinsheims befinden sich Sanitäranlagen, die Heizungsanlage und ein Büro. Ein Abbruch und Neubau dieses Teils wäre mit hohen Kosten verbunden, sodass zunächst davon Abstand genommen werden soll. Die Straßenplanung und das Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan zeigen deshalb auf, wie die Engstelle berücksichtigt werden kann.
- Das Vereinsheim und die Stellplatzanlage der Dauerkleingärten soll künftig von Süden erschlossen und an die Planstraße A angebunden werden, um so die Schefflerstraße von diesem Verkehr zu entlasten.
- Die Schefflerstraße wird in dem verbleibenden Abschnitt zwischen der Wohnbebauung Steigertahlstraße und der Hans-Würtz-Schule einschließlich Kita so ausgebaut, dass sie den Standards für Tempo-30-Zonen entspricht (ausreichende

Fahrbahnbreite, beidseitige Gehwege, Parkplätze, Bäume, Wertstoffcontainerstation).

5.8.3 Fuß- und Radverkehr

Das Plangebiet ist für den Fuß- und Radverkehr sehr gut erschlossen. Entlang der Salzdahlumer Straße verlaufen selbstständige Geh- und Radwege. Entlang der A 39 verläuft ein gut ausgebauter Freizeitweg, der Teil des Ringgleisweges ist. Dieser bindet im Osten an die Schwarzkopfstraße und darüber an das EAW-Gelände und an das Klinikum an. Im Westen bindet er über den Bereich Rote Wiese an den Richmondpark und darüber an den Bürgerpark und an den Südsee an.

Im Rahmen der Umsetzung der Planung werden folgende Verbesserungen dieses Angebotes verfolgt und durch entsprechende Festsetzungen der notwendigen Flächen im Bebauungsplan gesichert:

- beidseitige Geh- und Radwege entlang der Salzdahlumer Straße nach heutigen Standards,
- beidseitige Gehwege in der Schefflerstraße nach heutigen Standards,
- beidseitige Gehwege an der Planstraße A bis zum Ende des Urbanen Gebietes MU 2, von dort aus einseitiger Gehweg auf der Nordseite der Planstraße A, da auf der Südseite keine zu erschließenden Grundstücke mehr liegen,
- Einrichtungsradwege an der Planstraße A bis zum Ende des Urbanen Gebietes MU 2, von dort aus Zweirichtungsradweg auf der Nordseite der Planstraße A,
- Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit (Verbindungsweg) von der Schefflerstraße im Bereich des Spielplatzes zum Freizeitweg entlang der A 39 über das Gelände des Kleingärtnervereins Sonnenschein.

5.8.4 Bauverbotszone

Die Bauverbotszone entlang der Autobahn wird durch das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) geregelt. Konkret verbietet § 9 FStrG die Errichtung von Hochbauten jeder Art in einer bestimmten Entfernung zur Fahrbahn, die sogenannte Anbauverbotszone.

Für Bundesautobahnen beträgt diese Zone 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn. Danach sind insbesondere Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs unzulässig, um einen späteren Ausbau einer Bundesautobahn nicht zu stark zu erschweren. Anpflanzungen oder andere Maßnahmen wie das Anlegen von Wegen oder Bänken dagegen sind nicht von dem Verbot erfasst. Auch Ausnahmen von der Anbauverbotszone etwa für Kinder- und Jugendspielflächen sind in Absprache mit der Autobahn GmbH möglich, sofern Planungsabsichten oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht demgegenüber stehen.

Es ist jedoch im Rahmen dieses Bebauungsplans sicherzustellen, dass innerhalb der Bauverbotszone keine Maßnahmen vorgesehen werden, die für das Funktionieren der geplanten Baugebiete und der geplanten Erschließung unverzichtbar sind. Diese wichtige Rahmenbedingung wird berücksichtigt.

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

Allgemein sind im Plangebiet Begrünungsmaßnahmen vorgesehen, die zum einen zur Gestaltung und Qualität des Gebietes beitragen und die Einbindung des Baugebiets in das Umfeld verbessern sollen. Zum anderen dienen sie auch zur Eingriffsminimierung sowie zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Klima und Luft, Wasser, Orts- und Landschaftsbild sowie Mensch und Gesundheit.

5.9.1 Öffentliche Grünflächen

Parkanlage

Die Flächen innerhalb der Bauverbotszone kommen als Bau- und Erschließungsflächen nicht in Betracht. Sie werden als öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Der Bereich umfasst Teile der ehemaligen Sportanlage sowie die ehemaligen Dauerkleingärten des Kleingärtnervereins Sonnenschein.

Innerhalb der Fläche verläuft ein Freizeitweg, der Bestandteil des Ringgleisweges ist und somit eine herausragende Bedeutung für das überörtliche Freizeitwegenetz hat. In die Parkanlage sollen entlang des Freizeitweges auch Kinder- und Jugendspielflächen integriert werden. Aufgrund der Lärmvorbelastung durch die Autobahn sind Freizeitnutzungen in diesem Bereich jedoch eher für den kurzweiligen Aufenthalt vorgesehen.

Mit der Öffnung dieser Flächen für die Allgemeinheit und Gestaltung als öffentliche Grünflächen kann das allgemein zugängliche Freiraumangebot in diesem Bereich erheblich verbessert werden. Die Qualität des Ringgleisweges wird deutlich gesteigert. Es wird ein großzügiger Freiraumverbund von den Flächen rund um die Sport- und Grünflächen Rote Wiese bis zum EAW-Gelände geschaffen.

Die öffentlichen Grünflächen sollen durch Gehölzgruppen und Baumpflanzungen sowie überwiegend extensiv gepflegte offene Rasen- und Wiesenflächen strukturreich gestaltet werden. Die Anlage von Freizeitwegen, von Spielangeboten und von Möblierungen zum Aufenthalt gehört zum Wesen einer Parkanlage und ist zulässig. Entlang der Planstraße A sind straßenbegleitend Laubbäume zu pflanzen, wodurch die Straßenraumbegrünung auf der Nordseite wirksam ergänzt wird. Damit werden insbesondere Belange des Orts- und Landschaftsbildes und der biologischen Vielfalt berücksichtigt.

Für einen Ausbau der A 39 wäre ein Planfeststellungsverfahren erforderlich. In diesem Rahmen wären alle privaten und öffentlichen Belange gegeneinander und untereinander abzuwägen. Im ungünstigsten Fall würden die Grünflächen bei Ausbau der A 39 an dieser Stelle komplett entfallen. Dann müsste der Freizeitverkehr über die Geh- und Radwege entlang der Planstraße A verlaufen. Die eventuell verlorengehenden Grünflächen sind kein absolut unverzichtbarer Bestandteil für den übrigen Teil der Planung. (Zum Sonderfall von Artenschutzmaßnahmen s. Kap. 5.10.1).

Fläche für Retention und Versickerung von Niederschlagswasser

Das Regenwasserbewirtschaftungskonzept sieht vor, dass innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Retention und Versickerung eine Fläche

zum Rückhalt des Niederschlagswassers bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen angelegt wird. Diese soll im Sinne der Überflutungsvorsorge temporär und gezielt als Speicherraum genutzt werden. Die Fläche ist als extensiv gepflegte Wiesen anzulegen, um so einerseits ihrer Funktion als Rückhalte- und Versickerungsfläche gerecht zu werden und andererseits ein grünbestimmtes Erscheinungsbild abzugeben.

Bei Retentions- und Versickerungsflächen, die über die meiste Zeit des Jahres ohnehin trocken liegen bzw. eine nur geringe Einstauhöhe aufweisen wird, kann durch großzügige Ausmuldung und flache Böschungsneigungen auf eine Absturzsicherung verzichtet werden. Es ist vor den Hintergrund einer wirtschaftlichen und flächensparenden Stadtentwicklung daher grundsätzlich sinnvoll, diese Flächen zugleich auch für andere Nutzungen z. B. als Spielflächen nutzbar zu machen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es bei stärkeren bzw. langanhaltenden Regenereignissen temporär zu Einschränkungen in Hinblick auf die Freizeitnutzung kommen kann.

Kinderspielplatz

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Kinderspielplatz“ sichert den im Bestand vorhandenen öffentlichen Kinderspielplatz an der Schefflerstraße.

5.9.2 Private Grünflächen

Von dem Bau der Entlastungsstraße (Planstraße A) ist u. a. auch die Dauerkleingartenanlage des Kleingärtnervereins Sonnenschein betroffen. Einige der Kleingarten Parzellen werden nunmehr überplant. Insofern besteht gemäß Bundeskleingartengesetz Anspruch auf Ersatzgärten bzw. Anspruch auf Entschädigung. In Hinblick auf das nahegelegenen Wohngebiet Bebelhof mit wenig qualifizierten Freiräumen, sollen die Ersatzgärten möglichst ortsnah geschaffen werden.

Der Bebauungsplan sichert die erforderlichen Ersatzgärten auf den Flächen zwischen der Planstraße A und der Bebauung Schefflerstraße durch Festsetzung als Private Grünfläche. Die Ersatzfläche grenzt unmittelbar an die verbleibenden Flächen des Kleingartenvereins Sonnenschein an. Sie wird zukünftig Bestandteil der bestehenden Kleingartenanlage werden. Das zentral gelegene Vereinsheim und die zugehörige Stellplatzanlage werden planungsrechtlich ebenfalls gesichert und können somit von dem alten Teil wie auch von den neuen Kleingärten genutzt werden.

Auf der Ersatzfläche können etwa 19 Kleingärten in einer Größe von ca. 250 m² - 300 m² neu geschaffen werden. Die Zahl der Ersatzgärten ist damit zwar etwas geringer als die Zahl der entfallenden Kleingärten, es wurden jedoch im Hinblick auf die Planung in den vergangenen Jahren bereits einige Kleingärten im Bereich der Bauverbotszone leergezogen und nicht mehr neu verpachtet, so dass die sich die Zahl der unmittelbar betroffenen Kleingärtner reduziert hat und die neuen Gärten den örtlichen Bedarf decken können.

Für den Freizeitverkehr soll über das Pachtgelände des Kleingärtnervereins von der Schefflerstraße zur Planstraße A bzw. zum übergeordneten Ringgleisweg entlang der A 39 eine Wegeverbindung geschaffen werden. Auf der festgesetzten Fläche für Dauerkleingärten wird daher ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Damit wird das Freizeitwegenetz an dieser Stelle vervollständigt wovon insbesondere der Bebelhof profitieren wird und zugleich eine gute Anbindung der Kleingärten sichergestellt.

Die mögliche Beeinträchtigung des Vereinslebens kann als akzeptabel gewertet werden. Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit durch Kleingartenanlagen hindurch sind auch bundesweit nichts Ungewöhnliches, sondern erweitern das Angebot an grünen Erlebnisräumen für alle Bürgerinnen und Bürger einer Stadt. Die Einzelheiten der Wegenutzung wie Unterbindung von missbräuchlichen Nutzungen sowie Ausbau, Unterhalt, Verkehrssicherungspflicht etc. können im Rahmen des Pachtvertrages zwischen der Stadt Braunschweig als Eigentümerin und dem Kleingärtnerverein geregelt werden. Um sicherzustellen, dass kein Kfz-Durchgangsverkehr von Unberechtigten stattfindet, können ggf. Sperren, wie z.B. Poller eingesetzt werden.

Die Durchquerung einer Dauerkleingartenanlage durch einen öffentlichen Weg wurde ebenfalls erwogen, ist aus Sicht des Kleingärtnervereins aus folgenden Gründen jedoch ungünstig: Die Einheit des Vereinsgeländes würde unterbrochen und so der private Charakter gestört. Der Weg dient dem Verein u. a. auch als Feuerwehrezufahrt und wird zudem für die Anlieferung und zum Abtransport von Müll und Fäkalien benötigt. Ein Tor sichert zudem die Stellplatzanlage vor missbräuchlicher Nutzung durch Fremdparker. Diese Aspekte sind im Rahmen der konkreten Ausbauplanung für die neuen Kleingärten mit der geänderten Erschließung zu beachten, um die denkbaren Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu reduzieren. Es ist davon ausgehen, dass hier verträgliche Lösungen gefunden werden können.

Voraussichtlich werden in diese Wegeverbindung auch die Anschlussleitungen für das Vereinsheim neu verlegt werden, die heute westlich davon über künftige Straßen- und Bauflächen verlaufen (Gas, Strom, etc.). Deshalb wird hier auch ein Leitungsrecht zugunsten der Träger der Ver- und Entsorgung festgesetzt. Die Erschließung der bestehenden Parkplatzfläche soll künftig von der Planstraße A aus erfolgen, sodass die Schefflerstraße entsprechend entlastet wird.

Bei der Wahl der Festsetzung als privaten Grünfläche für Kleingärten ist grundsätzlich die Anlage von Kleingärten im Sinne des § 1 Bundeskleingartengesetz beabsichtigt sein. Dies setzt die Überlassung eines Grundstücks an Pächter gegen Pachtzins zum Zweck der kleingärtnerischen Nutzung voraus. Planungsrechtlich zulässig sind bauliche Anlagen wie Lauben mit Freisitzen und Kleingewächshäuser auf den Gartenparzellen sowie Gemeinschaftslagen wie Vereinsheim, Sanitäreinrichtung, Lagergebäude, Spielplatz, bauordnungsrechtlich notwendige Stellplätze, Wege und Einfriedungen, soweit zum Wesen einer Dauerkleingartenanlage gehören und somit der Zweckbestimmung dienen. Dauerkleingärten unterliegen darüber hinaus grundsätzlich den Vorschriften des Bundeskleingartengesetzes (BKleingG), welches weitere Vorschriften enthält, wie z.B. zur Größe der Lauben mit Freisitzen. Weitere Details werden üblicherweise in der Vereinssatzung bestimmt. Ein darüberhinausgehender Regelungsbedarf besteht unter städtebaulichen Gesichtspunkten nicht.

5.9.3 Begrünung der Baugrundstücke und Gebäude

Die Baugrundstücke und Gebäude der Urbanen Gebiete sind in mehrfacher Weise zu begrünen: Je angefangene 750 m² Grundstücksfläche ist ein Laubbaum oder Obstbaum zu pflanzen. Die Bäume sind vorzugsweise entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche anzupflanzen. Stellplatzanlagen und nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen sind zu begrünen. Die Substratschichten auf Tiefgaragen sind in einer Dicke vorzusehen, die das Anwachsen der vorgeschriebenen Bäume und Sträucher ermöglicht. Dächer und Fassaden sind anteilig zu begrünen.

Diese Festsetzungen dienen der optischen Gestaltung der Flächen und damit der Steigerung der Attraktivität der Baugebiete. Sie verbessern das Mikroklima und fördern so gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Sie tragen zur Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser bei und unterstützen damit die Drosselung der Abflüsse. Nicht zuletzt werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen, womit ein gewisses Maß an biologischer Vielfalt gesichert wird. Die Festsetzungen zur Begrünung der Baugrundstücke und Gebäude dienen darüber hinaus auch der Eingriffsminimierung.

Durch die festgesetzte mindestens extensive Dachbegrünung werden Vorkehrungen geschaffen, die einer Übererwärmung durch versiegelte Flächen entgegenwirken. In Bereichen relativ dichter Bebauung mit wenig Fläche zur Anordnung größerer Versickerungsanlagen sind Gründächer zudem eine wichtige Komponente im Zusammenspiel von Retention, Drosselung und Verdunstung von Niederschlagswasser. Den höheren Kosten durch die besondere Bauausführung von Grün- bzw. Retentionsdächern ist der anderenfalls anfallende höhere Flächenbedarf für eine Rückhaltung oder Versickerung von Niederschlagswasser auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen gegenüber zu stellen. Grün- bzw. Retentionsdächern tragen daher zu einem sparsamen Flächenverbrauch bei. Hinzu kommen auch bauphysikalische Vorteile. Im Sommer bieten Gründächer und Fassadenbegrünung für dahinterliegende Räume insgesamt eine wirksame Maßnahme zum Schutz vor sommerlicher Hitze. Im Winter kommt es durch die Vegetation und das Dachsubstrat zu einer Verminderung des Wärmedurchganges und somit zu einer erhöhten Wärmedämmung. Durch die Festsetzung eines verbindlichen Anteils von Flächen mit Dach- und Fassadenbegrünung werden die Effekte einer dichten Bebauung gemildert.

Die Kombination eines grünen Flachdaches bzw. Retentionsdaches mit aufgeständerter PV-Anlage ist sinnvoll, da die Betriebsleistung der PV-Anlage durch die Verdunstungskühle der Vegetation gesteigert wird. Konflikte zwischen den Belangen der Solarenergienutzung und der mit Dachbegrünung verbundenen Zielsetzung sind nicht zu erwarten.

Die Festsetzungen berücksichtigen aktuelle technische und sonstige Standards; sie sind vom Umfang her gut umsetzbar und insofern auch für die Bauherren zumutbar.

5.9.4 Begrünung der Öffentlichen Verkehrsflächen

Die genaue Aufteilung der Verkehrsflächen – wie u. a. Lage und Umfang von Fahrbahn, Gehweg, begrünten Bereichen, Baumpflanzungen etc. – bleibt den weiteren Planungsschritten überlassen und wird im vorliegenden Bebauungsplan nicht festgesetzt. Festgesetzt ist jedoch, dass in die Verkehrsflächen der Planstraße A ein naturnah zu gestaltendes System aus offenen Versickerungsmulden anzulegen ist.

Da die Planstraße A eine herausragende Bedeutung als Entlastungsstraße für den Bebelhof und damit als Erschließungsstraße für das EAW-Gelände hat, soll diese Straße zudem durch Baumpflanzungen gestaltet werden. Auf der Nordseite können diese in die geplanten Muldenflächen integriert werden. Auf der Südseite der Planstraße A können keine Bäume in Mulden gepflanzt werden, da die Mulden nicht nur der Versickerung, sondern auch dem Abtransport von Niederschlagswasser zum Versickerungsbecken der Planstraße A dienen (z.B. im Falle von Starkregen). Die straßenbegleitenden Bäume werden auf der Südseite deshalb in der angrenzenden öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage gepflanzt.

Grundsätzlich sind auch in der Salzdahlumer Straße und der Schefflerstraße Baumpflanzungen vorgesehen. Es wird jedoch von konkreten Festsetzungen Abstand genommen. Insbesondere in der Salzdahlumer Straße ist das Planfeststellungsverfahren für die Stadtbahn maßgeblich, in dessen Rahmen auch die möglichen Baumpflanzungen festgelegt werden. In der Schefflerstraße werden die konkreten Baumstandorte und damit auch die mögliche Anzahl im Rahmen der konkreten Umbauplanung vorgesehen werden. Hierbei sind insbesondere auch die dort bereits vorhandenen Leitungstrassen zu berücksichtigen. Die straßenbegleitenden Bäume haben neben ihrer positiven Auswirkung auf das Ortsbild weitere positive Auswirkungen auf das Mikroklima und die biologische Vielfalt.

5.9.5 Art und Qualität der Begrünung

Zur Sicherung einer Mindestqualität werden insbesondere in Bezug auf die zu pflanzenden Bäume Mindestanforderungen gestellt. Die Bäume sind als Hochstämme zu pflanzen, um so die entsprechende gestalterische Wirkung zu entfalten und das gewünschte Erscheinungsbild zu ermöglichen. Die Anforderungen an die Mindeststammumfänge sollen ein gutes Anwachsen in einem zeitlich absehbaren Rahmen sicherstellen. Dabei liegen die Anforderungen an die Stammumfänge von Bäumen auf privaten Grundstücken zugunsten der privaten Eigentümer etwas unter den Anforderungen auf öffentlichen Flächen.

Für öffentliche und private Flächen sind die Anforderungen an die jeweilige Vegetationsfläche, die Baumgrubentiefe und das Substratvolumen bei Einzelbaumstandorten (d.h. außerhalb der zusammenhängenden großen öffentlichen Grünflächen) jedoch gleich. Nur wenn diese Anforderungen erfüllt sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Bäume gut an- und aufwachsen und auf Dauer - auch z.B. bei längeren Trockenphasen - lebensfähig sind. Die Lebensbedingungen für Bäume im Stadtgebiet verändern sich auch im Rahmen des Klimawandels, so dass hier entsprechende Vorkehrungen zu treffen sind.

Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, auf Dauer zu erhalten, und bei Abgang zu ersetzen. Damit wird sichergestellt, dass die Anpflanzungen auch dauerhaft die vorgesehenen positiven Wirkungen entfalten.

Weitere Festsetzungen zur Sicherung der angestrebten Qualität betreffen nur die öffentlichen Grünflächen und damit ihre Bedeutung für die Allgemeinheit: die Qualität von flächenhaften Gehölzpflanzungen, die Verwendung von standortgerechten heimischen Gehölzen, eine dreijährige Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege.

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

Als Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurde unter Berücksichtigung der künftigen Festsetzungen im Geltungsbereich A des vorliegenden Bebauungsplans ein Ausgleichsdefizit festgestellt, welches durch Maßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen (Geltungsbereich B) kompensiert werden kann.

5.10.1 Geltungsbereich A

Aufgrund moderner Bauweisen und Wärmeisolierungsverfahren, die keine Unterschlupfmöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten mehr bieten, sind die Bestände

der betroffenen Vogel- und Fledermausarten auch im Stadtgebiet von Braunschweig stark rückläufig. Alle Vogelarten – also auch die gebäudebewohnenden – sind streng geschützt. Bei den Fledermäusen sind sogar alle Arten auf der Roten Liste gefährdeter Arten mit unterschiedlichem Gefährdungsgrad aufgeführt.

Zur Förderung der biologischen Vielfalt ist daher die Installation von Nistgelegenheiten bzw. -hilfen aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich.

Aus diesem Grund sind in den Urbanen Gebieten für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) Nist- und Ruhestätten an Gebäuden durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Je Gebäude sind mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sind.

Bei einer frühzeitigen Berücksichtigung bei der Planung und dem Bau von Gebäuden ist die Gestaltung von Nistgelegenheiten ohne Mehrkosten möglich. Zum Beispiel reichen für Mauersegler erreichbare Mauersimse unter den Dachüberständen und für Fledermäuse die Anbringung von Ortgangbrettern bzw. Attikakanten mit einem lichten Abstand von 1,3 cm bis 3,0 cm aus. Es kann dadurch mit einfachsten Bauweisen eine große Anzahl von Nistgelegenheiten bereitgestellt werden. Für mehrgeschossige Gebäude gibt es in Braunschweig erprobte Maßnahmenbündel, die nachweisen, dass die Umsetzung der Festsetzungen für die Bauherren keine unzumutbaren Belastungen mit sich bringt.

Die je Gebäude festgesetzte Anzahl an Nist- und Lebensstätten orientiert sich an der potentiellen Eignung des Gebietes und an der Erfahrung, dass die Bestände an Vögeln und Fledermäusen über die Jahre schwanken und deshalb in der Regel – auch abhängig von veränderlichen kleinklimatischen Standortbedingungen – nur ein Bruchteil der Nist- und Lebensstätten effektiv besiedelt wird.

Darüber hinaus sind in der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ vor Beginn der Bauarbeiten für die Planstraße A insgesamt sechs Nisthilfen für den Star an Bäumen anzubringen. Mit dieser Maßnahme werden die artenschutzrechtlichen Belange in Bezug auf den Star erfüllt (s. Kap. 4.4.2 und 4.5.2). In der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage befinden sich genügend Bäume im Bestand (bisherige Dauerkleingärten und Eingrünung der ehemaligen Sportanlagen), an denen diese Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten der Planstraße A durchgeführt werden können.

Sollte die öffentliche Grünfläche bei Ausbau der Autobahn vollständig entfallen müssen, so müssten diese sechs Nisthilfen an anderer Stelle im näheren Umfeld neu geschaffen werden. Es ist davon auszugehen, dass es hierfür entsprechende Lösungen geben wird (z.B. an Straßenbäumen oder an Bäumen auf dem öffentlichen Spielplatz oder in der Kleingartenanlage, die sich im Eigentum der Stadt Braunschweig befindet und verpachtet ist).

5.10.1.1 Geltungsbereich B

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, werden zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des vom Eingriff betroffenen Plangebietes erforderlich. Die externen Ausgleichsmaßnahmen für das Baugebiet werden auf Teilflächen

von insgesamt ca. 1,69 ha Größe der Flurstücke 58 und 59, Flur 11, Gemarkung Hondelage festgesetzt.

Die festgesetzten Maßnahmen dienen der naturschutzfachlichen Aufwertung von bislang intensiv genutzten Ackerflächen. Sie beinhalten die Entwicklung einer mindestens 3-reihigen Baum-Strauchhecke entlang der Nord- und Südgrenze der Flurstücke. Die bestehende Ackerfläche ist weiterhin auf einer Fläche von ca. 18.400 m² durch Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung mit regionalem Saatgut zu einem extensiven Grünland zu entwickeln.

5.10.1.2 Zeitliche Bindungen und Zuordnung

Die Artenschutzmaßnahmen (Nisthilfen für Stare in der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B sind spätestens bis zum Beginn der Erschließungsarbeiten durchzuführen. Damit erfolgt die Kompensation im zeitlichen Zusammenhang mit dem Eingriff. Die Zuordnung der Flächen und Maßnahmen zu den öffentlichen Grünflächen und zu den öffentlichen Verkehrsflächen dient der späteren Abrechnung der jeweiligen Finanzierung. Da die Dauerkleingärten keinen Eingriff verursachen, sind ihnen keine Ausgleichsflächen- und Maßnahmen zugeordnet.

5.11 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Im Umweltbericht werden in Kap. 4.4.1.1 die bei Durchführung der Planung von dem Plangebiet ausgehenden Lärmemissionen und die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen beschrieben und bewertet.

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Schutzes vor Lärmbelastungen sind aufgrund der festgestellten Immissionskonflikte im Plangebiet Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Verkehrslärm im Plangebiet

Das Plangebiet wird durch den Verkehrslärm aus verschiedenen Himmelsrichtungen verlärmert. Dazu tragen maßgeblich die Streckenabschnitte der A 39, der Anschlussstelle BS-Süd, der Salzdahlumer Straße und der Schefflerstraße bei.

Da im Plangebiet Überschreitungen der Orientierungswerte sowohl am Tag als auch in der Nacht durch den Verkehrslärm festgestellt wurden, sind Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Als Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm kommen grundsätzlich in Betracht:

- Planerische Maßnahmen (Freiflächen / Mindestabstände, Grundrissgestaltung, Geschwindigkeitsreduzierung (T30))
- Aktiver Schallschutz (Lärmschutzwände / -wälle, Einsatz von lärmoptimierter Straßendeckschicht)
- Passiver Schallschutz (ausreichende Schalldämmung von Außenbauteilen der Gebäude, Einbau von Lüftungseinrichtungen)

Planerische und aktive Schallschutzmaßnahmen sind im Plangebiet nicht sinnvoll umsetzbar. Es ist nicht möglich, geeignete Abstände zu allen immissionsrelevanten

Verkehrswegen einzuhalten, da diese das Plangebiet aus verschiedenen Richtungen beeinflussen. Mit einer deutlichen Reduzierung der Verkehrszahlen ist zukünftig nicht zu rechnen, da insbesondere die A 39 und die Salzdahlumer Straße als überörtliche Verkehrswege von stadtweiter Bedeutung konzipiert sind. Eine weitergehende Geschwindigkeitsbegrenzung ist auf diesen Straßen ebenfalls nicht vorgesehen.

Entlang der A39 sind zudem bereits Lärmschutzwälle zur Abschirmung der Geräusche vorhanden. Darüber hinaus sind aktive Lärmschutzmaßnahmen wie der Bau weiterer Lärmschutzwälle/wände im Plangebiet aufgrund der geplanten Gebäudehöhen nicht zielführend. Um den erforderlichen Schutz zu erreichen, müssten sie sehr große Höhen erreichen, die das Ortsbild erheblich beeinträchtigen würden.

Zur Bewältigung des Immissionskonfliktes kommen im Plangebiet daher vorrangig passive Lärmschutzmaßnahmen in Betracht. Diese Maßnahmen eignen sich zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb von Gebäuden.

Passive Lärmschutzmaßnahmen

Im Rahmen des passiven Schallschutzes wird festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der maßgeblichen Außenlärmpegel nach der DIN 4109 auszubilden sind. Die notwendigen Anforderungen an die Außenbauteile sind im Rahmen der Hochbauplanung zu berücksichtigen.

Damit werden hohe Anforderungen an den baulichen Schallschutz gestellt. Technisch ist es jedoch möglich, diese Anforderungen zu erfüllen. Die damit erhöhten Baukosten sind in diesem bedeutenden städtebaulichen Kontext hinzunehmen, da andernfalls die überwiegenden städtebaulichen Ziele nicht erreicht werden könnten.

Im Bebauungsplan werden maßgebliche Außenlärmpegel definiert, welche als Eingangsgröße für die Berechnungen zum Schutz gegen Außenlärm gemäß DIN 4109:2018-01 dienen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden zeichnerisch festgesetzt.

Belüftung von Schlafräumen

In der Nacht treten im gesamten Plangebiet Geräuschemissionen über 45 dB(A) durch den Verkehrslärm auf. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 wird ausgeführt, dass ungestörter Schlaf bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilgeöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich ist.

Schutzbedürftige Räume, die zum Schlafen vorgesehen sind (Kinder-, Gäste- und Schlafzimmer), sind daher mit einer fensterunabhängigen Belüftung auszustatten. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass während der Schlafenszeit ein besonderes Schutzbedürfnis besteht und eine Lüftung auch nicht durch zeitweise Stoßlüften durchgeführt werden kann.

Alternativ können besondere Fensterkonstruktionen, die auch im teilgeöffneten Zustand einen Innenraumpegel von maximal 30 dB(A) gewährleisten, Anwendung finden, wenn nicht durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung ausreichender Schallschutz gewährleistet wird. Mit „anderen baulichen Maßnahmen“ sind Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe, z.B. vorgesetzte Loggien oder Laubengänge, vorgesetzte Fensterläden oder Gebäudevorsprünge gemeint.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes bei Schlafräumen werden daher planerische bzw. baulich-technische Maßnahmen als textliche Festsetzung

aufgenommen, mit denen ein ausreichender Schutz des Nachtschlafes auch bei teilgeöffnetem Fenster sichergestellt werden kann.

Außenwohnbereiche

Der Schutzanspruch für Außenwohnbereiche beschränkt sich auf die Tagzeit. Die Stadt Braunschweig strebt bei Neubauvorhaben in der Regel die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 für die jeweilige Gebietsart im Bereich der Außenwohnbereiche an. Dementsprechend ergibt sich im Urbanen Gebiet ein Bezugspegel von 60 dB(A).

Für die Beurteilung der Geräuschemissionen an Außenwohnbereichen enthält die DIN 18005 keine Regelung. Eine Notwendigkeit zur Durchführung von Schallschutzmaßnahmen liegt nicht schon vor, sobald der Orientierungswert der DIN 18005 überschritten wird. Da Außenwohnbereiche üblicherweise einem vorübergehenden Aufenthalt dienen, wird im Allgemeinen in durch Verkehrslärm stark verlärmten Bereichen die Vermeidung schädlicher Geräuschemissionen und die Sicherstellung einer ausreichenden Sprachverständlichkeit als ausreichendes Schutzziel eingestuft. Um dieses Schutzziel zu erreichen wird daher bei Verkehrslärm i.d.R. auf einen einzuhaltenden Beurteilungspegel von 64 dB(A) als Schwelle zur Unzuträglichkeit zurückgegriffen, der sich an den Schutzanforderungen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) orientiert. Des Weiteren liegt gemäß DIN 18005 mit 63 dB(A) zur Tagzeit in Kerngebieten noch ein ausreichender Schutzanspruch für Wohnnutzungen gegenüber dem Verkehrslärm vor. Deshalb wird für die durch Verkehr verlärmten Bereiche ein für die Außenwohnbereiche anzusetzender Bezugspegel von max. 63 dB(A) tags, oberhalb dessen Schallschutzmaßnahmen angesetzt.

Dieser Bezugspegel von 63 dB(A) wird jedoch in großen Teilen des Plangebietes überschritten. Betroffen sind insbesondere die Flächen nahe der Salzdahlumer Straße sowie der Schefflerstraße. Lediglich in einem Abstand > 40 m zur Straßenachse der Planstraße A im MU 1 werden die 63 dB(A) eingehalten.

Zum Schutz der Außenwohnbereiche wird eine textliche Festsetzung aufgenommen, welche innerhalb der betroffenen Bereiche bauliche Schallschutzmaßnahmen vorgibt. Innerhalb der durch Schallimmissionen über 63 dB(A) betroffenen Bereiche sind Außenwohnbereiche demnach nur dann zulässig, wenn sie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (verglaste Loggien, geschlossene Brüstungen oder Verglasungen) geschützt werden. Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass durch die Schallschutzmaßnahmen der Bezugspegel von 63 dB(A) in der Mitte des Außenwohnbereichs in 2 m Höhe nicht überschritten wird.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn durch andere Maßnahmen der erforderliche Schutzanspruch auf dem Außenwohnbereich gewährleistet ist. Dies kann zum Beispiel durch die bauliche Kubatur des Gebäudes erreicht werden, wenn der Außenwohnbereich durch Anordnung im Schallschatten des Gebäudes von allen verkehrlichen Lärmquellen abgeschirmt wird. Aufgrund des hier im vorliegenden Fall von allen Seiten auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms kann dies gegebenenfalls nur durch die bauliche Bildung einer Innenhofsituation realisiert werden. Sofern der erforderliche Schutzanspruch eines Außenwohnbereichs erreicht wird, kann ergänzend für die zugehörige Wohneinheit auch ein Außenwohnbereich an der vielleicht attraktiveren aber eigentlich verlärmten Fassade errichtet werden. Ein entsprechender schalltechnischer Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

Außenspielfläche Kita

Zur Deckung des örtlichen Bedarfs ist innerhalb der Urbanen Gebiets MU 1 die Realisierung einer Kindertagesstätte vorgesehen. Innerhalb der Außenspielflächen der Kindertagesstätten sind nach Möglichkeit auf mindestens 50% der Fläche Geräuschimmissionen von max. 55 dB(A) anzustreben. Dieser Wert wird durch den Verkehrslärm im MU 1 jedoch deutlich überschritten.

Sofern ein Beurteilungspegel von 55 dB(A) auf mindestens 50% der Fläche vorausgesetzt werden soll, muss die Kita daher so geplant werden, dass der Außenspielbereich als Innenhof fungiert und von mindestens drei oder sogar allen vier Seiten durch das Kitagebäude umrandet wird. Andernfalls ist zu überdenken, ob die Anforderungen an die Außenspielbereiche für diesen Standort angepasst werden, sodass Geräuschimmissionen von bis zu 58 dB(A) zugelassen werden.

Eine Berechnung unter Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen sollte im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens unter Berücksichtigung der tatsächlichen Planung am finalen Standort erfolgen. Ggf. liegen zu diesem Zeitpunkt konkrete Planungen für die weitere Entwicklung des Gebietes vor, sodass der tatsächliche Planfall der Verkehrsstärken für die Berechnung angesetzt werden kann.

Kleingärten

Bei Überplanung von Dauerkleingärten sind gemäß Bundeskleingartengesetz Ersatzgärten anzubietenden, um den Verlust auszugleichen. In ihrer Ausgleichsfunktion zur verdichteten Wohnform in der urbanen Stadt sind Dauerkleingärten für die Gesundheit der Mensch von großer sozialer Bedeutung und können wesentlich zu einer Verbesserung der Lebensverhältnisse beitragen. Solche Kleingärten sind heute weitgehend und vorrangig Wohngärten. Die Lärmbelastung durch Verkehrswege spielt auch hier eine Rolle, weil Kleingärten eine Erholungsfunktion haben.

Für Kleingärten sieht das Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 einen Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht vor. Ein Abwägungsspielraum von zusätzlichen 3 dB(A) ist im Allgemeinen möglich, sodass sich ein Bezugswert von 58 dB(A) ergibt. Diese Werte werden durch den Verkehrslärm im Plangebiet jedoch deutlich überschritten. Geeignete Abstände zu allen immissionsrelevanten Verkehrswegen sind nicht einzuhalten, da diese das Plangebiet aus verschiedenen Richtungen beeinflussen. Selbst unter Berücksichtigung von umfangreichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen, wie z.B. einer 3 m hohen und ca. 120 m langen Lärmschutzwand entlang der südwestlichen Grenze des Kleingartenareals, würden die Beurteilungspegel keine Werte unterhalb von 60 dB(A) im Tagzeitraum und Nachtzeitraum erreichen. Die Beurteilungspegel würden nur direkt hinter der Lärmschutzwand bei 55 dB(A) liegen.

Da im Plangebiet weder planerische noch bauliche oder technische Möglichkeiten zum Schutz der Kleingärten sinnvoll umsetzbar sind, ist als Planungsalternative in Betracht gezogen worden, die notwendigen Ersatzgärten stattdessen auf einer Fläche außerhalb des Plangebiets herzurichten. Dem steht jedoch entgegen, dass die Schaffung von ortsnahe Ersatzgärten gerade für den Bebelhof mit verdichteter Wohnbebauung und ohne private Gärten von erheblichem Interesse ist. Das Ersatzgelände ist daher so gewählt, dass die neuen Gärten auch weiterhin aus dem benachbarten Quartier gut erreichbar sind. Ein weiterer Vorteil der Lage südlich der Schefflerstraße ist, dass das Vereinsheim und die zugehörige Stellplatzanlage planungsrechtlich im Bestand gesichert und weiterhin genutzt werden können. Der Bedarf an ortsnahen Ersatzgärten angrenzend an das Wohnquartier Bebelhof und die Integration in die bestehende Vereinsanlage wird insofern ein hohes Gewicht beigemessen.

In der Gesamtbetrachtung ist zudem festzuhalten, dass sich Lärmsituation gegenüber der Bestandssituation sogar verbessert. Die durch die Planstraße A entfallenden Bestandsgärten liegen noch deutlich näher an der A 39. Ein Vergleich zwischen den Beurteilungspegeln der Bestandslage der Kleingärten näher an der A39 und dem neuen Standort der Kleingärten zeigt, dass der neu geplante Bereich sogar eine bessere Lärmsituation darstellt. So ergeben sich heute auf der Bestandsfläche unter Berücksichtigung der Bestandssituation innerhalb der Parzellen Beurteilungspegel zwischen 65 und 66 dB(A) im Tagzeitraum und zwischen 61 und 62 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Beurteilungspegel der neuen Parzellen unter Annahme des Planfalls für den Verkehrslärm erreichen bei freier Schallausbreitung Werte zwischen 61 und 64 dB(A) im Tagzeitraum und zwischen 57 und 60 dB(A) im Nachtzeitraum. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der geplanten Bebauung im Plangebiet liegen die Beurteilungspegel am Tag zwischen 62 und 64 dB(A) und in der Nacht zwischen 58 und 60 dB(A). Durch die geänderte Lage des Standortes ergibt sich für die Kleingärten demnach eine Reduzierung der Geräuschimmissionen innerhalb der Parzellen von 2 bis 4 dB(A).

Es liegen gewichtige städtebaulichen Gründe vor die gemäß Bundeskleingartengesetz erforderlichen Ersatzgärten an dieser Stelle vorzusehen. Baulichen und technischen Möglichkeiten die Gärten sinnvoll gegenüber der Lärmbelastung durch vorhandene Verkehrswege zu schützen stehen nicht zur Verfügung. Die Überschreitung der Orientierungswerte erscheint vertretbar zumal sich die Lärmsituation gegenüber dem Bestand verbessert und die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung aufgrund der Summenbelastung aller Verkehrswege nicht überschritten wird.

Ausnahmeklausel

Von den verschiedenen Festsetzungen sind unter bestimmten Bedingungen Ausnahmen möglich. Im konkreten Einzelfall muss nachgewiesen werden, dass die Schutzziele auf andere Weise erreicht werden. Dies kann durch besondere technische Maßnahmen, die bauliche Anordnung von Bauteilen oder auch insbesondere dadurch erfolgen, dass bereits andere Gebäude entstanden sind, sodass weitere Gebäude ganz oder teilweise erheblich vor den Lärmimmissionen besser geschützt werden (Hindernisse im Ausbreitungsweg) als in der Berechnung der freien Schallausbreitung unterstellt wurde.

Der Bebauungsplan lässt daher Ausnahmen in Form eines gutachterlichen Einzelnachweises zu, wenn dieser nachweist, dass aufgrund der Ausbreitungsbedingungen (z.B. Baukörperstellung, Position der Fenster, Gestalt der Baukörper o.Ä.) geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren. Dadurch wird ermöglicht, abhängig von der tatsächlichen Bebauungsstruktur im Einzelfall von den Festsetzungen des Bebauungsplans begründet abzuweichen.

5.12 Maßnahmen, die der Vermeidung von Schäden durch Starkregen dienen

Entwässerungsanlagen werden auf ein Niederschlagsereignis einer bestimmten Jährlichkeit und Dauer ausgelegt (Bemessungsregen). Eine Überschreitung des mit dem Bemessungsereignis verbundenen Regenvolumens während der zugehörigen Regendauer, z.B. bei Starkregenereignissen mit hoher Intensität oder langer Dauer, führt zur Überlastung der Anlagen. In diesem Fall staut sich das Niederschlagswasser auf der Oberfläche oder fließt dem Geländegefälle folgend auf der Oberfläche bis zum nächsten Tiefpunkt ab. Solche Starkregenereignisse können daher zu Überflutungen im Gebiet führen. Je nach Stärke des Ereignisses besteht die Gefahr von erheblichen Personen- und Sachschäden.

Im Sinne des Vorsorgeprinzips wurden im Regenwasserbewirtschaftungskonzept Maßnahmen vorgeschlagen um Schäden durch Starkregen möglichst abzuwenden. Unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Transportgraben

Entlang der Planstraße A soll das Niederschlagswasser gemäß Regenwasserbewirtschaftungskonzept in diesem Fall über ein entsprechendes Längsgefälle durch einen Transportgraben (südliche Mulde) zum Geländetiefpunkt südwestlich der Planstraße A geleitet werden, sodass keine Gefährdung für Personen oder Gebäude entstehen. Im Bebauungsplan ist daher festgesetzt, dass ein entsprechender Freibord anzulegen ist. Der Transportgraben darf nicht unterbrochen werden, da sonst eine planmäßige Ableitung des Niederschlagswassers aus dem östlichen Straßenbereich bei Starkregen nicht möglich wäre. Im Rahmen der weiteren Objektplanung ist sicherzustellen, dass Niederschlagswasser von dem Transportgraben in das Gelände des Tiefpunktes bzw. die öffentliche Grünfläche nahe der Fußgängerunterführung der Salzdahlumer Straße fließen kann und es zu keinem Rückstau in den Transportgraben kommt.

Rückhalteraum

Zur Begrenzung der Überflutungsschäden durch Starkregen ist am Ende des Transportgrabens bzw. am Geländetiefpunkt südwestlich der Planstraße A in der öffentlichen Grünfläche durch Geländemodellierung (Vertiefung) eine Retentions- bzw. Versickerungsfläche anzulegen. Bei Starkregenereignissen, die über die Bemessungsgrenze hinausgehen, soll dieser Retentionsraum an dieser Stelle einer unkontrollierten Ausuferung des Niederschlagswassers entgegenwirken. Ohne diese Maßnahmen würde das Niederschlagswasser, welches sich naturgemäß am Geländetiefpunkt sammelt weiter in die Fußgängerunterführung der Salzdahlumer Straße fließen.

Das Niederschlagswasser aus dem Bereich des angrenzenden Urbanen Gebietes (MU 2), wird bei Überschreitung des Bemessungsregenereignisses, ebenfalls dem vorhandene Geländegefälle folgend in diesen Geländetiefpunkt bzw. den vorgenannten Retentionsraum fließen. Es ist daher sicherzustellen, dass die Grünfläche zusätzlich über ein ausreichendes Rückhaltevolumen verfügt, um Starkregenereignisse aufzunehmen.

Da sich im Bestand ca. 235 m³ Niederschlagswasser nahe der Unterführung sammeln und im beplanten Zustand überschlägig noch etwa 220 m³ (Entlastungsstraße und MU2) zusätzlich in den Tiefpunkt fließen, ergibt sich ein Gesamtvolumen an Niederschlagswasser von mindestens 500 m³. Es handelt sich um eine überschlägige Ermittlung. Die tatsächlich erforderliche Gesamtvolumen ist Rahmen der Objektplanung zu konkretisieren.

Sollte es im südlich der Schefflerstraße gelegenen Baufeld (MU 1) zu einer Überlastung der Versickerungsanlagen kommen, besteht aus hydraulischer Sicht die Möglichkeit, einen angrenzenden Spielplatz als temporäre Überflutungsfläche zu nutzen, um eine unkontrollierte Ausuferung des Niederschlagswassers zu vermeiden. Die Ausführung ist im Rahmen der Objektplanung zu konkretisieren. Durch eine geeignete Einlaufgestaltung sollte dabei jedoch gewährleistet werden, dass ein „sanftes“ Anlaufen der Überflutung einsetzt und das „Begreifen“ der Flutung auch für Kinder möglich ist. Nach einem Überflutungsereignis ist die Nutzung des Spielplatzes zu verhindern. In diesem Fall wäre die temporäre Nutzungseinschränkungen der Freizeitnutzung zu akzeptieren.

Im Bereich der geplanten Kleingärten sind gemäß Regenwasserbewirtschaftungskonzept, keine zusätzlichen Rückhaltemaßnahmen für stärkere Regenereignisse vorgesehen. Da es sich bei den Kleingartenanlagen um eine Freizeiteinrichtung handelt, ist eine temporäre Überflutung der Gärten im Starkregenfall als vertretbar anzusehen. Ggf. sind private Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Gebäude vor Überflutungsschäden bei seltenen und außergewöhnlichen Starkregen zu ergreifen. Grundsätzlich ist jedoch sicherzustellen, dass das Niederschlagswasser auf den Flächen der Kleingartenanlage verbleibt und nicht auf die angrenzenden Grundstücke übertritt. Dies kann z. B. durch eine Geländeprofilierung erreicht werden.

Gebäudeschutz

Die Gebäude im Plangebiet sollten durch geeignete Maßnahmen gegen das Eindringen von anstauendem Niederschlagswasser abgesichert werden. Es empfiehlt sich, dass die Oberkante des Fertigfußbodens (OKFF) ca. 20 cm über der Oberkante des angrenzenden Geländes liegen sollte, um im Falle eines Überstaus der Regenwasserbewirtschaftungsanlage das Eindringen von Niederschlagswasser in das Gebäude zu verhindern. Sofern ein Kellergeschoss vorgesehen ist, ist dieses durch geeignete Maßnahmen ebenfalls gegen das Eindringen von Oberflächenwasser zu schützen.

Es wird daher festgesetzt, dass Gebäudezugänge (Haustüren, Terrassentüren und Treppenabgänge) sowie Lichtschächte bei Kellergeschossen im gesamten Plangebiet mit einem Sicherheitszuschlag von mindestens 20 cm gegenüber der Oberkante des angrenzenden Geländes, hergestellt werden müssen. Sollte es infolge eines Starkregereignisses zu temporären Überflutungen kommen, kann so die Sicherheit vor Personen- und Sachschäden deutlich erhöht werden.

5.13 Soziale Infrastruktur

Bei Realisierung des Baugebietes werden durch die Zunahme der Bevölkerung auch zusätzliche Bedarfe an sozialer Infrastruktur. Darüber hinaus sind z. T. auch bestehende Fehlbedarfe aus den angrenzenden Wohngebieten im Sinne der allgemeinen Vorsorgepflicht der Gemeinde zu prüfen und ggf. zusätzliche bedarfsorientierte Angebote zu schaffen.

Jugend- und Kinderspielfläche

Die bestehenden Spielflächen im Spielplatzbezirk können den bestehenden örtlichen Bedarf nicht decken. Es besteht aktuell bereits ein Fehlbedarf von 3.971 qm für Kinderspielfläche und 1.751 qm für Jugendspielfläche. Je nach der Anzahl der Wohneinheiten im Plangebiet wird sich der örtliche Bedarf noch erhöhen.

Der vorhandene öffentliche Kinderspielplatz an der Schefflerstraße wird festgesetzt und somit dauerhaft gesichert. Darüber hinaus können in der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage weitere Spielangebote für Kinder und Jugendliche geschaffen werden.

Kindertagesstätte:

Zur Deckung des örtlichen Bedarfs besteht im Plangebiet die Notwendigkeit für den Bau einer Kindertagesstätte für zwei Gruppen. Der Bedarf resultiert zum einen aus der näheren Umgebung, insbesondere aus dem Bebelhof, zum anderen aber auch aus dem Plangebiet. Die Kindertagesstätte soll im Urbanen Gebiet MU 2 an der

Schefflerstraße untergebracht werden, da damit die größtmögliche Nähe zum Wohngebiet Bebelhof besteht.

Stadtgarten/Nachbarschaftszentrum:

Seit März 2015 befindet sich auf dem städtischen Grundstück Schefflerstraße 34 der Gemeinschaftsgarten Bebelhof. Auf Initiative der Volkshochschule Braunschweig entstand hier in Kooperation mit der Stadt Braunschweig ein Gartenprojekt, bei dem jeder mitmachen kann. Es gibt keine Vereinsstruktur und keine individuellen Parzellen wie in einer Kleingartenanlage. Hier ist ein offener Gemeinschaftsort entstanden, der nicht nur der Produktion von Lebensmitteln dient, sondern vielmehr eine Funktion als Treffpunkt und Kommunikationsort im Quartier hat. Dieses erfolgreiche Projekt soll fortgeführt und weiterentwickelt werden. Dafür wird eine Größe des Außengeländes von ca. 3.500-4.000 m² angestrebt. Ferner ist wie bisher ein Gebäude für verschiedene Funktionen erforderlich (Aufenthalt, Büro, Sanitäranlagen, Lager). Bei den bisher genutzten Gebäuden handelt es sich um Bestandteile eines ehemaligen städtischen Betriebshofes, die den Anforderungen nur teilweise gerecht werden können. Das für den Stadtgarten erforderliche Gebäude soll daher um weitere Funktionen ergänzt und so zu einem Nachbarschaftszentrum ausgebaut werden.

Nachbarschaftszentren sollen insbesondere in Stadtteilen mit sozialem Handlungsbedarf untergebracht werden. Der Bebelhof gehört aufgrund seiner sozio-demographischen Situation zu diesen Stadtteilen. In das Nachbarschaftszentrum soll auch die integrative Begegnungsstätte (Haus der Begegnung) integriert werden, die sich seit 2009 in der Hans-Porner-Straße 7 befindet und gemeinsam von der Lebenshilfe Braunschweig GmbH und dem städtischen Seniorenbüro getragen wird. Diese Einrichtung ist mit einer Nutzfläche von heute 90 m² viel zu klein für die annähernd 3.000 Bewohner im Quartier. Die Volkshochschule Braunschweig hat Interesse daran bekundet, ein solches Nachbarschaftszentrum zusätzlich zum Stadtgarten zu betreiben. Der Entwurf eines ersten Raumprogramms hat einen Flächenbedarf von ca. 660 m² Nettonutzfläche und damit von ca. 860 m² Bruttogeschossfläche ergeben.

Eine anteilige Finanzierung des Stadtgartens und des Nachbarschaftszentrums ist im Rahmen des Programms für das Fördergebiet Bahnstadt möglich.

Die genannten Nutzungen werden jedoch nicht flächenhaft als Einzelnutzungen sondern als Urbanes Gebiet (MU 1) festgesetzt. Die konkrete Anordnung und Größenordnung sowie die Kombination mit weiteren Nutzungen in den Obergeschossen, wie insbesondere Wohnungen, soll im Rahmen weiteren Planung ermittelt werden. Da die Stadt Eigentümerin der Fläche ist, reicht es aus, wenn die angedachten Nutzungen zulässig sind und ausreichende Flächen zur Verfügung stehen, sodass die Konkretisierung der späteren Umsetzung vorbehalten bleiben kann.

5.14 Weitere technische Infrastruktur

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes (Trinkwasser, Abwasser, Elektrizität, Abfallentsorgung, Kommunikationstechnik) erfolgt durch die jeweiligen Träger auf Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften. Erforderliche Leitungen werden überwiegend im Bereich von öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen vorgesehen. Darüber hinaus werden im Plangebiet erforderliche Flächen für Versorgungsanlagen planungsrechtlich gesichert.

5.14.1 Fernwärme

In der Schefflerstraße und der Salzdahlumer Straße liegt innerhalb der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche eine Stichleitung der Fernwärme, die unter anderem im vorderen Bereich der Scheffler Straße einige Gewerbebetriebe und im hinteren Bereich die Hans-Würtz-Schule versorgt. Im Rahmen der konkreten Straßenausbauplanung (Stadtbahnausbau) ist zu prüfen, ob diese Leitung liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist.

Für das Baugebiet "Schefflerstraße-Süd" bietet sich daher die Realisierung einer Fernwärmeversorgung an.

5.14.2 Gas

In der Schefflerstraße und der Salzdahlumer Straße liegen innerhalb in der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen Gasleitungen. Im Rahmen der konkreten Straßenausbauplanung ist zu prüfen, ob diese Leitungen liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist.

In diesem Rahmen wird voraussichtlich auch eine Verlegung der Anschlussleitung des Vereinsheim des Kleingärtnervereins Sonnenschein in die geplante Wegeverbindung zwischen Planstraße A und Schefflerstraße erforderlich. In diesem Bereich wird vorsorglich ein Leitungsrecht zugunsten der Leitungsträger festgesetzt.

5.14.3 Wasser

In der Schefflerstraße und der Salzdahlumer Straße liegen in der Vorhaltefläche für die Stadtbahn bzw. in den festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen Wasserleitungen. Im Rahmen der konkreten Straßen- bzw. Stadtbahnausbauplanung ist zu prüfen, ob diese Leitung liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist.

Der Bereich des Plangebietes kann aus dem vorhandenen Netz versorgt werden. Ein Ausbau der Wasserversorgung erfolgt im üblichen Rahmen im Zuge der weiteren Bebauung.

5.14.4 Schmutzwasser

Auf der Ostseite der Salzdahlumer Straße und in der Schefflerstraße liegen in der Vorhaltefläche für die Stadtbahn bzw. in den festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen Schmutzwasserkanäle. Im Rahmen der konkreten Straßen- bzw. Stadtbahnausbauplanung ist zu prüfen, ob diese Kanäle liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist.

Ein Ausbau der Schmutzwasserkanalisation erfolgt im üblichen Rahmen im Zuge der weiteren Bebauung.

5.14.5 Regenwasser

Auf der Ostseite der Salzdahlumer Straße und der Schefflerstraße liegen in der Vorhaltefläche für die Stadtbahn bzw. in den festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen Regenwasserkanäle. Im Rahmen der konkreten Straßen- bzw. Stadtbahnausbau-planung ist zu prüfen, ob diese Leitung liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist.

Hinsichtlich der Ableitung des auf den bestehenden Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers, wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Anschlüsse der Salzdahlumer Straße und der Schefflerstraße an die Kanalisation auch künftig erhalten bleiben so dass das auf diesen Flächen anfallende Wasser auch zukünftig in die Kanalisation eingeleitet wird. Für die übrigen Flächen wird auf das Regenwasserbewirtschaftungskonzept der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH verwiesen

Mit Umsetzung des Regenwasserbewirtschaftungskonzept wird das Ziel verfolgt, den Wasserkreislauf im Plangebiet dem des unbebauten Zustands anzugleichen, Stoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren und positive Effekte der Stadtklimatisierung zu erzielen.

Zu den einzelnen Bausteinen der Regenwasserbewirtschaftung zählen:

- Regenwasserversickerung (Reduzierung des oberirdischen Abflusses und Förderung der Grundwasserneubildung),
- Abflussvermeidung (Rückhaltung, möglichst vor Ort),
- Regenwassernutzung (als Trinkwasserersatz z.B. für die Toilettenspülung oder für Bewässerungszwecke),
- Verdunstung zur Verbesserung des Stadtklimas,
- Behandlung von verunreinigtem Regenwasser,
- Drosselung vor der Ableitung in ein Gewässer oder die Kanalisation

Die systematische Ergänzung herkömmlicher Entwässerungskonzepte mit den oben genannten Bausteinen der Regenwasserbewirtschaftung dient sowohl den städtebaulichen Zielsetzungen zur Klimaanpassung und zukunftsfähigen Stadt- und Freiraumentwicklungen mit innerstädtischen Erholungszonen als auch der Begrenzung von Überflutungsschäden durch lokale Starkregenereignisse.

Auf privaten Baugrundstücken ist gemäß § 84 Abs. 3 Nr. 8 NBauO die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt. Es empfiehlt sich die Maßnahmen zur Retention (Abflussverzögerung), Nutzung und wenn möglich Versickerung von Niederschlagswasser miteinander zu kombinieren. Eine wichtige Komponente spielen dabei die festgesetzten Gründächer. Auf Grundstücken, auf denen nur eine relativ geringe Fläche zur Integration von Versickerungslösungen zur Verfügung steht, ist die Verwendung von Gründächern mit Retentionsfunktion geboten. Darüber hinaus kann zur Regenwasserbewirtschaftung u. a. auch die Zwischenspeicherung von unverschmutztem Regenwasser mit dem Ziel einer Nutzung z.B. zur Gartenbewässerung gehören.

Die Retention bzw. der Versickerung des Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücksflächen soll durch die Eigentümer soweit wie möglich eigenverantwortlich verwirklicht werden. Die Anwendung jedes Verfahrens zur Regenversickerung bedarf jedoch in jedem Fall einer detaillierten Prüfung des Einsatzes anhand der örtlichen Randbedingungen (kf-Wert und mittlerer höchster Grundwasserstand) und einer anschließenden Planung der Anlage mit wasserrechtlicher Genehmigung. Auf

privaten Grundstücken empfiehlt es sich daher einen Entwässerungsplaner hinzuzuziehen und im Rahmen eines Bodengutachtens die lokale Durchlässigkeit des Bodens zu ermitteln. Ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation ist nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Durchlässigkeit des Bodens für eine Versickerung auf dem eigenen Grundstück nachweislich nicht gegeben ist oder um Schäden durch Starkregen vorzubeugen (Notüberlauf).

Die Ableitung und Versickerung des auf den öffentlichen Verkehrsfläche der Planstraße A anfallenden Niederschlagswassers wird im Wesentlichen über die straßenbegleitenden Versickerungsmulden erfolgen. Das Mulden-Rigolensystem ist Bestandteil der Verkehrsflächen und im Rechtsplan entsprechend festgesetzt. Die Ausführung ist im Rahmen der weitergehenden Objektplanung zu konkretisieren.

5.14.6 Strom

In der Schefflerstraße und der Salzdahlumer Straße liegen in den festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen Stromleitungen. Im Rahmen der konkreten Straßenausbauplanung ist zu prüfen, ob diese Leitung liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist. In diesem Rahmen wird voraussichtlich auch eine Verlegung der Anschlussleitung des Vereinsheim des Kleingärtnervereins Sonnenschein in die geplante Wegeverbindung zwischen Planstraße A und Schefflerstraße erforderlich. In diesem Bereich wird ein Leitungsrecht zugunsten der Leitungsträger festgesetzt. Ein Ausbau der Stromversorgung erfolgt im üblichen Rahmen im Zuge der weiteren Bebauung.

Für die Erschließung der neuen Gebäude mit Strom sind Trassenräume in den öffentlichen Flächen und Standorte für Transformatorenstationen (4m x 5m) vorzuhalten. Diese wurde in die Planzeichnung aufgenommen.

5.14.7 Telekommunikation/Glasfaserkabel/Fernmeldekabel

Auf der Ostseite der Salzdahlumer Straße und in der Schefflerstraße liegen in der Vorhaltefläche für die Stadtbahn bzw. in den festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen Telekommunikationsleitungen der Telekom. Im Rahmen der konkreten Straßenausbauplanung (Stadtbahnausbau) ist zu prüfen, ob diese Leitung liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist.

An der Salzdahlumer Straße in festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen, entlang der A 39 (Bauverbotszone), auf dem Gelände der ehemaligen Sportanlage und in der Schefflerstraße bis zur Hans-Würtz-Schule befinden sich Glasfaserkabel und Fernmeldekabel von BS|Netz.

Im Rahmen der konkreten Straßenausbauplanung ist zu prüfen, ob diese Leitungen im Übrigen liegen bleiben können oder ob eine Verlegung im Straßenraum erforderlich ist. Ein Ausbau der Kommunikationsanlagen erfolgt im üblichen Rahmen im Zuge der weiteren Bebauung.

Für die zukünftige Glasfaserversorgung der urbanen Gebiete sollen zwei Standorte für Außenschränke (ca. 1,4 m x 1,4 m x 0,4 m) sowie drei Standorte für PC-Schächte (ca. 0,55 m x 1,30 m) vorgesehen werden.

5.14.8 Wertstoffcontainer

Im östlichen Abschnitt der Schefflerstraße, auf der Südseite kurz vor dem Kinderspielplatz, befindet sich eine Wertstoffcontainerstation mit bisher vier Wertstoffcontainern. Diese Station dient der Wohnbebauung nördlich der Schefflerstraße. Mit zunehmender Bebauung wird der Bedarf zunehmen, sodass die Station perspektivisch bedarfsgemäß ausgebaut werden soll. Es bietet sich dabei an, den bisherigen Standort beizubehalten, da nach wie vor der überwiegende Teil der Nutzer aus dem Bebelhof kommen wird. Da nur relativ geringe Bauflächen hinzukommen, deren spätere Nutzer die Station in Anspruch nehmen werden und diese Bauflächen zudem in großer Nähe zur Station liegen (MU 1 und MU 2) ist nicht mit einem relevanten zusätzlichen Verkehrsaufkommen auf der Schefflerstraße zu rechnen.

Auch soll hier vermutlich ein Teil des Außengeländes des Stadtgartens angelegt werden, sodass in diesem Abschnitt auf der Südseite der Schefflerstraße eine geringe Störempfindlichkeit besteht.

Deshalb wird der Standort für eine Wertstoffcontainerstation am bestehenden Standort im Bebauungsplan festgesetzt und somit gesichert. Damit sind solche Stationen jedoch an anderen Stellen im Plangebiet oder der näheren Umgebung nicht unzulässig.

5.15 Örtliche Bauvorschrift

Ziel der örtlichen Bauvorschriften ist ein ausgewogenes und harmonisches Stadtbild, das für seine Bewohnenden ein lebenswertes und attraktives Wohnumfeld schafft. Zudem sind in den örtlichen Bauvorschriften auch ökologische Regelungen zur Versickerung von Niederschlagswasser vorgesehen. Ferner werden Festsetzungen zum Nachweis der Fahrradstellplätze getroffen.

5.15.1 Geltungsbereich und Anlass

Die örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans AW 117, wobei die einzelnen Vorschriften jeweils nur auf die davon betroffenen Teilflächen bezogen sind.

5.15.2 Werbeanlagen

Wie in Kap. 5.2 beschrieben und begründet, werden Werbeanlagen als Art der baulichen Nutzung nur an der Stätte der Leistung zugelassen. Im Rahmen der örtlichen Bauvorschrift werden zu Art und Umfang der Werbeanlagen ergänzende Festsetzungen getroffen. Mit diesen Festsetzungen soll eine städtebaulich verträgliche Gestaltung unter Berücksichtigung der Belange der örtlich ansässigen Anbieter von Leistungen aller Art gesichert werden.

So ist je angefangene 3.000 m² Grundstücksfläche nur eine freistehende Werbeanlage in einer Höhe von maximal 4,0 m und einer Fläche von maximal 6 m² zulässig. Freistehende Werbeanlagen sind insbesondere als Hinweisschilder auf die Leistungen, die auf dem Grundstück angeboten werden, nötig und sinnvoll. Die Beschränkung der Anzahl in Abhängigkeit von der jeweiligen Grundstücksgröße stellt sicher, dass eine angemessene Anzahl zulässig ist, eine Häufung jedoch unterbunden wird.

So soll im Interesse eines möglichst ungestörten Ortsbildes erreicht werden, dass mehrere Anbieter ein gemeinsames Hinweisschild auf die Angebote eines Grundstückes aufstellen.

Die zulässige Größe von Werbeanlagen an Gebäuden wird auf 10 % der jeweiligen Fassadenseite bzw. maximal 20 m² begrenzt. Die Anlagen dürfen nur bis zur Oberkante der Brüstung des zweiten Obergeschosses reichen. Damit wird sichergestellt, dass zwar Firmen auf ihre Angebote ausreichend hinweisen können, die Werbeanlagen die Fassaden jedoch nicht dominieren und so das Ortsbild nicht negativ beeinträchtigen.

Einige Anlagen, die auf das Ortsbild besonders negative Auswirkungen haben, werden grundsätzlich ausgeschlossen. Dies sind Anlagen, die besonders aggressiv um Aufmerksamkeit werben, wobei jedoch keine zwingend notwendige Informationsvermittlung mehr stattfindet, die nicht auf anderen Wegen möglich wäre. Es handelt sich dabei um folgende Anlagen: Fahnenmasten, Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z. B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder CityLight Boards, blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamer, luft- oder gasgefüllte Werbepuppen oder –ballons sowie akustische Werbeanlagen. Bei den akustischen Werbeanlagen (Musik, Jingles, Lautsprecheransagen) wird zwar nicht direkt das Ortsbild in gestalterischer Hinsicht gestört. Sie können jedoch in einem erheblichen Umfang die Wohn- und Arbeitsqualität auf den Grundstücken und die Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume beeinträchtigen und sind insofern in ihrer Störwirkung den negativen optischen Reizen mindestens gleichzustellen.

5.15.3 Einfriedungen

Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrs- und Grünflächen prägen das von diesen Räumen aus wahrnehmbare Ortsbild in erheblichem Umfang. Je höher und je geschlossener Einfriedungen sind, desto negativer fällt die Wirkung aus. Besonders nachteilig betroffen sind Fußgänger, die auf Gehwegen entlang solcher Grundstückseinfriedungen mit stark abschottender und damit abweisender Wirkung unterwegs sind. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass geschlossene Einfriedungen auch die soziale Sicherheit beeinträchtigen.

Einfriedungen, die die Augenhöhe zumindest von erwachsenen Personen nicht überschreiten und entweder aus Hecken aus Laubgehölzen oder transparenten Baumaterialien bestehen, sind hingegen verträglicher. Laubgehölze wirken sich durch die Wechsel des Blätterkleides im Laufe der Jahreszeiten positiv auf das Ortsbild aus und sind attraktiv für das Erleben auf öffentlichen Flächen (z.B. für Kinder). Um einem eventuellen Sicherheitsbedürfnis Rechnung zu tragen, z.B. von Hundebesitzern, dürfen Hecken auch mit baulichen Elementen kombiniert oder transparente Baumaterialien ohne Hecke verwendet werden.

Aus diesen Gründen sind Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrs- und Grünflächen nur folgendermaßen zulässig: als Hecke aus Laubgehölzen, als transparenter Maschendraht-, Spanndraht-, Stabgitter-, Holzstaketenzaun, als Kombination dieser beiden Arten von Einfriedungen oder als geschlossene bauliche Anlage (z.B. Mauer, Gabione, Holz- oder Kunststoffelemente). Geschlossene bauliche Anlagen sind dabei nur bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig: alle übrigen Einfriedungen bis zu 1,5 m.

5.15.4 Fahrradabstellanlagen

Es ist seit vielen Jahren das Ziel der Stadt Braunschweig, den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren bzw. ein weiteres Wachstum abzuwenden. Auch Aspekte des Klimaschutzes und der Luftreinhaltung spielen eine wichtige Rolle. Neben dem Ausbau des ÖPNV kommt dabei der Förderung des Radverkehrs eine besondere Bedeutung zu. Diese Förderung hat bereits in der Vergangenheit dazu geführt, dass der Besitz und die Nutzung von Fahrrädern stark zugenommen hat und in der Zukunft weiter zunehmen wird. Mit dem Aufkommen von E-Bikes und der damit verbundenen größeren Bequemlichkeit vermehrt sich die Anzahl von Fahrrädern, da Radfahren nun auch für weitere Bevölkerungsgruppen attraktiv wird. Ferner ist eine deutliche Zunahme von Fahrrädern mit Anhängern bzw. von Lastenfahrrädern zu verzeichnen. Solche Fahrräder benötigen mehr Abstell- und Rangierfläche als konventionelle Räder.

Im Hinblick auf die Mobilitätswende und dem steigenden Bedarf an Fahrrädern ist es daher von erheblicher Bedeutung, eine ausreichende Anzahl attraktiver Abstellmöglichkeiten anzubieten. Fahrradabstellplätze im öffentlichen Straßenraum werden im Rahmen der entsprechenden Straßenplanung vorgesehen. Darüber hinaus ist es jedoch notwendig, dass auch auf privaten Flächen eine entsprechende Infrastruktur vorgehalten wird. Es ist andernfalls damit zu rechnen, dass von Seiten der Bauherren der Bedarf unterschätzt oder aus Kostengründen von einem ausreichenden Angebot abgesehen wird. Es ist jedoch unerlässlich, dass die Unterbringung von Fahrrädern in ausreichendem Umfang von Anfang an in die Gebäudeplanung und Grundstücksplanung einbezogen wird, auch da dies nachträglich häufig nicht mehr gut gelingen kann (z.B. Rampe oder ausreichend großer Aufzug bei Unterbringung im Keller, Berücksichtigung der zulässigen Grundflächenzahl).

Mit dem Bauantrag ist daher darzustellen, wie die notwendige Zahl an Fahrrädern in die Gesamtplanung eingebunden wird. Die Zahlen basieren auf Erfahrungswerten des Bedarfs in Braunschweig, die für ein ausreichendes Angebot einzuhalten sind. An die Beschaffenheit von Fahrradabstellanlagen werden Mindestanforderungen formuliert, um eine leichte, möglichst barrierearme Zugänglichkeit sowie komfortable Abstelloptionen anzubieten, welche entscheidend zur Attraktivität der Fahrradnutzung beitragen.

5.15.5 Dächer

Dächer prägen in einem erheblichen Umfang die Gestalt eines Gebäudes. In der Summe mehrerer Gebäude prägen sie maßgeblich die städtebauliche Gestalt eines Quartieres. Deshalb kommt der Einheitlichkeit von Dachformen in dem jeweiligen städtebaulichen Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu.

Aus städtebaulichen, baugestalterischen und ökologischen Gründen werden für die Urbanen Gebiete MU 1 und MU 2 Flachdächer und flach geneigte Dächer vorgesehen. Durch die Festsetzung entsteht im Hinblick auf die Außenwirkung eine ruhige und zeitgemäße Dachlandschaft. Zudem stellen die zu begründende Flachdächer eine wichtige Komponente im Zusammenspiel von Retention, Drosselung und Verdunstung von Niederschlagswasser dar. Je nach Substrathöhe wird das Niederschlagswasser unterschiedlich lange gehalten und fließt dann abzüglich der Verdunstungs- und Transpirationsrate ab.

Die Kombination eines grünen Flachdachs mit aufgeständerter Solaranlage ist möglich und sie bietet sogar Vorteile: da der Wirkungsgrad von Solarzellen auch temperaturabhängig ist und die sommerliche mittägliche Aufheizung somit die Stromproduktion reduziert, kann eine geschickt platzierte PV-Anlage auf einem Gründach durch Kühlung einen Mehrertrag liefern.

5.15.6 Niederschlagswasser

Auf privaten Baugrundstücken der Urbanen Gebiete ist gemäß § 84 Abs. 3 Nr. 8 NBauO die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt. Ziel ist es, die lokale Grundwasserneubildung sowie die Verdunstung dem natürlichen Wasserkreislauf anzugleichen und positive Effekte der Stadtklimatisierung zu erzielen. Es ist darauf zu achten, dass kein Oberflächenwasser das Grundstück unkontrolliert verlässt – die Überflutungssicherheit muss von den Grundstückseigentümerinnen hergestellt und gewährleistet werden. Daraus ergibt sich für Eigentümer die Pflicht, die Funktionsfähigkeit der Elemente aufrecht zu erhalten und gewährleisten.

Auch die Entwässerung der Dauerkleingärten muss auf den Kleingartenflächen selber gesichert werden. Die Grundstücke sind topographisch daher so zu gestalten, dass das anfallende Niederschlagswasser in eine Versickerungsmulde fließen und dort versickern kann. Ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation, ist im Plangebiet nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Durchlässigkeit des Bodens für eine Versickerung auf dem eigenen Grundstück nachweislich nicht gegeben ist oder um Schäden aus stärkeren Regenereignissen zu minimieren (Notentwässerung).

Sinnvoll ist es hier Maßnahmen zur Retention (Abflussverzögerung), Nutzung und Versickerung von Niederschlagswasser miteinander zu kombinieren. Eine wichtige Komponente spielen dabei die festgesetzten Gründächer. Auf Grundstücken auf denen nur eine relativ geringe Fläche zur Integration von Versickerungslösungen zur Verfügung steht, wird die Verwendung von Gründächern mit Retentionsfunktion empfohlen, die auch mit Photovoltaik-Anlagen kombiniert werden können. Darüber hinaus kann zur Regenwasserbewirtschaftung u. a. auch die Zwischenspeicherung von unverschmutztem Regenwasser mit dem Ziel einer Nutzung z.B. zur Gartenbewässerung gehören. Die Speicherung und/oder Nutzung von Regenwasser kann die einer Versickerungsanlage oder einem Regenwasserkanal zufließende Wassermenge zwar reduzieren, allerdings hat die Zwischenspeicherung von Regenwasser keinen Einfluss auf die Dimensionierung von Anlagen z.B. zur Versickerung oder Ableitung, da diese auch funktionieren müssen, wenn die Speicher gefüllt sind.

Im Rahmen dieses Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes wurden die Versickerungsanlagen auf den privaten Baufeldern anhand des Nutzungsbeispiels überschlägig berechnet. Die konkrete Ausgestaltung der Versickerungsanlagen bedarf jedoch im Rahmen der Objektplanung einer detaillierten Prüfung anhand der örtlichen Randbedingungen. Im Zuge der Bemessung von oberirdischen Anlagen (zum Beispiel Versickerungsmulden) ist in zudem zu beachten, dass auch abfließende Starkniederschläge möglichst keine Schäden verursachen.

Um sicherzustellen, dass das Wasser auf dem jeweiligen Grundstück auch tatsächlich versickern kann, sollte vor Baubeginn nach Möglichkeit eine erweiterte Baugrunduntersuchung durchgeführt werden. Ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation ist nur ausnahmsweise möglich, wenn die Durchlässigkeit des Bodens für eine Versickerung auf dem Grundstück nachweislich nicht gegeben ist bzw. um Schäden aus stärkeren Regenereignissen zu minimieren (Notentwässerung).

6 Gesamt abwägung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen sind, zusammenfassend beschrieben und bewertet. Nähere Angaben und Bewertungen, die zur Gesamt abwägung- und Entscheidung geführt haben, sind in den betreffenden Kapiteln von Begründung und Umweltbericht wiedergegeben. Auf Wiederholungen der teils komplexen Zusammenhänge wird deshalb an dieser Stelle ausdrücklich verzichtet.

6.1 Bisherige Nutzungen

Der Bebauungsplan AW 117 überplant Bereiche im engeren Siedlungsgefüge der Stadt, die heute anderweitig genutzt werden (Dauerkleingärten) oder deren Nutzung aufgegeben wurde (Sportanlage). Mit der Überplanung durch eine Entlastungsstraße und neue Bauflächen gehen Veränderungen einher, deren Folgen jeweils zu bewerten und abzuwägen sind. Es handelt sich im Wesentlichen um den Verlust von Kleingärten.

Um die städtebaulichen Ziele (Die Stadt kompakt weiterbauen, Innenentwicklung von Außenentwicklung, Entwicklung eines lebendigen urbanen Quartiers am wichtigen Stadteingang der Salzdahlumer Straße, Aufwertung und Ergänzung des Bebelhofes um Angebote der sozialen Infrastruktur und Bau einer Entlastungsstraße für den Bebelhof zur Erschließung des EAW-Geländes) zu erreichen, ist die Inanspruchnahme der genannten Flächen erforderlich. Es werden jedoch in einem ausreichenden Umfang Ersatzkleingärten innerhalb des Plangebietes geschaffen.

Die mit den entfallenden Gärten einhergehenden Beeinträchtigungen müssen und können in diesem Rahmen hingenommen werden.

6.2 Lärmbelastung

Die Urbanen Gebiete MU 1 und MU 2 sind sehr hohen Lärmbelastungen ausgesetzt. Diese resultieren aus dem Verkehrslärm, der das Plangebiet großflächig umgibt und sich mit dem Bau der Planstraße A und dem damit verbundenen Anschluss des EAW-Geländes erhöht. Die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 ist nicht möglich. Auch größere Abstände sind nicht möglich. Die Anlage von Schallschutzwänden ist nicht sinnvoll umsetzbar. Deshalb werden passive Schallschutzmaßnahmen in dem erforderlichen Umfang festgesetzt.

Für das festgesetzte MU 2 werden maßgeblich in den oberen bis obersten Geschossen auch die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung am Tag und in der Nacht erreicht und überschritten. Die Planung sieht gleichwohl auch an dieser Stelle eine Bebauung vor. Mit der Entwicklung des Gebietes und gerade mit dem Eckpunkt im Schnittbereich der bedeutenden Ausfallstraße nach Süden mit der das Stadtgebiet durchlaufenden A39 wird das Ziel eines städtebaulichen Merkpunktes im Stadtgebiet verfolgt. Bei im Grundsatz allseitig umgebenden Lärmquellen zeigen die Aussagen des Schallgutachtens, dass die A39 eine wesentliche Lärmquelle darstellt. Trotz der hohen Überschreitungen und der Überschreitung auch der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung wird an der Planung festgehalten, weil die abgekehrten Seiten mit einem geringeren Aufwand lärmetechnisch vertretbar entwickelt werden können.

Die festgesetzte Gebietskategorie eines MU bietet dabei auch Raum für die Ansiedlung von Wohnnutzungen. Die Kubatur gerade des südwestlichen Teils des Bau- feld-

des wird dabei mit bis zu 10 Geschossen auch für Wohnnutzungen attraktiv. Attraktive Wohnnutzungen gerade auch mit Fernblick in Richtung Harz stehen hier der leicht isolierten Lage mit der direkten Nachbarschaft zu den Verkehrswegen gegenüber. Gerade diese belasteten Zonen bilden dabei nur einen in der Menge untergeordneten Teil der erwarteten Wohnungen ab.

Vor diesem Hintergrund darf erwartet werden, dass Entscheidungen zur Wohnnutzung an dieser besonders belasteten Stelle durch private Entwickler oder Nutzer sachgerecht erfolgen und im Zweifel zugunsten weniger lärmsensibler Nutzungen (Gewerbe) zurückgestellt werden.

Da im Plangebiet weder planerische noch bauliche oder technische Möglichkeiten zum Schutz der Kleingärten vor Verkehrslärm sinnvoll umsetzbar sind, wurden Planalternativen geprüft. Es liegen jedoch gewichtige städtebaulichen Gründe vor die gemäß Bundeskleingartengesetz erforderlichen Ersatzgärten an dieser Stelle vorzusehen. Die Überschreitung der Orientierungswerte erscheint vertretbar, zumal sich die Lärmsituation gegenüber dem Bestand verbessert und die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung aufgrund der Summenbelastung aller Verkehrswege nicht überschritten wird.

6.3 Belange von Natur und Landschaft

Die mit der Durchführung der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Wesentlichen nicht vermeidbar, da sonst die in der Abwägung überwiegenden städtebaulichen Ziele nicht erreicht werden könnten. Dies betrifft insbesondere Gehölzbestände in den aufzugebenden Kleingärten und den Randbereichen der aufgegebenen Sportanlage.

In Bezug auf den Artenschutz sind keine Brutvogel- oder Fledermausarten oder sonstigen Tierarten von besonderer Bedeutung betroffen, deren Vorkommen die städtebaulichen Ziele in der Abwägung überragen würde.

Die Eingriffe werden durch entsprechende Maßnahmen in den Geltungsbereichen A und B ausgeglichen.

6.4 Öffentliche Grünfläche in der Bauverbotszone

Die in der Bauverbotszone liegenden Flächen, die nicht mehr wie bisher als Sportanlage oder Dauerkleingartenanlage genutzt werden können, sollen als öffentliche Grünflächen hergerichtet werden. Entlang der Planstraße A sollen hier Bäume gepflanzt werden. Der vorhandene Ringgleisweg bleibt erhalten. Ferner sollen hier 6 Nisthilfen für den Star als Artenschutzmaßnahme untergebracht werden

Sollte ein Ausbau der A 39 vorgesehen sein, so würde im Rahmen des dafür erforderlichen Planfeststellungsverfahrens entschieden, inwieweit die Bauverbotszone in Anspruch genommen werden muss. Dabei sind die Belange der Freiraumnutzung, sowie von Natur und Landschaft und des Ortsbildes in die Abwägung zum Planfeststellungsbeschluss einzubeziehen. Soweit dabei entschieden wird, dass die Grünfläche ganz oder teilweise in Anspruch genommen werden muss, so wäre dies hinzunehmen. Bis auf die Nisthilfen für den Star, für den andere Standorte gefunden werden müssten und könnten, wären keine Flächen und Maßnahmen betroffen, die gesetzlich verpflichtend vorgehalten werden müssen. Insbesondere der Ringgleisweg könnte in verschobener Lage neu ausgebaut werden und der Bundesautobahn auch als Pflegeweg dienen. Selbst wenn auch dies nicht möglich wäre, bestünde die Möglichkeit, den Radweg entlang der Planstraße A für diesen Zweck zu benutzen.

Deshalb ist die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche in der Abwägung mit den Zielen der Bauverbotszone vertretbar und im Übrigen zulässig, da § 9 FStrG die geplanten Maßnahmen nicht untersagt.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Urbane Gebiete	ca. 1,10 ha
davon	
MU 1	0,63 ha
MU 2	0,47 ha
Dauerkleingärten	ca. 0,84 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 2,28 ha
Vorhaltefläche für Stadtbahn	ca. 0,29 ha
Flächen für Ver- und Entsorgung	ca. 0,01 ha
Öffentliche Grünflächen	ca. 1,68 ha
davon	
Parkanlage	1,30 ha
Spielplatz	0,21 ha
Retention und Versickerung	0,17 ha
Geltungsbereich A Gesamt	ca. 6,20 ha

7.2 Ausgleichsflächen

Geltungsbereich B	ca. 4,21 ha
--------------------------	--------------------

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

Zu den wesentlichen Auswirkungen eines Bebauungsplanes gehören die zur Umsetzung der Planung erforderlichen Maßnahmen, die entstehenden Kosten und deren Finanzierung. Dabei sind insbesondere die Kosten relevant, für die Haushaltsmittel im Rahmen der Haushaltsbewirtschaftung bereit zu stellen sind.

8.1 Grunderwerb

Alle von der Planung betroffenen Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Ein Grunderwerb ist deshalb nicht erforderlich.

8.2 Dauerkleingärten

Maßnahmen	Kosten
Rückbau der bestehenden Anlage	ca. XX,XX €
Ausbau der neuen Anlage incl. Strom- und Wasseranschlüssen, Einfriedungen, innerem Erschließungsweg, Anbindung an die Planstraße A und ggf. Lauben. Zwischen der Stadt Braunschweig und dem Kleingärtnerverein Sonnenschein ist noch abzustimmen, ob seitens der Stadt Braunschweig	ca. XX,XX €

anstelle von Entschädigungen für die entfallenen Lauben neue Lauben auf den neuen Flächen erstellt werden sollen.	
Ggf. Entschädigungen für entfallende Kleingärten, soweit unabhängig von der Neuanlage noch Ansprüche bestehen.	ca. XX,XX €
Entschädigung bzw. Neuanlage von entfallenden Gemeinschaftsanlagen (Teil des Schießstandes, Terrasse mit Grillstrand, Schuppen, ggf. Einfriedungen).	ca. XX,XX €
Anpassungen an verbleibenden Teilflächen von Kleingärten im Rahmen der Neuordnung (z.B. Einfriedungen).	ca. XX,XX €
Ausbau des öffentlich nutzbaren Weges zwischen Stellplatzanlage und Planstraße A	ca. XX,XX €

Finanzierung

Hinweis: wird noch ergänzt

8.3 Öffentliche Verkehrsflächen

<u>Maßnahmen</u>	<u>Kosten</u>
Ausbau der Planstraße A einschließlich Knotenpunkt mit der Salzdahlumer Straße	ca. XX,XX €
Ausbau der Schefflerstraße	ca. XX,XX €
<i>Ausbau der Salzdahlumer Straße:</i> Dieser kann zu einem späteren Zeitpunkt im Zusammenhang mit dem Ausbau der Stadtbahn erfolgen.	ca. XX,XX €

Finanzierung

Hinweis: wird noch ergänzt

8.4 Öffentliche Grünflächen

<u>Maßnahmen</u>	<u>Kosten</u>
Ausbau der Öffentlichen Grünfläche	ca. XX,XX €

Finanzierung

Hinweis: wird noch ergänzt

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

<u>Maßnahmen</u>	<u>Kosten</u>
------------------	---------------

Geltungsbereich A: Nisthilfen Öffentliche Grünfläche	ca. XX,XX €
Geltungsbereich B	ca. XX,XX €

Finanzierung

Hinweis: wird noch ergänzt

8.6 Entwässerung

Maßnahmen	Kosten
Regenwasser: <i>wird noch ergänzt</i>	ca. XX,XX €
Schmutzwasser: <i>wird noch ergänzt</i>	ca. XX,XX €

Finanzierung

Hinweis: wird noch ergänzt

8.7 Verlegung bzw. Neuanlage von Leitungen

Maßnahmen	Kosten
Ggf. Fernwärme	ca. XX,XX €
Gas	ca. XX,XX €
Wasser	ca. XX,XX €
Strom	ca. XX,XX €
Telekommunikation/Glasfaser/Fernmeldekabel	ca. XX,XX €

Finanzierung

Hinweis: wird noch ergänzt

8.8 Soziale Infrastruktur

Maßnahmen	Kosten
Kindertagesstätte, zwei Gruppen	ca. XX,XX €
Stadtgarten mit Nachbarschaftszentrum	ca. XX,XX €

Finanzierung

Hinweis: wird noch ergänzt

9 **Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll**

Da sich alle von der Planung betroffenen Flächen im Eigentum der Stadt Braunschweig befinden, sind bodenordnende Maßnahmen nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes AW 117 treten die bisher geltenden Bebauungspläne AW 5, AW 3, ME 30, AW 50 und AW 51 in den überplanten Bereichen außer Kraft.