

Stadt Braunschweig

Der Oberbürgermeister

Tagesordnung öffentlicher Teil

Sitzung des Ausschusses für Planung und Hochbau

Sitzung: Mittwoch, 08.10.2025, 15:00 Uhr

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

Tagesordnung

Öffentlicher Teil:

1. Eröffnung der Sitzung
2. Mitteilungen
- 2.1. 25-26532 Großer Hof - weiteres Vorgehen Mitteilung zum zeitlichen Ablauf des Projektes
3. Antrag der Braunschweiger Baugenossenschaft eG auf kommunale Wohnraumförderung 25-26436
4. Peter Joseph Krahe-Preis 25-26395
Architekturpreis der Stadt Braunschweig
Grundsatzbeschluss über die Verleihung im Jahr 2026
5. 148. Änderung des Flächennutzungsplanes "Holwedestraße" 25-26541
Stadtgebiet zwischen Holwedestraße, Freisestraße, westlicher Umflutgraben und Sidonienstraße

Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB
6. Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Holwedestraße", AP 25 25-26539
Stadtgebiet zwischen Holwedestraße, Freisestraße, Westlicher Umflutgraben und Sidonienstraße

Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB
7. Bebauungsplan "Bahnhaltepunkt Bienrode", BI 41 25-26473
Stadtgebiet zwischen Waggumer Straße, Herrmann-Schlichtung-Straße, Gerhard-Borchers-Straße und Forststraße (Geltungsbereich A)
Stadtgebiet nördlich des Bienroder Sees, Teilfläche des Flurstücks 91 in der Flur 3, Gemarkung Waggum (Geltungsbereich B)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB
8. 25-26498 GS Timmerlah - Fassadensanierung, Sonnenschutz und Unterdeckenerneuerung
Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss
9. Anfragen

Braunschweig, den 1. Oktober 2025

Betreff:

**Großer Hof - weiteres Vorgehen
Mitteilung zum zeitlichen Ablauf des Projektes**

<i>Organisationseinheit:</i> Dezernat III 61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	<i>Datum:</i> 06.10.2025
--	-----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Sitzungstermin</i>	<i>Status</i>
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 130 Mitte (zur Kenntnis)	07.10.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (zur Kenntnis)	08.10.2025	Ö

Sachverhalt:

Für das Gebiet des Großen Hofes wurde im September 2024 durch eine Jury der Entwurf des Hamburger Büros Prasch Buken Partner gemeinsam mit GHP Landschaftsarchitekten ausgezeichnet. Es erfolgten bereits damals weitergehende Anregungen zur Überarbeitung durch das Preisgericht. Im Anschluss wurde der Siegerentwurf der Öffentlichkeit vorgestellt und auch von dort Anregungen eingeholt. Weiterhin wurden verschiedene Fachdienststellen innerhalb der Verwaltung einbezogen und ebenfalls Hinweise aufgenommen. Der Entwurf soll nun unter Würdigung all dieser Anregungen überarbeitet und dann zur Grundlage für die Ausgestaltung des Gebietes und die beabsichtigten Konzeptvergaben werden.

Ein Bebauungsplan soll für das Planungsgebiet nicht aufgestellt werden. Um den Bereich gesamthaft nach § 34 BauGB entwickeln zu können, ist die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplanes IN 37 notwendig. Der Aufstellungsbeschluss für das Aufhebungsverfahren wurde am 09.09.2025 vom VA gefasst (DS Nr. 25-26186).

Die Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfes soll Anfang 2026, die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplanes IN 37 dann Ende 2026 erfolgen.

Mit Vorliegen der überarbeiteten Planung werden 2026 die Ausschreibungsunterlagen für die Konzeptvergaben erstellt. Die Ausschreibung und Vergabe der zukünftigen Baugrundstücke ist für 2027 vorgesehen. Es wird davon ausgegangen, dass entsprechend dem Siegerentwurf für die städtischen Flächen drei größere Lose vergeben werden. Den Erwerbern wird nach der Vergabeentscheidung im Folgenden ein Zeitraum von ca. ein Jahr zur bauantragsreifen Ausarbeitung ihrer Konzepte zur Verfügung gestellt (Anhangabe).

Die Baufeldfreimachung soll durch die späteren Käufer erfolgen. Aufgrund der zentralen Innenstadtlage ist bei Eingriffen in den Boden mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen.

Die Helene-Engelbrecht-Schule und die ehemalige Kielhornschule sollen bis zur Umsetzung der Planung zwischengenutzt werden.

Leuer

Anlage/n:

keine

Betreff:**Antrag der Braunschweiger Baugenossenschaft eG auf kommunale
Wohnraumförderung**

Organisationseinheit: Dezernat III 0600 Baureferat	Datum: 10.09.2025
--	----------------------

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Status
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.10.2025	Ö
Ausschuss für Finanzen, Personal und Digitalisierung (Entscheidung)	09.10.2025	Ö

Beschluss:

- Der Braunschweiger Baugenossenschaft eG wird ein Zuschuss im Rahmen der kommunalen Wohnraumförderung i.H.v. bis zu 80.962,70 Euro für den Neubau von sechs Wohneinheiten in der Simonstraße 9 gewährt.
- Der Braunschweiger Baugenossenschaft eG wird vorbehaltlich der Bewilligung des Förderdarlehens des Landes Niedersachsen ein Zuschuss im Rahmen der kommunalen Wohnraumförderung i.H.v. bis zu 93.000 Euro für den Neubau von acht Wohneinheiten in der Görgesstraße 14 gewährt.
- Der Braunschweiger Baugenossenschaft eG wird vorbehaltlich der Bewilligung des Förderdarlehens des Landes Niedersachsen ein Zuschuss im Rahmen der kommunalen Wohnraumförderung i.H.v. bis zu 133.982 Euro für den Neubau von sechs Wohneinheiten im Gebäudekomplex Maienstraße 18-19 / Maibaumstraße 1-2 gewährt.

Sachverhalt:Beschlusskompetenz

Gem. § 76 Abs. 2 Satz 1 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) in Verbindung mit § 6 Nr. 1 c der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig obliegt die Beschlussfassung dem Ausschuss für Finanzen, Personal und Digitalisierung.

Hintergrund

Das kommunale Wohnraumförderprogramm ist ein Instrument des Kommunalen Handlungskonzeptes für bezahlbaren Wohnraum in Braunschweig (Drs.-Nr.17-03839 und 19-11251), das einen finanziellen Anreiz für Investoren bietet, neuen bezahlbaren Wohnraum mit entsprechender Belegungsbindung zu schaffen. Die kommunale Wohnraumförderung ist subsidiär. Voraussetzung für ihre Gewährung ist die Gewährung von Landesfördermitteln.

Zu 1.: Antrag Neubau von sechs Wohneinheiten in der Simonstraße 9

Die Braunschweiger Baugenossenschaft eG (BBG) beabsichtigt den Neubau von sechs weiteren Wohneinheiten in der Schuntersiedlung im Projekt Simonstraße 9. Die BBG hat bereits seit 2023 in der Schuntersiedlung (Simonstraße, Bassestraße, Gmeinerstraße) 35 neue Wohneinheiten geschaffen. Mit dem aktuellen Projekt Simonstraße 9 sollen sechs weitere 2-Zimmerwohnungen jeweils mit Balkon bzw. Terrasse realisiert werden.

Ein Fördervertrag mit der NBank vom 27.08.2025 für dieses Projekt liegt vor. Die BBG hat für das Projekt auch einen Antrag auf kommunale Wohnraumförderung gestellt. Gemäß des städtischen Wohnraumversorgungskonzepts (WRVK) besteht „*insbesondere beim Angebot von bezahlbarem Wohnraum ein deutlicher Engpass, d. h. es fehlen vor allem kleine, preis-günstige Mietwohnungen, ergänzt um größere Wohnungen für Familien in zentralen Lagen.*“ Die geplanten Wohneinheiten entsprechen damit dem Bedarf an öffentlich gefördertem Wohnraum in Braunschweig.

Die Gesamtkosten belaufen sich auf **1.579.280 Euro**. Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Eigenmittel:	306.167,30 Euro
Landesförderung (Darlehen genehmigt)	1.192.150,00 Euro
Kommunale Wohnraumförderung	80.962,70 Euro

Zu 2.: Antrag für den Neubau von acht Wohneinheiten in der Görgesstraße 14

Die BBG beabsichtigt den Neubau von acht weiteren Wohneinheiten in der Görgesstraße 14. Mit dem Neubau sollen zwei 2-Zimmerwohnungen sowie sechs 4-Zimmerwohnungen jeweils mit Balkon realisiert werden.

Ein Antrag auf Landesförderung wurde gestellt. Eine Entscheidung liegt bisher nicht vor; das Vorhaben wird von der NBank inhaltlich grundsätzlich jedoch positiv bewertet. Nach dem aktuell vorliegenden Wohnraumversorgungskonzept besteht ein Bedarf in diesem Segment. Die beantragten Wohneinheiten sind somit grds. förderfähig.

Die Gesamtkosten belaufen sich **auf 3.728.000 Euro**. Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar

Eigenmittel:	795.000 Euro
Landesförderung (Darlehen beantragt)	2.840.000 Euro
Kommunale Wohnraumförderung	93.000 Euro

Zu 3.: Neubau von sechs Wohneinheiten im Gebäudekomplex Maienstraße/Maibaumstraße

Die BBG beabsichtigt den Neubau von insgesamt 31 Wohneinheiten in der Maienstraße 18 und 19 sowie Maibaumstraße 1 und 2. Von den 31 Wohneinheiten sollen 25 frei finanziert und sechs Wohneinheiten im Rahmen des sozialen Wohnungsbaus im Gebäude Maienstraße 18-19 erstellt werden. Sämtliche Wohnungen sollen mit Balkon ausgestattet werden.

Ein Antrag auf Landesförderung wurde gestellt. Eine Entscheidung liegt bisher nicht vor; das Vorhaben wird von der NBank inhaltlich grundsätzlich jedoch positiv bewertet. Die BBG hat für den Neubau von sechs Wohnungen auch einen Antrag auf kommunale Wohnraumförderung gestellt. Nach dem städtischen Wohnraumversorgungskonzept besteht ein Bedarf in diesem Segment. Die beantragten Wohneinheiten sind somit förderfähig.

Die Gesamtkosten für den Neubau der sechs förderfähigen Wohnungen belaufen sich auf **2.522.943,12 Euro**. Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Eigenmittel:	416.184,12 Euro
Landesförderung (Darlehen beantragt)	1.972.777,00 Euro
Kommunale Wohnraumförderung	133.982,00 Euro

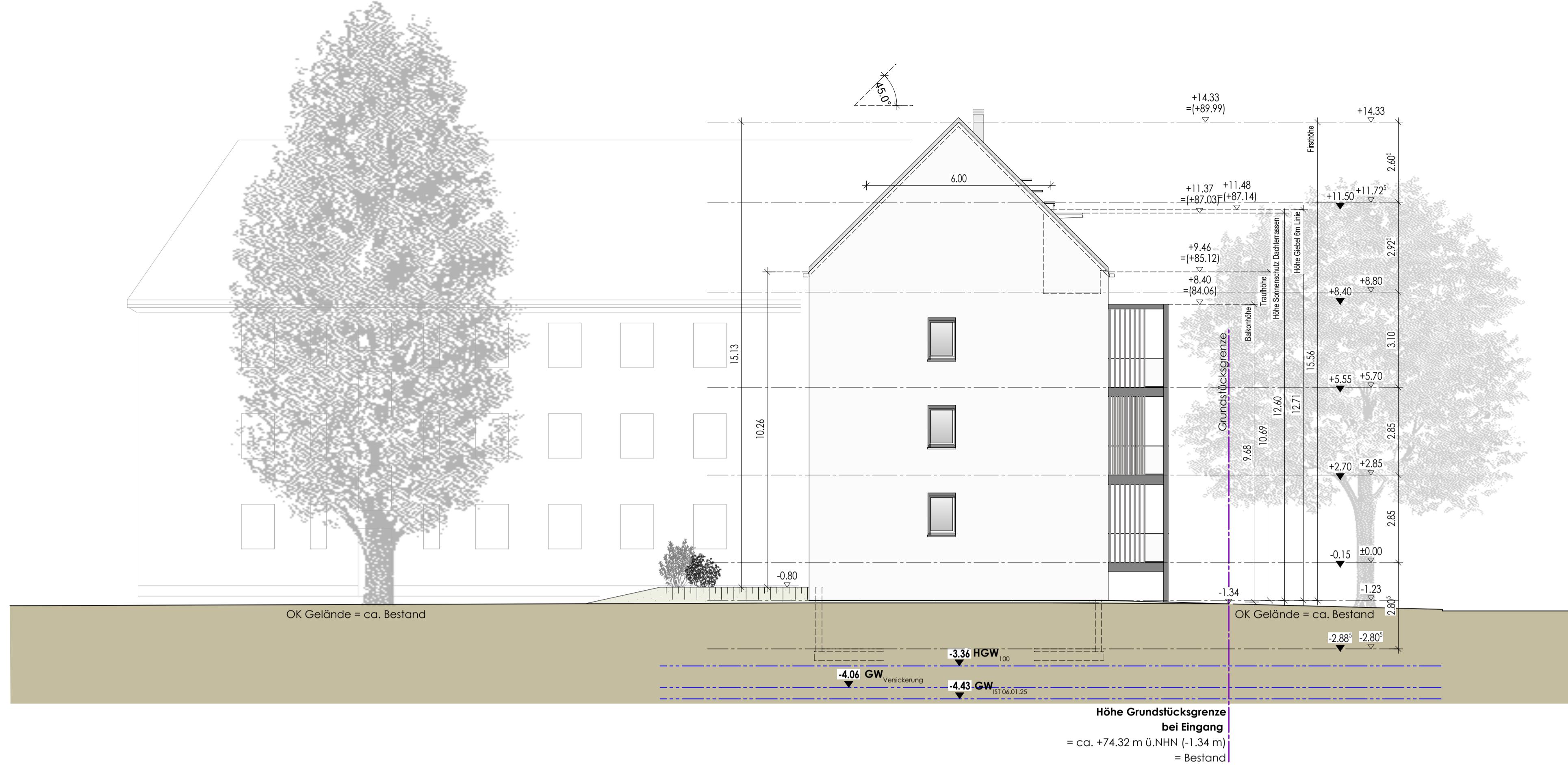
Ansichten sind beigefügt.

Leuer

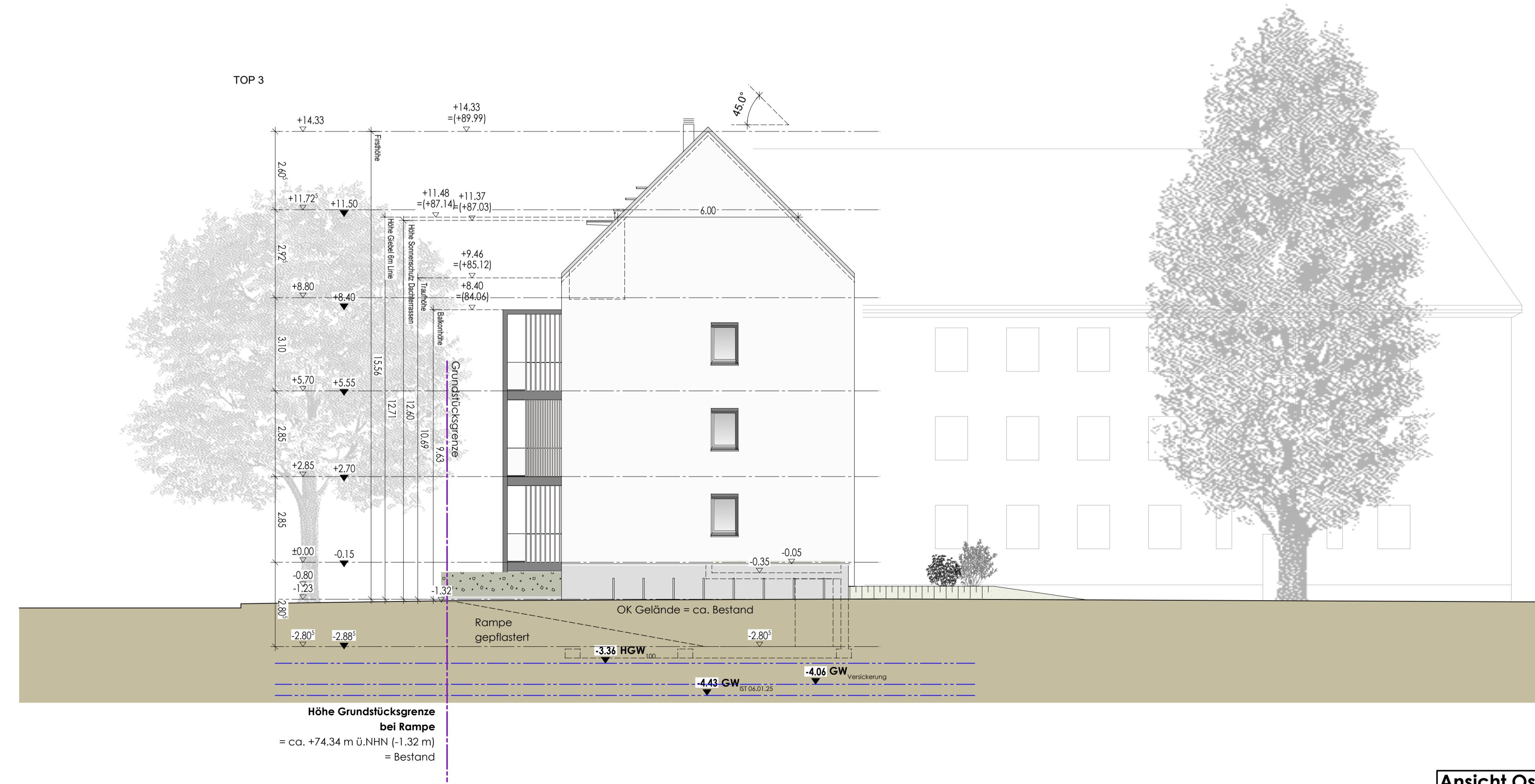
Anlage/n:

1. Simonstraße 9 - Ansicht (baugleich mit Simonstraße 13)
2. Görgestraße 14 - Ansicht
3. Maienstraße 18-19 - Ansicht

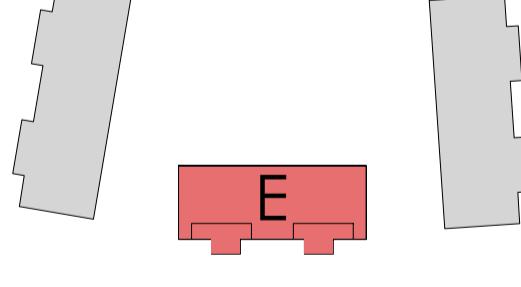




Ansicht Wes



Ansicht Os

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10m
PROJEKTNUMMER A48				PLANER	LEISTUNGSPHASE	MASSSTAB	PLANART	PLANABSCHNITT	BLATT / PLANTEIL	INDEX
2024-144				OPL	03	100	AN	E	03	
INDEX	DATUM	GEZ	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG							
DATEIBEZEICHNUNG BAUANTRAG										
  $\pm 0.00 = +75.66 \text{ m ü.NHN}$										
PROJEKT Wohnbebauung "BBG Görgesstraße" Stadt BS, Altpetritor Flur 1, Flurstück 70/77										
BAUHERR										FREIGABE
Braunschweiger Baugenossenschaft eG Celler Straße 66 - 69 Postfach 1454 38114 Braunschweig										
PLANER										FREIGABE
a48 Architekten + Ingenieure Adolfstraße 48 Tel. 0531 / 70 76 53 00 38102 Braunschweig email info@a48-bs.de										
PLANINHALT										GEZ
Haus E Ansicht West + Ansicht Ost										a48
										BLATTGRÖSSE
										A1
										MASSSTAB
										1:100
Entwurfsplanung										DATUM
										26.05.2025
PROJEKTNUMMER A48				PLANER	LEISTUNGSPHASE	MASSSTAB	PLANART	PLANABSCHNITT	BLATT / PLANTEIL	INDEX
2024-144				OPL	03	100	AN	E	03	



PROJEKTNUMMER A48		PLANER	LEISTUNGSPHASE	MASSSTAB	PLANART	PLANABSCHNITT	BLATT / PLANTEL	INDEX								
2024-143	OPL	03	100	S/AN	A-B	03										
INDEX DATUM GEZ ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG																
DATUMZEICHNUNG BAUANTRAG																
																
Wohnbebauung " BBG Maienstraße" Stadt BS, Hohetor, Flur 1, Flurstück 19/39-41 + 19/46-48																
BAUHERR	Braunschweiger Baugenossenschaft eG Celler Straße 66 - 69 38114 Braunschweig				FREIGABE											
PLANER	a48 Architekten + Ingenieure Adolfstraße 48 38102 Braunschweig				FREIGABE											
PLAHLAFT					FREIGABE											
Haus A - B Ansicht Nord + Ansicht Süd																
Entwurfsplanung																
PROJEKTNUMMER A48	PLANER	LEISTUNGSPHASE	MASSSTAB	PLANART	PLANABSCHNITT	BLATT / PLANTEL	INDEX									
2024-143	OPL	03	100	S/AN	A-B	03										
H/B = 594 / 1029 (0.60 m ²)																

*Betreff:***Peter Joseph Krahe-Preis****Architekturpreis der Stadt Braunschweig****Grundsatzbeschluss über die Verleihung im Jahr 2026***Organisationseinheit:*

Dezernat III

0610 Stadtbild und Denkmalpflege

Datum:

22.09.2025

Beratungsfolge

Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)

Sitzungstermin

08.10.2025

Status

Ö

Verwaltungsausschuss (Entscheidung)

28.10.2025

N

Beschluss:

- Der Peter Joseph Krahe-Preis wird im Jahr 2026 verliehen.
- Der Anpassung der Grundsätze für die Verleihung des Peter Joseph Krahe-Preises gemäß Anlage 1 wird zugestimmt.

Sachverhalt:1. Begründung und Beschreibung

Die formelle Beschlusskompetenz des Rates ergibt sich aus § 58 Abs. 1 Nr. 19 NKomVG. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich um eine Übernahme neuer Aufgaben, für die keine gesetzliche Verpflichtung besteht.

Peter Joseph Krahe (1758-1840) war ein bedeutender Baumeister des Klassizismus, der von 1803 bis 1837 in Braunschweig tätig war und die Stadt mit wichtigen baulichen Anlagen geprägt hat, u.a. die Umgestaltung der ehemaligen Befestigungsbastionen zu den heutigen Wallpromenaden, der Löwenwall mit dem Obelisken und die Villa Salve Hospes. Im Jahr 1954 hat die Stadt Braunschweig den Peter Joseph Krahe-Preis für hervorragende Gestaltungsleistungen auf dem Gebiet der Architektur, des Ingenieurbaues oder der Garten- und Landschaftsgestaltung in der Stadt Braunschweig gestiftet. Die erste Verleihung fand 1956 statt. Der Preis wird in Abständen von fünf Jahren vergeben. Zuletzt wurde der Preis 2020 verliehen, die Preisverleihung fand aufgrund der Covid-19-Pandemie erst 2021 als digitale Veranstaltung statt.

Im Jahr 2026 soll die 16. Vergabe dieses Preises stattfinden. Die Architektenverbände, Hochschulen, staatlichen Baubehörden und wesentliche Institutionen werden im Vorfeld der Preisvergabe beteiligt mit der Bitte um Benennung von preiswürdigen Objekten.

2. Anpassung der Grundsätze

Die für die Vergabe des Preises anzuwendenden Grundsätze wurden im Laufe der Jahrzehnte immer wieder angepasst. Für die Verleihung 2026 wird nach Beratung mit dem Gestaltungsbeirat in seiner Sitzung am 12.08.2025 eine weitere Anpassung vorgeschlagen. Der zum Beschluss vorgeschlagen Text ist in Anlage 1 abgedruckt, die Änderungen sind hervorgehoben. Die Anpassungen werden im Folgenden erläutert und begründet:

zu Ziffer 3 - Sonderpreis:

Seit 2015 wird zusätzlich zum Peter Joseph Krahe-Preis ein Sonderpreis ausgelobt, der ursprünglich das Ziel verfolgte jungen Architektinnen und Architekten eine größere Chance einzuräumen und eine Image-Veränderung im Sinne einer „Verjüngung“ des Preises zu bewirken. Die Vergabe des Sonderpreises sollte es ermöglichen, besonders innovative, gegebenenfalls auch kleinere Bauvorhaben auszuzeichnen. Während der eigentliche Peter Joseph Krahe-Preis ohne finanzielle Honorierung in Form von Urkunden und Bronze-Plaketten vergeben wird, ist der Sonderpreis als Geldpreis dotiert. Zuletzt wurde 2020/2021 ein Preisgeld von 2.500 € Preisgeld vergeben an den Bauherrn und den Architekten bzw. die Architektin. Sollten aus Sicht der Jury keine preiswürdigen Vorschläge dafür eingegangen sein, könnte die Vergabe des Sonderpreises auch entfallen.

Der Gestaltungsbeirat hält die zuletzt in der Auslobung aufgeführten Kriterien für zu streng und empfiehlt, den Sonderpreis möglichst allgemein und unspezifisch auszuloben, so dass eine große Zahl und Vielfalt der Bewerbungen ermöglicht wird. Es wird als wichtig angesehen, in der Auslobung viele Spielräume offen zu halten, so dass das Preisgericht anhand der eingereichten Arbeiten thematische Schwerpunkte selbst setzen kann.

Befürwortet werden insbesondere die Themen Innovation und Förderung einer Umbaukultur. Das qualitativ wertige Um- und Weiterbauen des Bestands wird aus Sicht des Gestaltungsbeirats als ein wesentlicher Beitrag zur Baukultur angesehen im Hinblick auf ein ressourcenschonendes Bauen. Auch soziale Themen, z.B. genossenschaftliches Bauen, könnten Kategorien des Sonderpreises sein.

zu Ziffer 4 - Preisgericht:

Die Zusammensetzung des Preisgerichts erfolgt nach den in der Anlage abgedruckten Grundsätzen. Bisher sind nur Preisrichter der Fachrichtung Architektur vorgesehen. Da auch Projekte der Freiraumplanung ausgezeichnet werden können und der klimagerechte Stadtumbau aktuell ein virulentes Thema ist, soll künftig eine Landschaftsarchitektin bzw. ein Landschaftsarchitekt im Preisgericht vertreten sein.

Das intendierte Preisgericht entspricht der Zusammensetzung des neu aufgestellten Gestaltungsbeirats, der künftig diese Funktion übernehmen und damit zusätzlich wirksam werden kann. Unabhängig davon stellt die Verwaltung sicher, dass das Preisgericht möglichst zu gleichen Teilen mit weiblichen und männlichen Personen besetzt wird.

3. Zeitplanung

Folgende Zeitplanung ist vorgesehen:

Oktober 2025 Grundsatzbeschluss zur Durchführung und zur Anpassung der Grundsätze

Dezember 2025: Anfrage bei Verbänden, Hochschulen u.a. um Vorschläge auszuzeichnender Bauten zu erhalten

März 2026: Jurysitzung

Mai 2026: Politische Entscheidung über Preisträger (APH/VA)

nach den Sommerferien: Öffentliche Preisverleihung

4. Kosten und Finanzierung

Die Gesamtkosten werden ca. 55.000 € betragen. (Preisgericht, Bronze-Plaketten, Sonderpreis, Preisverleihung). Die Finanzierung erfolgt aus Haushaltssmitteln des Stadtplanungs-, Verkehrs-, Tiefbau- und Baudezernats für 2026.

Leuer

Anlage/n:

Grundsätze für die Verleihung des Peter Joseph Krahe-Preises

Grundsätze für die Verleihung des Peter Joseph Krahe-Preises

(Stand 2025)

Zur Förderung und Anerkennung baukünstlerischer Leistungen in der Stadt und im Gedenken an den Architekten und Städtebauer Peter Joseph Krahe, der von 1803 bis 1806 und von 1813 bis zu seinem Tod 1840 in Braunschweig als herzoglicher Kammer- und Klosterrat wirkte, hat die Stadt Braunschweig 1954 den Peter Joseph Krahe-Preis gestiftet.

1 Preiswürdigkeit

Der Preis wird für hervorragende Gestaltungsleistungen auf dem Gebiet der Architektur, des Ingenieurbaues oder der Garten- und Landschaftsgestaltung in der Stadt Braunschweig verliehen.

Die Gestaltungsleistungen müssen seit der letzten Preisverleihung erbracht worden sein.

Grundsätzlich werden Architekt/in und Bauherr/in gemeinsam ausgezeichnet. Wenn mehrere Personen die Leistung in Gruppenarbeit erbracht haben, kann die persönliche Auszeichnung entfallen.

Es besteht kein Rechtsanspruch auf die Verleihung des Preises.

2 Ehrengabe

Der Preis besteht aus einer Urkunde und einer Bronze-Plakette jeweils für den Architekten bzw. die Architektin sowie den Bauherrn bzw. die Bauherrin.

3 Sonderpreis

Für besonders innovative bauliche Lösungen **von jungen Architekturbüros, die auch einen begrenzten baulichen Umfang haben können, soll ab 2015** wird ein Sonderpreis verliehen **werden**. Für die Einreichung von gebauten Beispielen in dieser Kategorie ist gesondert zu werben.

Der Sonderpreis besteht aus einer Geldprämie von 2.500 € für das Architekturbüro und 2.500 € für die Bauherrenschaft

4 Preisgericht

Die Preisträger werden von einem Preisgericht ausgewählt. Die Preisrichter, die nicht Mandatsträger oder Bedienstete der Stadt Braunschweig sind, erhalten für ihre Tätigkeit ein angemessenes Honorar zzgl. Reisekosten.

Dem Preisgericht sollen in der Regel folgende Personen angehören:

- a) die Stadtbaurätin bzw. der Stadtbaurat der Stadt Braunschweig
- b) zwei Professorinnen bzw. Professoren der Fachrichtung Architektur an Universitäten oder Fachhochschulen
- c) **jeweils eine angesehene Architektin bzw. Architekt sowie Landschaftsarchitektin bzw. Landschaftsarchitekt, die auch beamtet sein können**

- d) die bzw. der Vorsitzende des Ausschusses für Planung und Hochbau der Stadt Braunschweig und die Stellvertreterin bzw. der Stellvertreter

Den Vorsitz des Preisgerichts führt die Stadtbaurätin bzw. der Stadtbaurat der Stadt Braunschweig.

Die Mitglieder des Preisgerichts sind zur Verschwiegenheit verpflichtet und können nicht Preisträger sein.

5 Beschlussverfahren

Das Preisgericht tagt in gemeinsamer Sitzung. Die bzw. der Vorsitzende des Preisgerichts schlägt dem Preisgericht geeignete Anwärter für die Preisverleihung vor. Das Preisgericht ist an diese Vorschläge nicht gebunden; es entscheidet mit der Mehrheit seiner Stimmen.

Die Entscheidung wird der Oberbürgermeisterin bzw. dem Oberbürgermeister zugeleitet. Die Oberbürgermeisterin bzw. der Oberbürgermeister bereitet die Beschlussvorlage für den Ausschuss für Planung Hochbau und den Verwaltungsausschuss vor. Der Verwaltungsausschuss beschließt über die Verleihung des Preises.

6 Preisverleihung

Der Peter Joseph Krahe-Preis wird in einer Feierstunde durch die Oberbürgermeisterin bzw. den Oberbürgermeister verliehen.

Betreff:

**148. Änderung des Flächennutzungsplanes "Holwedestraße"
Stadtgebiet zwischen Holwedestraße, Freisestraße, westlicher
Umflutgraben und Sidonienstraße**

**Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB**

Organisationseinheit:

Dezernat III
61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Datum:

29.09.2025

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Status
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet (Anhörung)	07.10.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.10.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	28.10.2025	N

Beschluss:

1. Dem Entwurf der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes „Holwedestraße“ sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt.
2. Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

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

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

Am 11.12.2018 hat der Verwaltungsausschuss den Beschluss für die 148. Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans (AP 25) „Holwedestraße“ gefasst.

Ziel der 148. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Wohnaugebietes zur Versorgung mit dringend benötigtem Wohnraum. Bei dem ca. 2,7 ha großen Plangebiet handelt es sich um eine bisher als Klinikum genutzte Fläche, die mit der Umsetzung eines Zentralklinikums an anderer Stelle innerhalb der Stadt Braunschweig aufgegeben wurde. Ziel der Planung ist es,

unter Berücksichtigung eines teilweisen Erhalts der Gebäudesubstanz ein Quartier mit ca. 300 neuen Wohneinheiten und weiteren infrastrukturellen Nutzungen zur Versorgung des Gebietes zu entwickeln.

Dem beiliegenden Entwurf des Änderungsplanes und der Begründung mit Umweltbericht sind genauere Aussagen zum Gegenstand der Änderung, zu Ziel, Zweck und wesentlichen Auswirkungen der Planänderung zu entnehmen.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 (1) BauGB mit Bekanntmachung vom 16.05.2023 bis zum 16.06.2023 frühzeitig beteiligt. Der Inhalt der Fragen bzw. Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit ist in der Niederschrift zur Öffentlichkeitsbeteiligung in Anlage 3 zusammengefasst und jeweils mit einer Antwort der Verwaltung versehen. In den Stellungnahmen wird die Planung begrüßt und die Berücksichtigung von Interessenten gemeinschaftlicher Wohnprojekte gewünscht.

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

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 26.02.2025 von der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 27.03.2025 zur Äußerung aufgefordert. Stellungnahmen, die zu einer wesentlichen Planänderung geführt hätten, wurden nicht vorgebracht.

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

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zur 148. Änderung des Flächennutzungsplanes „Holwedestraße“.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: FNP-Änderungsplan

Anlage 2: Begründung mit Umweltbericht

Anlage 3: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

148. Änderung des Flächennutzungsplanes Holwedestraße

Rechts-
grundlagen siehe Anlage

Anlagen Begründung

1 : 15 000 0 200 400 600 800 1000 m

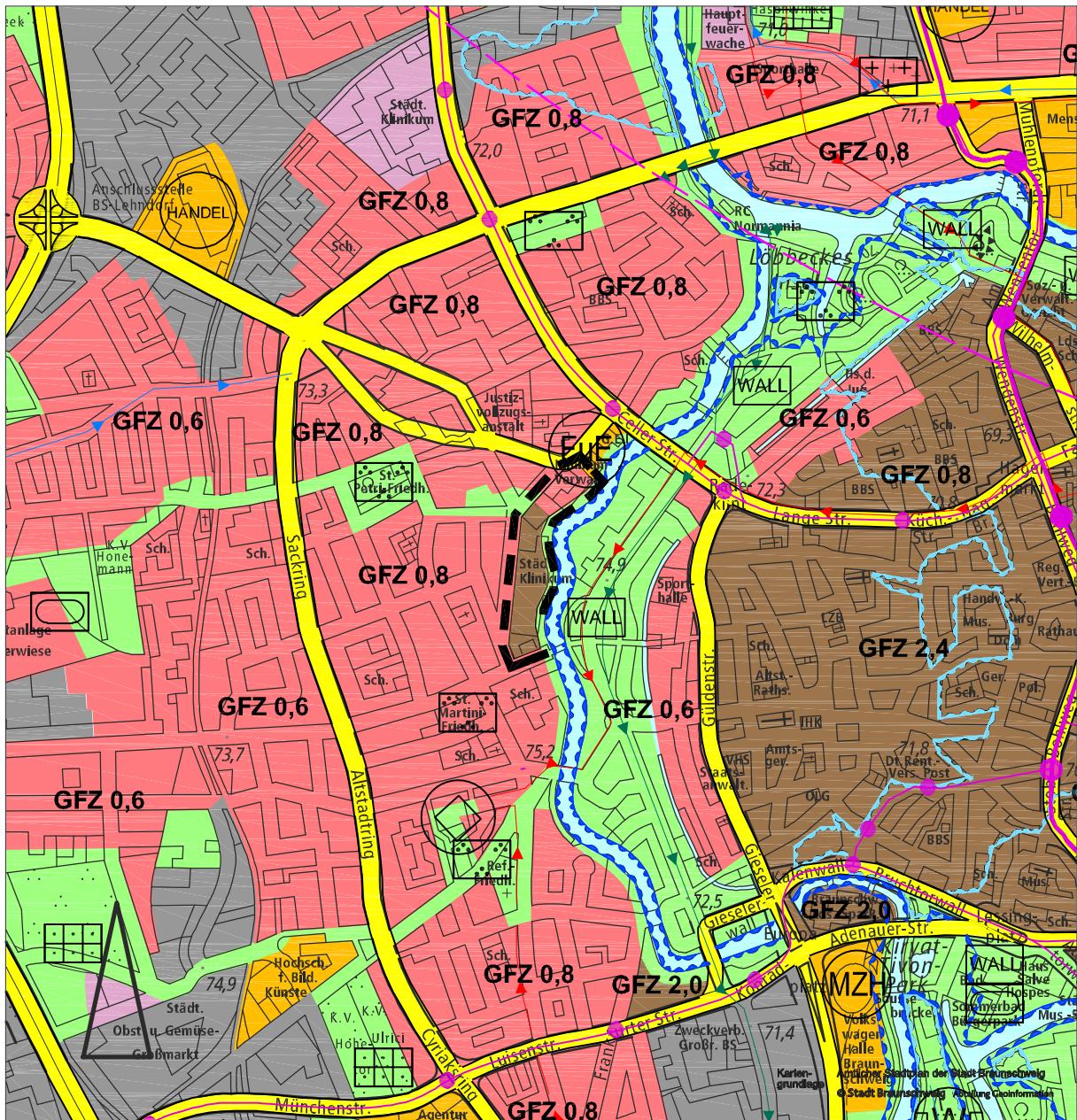
S

- Verfahrensexemplar
- Original
- Kopie

i.A.

- Die Übereinstimmung mit dem Original wird beglaubigt

Fachbereich
Stadtplanung und Geoinformation
Abt. Verwaltung



Stadtgebiet zwischen Holwedestraße, Freisestraße, westlicher Umflutgraben und Sidonienstraße

Planzeichenerklärung

- — — Grenze des Geltungsbereichs
- Wohnbauflächen
- Gemischte Bauflächen

148. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig
„Holwedestraße“

Begründung und Umweltbericht
Planungsstand Verfahrensschritt § 3 (2) BauGB

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtsgrundlagen	- Stand: 15.09.2025 -	- 2 -
2	Städtebauliche Grundlagen		- 3 -
3	Ziel, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung		- 4 -
4	Umweltbericht		- 8 -
5	Begründung der Darstellungen		- 24 -
6	Verfahrensablauf		- 25 -

1 Rechtsgrundlagen

- 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 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)
- 1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- 1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- 1.8 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)
in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 5)
- 1.9 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)
- 1.10 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG)
in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31)
- 1.11 Regionales Raumordnungsprogramm 2008 für den Großraum Braunschweig (RROP)
in der Fassung der 1. Änderung „Weiterentwicklung Windenergienutzung“ vom 11.01.2024 mit öffentlicher Bekanntmachung vom 08.05.2024 rückwirkend gem. § 11 (6) ROG zum 02.05.2020 in Kraft getreten
- 1.12 Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)
in der Fassung der Neubekanntmachung vom 16. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 103)
- 1.13 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)
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)
- 1.14 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 Städtebauliche Grundlagen

Die Stadt Braunschweig zählt zurzeit ca. 255.000 Einwohnerinnen und Einwohner und ist damit die zweitgrößte Stadt Niedersachsens. Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2022 (LROP) und im Regionalen Raumordnungsprogramm von 2008 für den Großraum Braunschweig (RROP) ist die Stadt Braunschweig im oberzentralen Verbund mit den Nachbarstädten Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum in Südost-Niedersachsen mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten verbindlich festgelegt.

Die Siedlungsentwicklung ist dabei vorrangig auf das zentralörtliche System auszurichten, was insbesondere auch für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten gilt. Im Großraum Braunschweig sollen diese vorrangig auf zentralörtlichen Standorten, die über Zugangsstellen des schienengebundenen ÖPNV bzw. Buslinien verfügen, konzentriert werden.

Im RROP ist der Planbereich als vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich festgelegt. Entlang der Okerumflut verlaufen das Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz und das Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg (Wasserwanderweg). Damit sind die Ziele des Bauleitplanverfahrens gem. § 1 (4) BauGB den Zielen der Raumordnung angepasst.

Lage und kurze Beschreibung des Gebiets

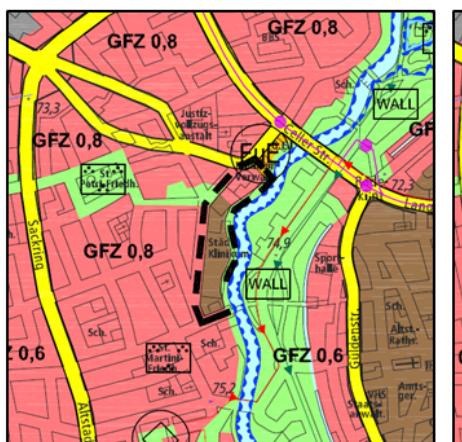
Die Fläche, für welche die 148. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt und der Bebauungsplan (B-Plan) „Holwedestraße“, AP 25, aufgestellt werden soll, befindet sich im Stadtbezirk „Westliches Ringgebiet“. Sie liegt zwischen Holwedestraße, Freisestraße, Westlichem Umflutgraben und Sidonienstraße.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt für die Fläche aktuell Gemeinbedarfsflächen dar. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist daher Voraussetzung, um hier einen Bebauungsplan aufstellen zu können, der die Entwicklung eines Wohngebietes ermöglicht. Vor diesem Hintergrund soll der FNP hier zukünftig Wohnbauflächen und Gemischte Bauflächen darstellen. Die FNP-Änderung soll dabei parallel zum Bebauungsplan-Verfahren erfolgen.

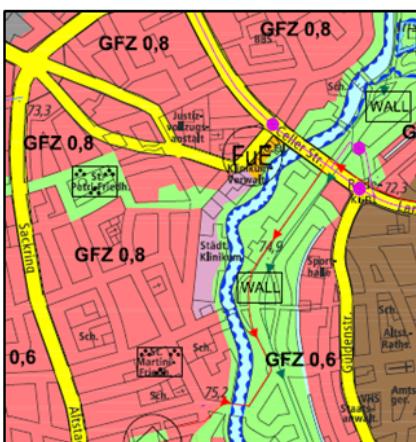
Entlang des westlichen Okerumflutgrabens stellt der geltende Flächennutzungsplan Grünflächen dar. Im FNP-Entwurf ist diese Grünfläche aufgrund des dargestellten schwarz gestrichelten Geltungsbereichs der FNP-Änderung kaum sichtbar. Es wird darauf hingewiesen, dass die Darstellung der Grünfläche zur Sicherung des geplanten Okerwanderweges erhalten bleibt und nicht Bestandteil des Änderungsverfahrens ist.

Der Bebauungsplan AP 25 wird damit gemäß § 8 (3) BauGB aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein.



Auszug zeichnerische Darstellung Änderungsentwurf, ohne Maßstab

Kartengrundlage:
Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig, Fachbereich
Stadtplanung und Geoinformation



Auszug zeichnerische Darstellung derzeitig Flächennutzungsplan, ohne Maßstab

Kartengrundlage:
Amtlicher Stadtplan der Stadt Braunschweig, Fachbereich
Stadtplanung und Geoinformation

Bebauungsplan

Für den Geltungsbereich existiert aktuell kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die Flächen sind dem unbeplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB zuzuordnen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Parallelverfahren erstreckt sich anders als der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung auch über die Uferböschung und teilweise die Flächen der Oker sowie Straßenverkehrsflächen im Bereich Königstieg, Thomaestraße, Klosterstraße, Freiseestraße und Holwedestraße und beträgt insgesamt 5,2 ha.

Für Teilbereiche im Nordosten des FNP-Geltungsbereichs gilt der Ortsbauplan IN 1 von 1938. Der Plan enthält die zeichnerische Darstellung eines schmalen Grünstreifens als private Grünfläche entlang des westlichen Okerumflutgrabens.

Der Bebauungsplan AP24 „Georg-Eckert-Institut, Celler Straße“ von 2017 grenzt nördlich an das Plangebiet an. Dieser beinhaltet auch einen Teil des westlichen Okerumflutgrabens. Zudem ist, zur Sicherung der Herstellung des geplanten Okerwanderweges, entlang des Umflutgrabens eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Der geplante Okerwanderweg wird sich über die Flächen der Bebauungspläne AP 25 und AP 24 erstrecken, um eine geschlossene Wegeverbindung zwischen Sidonienstraße und Celler Str. zu ermöglichen.

3 Ziel, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung

3.1 Wohnungsbedarf

Die Stadt Braunschweig ist ein attraktiver Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsstandort. So ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zwischen 2011 und 2023 um rd. 25.400 auf 135.771 gestiegen (+23 %). Neben dem Beschäftigtenuzuwachs prognostiziert die Stadt Braunschweig einen Bevölkerungszuwachs. Die städtische Bevölkerungsprognose geht bis zum Jahr 2035 von einer Zunahme um 1,3 % aus (2019 bis 2035 plus 3.220 Personen). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. Real ist die Bevölkerung inzwischen deutlich stärker angestiegen als prognostiziert. Dies liegt maßgeblich am Flüchtlingszuwachs, besonders durch den Ukrainekrieg. Es sind hinreichend Wohnungen bereitzustellen, um positive Effekte für die Stadt der kurzen Wege, das Stadtclima und die Wohnqualität zu ermöglichen. Als Zielzahlen für

die Entwicklung Braunschweigs hat der Rat der Stadt Braunschweig auf Basis aktueller Bedarfsprognosen des Gutachterbüros InWIS (2023) beschlossen, von 2020 bis 2025, Baurecht für 5.700 Wohnungen, bis 2030 für weitere 3.500 Wohnungen und bis 2035 für zusätzliche 3.000 Wohnungen zu schaffen. Dabei werden laut Prognose deutlich mehr neue, familiengerechte Wohnungen – auch im Geschosswohnungsbau – benötigt, um die aktuelle Umlandwanderung von Familien nennenswert zu reduzieren.

Hinzu kommen eine steigende Nachfrage nach flexiblen Wohnformen für verschiedene Familienmodelle und Gesellschaftsgruppen sowie die zunehmenden Bedürfnisse nach gemeinschaftlichen Wohnformen.

Damit mittel- und langfristig der entsprechende Bedarf an Wohnraum gedeckt werden kann, werden geeignete Standorte für die künftige Entwicklung von Wohnbauland benötigt. Dieser Bedarf soll überwiegend durch Projekte der Innenentwicklung gedeckt werden. Dadurch werden Erschließungs- und Infrastrukturmaßnahmen eingespart und insbesondere die Versiegelung neuer Flächen, v.a. wenn es sich um die Umnutzung bereits bebauter Grundstücke handelt, abgewendet.

Das im Plangebiet der Flächennutzungsplan-Änderung liegende „Städtische Klinikum Holwedestraße“ wurde im Dezember 2024 größtenteils leergezogen, nur noch Verwaltungsgebäude im Norden des Gebietes und das Rechenzentrum im Bunkergebäude werden noch durch das Klinikum genutzt. Der Standort Holwedestraße wird komplett aufgegeben. Das Grundstück soll einer anderen, der Innenstadt-Randlage angemessenen Nutzung zugeführt werden. In diesem Zusammenhang hat der Verwaltungsausschuss am 11.12.2018 den Aufstellungsbeschluss für die 148. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig „Holwedestraße“ und den Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Holwedestraße“, AP 25, gefasst. Dabei sollte die Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbes zur Sicherung der städtebaulichen Qualität der Planung, in Zusammenhang mit der Schaffung des erforderlichen Planungsrechtes, beitragen.

Im Ergebnis hat der Siegerentwurf des Wettbewerbs eine standortangemessene hohe Wohnungs-dichte vorgeschlagen, die dem Dichtekonzept der Stadt Braunschweig entspricht und sich gut in das urbane Umfeld einfügt. Die bauliche Dichte von Baugebieten orientiert sich am Dichtekonzept Wohnen der Stadt Braunschweig. Es wurde mit dem Wohnraumversorgungskonzept im September 2023 dem Rat der Stadt Braunschweig als Entwurf vorgelegt. Es berücksichtigt verschiedene Kriterien, wie Dichte des Bestandes, Stadtbahnbindung und die Pflicht zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) sowie das ISEK-Leitziel „Die Stadt kompakt weiterbauen“. Im Ergebnis werden allen Stadtteilen Siedlungstypen zugeordnet und diesen Siedlungstypen Dichtewerte. Für das Plangebiet ist der Siedlungstyp „Innenstadt/Ringgebiete“ mit einem durchschnittlichen Dichtewert von 150 bis 200 WE/ha Nettowohnbauland in der Innenentwicklung zugeordnet.

Die Größe der neu zu gestaltenden Fläche und ihre Nähe zum Okerumflutgraben sowie zur Innenstadt schaffen eine einzigartige Lagegunst, die es entsprechend qualitätsvoll zu entwickeln gilt. Besonderes Augenmerk der Planung gilt deswegen neben dem Wohnungsneubau dem Erhalt der vorhandenen Qualitäten und der wertvollen Bausubstanz, der Wiedernutzung des denkmalgeschützten historischen Klinikumgebäudes Holwedestraße 16 sowie dem Erhalt des grüngeprägten Okerumflutgrabens mit seiner dichten Böschungsvegetation.

3.2 Ausgangsbedingungen

Das ca. 2,7 ha große Plangebiet der Flächennutzungsplan-Änderung befindet sich westlich der Braunschweiger Innenstadt an der Okerumflut, die mit ihrer Umfassung der historischen Kernstadt als Wasserlauf (Umflutgräben) einen wichtigen zusammenhängenden innerstädtischen Grünraum bildet. Das Gebiet wird geprägt durch seinen Bezug zum Wallring und die direkte Lage am Okerumflutgraben. Dies betrifft vor allem auch den wertvollen Baumbestand. Westlich an das Plangebiet anschließend folgt mehrgeschossige Wohnbebauung entlang der Holwede- und Freisestraße. Im Gebiet befinden sich aus der Zeit der Nutzung durch das Klinikum verschiedene Gebäude aus unterschiedlichen Entstehungszeiten, von denen das Hauptgebäude Holwedestraße 16 unter Denkmalschutz

steht. Von Seiten des Denkmalschutzes ist vorgesehen, die Einfriedung und den Vorgartenbereich des Gebäudes auch als Teil des Kulturdenkmals einzutragen. Weitere Gebäude wurden aufgrund ihrer ansprechenden historisch geprägten Optik im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens als erhaltenswert eingestuft.

Dabei wurden im Sinne der Nachhaltigkeit auch bei den anderen Bestandsgebäuden die Möglichkeiten von Umbau und Sanierung der Gebäude gegenüber Abriss und Neubau abgewogen. Vor diesem Hintergrund ist der Erhalt einiger Gebäude in die Planung miteingeflossen.

Das Areal bietet viel Potential für hohe freiräumliche Qualitäten, zu denen insbesondere auch der wertvolle und größtenteils erhaltenswerte Baumbestand beiträgt. Neben der generell erhaltenswerten und denkmalgeschützten Okerböschung stehen die meisten erhaltenswerten Bäume innerhalb des Klinikparks, oft auch als Ensemble. Die Okerumflut ist als Teil der ehemaligen Befestigungsanlage, ein die Innenstadt umfassendes Kulturdenkmal und daher mit ihrem Baumbestand in der Hangzone in jedem Fall zu erhalten. Zudem liegen die Umflut und Teile der Böschung im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Oker und sind entsprechend zu schützen. Die Stadt Braunschweig plant seit längerem einen Okerwanderweg um die Innenstadt. Dieser wird in der vorgesehenen öffentlichen Grünfläche entlang des Okerumflutgrabens integriert und von der Sidonienstraße im Süden bis weiter an die Celler Straße im Norden geführt.

3.3 Planungsziele

Allgemein

Die Grundlage des städtebaulichen Konzepts ist ein dynamisches Wohnquartier mit ca. 300 Wohneinheiten als neues Bindeglied zwischen Braunschweiger Innenstadt und westlichem Ringgebiet, mit besonderem Fokus auf Nachbarschaft, Natur und Baubestand. Der städtebauliche Entwurf orientiert sich an einer Bebauung mit ca. 300 WE. Je nach Ausnutzung und Konzept können es mehr (oder auch weniger) werden. Durch die Begrenzung der Anzahl an Wohneinheiten in den textlichen Festsetzungen des parallelen Bebauungsplans werden rein rechnerisch bis ca. 360 WE möglich sein.

Aufgrund der zentralen Bedeutung des Plangebietes werden vielfältige Anforderungen an das städtebauliche Konzept gestellt. Die städtebauliche Planung strukturiert sich in sechs Höfe entlang des Königsstiegs, der Holwedestraße und der Freisestraße, welche durch die Symbiose von Bestand und Neubau geprägt sind. Bedarfsgemäß wird eine neue Kita mit zwei Kitagruppen und einer Krippengruppe entstehen. Sofern mehr als 300 WE realisiert werden, ist eine zusätzliche Kita-Gruppe erforderlich. Auch wird eine Erweiterung der bestehenden Dr. von Morgenstern-Berufsschule in der Planung berücksichtigt. Dabei nimmt die Planung große Rücksicht auf einen weitreichenden Erhalt des vorhandenen Baumbestands und der wertvollen historischen Bausubstanz im Zusammenhang mit der Herstellung eines weiteren Abschnitts des Okerwanderweges als öffentlicher Weg entlang des westlichen Okerumflutgrabens.

Wohnen

Im neuen Quartier sollen unterschiedliche Wohnformen entstehen, jedoch keine freistehenden Einfamilienhäuser. Dabei ist eine Mindestquote von 30 % der Wohnfläche für den geförderten Wohnungsbau und 10 % der Wohnfläche für das Mittlere Preissegment nachzuweisen. Zielgruppe des Mittleren Preissegments sind die Haushalte, die die Einkommensgrenzen im sozialen Wohnungsbau um bis zu 75 % überschreiten. Zum anderen ist auch der Wunsch vorhanden, gemeinschaftliche und generationsübergreifende Wohnformen im Quartier zu ermöglichen und hierfür Flächen vorzuhalten. Hierbei sind auch Wohn-Pflegegemeinschaften und Servicewohnungen zu berücksichtigen. Im Sinne einer gemeinwohlorientierten Planung sind auch Flächen zu identifizieren bzw. zu benennen, die sich für Modelle einer kooperativen Entwicklung in besonderer Weise eignen.

Gemeinschaft

Zur Entstehung und Stärkung von Gemeinschaft sollen gemeinsame Orte im Quartier geschaffen werden. Die soziale und kulturelle Infrastruktur gilt es daher zu entwickeln bzw. aufzuwerten. Das Nebeneinander vielfältiger städtischer Funktionen ist ein wichtiger Baustein in intakten Nachbarschaften. Dabei sollen auch Aspekte der Inklusion einbezogen werden. Daher ist hier ein Quartierszentrum zu berücksichtigen, in dem das Wohnen ergänzende Nutzungen, wie beispielsweise Freizeit- und Betreuungsangebote, Dienstleistungen und kleinere Handwerksangebote, Café oder Bistro, Veranstaltungs- und Gruppenräume und/oder Büros für ein Quartiersmanagement, Vereine und Initiativen ihren Platz finden können. In diesem Zusammenhang ist auch eine Kita mit einer für 300 bis 360 Wohneinheiten bemessenen Größe von drei bis vier Gruppen im Quartier zu planen. Daneben sollen auch Möglichkeiten für kleingewerbliche Einrichtungen im Quartier Berücksichtigung finden.

Grünflächen

Das Plangebiet weist vor Umsetzung der Planung insgesamt ca. 18.000 m² Grünflächen (inklusive der Okerböschung) auf, deren Attraktivität gestärkt und die im Verbund sowohl für das Quartier als auch für die Umgebung entwickelt werden sollen. Die Grünflächen sollen insbesondere durch Herstellung eines weiteren Abschnitts des Okerwanderweges oberhalb entlang der Okerböschung für die Öffentlichkeit erlebbar gemacht werden. In dem neuen Quartier sind ausreichend öffentliche Jugend- und Kinderspielplätze vorzusehen, welche für die ca. 300 neuen Wohneinheiten einen ermittelten Flächenbedarf von jeweils 1.800 m² abdecken. Bei den rechnerisch bis zu ca. 360 zulässigen WE müssten die Kinder- und Jugendspielplätze jeweils entsprechend den zusätzlichen Wohneinheiten größer sein.

Mobilität

Die innenstadtnahe Lage, das gute Angebot im ÖPNV mit Bus und Stadtbahn und gut vernetzte und durchgängige Fuß- und Radwege bieten passende Voraussetzungen dafür, dass die Pkw-Nutzung im Plangebiet deutlich reduziert werden und Einfluss auf den Pkw-Bestand im Quartier genommen werden kann. Hierzu ist es notwendig, sowohl den motorisierten Individualverkehr (MIV) als auch die Flächen für den ruhenden Verkehr im Quartier möglichst gering zu halten. Durch die Planung einer Quartiersgarage können Stellplätze für die zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner und weiteren Nutzenden an einem zentralen Ort nahe der Freiestraße gebündelt werden, um den MIV im Quartier auf das notwendige Mindestmaß (Krankentransport, Möbeltransport, Müll) zu reduzieren. Weiterhin bieten sich im Erdgeschoss einer solchen Quartiersgarage neben ausreichenden Ladestationen weitere Mobilitätsdienstleistungen an (Car-Sharing, leihbare Lastenrädern sowie Fahrradstellplätze). Neben den Quartiergaragen werden zudem durch Festsetzungen im parallelen Bebauungsplan drei Tiefgaragen unterhalb einzelner Gebäude zulässig sein, wodurch oberirdische Stellplätze im Straßenraum weitgehend ausgeschlossen werden können.

Versorgung

Die bestehenden Gebäude im Gebiet sind bereits mit Fernwärme versorgt, der Energieversorger hält eine ausreichende Fernwärmelieistung für die neuen Gebäude vor. Da die Fernwärme (noch) nicht klimaneutral hergestellt wird, sollte diese aus direkt im Quartier erzeugten erneuerbaren Energien ergänzt werden.

Wasser/Entwässerung

Das Regenwassermanagement soll soweit wie möglich komplett im Plangebiet erfolgen. Zur Ableitung des Niederschlagswassers in den Okerumflutgraben (auch aus der nahen Umgebung) sind die Vorhaltung einer Trasse für eine auch für Starkregenereignisse ausreichende Regenwasservorflut sowie geeignete Retentions- und Versickerungsmaßnahmen zu berücksichtigen, die im Rahmen eines entsprechenden Entwässerungsgutachtens erarbeitet werden.

Klima

Aus stadtclimatischer und lufthygienischer Sicht muss das Quartier auf die in den nächsten Jahren zu erwartenden steigenden Temperaturen und zunehmenden extremen Wettersituationen reagieren können und Lösungen anbieten. Als oberstes Ziel sollte eine Klimaneutralität angestrebt werden. Die Frischluftzirkulation entlang des Okerumflutgrabens bietet die Möglichkeit, das Gebiet mit Frischluft zu

versorgen. Durch Bebauungsplan-Festsetzungen mit offenen Hofstrukturen und maximalen Gebäude-längen wird trotz einer verdichteten Bauweise eine Durchlüftung gewährleistet. Der zunehmenden Oberflächenversiegelung ist entgegenzuwirken, z.B. durch versickerungsfähige Verkehrsflächen.

Einzelhandel

Einzelhandelsbetriebe sind im Plangebiet nicht vorhanden. Angrenzend an das Plangebiet bestehen derzeit nur ein Kiosk in der Holwedestraße sowie eine Bäckerei/Café auf der Ecke Holwedestraße/Chemnitzstraße. Das gesamte Plangebiet befindet sich jedoch im fußläufigen Einzugsbereich des Stadtteilzentrums Celler Straße/ Weißes Ross sowie auch eines Lebensmittelvollsortimenters und eines Discounters in der Goslarschen Straße. Zudem liegen der Haupteinkaufsbereich Innenstadt und weitere qualifizierte Lebensmittelmärkte zum Teil in 700 m Reichweite. Somit ist der Standort bereits mit Einzelhandelsangeboten in fußläufiger Entfernung gut versorgt.

Das Konzept sieht hier noch einzelne kleine Erweiterungen vor. Kleinflächiger Einzelhandel ist im Bereich der Gemischten Baufläche möglich, um die unmittelbar anliegende Bewohnerschaft zusätzlich mit Gütern des täglichen Bedarfs (v.a. Lebensmittel o.Ä.) zu versorgen, insbesondere die weniger mobilen Bewohnergruppen. Da in fußläufiger Nähe aber bereits mehrere Lebensmittelmärkte vorhanden sind, ist die mögliche Einrichtung eines Lebensmittelmarkts für die Versorgung der Bewohner-schaft nicht zwingend erforderlich.

Einzelhandelsnutzungen sind nur in den im parallelen Bebauungsplan festgesetzten Urbanen Gebie-ten MU 1.1, MU 2 und MU 3 zulässig. Die Optionen für den Einzelhandel werden damit auf den Be-reich des Quartiersplatzes zu dessen Belebung konzentriert und können mit der Zulässigkeit von wei-teren Funktionen wie Dienstleistungen kombiniert werden. Ermöglicht wird kleinflächiger Einzelhandel im Umfang von max. 800 m² Verkaufsfläche. Dabei ist zu beachten, dass gemäß der Agglomerations-regelung (LROP 2.3 02 Satz 3) auch mehrere selbständige, gegebenenfalls jeweils für sich nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe, die räumlich konzentriert angesiedelt sind oder angesiedelt wer-den sollen und von denen in ihrer Gesamtbetrachtung raumbedeutsame Auswirkungen wie von ei-nem Einzelhandelsgroßprojekt ausgehen oder ausgehen können, als Einzelhandelsgroßprojekte im Sinne der Raumordnung gelten.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan stellt entsprechend der derzeitigen Nutzung eine Flä-che für den Gemeinbedarf (ca. 2,7 ha) dar. Die angestrebten Nutzungsarten sind somit aus dem Flä-chenutzungsplan nicht ableitbar. Daher wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geän-dert. Ziel der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Änderung der Darstellung in Ge-mischte Bauflächen und Wohnbauflächen. Gemäß § 8 (2) BauGB ist der Bebauungsplan AP 25 somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung ist ca. 2,7 ha groß. Zukünftig ist die Darstel-lung von ca. 0,7 ha Wohnbauflächen und ca. 2 ha Gemischte Bauflächen geplant. Der freiwerdende Gebäudebestand des Klinikums mit den vorhandenen Grünflächen und dem Zugang zum Okerumflut-graben eröffnet neue Nutzungsmöglichkeiten für die Fläche.

Städtebauliches Ziel ist die Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Wohnquartiers. Dazu sollen an-dere, das Wohnen unterstützende Nutzungsarten sowie verträgliches Gewerbe, Sozialeinrichtungen, ggf. ein Quartierszentrum kommen. Die angestrebte Bauweise und Dichte sollen sich dabei am übli-chen Maßstab der Umgebung entlang der westlichen Okerumflut orientieren. Zudem sind bei der Neuplanung die z.T. denkmalgeschützte und weitere schützenswerte Bausubstanz, der vorhandene erhaltenswerte Baumbestand und die naturräumliche Lage an der Okerumflut besonders zu berück-

sichtigen. Die Fläche verfügt damit über ein großes Potenzial für die Innenentwicklung und ist in diesem Zusammenhang für die Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum in integrierter und innenstadtnaher Lage geeignet.

Es ist geplant, in Mehrgeschosshausbauweise verschiedene Wohnformen und Wohnangebote zu schaffen, unter Berücksichtigung des vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossenen 30 %-Anteils der Wohnflächen für Sozialwohnraum und 10 % für das mittlere Preissegment. Einfamilien- oder Reihenhäuser werden hier nicht vorgesehen.

Es ist ein Wohnquartier mit ca. 300 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau geplant, welches sich in sechs Höfen entlang des Königsstiegs, der Holwedestraße und der Freisestraße städtebaulich strukturiert.

In diesem Zusammenhang sollen der erhaltenswerte Baumbestand und die wertvolle denkmalgeschützte und historische Bausubstanz - soweit möglich - in die Neuplanung integriert werden.

Im östlichen Bereich der Fläche, angrenzend an den Okerumflutgraben, ist in einer großzügigen öffentlichen Grünfläche die Herstellung eines weiteren Abschnitts des Okerwanderwegs beabsichtigt.

Es ist vorgesehen, die entstandenen Bauflächen über Konzeptvergaben zu veräußern. Damit können sich im Rahmen der späteren Vergabeverfahren, Interessengruppen auf einzelne Bauflächen mit einem den Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechenden, konkretisierten Konzept bewerben.

Erschließung/Verkehr

Die Fläche des Plangebietes wird derzeit und zukünftig schwerpunktmäßig über die Holwedestraße erschlossen. Zugänge zu der Fläche sind von der Holwedestraße, Freisestraße und untergeordnet von der Sidonienstraße aus möglich. Der städtebauliche Entwurf weist eine stark reduzierte Erschließung für Kfz im Gebiet selbst auf, sodass das Quartier als autoarm bezeichnet werden kann. Der ruhende Verkehr soll vorwiegend in der Quartiersgarage sowie in Tiefgaragen untergebracht werden.

Eine unabhängige Fuß- und Radwegeerschließung in Verbindung mit dem geplanten Okerwanderweg soll als durchgehender Weg in der großzügigen öffentlichen Grünfläche entlang des westlichen Umflutgrabens entstehen. Verbunden mit der zu erwartenden Verkehrszunahme der zusätzlichen ca. 300 Wohneinheiten und weiteren Nutzungsarten (z.B. Arbeitsstätten, Sozialeinrichtungen) ist die Leistungsfähigkeit der umliegenden Straßen und weiterführend der nachfolgenden Knotenpunkte zu überprüfen. Die ÖPNV-Anbindung ist mit Anbindungen an Bus und Stadtbahn gegeben.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

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

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen einer FNP-Änderung sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem BauGB und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten

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

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 für die Stadt Braunschweig, 2022
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärmaktionsplan Braunschweig, 2024
- Starkregenanalyse Braunschweig, 2022
- Zentrenkonzept Einzelhandel für die Stadt Braunschweig 2022, nach Beschluss des Rates der Stadt Braunschweig vom 05. Juli 2022
- Aktualisiertes Wohnraumversorgungskonzept, Gutachterbüro InWIS, Mai 2023
- Dichtekonzept für die Stadt Braunschweig: Allgemeine Orientierungswerte für die anzustrebende bauliche Dichte bei Baugebieten mit Wohnungsbau, September 2023

Plangebietebezogene Fachplanungen und Gutachten

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

- Bebauungsplan „Holwedestraße“, Kartierbericht mit Aussagen zu artenschutzrechtlichen Belangen, LaReG, Braunschweig, 07.12.2021
- Bebauungsplan „Holwedestraße“, AP 25, Straßen- und Entwässerungsplanung, BPR, Hannover, 16.09.2025
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Holwedestraße“ AP 25, AMT Ingenieurgesellschaft mbH, 12.09.2025

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 BauGB die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschrieben.
- Ortsbegehungen.
- Auswertung der unter dem Verfahrensschritt der Beteiligungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) und § 4 (2) BauGB ermittelten Informationen.
- Die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens auf Basis der konkreten Planung.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 (4) Satz 3 BauGB an den Darstellungen dieser FNP-Änderung. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen auf die Umweltbelange bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans erkennbar sind. Eine vertiefte Prüfung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplans auf Basis einer konkreteren Planung.

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

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Bau-rechte festsetzt, sind die möglichen Auswirkungen während der Bauphase und während der Betriebsphase nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

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

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Bestand wird das Gelände vom Klinikum Braunschweig genutzt. Neben mehreren Klinikgebäuden und einer Parkanlage befindet sich relativ mittig ein Hubschrauberlandeplatz und im nördlichen Bereich eine größere Stellplatzanlage; weitere kleinere Stellplatzflächen sind über das gesamte Klinikums-Gelände verteilt. Des Weiteren befindet sich auf dem Gelände eine Kantine und eine Berufsfachschule.

Verkehrlich erschlossen wird das Plangebiet aktuell in der nördlichen Hälfte über die Freisestraße und in der südlichen Hälfte über die Holwedestraße. Im weiteren Nordosten verlaufen die Celler Straße und eine Stadtbahnstrecke.

Bei der unmittelbaren Nachbarschaft handelt es sich größtenteils um Wohnnutzungen und um einzelne wohngebietsverträgliche gewerbliche Nutzungen wie Bäckerei, Elektrogeschäft, Kiosk, Gastronomie sowie nordöstlich angrenzend um das Georg-Eckert-Institut.

Die Stadtbahn wirkt sich aufgrund der Entfernung und die gewerblichen Nutzungen wirken sich aufgrund ihrer Wohngebietsverträglichkeit nicht nachteilig auf das Plangebiet aus.

Aktuell wird das Plangebiet lediglich vom Straßenverkehr der umliegenden Straßen (Celler Straße, Freisestraße, Klosterstraße, Thomastraße, Holwedestraße, Königsstieg) lärmbeeinträchtigt. Gemäß interner Berechnung werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet lediglich im Nahbereich der Straßen (Holwedestraße, Freisestraße) in unmittelbarer Nähe zu den einzelnen Kreuzungsabschnitten (Freisestraße/ Klosterstraße, Freisestraße/ Holwedestraße/ Thomastraße) leicht überschritten.

Bei den Schallemissionen, die sich vom Plangebiet auf die Umgebung negativ auswirken können, ist eine Lärmbeeinträchtigung zur Nachtzeit durch eine Stellplatznutzung an der der Stellplatzanlage gegenüberliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauung nicht auszuschließen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bezogen auf den derzeitigen Zustand sind keine relevanten Änderungen der Lärmsituation zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Begleitend zum Bebauungsplanverfahren wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Ermittlung der Geräuschbelastung im Plangebiet des Bebauungsplans Holwedestraße AP 25 zeigt, dass zum Teil Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 durch den Verkehrslärm zu erwarten sind. Mit Hilfe einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume sowie einer fensterunabhängigen Lüftung oder besonderer Fensterkonstruktionen in Schlafräumen können gesunde Wohn- bzw. Schlafverhältnisse im Plangebiet jedoch erreicht werden. Da sich die Überschreitungen auf den Bereich der westlich entlang des Plangebiets verlaufenden Straßen (Freisestraße, Holwedestraße, Königsstieg) begrenzt, besteht im übrigen Bereich des Plangebiets somit die Möglichkeit Außenwohnbereiche in den Bereichen anzuordnen, in denen eine ausreichende Aufenthaltsqualität gewährleistet ist.

Bei der Anordnung von Jugendplätzen treten zum Teil innerhalb und außerhalb des Plangebiets Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmsschutzverordnung (18. BlmSchV) auf. Somit zeigte sich, dass nicht an allen vorgesehenen Flächen lärmintensive Jugendplätze errichtet werden können bzw. diese nur unter Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen umsetzbar sind.

Aufgrund der Stellplatznutzungen (Quartiersgarage, Tiefgaragen und oberirdische Stellplätze) werden lediglich an den Fassaden im Einfahrtsbereich der nördlichen Tiefgarage (WA-Gebiet) sowohl in der Tag- als auch in der Nachtzeit die Immissionsrichtwerte überschritten. Sofern hier eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist, sind ggf. bauliche Maßnahmen zu berücksichtigen. Bei der Beurteilung von Geräuschimmissionen durch die Nutzung von Bewohnerstellplätzen lässt sich aus gutachterlicher Sicht keine Notwendigkeit zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte ableiten, da hier keine strenge Anwendung der TA Lärm geboten ist.

Die erforderlichen Lärmsschutzmaßnahmen sollten als textliche bzw. zeichnerische Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen werden.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/ Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

In der Nachbarschaft gibt es keine relevanten Emissionen (Staub, Geruch, Licht, Erschütterungen und elektromagnetische Strahlung) die sich nachteilig auf das Plangebiet auswirken.

Bei den Emissionen, die sich vom Plangebiet auf die Umgebung negativ auswirken können, handelt es sich lediglich um Licht durch nächtliche Rettungseinsätze mit Rettungsfahrzeugen und Hubschrauber.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bezogen auf den derzeitigen Zustand sind keine relevanten Änderungen der Emissions- und Immissionssituation zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Aufgrund der Art der geplanten Nutzung als Wohngebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Emissionen wie Licht, Geruch, Staub, Erschütterungen und elektromagnetische Strahlung im Plangebiet zu erwarten, die sich nachteilig auf die umgebende schutzbedürftige Nachbarschaft auswirken könnten.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Geltungsbereich der FNP-Änderung bestehen keine gesetzlich geschützten Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Der Bereich ist geprägt durch den Gebäudebestand des Klinikums sowie Grünflächen und bietet somit Brut- und Nahrungshabitate für Vogelarten sowie Jagdgebiete und Quartiere für Fledermausarten der Siedlungsbereiche.

Eine im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellte faunistische/ floristische Erfassung aus dem Jahr 2021 liegt vor. Die erfassten Arten entsprechen dem erwarteten Artenspektrum des Siedlungsraumes.

Im Zuge der Brutvogelerfassung wurden 25 Vogelarten festgestellt (s. Gutachten). Von den festgestellten Arten ist eine Art (Nahrungsgast Grünspecht) streng geschützt nach § 7 BNatSchG. Zwei Arten (Brutvögel Grauschnäpper und Star) gelten deutschlandweit als bestandsgefährdet. Bei den restlichen Vogelarten handelt es sich um ungefährdete Arten. Durch das nachgewiesene Brutvorkommen des gefährdeten Stars (mehrere besetzte Nester im Untersuchungsgebiet) und den Brutverdacht des gefährdeten Grauschnäppers wird dem Untersuchungsgebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe II - III) nach BRINKMANN (1998) als Vogellebensraum zugesprochen. Entscheidend für diese Arten sind die Gehölze entlang der Oker, dabei vor allem ältere und mit Höhlen ausgestattete Bäume. Für den Star bieten auch Hohlräume an den vorhandenen Gebäuden geeignete Strukturen zur Jungenaufzucht.

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden mit der Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus sowie einer unbestimmten Myotis-Art sieben Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und in den Randbereichen nachgewiesen. Quartiere konnten im Rahmen der Erfassung nicht nachgewiesen werden, potentielle Quartiere können im Bereich von älteren Gehölzen sowie in und an Gebäuden nicht ausgeschlossen werden. Das Vorhabengebiet ist in Bezug auf die erbrachten Fledermausnachweise mit einer sehr hohen Bedeutung (Wertstufe I nach BRINKMANN 1998) zu bewerten. Der Innenhof der Klinik stellt ein Jagdgebiet von vier Fledermausarten dar, die dort zum Teil in größerer Individuenzahl jagten, darunter die gefährdete Breitflügelfledermaus (RL D 3). Weitere bedeutende Jagdgebiete befinden sich außerhalb der Vorhabenfläche östlich der Oker sowie am südwestlich des Vorhabengebietes liegenden Martini-Friedhof.

Das Vorhabengebiet besteht zu großen Teilen aus Siedlungsstrukturen. Am westlichen Rand grenzt der Verlauf der Oker mit Ufergehölzen an. Im südwestlichen Bereich befindet sich eine Parkanlage mit vereinzelt stehenden Gehölzstrukturen.

Im Zuge der Biotoptypenkartierung wurden weder Vorkommen von geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten noch von gesetzlich geschützten Biotoptypen erfasst. Im Untersuchungsraum kommen keine Biotoptypen mit besonderer Bedeutung (V) oder besonderer bis allgemeiner Bedeutung (IV) vor.

Auf der Vorhabenfläche wurden insgesamt elf Habitatbäume aufgenommen. Dabei handelt es sich um einheimische Laubbäume sowie mit der Roteiche um eine gebietsfremde Art.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Keine Änderung der aktuellen Situation im Plangebiet.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Bei Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt keine erhebliche Veränderung gegenüber der aktuellen Planungssituation (Gemeinbedarfsflächen). Die Fläche wird weiterhin überwiegend aus bebauter/ versiegelter Fläche mit einzelnen Grünflächen bestehen.

Durch den Erhalt der Gehölzbestände und Grünflächen entlang der Oker stehen weiterhin Jagd- und Nahrungshabitate für die vorkommenden Arten zur Verfügung. Die im Zuge der Neubebauung entfallenden Niststätten und Quartiere im Bereich der Gebäude und Bäume sind in Form von künstlichen Nisthilfen/Quartieren auszugleichen. Im Bereich der Neubauten/sanierten Gebäude sind Ersatzniststätten für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten bereits bei der Planung vorzusehen. Je nach Anzahl der entfallenden Habitatbäume sind zudem Nistmöglichkeiten im Bereich der Gehölze zu schaffen.

Durch die Umnutzung des Vorhabengebietes kann es zu einem dauerhaften Verlust von verschiedenen Biotopstrukturen innerhalb der beplanten Bereiche kommen.

Alle betroffenen Biotopstrukturen sowie Einzelbäume müssen im Zuge der Eingriffsregelung im B-Planverfahren kompensiert werden. Der Ausgleich der meisten Biototypen ist aufgrund ihrer guten Regenerationsfähigkeit (bei günstigen Rahmenbedingungen) zeitnah möglich. Bei gehölzreichen Biototypen ist ein gleichwertiger Ersatz nur über einen längeren Zeitraum zu realisieren. Deswegen sollten insbesondere ältere Einzelbäume und Gehölze mit entsprechender Altersstruktur nach Möglichkeit erhalten bleiben.

Da keine gefährdeten Pflanzenarten im Planungsgebiet festgestellt wurden, sind hier keine Konflikte gegeben.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die Fläche wurde durch das städtische Klinikum Braunschweig genutzt und ist zu einem Großteil mit Bestandsgebäuden überbaut bzw. versiegelt (Parkplatzflächen, Straßen und Wege). Darüber hinaus sind vor allem Grünflächen (Parkanlage) als Rasen sowie der Okerumflutgraben mit entsprechender Vegetation vorhanden.

Der Planbereich wurde als Krankenhausgelände genutzt. Es bestehen diverse Gebäude und großflächige Versiegelungen, die große Teile des Geländes in Anspruch nehmen. Aufgrund der Vornutzung und den damit verbundenen bautechnischen Einrichtungen sowie der anthropogenen Überprägung ist eine uneingeschränkte, naturnahe Nutzung der Fläche nicht mehr möglich.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung ergibt sich für das Schutzgut Fläche im Planbereich keine Veränderung. Durch eine Nicht-Inanspruchnahme werden möglicherweise andere hochwertigere Flächen für eine Wohnbaunutzung genutzt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Eine Innenentwicklung soll Vorrang vor der Inanspruchnahme unversiegelter Flächen haben. Die Stadt Braunschweig strebt in Ihrer Flächenvorsorge für Wohnfunktionen vorrangig eine Innenentwicklung an.

Dies wird mit der Umnutzung des bestehenden Klinikgeländes inklusive partiellem Erhalt der Gebäudesubstanz an dieser Stelle gewährleistet. Bei Durchführung der Planung wird eine anthropogen

überprägte, zukünftig untergenutzte Fläche als Wohnbaufläche nachgenutzt. Eine Zerschneidungswirkung ist nicht zu erkennen. Die infrastrukturelle Anbindung/Erreichbarkeit ist als gut zu beurteilen.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der überplante Bereich ist in weiten Teilen durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Daneben bestehen einzelne Grünflächen, deren Oberböden vermutlich deutlich anthropogen überprägt sind. Zur Tiefe folgen eiszeitliche Sande. Der Natürlichkeitsgrad der Böden ist insofern als gering zu bewerten. Besonders schutzwürdige Böden sind nicht vorhanden.

Im zentralen Teil des Areals befindet sich eine uneingeschränkt allastenverdächtige Fläche (ehemalige Nutzung als Eigenverbrauchstankstelle).

Im Geltungsbereich ist mit Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg zu rechnen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Es ist keine Änderung des aktuellen Zustandes zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Planungen wird sich die Versiegelung des Areals voraussichtlich nicht wesentlich ändern. Die eingeschränkten natürlichen Bodenfunktionen bleiben bereichsweise erhalten oder können an anderer Stelle neu entwickelt werden. Durch die Planungen können Eingriffe in den Boden an anderer Stelle vermieden werden.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Analog zu den Festlegungen des niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) und des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Regionalverbands Großraum Braunschweig sind die Grundsätze und Ziele des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz (BRPH) bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Sinne des § 4 ROG zu berücksichtigen bzw. zu beachten. Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines Überschwemmungs- oder Hochwasserschutzgebietes bzw. eines Hochwasserrisikogebietes.

Der Geltungsbereich umfasst die Bestandsbebauung des Klinikums Holwedestraße. Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Die Oker sowie ein Teil der unteren Okerböschung, welche lediglich fast an den Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung angrenzen, befinden sich im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Oker und sind dementsprechend zu schützen. Die zurzeit bebauten Flächen befinden sich außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Oker.

Die Entwässerung des Gebiets erfolgt über ein städtisches Mischwassersystem, das in den angrenzenden Straßen – Holwedestraße, Freisestraße und Königsstieg – verläuft. Das Gebiet ist vollständig kanalisiert und an das Mischwassernetz angeschlossen. Alternative Entwässerungsarten wie Versickerung oder Rückhaltung sind im Bestand nicht vorhanden. Ein Trennsystem ist nur am südlichen Rand (Sidonienstraße) des Gebiets vorhanden. Der Niederschlagswasserkanal leitet am östlichen Ende der Sidonienstraße in den Okerumflutgraben ein. Das Niederschlagswasser der Grünflächen wird versickert.

Starkregen:

Starkregen bezeichnet sehr große Regenmengen, die innerhalb kurzer Zeit fallen. Solche Starkregenereignisse können zu Überflutungen, nicht nur in der Nähe von Gewässern, sondern im gesamten Gebiet führen. Je nach Stärke des Ereignisses besteht die Gefahr von erheblichen Personen- und Sachschäden.

In den vergangenen Jahren gab es in Braunschweig mehrfach intensivere Starkregenereignisse. Durch den Klimawandel ist in Zukunft häufiger und mit stärkeren Starkregenereignissen zu rechnen.

Laut Starkregenanalyse der Stadt Braunschweig für das Stadtgebiet sind unter „Starkregen“ Regenergebnisse zu verstehen, bei denen so hohe Wassermengen auftreten, dass die Bemessungsgrenzen bzw. die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanalisationen erheblich überschritten werden und die Niederschläge daher unkontrolliert abfließen. Die Bezeichnung Starkregen beschreibt demnach einen Bereich, der außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bezüglich Hochwasser ist keine Änderung gegenüber dem Istzustand zu erwarten.

Bedingt durch den Klimawandel ist eine Zunahme von Starkregenereignissen zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Im Rahmen des parallelen Bebauungsplan-Verfahrens wurde ein integriertes Erschließungskonzept erstellt, das sowohl verkehrliche als auch entwässerungstechnische Anforderungen berücksichtigt. Ziel ist eine zukunftsgerichtete, klimaresiliente und nachhaltige Quartiersentwicklung.

Die beiden hier untersuchten Varianten der Entwässerungsplanung verfolgen das Schwammstadtprinzip zur flächennahen Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser und setzen auf dezentrale Elemente wie Baumrigolen und Mulden-Rigolen-Systeme. Die Variante 1, mit dem ergänzenden Bau eines Regenwasserkanals, bietet gegenüber Variante 2 (ohne Kanalbau) eine deutlich höhere Betriebssicherheit sowie Flexibilität für zukünftige Entwicklungen und Umstellungen auf ein Trennsystem. Zudem ermöglicht sie eine kontrollierte Ableitung überschüssigen Wassers, was insbesondere unter Starkregenbedingungen von Vorteil ist.

Für das Baugebiet selber lässt sich mit entsprechenden Bemühungen und Vorgaben für die Bauträger eine komplette Abkopplung vom Kanalnetz sowie die Versickerung und Verdunstung von großen Teilen des anfallenden Niederschlagswassers erreichen. Es ist eine Festlegung von maximalen Abflussmengen der Grundstücke im B-Plan empfehlenswert, um damit die Bauherren zu Retentionsmaßnahmen zu verpflichten, auch wenn sie aus hydraulischer Sicht an dieser Stelle nicht notwendig ist. Die genauen Rahmenbedingungen sind in den weiterführenden Planungen zu klären.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet wird im aktuellen Klimagutachten während der Nachtsituation als Wirkraum mit einer mittleren bioklimatischen Belastung ausgewiesen. Im Gegensatz zu den westlich angrenzenden Siedlungsbereichen, die eine ungünstige bioklimatische Situation aufweisen, ist das Plangebiet aufgrund der räumlichen Nähe zum Grüngürtel der Okerumflut bioklimatisch begünstigt. Für die Tagsituation zeigt sich das noch deutlicher, hier weist das Plangebiet nur eine geringe bioklimatische Belastung auf. Zukünftig wird, aufgrund des Klimawandels, sowohl nachts als auch tagsüber eine höhere Belastung erwartet.

Das Plangebiet besitzt, besonders für den Innenstadtbereich, eine verhältnismäßig gute stadtclimatische Situation, die auch in Zukunft erhalten werden muss.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die bioklimatischen Bedingungen werden sich im Rahmen des Klimawandels (2050) um mindestens eine Stufe verschlechtern (siehe Szenario 2050 der Stadtklimaanalyse), sodass von einer ungünstigen bis sehr ungünstigen bioklimatischen Nachtsituation und einer mittleren bis ungünstigen bioklimatischen Tagsituation ausgegangen werden kann.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die Art und der Umfang der Auswirkungen der Planung auf das Stadtklima werden bei diesem Gebiet vor allem durch die Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (insbes. Gebäudeanordnung, Begrünungsmaßnahmen, Versiegelung) beeinflusst. Die Nutzungsänderung von Gemeinbedarfsflächen in Wohnbauflächen und Gemischte Bauflächen ist in diesem Fall nicht per se mit einer Veränderung der stadtclimatischen Situation verbunden, sondern die Ausgestaltung auf der nachfolgenden Planungsebene ist hier maßgeblich.

4.4.6.2 Klimaschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet weist gegenwärtig einzelne Grünflächen sowie Verkehrsflächen und diverse Gebäude bzw. Gebäudekomplexe auf. Das Baualter der Gebäude ist sehr unterschiedlich, jedoch hinsichtlich der energetischen Standards und des damit verbundenen Energiebedarfs deutlich schlechter einzustufen als heutige Neubauten. Aufgrund der bestehenden Nutzung ist das Gebiet in Hinsicht auf die im Plangebiet verursachten Treibhausgas (THG)-Emissionen zurzeit als vorbelastet zu betrachten.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

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

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die bauliche Entwicklung des Gebiets ist grundsätzlich mit zusätzlichen THG-Emissionen verbunden und stellt insofern eine Verschlechterung des gegenwärtigen Zustandes dar. Um das Ausmaß der durch die Planung entstehenden zusätzlichen THG-Emissionen zu beschränken, sollten Festsetzungsmöglichkeiten im B-Plan (bspw. Solarenergienutzung) ausgenutzt werden.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich der FNP-Änderung ist durch enge Bebauung und Parkplatzflächen sowie einzelne Grünflächen geprägt. Der Geltungsbereich grenzt zudem an die westliche Okerumflut an, welche vom begleitenden Baumbestand geprägt ist. Im Bereich der Grünflächen ist z. T. alter Baumbestand vorhanden, der die Freiflächen zwischen den Gebäuden strukturiert. Aufgrund der Größe vieler Bäume hat der Baumbestand eine ortsbildprägende Wirkung auf den öffentlichen Straßenraum. Der Geltungsbereich ist der Öffentlichkeit nicht zugänglich und spielt somit für die umliegende Wohnbebauung keine Rolle bei der Erholungsnutzung.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Da der Geltungsbereich planungsrechtlich dem unbeplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB zugeordnet ist, ließe sich eine zusätzliche Bebauung verwirklichen, sofern sie sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben und das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Planung kommt es zu einer wahrnehmbaren Veränderung des Ortsbildes. Das Erscheinungsbild des Gebietes wird sich mit Realisierung des Quartiers insofern verändern, dass ein zusammenhängendes einheitlicheres Bild hinsichtlich der Bebauungsstrukturen entsteht. Die bislang durch die Klinikgebäude geprägte Fläche wird zukünftig insbesondere durch offene Gebäuderiegel mit innerliegenden Hofstrukturen bestimmt. Im Sinne einer klimaangepassten Stadtentwicklung ist eine umfängliche Durchgrünung des Quartiers vorgesehen.

Die Erholungsfunktion wird durch die Herstellung einer öffentlichen Grünfläche verbessert. Sie soll gebäudenaher Spielflächen für Kinder und Jugendliche, Aufenthaltsflächen für alle Generationen, einen Teilabschnitt des Okerwanderweges sowie einzelne Zugänge zum Okerumflutgraben enthalten. Diese Maßnahmen kommen nicht nur dem neuen Quartier, sondern auch der unmittelbaren Umgebung im westlichen Ringgebiet zu Gute und erfüllen das Bedürfnis nach wohnungsnahen Frei- und Spielflächen. Der neue Abschnitt des Okerwanderweges trägt zur Schaffung eines Grünraumnetzes entlang des Okerumflutgrabens in Zusammenhang mit der Herstellung attraktiver Freizeitverbindungen bei.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG) beinhaltet im Geltungsbereich das denkmalgeschützte Gebäude in der Holwedestraße 16 (Krankenhaus) sowie die den alten Stadt kern umschließende Okerumflut als Teil der ehemaligen, bis in das 18. Jahrhundert hinein ausgebauten Befestigungsanlagen der Stadt, einschließlich der Wehre (beide Einzeldenkmale gem. § 3 (2) NDSchG). Die bauzeitliche Einfriedung mit Vorgartenbereich des Gebäudes Holwedestraße 16 gehört auch zum Denkmal und soll dementsprechend erhalten bleiben, steht aber selbst nicht unter Denkmalschutz.

Die Okerumflut ist auch als Bodendenkmal gelistet.

Das Georg-Eckert-Institut (ehem. Villa von Bülow, Celler Straße 3) und die Sidonien-Schule (Sidonienstraße 3) sind Baudenkmale im unmittelbaren Umfeld.

Zum Teilaspekt der „Bodendenkmalpflege“ ist im Geltungsbereich nur mit geringen Spuren frühneuzeitlicher Bebauung zu rechnen, da das gesamte Gelände sehr stark überprägt wurde (Armenpflegehaus, Zuckerfabrik, Krankenhaus). Es ist nicht damit zu rechnen, dass im nennenswerten Umfang Spuren davon erhalten sind.

Unabhängig davon wird auf den § 14 NDSchG (Bodenfunde) hingewiesen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Umsetzung des Bauleitplanverfahrens ist es geplant, das denkmalgeschützte Gebäude Holwedestraße 16 sowie die erhaltenswerte Bausubstanz herauszustellen.

Die Erreichbarkeit und Erlebbarkeit des Okerumflutgrabens wird durch die Schaffung des Okerwanderweges mit einzelnen Zugängen erhöht bzw. neu geschaffen.

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. Demzufolge können hier exemplarisch nur einige der wichtigsten auftretenden möglichen Wechselwirkungen aufgeführt werden:

Besonders negative Wechselwirkungen sind im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens nicht zu erwarten. Weitere erhebliche über das Plangebiet hinausgehende Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

Das Schutzgut Mensch steht in vielfacher Beziehung zu den übrigen Schutzgütern.

Durch die Innenentwicklung erfolgt keine Inanspruchnahme unversiegelter Flächen. Die Funktionen der Flächen für die Versorgung mit medizinischen Dienstleistungen (Klinikum) wird zukünftig an anderer zentraler Stelle innerhalb der Stadt Braunschweig gewährleistet.

Die Versiegelung des Bodens wird in Zusammenhang mit der Planung voraussichtlich geringer und somit zu einer Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen und damit auch der mikroklimatischen Bedingungen vor Ort führen. Dadurch kann den Folgen des Klimawandels (z.B. Überwärmung, Überflutung) besser begegnet werden.

Die Kombination von Begrünungen und Photovoltaikanlagen auf Dächern können positive Wechselwirkungen zur Folge haben. Die Dämmwirkung von Dachbegrünungen verringert sowohl Kälte- als auch Wärmeverluste.

Auch die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen in verschiedenen Beziehungen mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaft. Wasser und Boden stellen dabei sowohl Lebensraum als auch Lebensgrundlage dar. Die geplanten Eingriffe werden hierbei voraussichtlich zu keinen Verschlechterungen führen, da die vorhandenen Habitatstrukturen großteils erhalten und durch neue Baumpflanzungen sowie die Neuanlage sonstiger Pflanzflächen ergänzt werden.

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

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieser FNP-Änderung bestehen derzeit keine Planungen, von denen Auswirkungen auf die Umweltgüter zu erwarten wären. Eine zusätzliche Belastung ist daher nicht erkennbar. Auf eine kumulierende Betrachtung möglicher Auswirkungen wird daher an dieser Stelle verzichtet.

4.4.11 Integrierte Berücksichtigung von Folgen des fortschreitenden Klimawandels

Der anthropogene Klimawandel ist in seinem bisherigen Ausmaß für Braunschweig in einer Klimarisiikoanalyse beschrieben und quantifiziert (siehe https://mitreden.braunschweig.de/sites/default/files/files/2024_03_coabs_projektreport_1_klimafolgen_und_klimarisiken_in_braunschweig.pdf). Die gemessene durchschnittliche Erwärmung beträgt bereits heute 1,1 °C (Vergleich der Jahresdurchschnittstemperatur zwischen den Klimareferenzperioden 1961-1990 mit 1991-2020). Parallel zu diesem Anstieg der mittleren Lufttemperatur ist ein Anstieg von gesundheitsbeeinträchtigenden Wetterlagen und Extremwetterereignissen (z.B. Starkregenereignisse) zu verzeichnen. So stieg in Braunschweig die Anzahl der Sommertage (Lufttemperatur $\geq 25^{\circ}\text{C}$), der heißen Tage (Lufttemperatur \geq

30 °C) sowie der gesundheitsbeeinträchtigenden „Tropennächte“ (Lufttemperatur ≥ 20 °C), ebenso wie die Häufigkeit und Intensität von Starkregenereignissen.

Neben der bereits eingetretenen Klimaerwärmung ist zukünftig mit einer noch zunehmenden Erwärmung zu rechnen. Gemäß Zukunftsprojektionen des Niedersächsischen Kompetenzzentrums Klimawandel (NIKO, 2025), wird für die subkontinentale Klimaregion Niedersachsens, in der auch Braunschweig verortet liegt, ein weiterer Anstieg der mittleren Jahrestemperatur vorhergesagt. Je nach angenommenem Klimaszenario kann gegenüber der Klimareferenzperiode 1971-2000 ein Anstieg der mittleren Jahrestemperatur um 1,1 bis 1,8 °C in naher Zukunft (2031-2060) bzw. um 1,0 bis 3,5 °C in ferner Zukunft (2071-2100) für Braunschweig angenommen werden.

Die klimawandelbedingt zunehmende Wärmebelastung der Wohnbevölkerung wird im innerstädtischen Braunschweig zudem noch durch den sogenannten Wärmeinseleffekt verstärkt werden (vgl. Beitrag Stadtklimaanalyse).

Gemäß Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG) sind negative Auswirkungen des Klimawandels und drohende Schäden für Stadtinfrastrukturen, Leben und Gesundheit zu vermeiden, weshalb Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen zur integrierten Berücksichtigung der Klimafolgenanpassung angehalten werden. Dieses Berücksichtigungsgebot umfasst sowohl die bereits eingetretenen als auch die zukünftig zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels.

Durch gezielte Festsetzungen im parallelen Bebauungsplan wird den Auswirkungen des Klimawandels entgegengewirkt:

- Anordnung der Baukörper mit guter Durchlüftungsmöglichkeit des Gebietes
- Reduzierung der Versiegelung durch vorwiegend unterirdische Stellplätze
- Strukturreiche Gestaltung und überwiegend extensive Pflege von öffentlichen Grünflächen
- Begrünung der Straßenverkehrsflächen und Fahrradabstellanlagen
- Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern etc., Dach- und Fassadenbegrünungen
- Begrünung von Tiefgaragen und Stellplatzanlagen
- Mindestanzahl von Bäumen auf privaten Grün- und Verkehrsflächen
- Expliziter Ausschluss von Schottergärten und Pflicht zum Anlegen einer Vegetationsfläche

Darüber hinaus sieht das aktuell noch in Bearbeitung befindliche Entwässerungsgutachten Versickerungs-/Rückhaltungsmaßnahmen vor.

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

Eingriffe in die Schutzgüter können bei der Planung von neuen Wohnbauflächen grundsätzlich nicht vermieden werden.

Bei den Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen auf der Bebauungsplanebene handelt es sich um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und der in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Folgende Maßnahmen dienen u.a. der Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Beeinträchtigungen:

- Die hohe bauliche Dichte (Wohndichte) sowie die Nutzung vorhandener Infrastruktur der Umgebung tragen zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei. Die Kompaktheit der Gebäude kann zudem den Wärmeenergiebedarf der Gebäude und die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen begrenzen.

- Das Mobilitätskonzept mit Quartiersgaragen und Tiefgaragen zielt darauf ab, die benötigte Fläche für den Motorisierten Individualverkehr zu bündeln und trägt damit zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei.
- Durch die Nähe des Gebietes zur Innenstadt und die Priorisierung alternativer Mobilitätsformen sowie eine gute Durchlässigkeit für den Fuß- und Radverkehr sollen zudem indirekt auch die negativen Auswirkungen des Motorisierten Individualverkehrs auf die Schutzgüter Mensch (insbesondere Lärm) und Klima (insbesondere Treibhausgase) reduziert werden.
- Die Festsetzung öffentlicher Grünflächen im Bebauungsplan sowie umfangreicher Begrünungsmaßnahmen, sowohl im öffentlichen als auch im privaten Raum verbessern das Ortsbild, begrenzen die Eingriffsfolgen von Versiegelung und Bebauung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und minimieren die kleinklimatischen Belastungen.
- Die notwendigen Eingriffe in die Schutzgüter Klima, Boden und Grundwasser werden auch durch Festsetzungen im parallelen Bebauungsplan zur Dachbegrünung, von Grünflächen sowie Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser gemindert.
- Erhalt von Grünflächen im Bereich der Okerumflut, vorgesehene Begrünungsmaßnahmen und Retentionsflächen tragen darüber hinaus nicht nur zu einem kleinklimatischen Ausgleich im Nahbereich der Wohngebäude bei, sie stärken auch die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels.

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 (§ 1a (3) BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

Die mit diesem Bauleitplanverfahren ermöglichten baulichen und sonstigen Eingriffe im Geltungsbereich bedingen gegenüber dem aktuellen Bestand keine voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) gem. Baugesetzbuch und Naturschutzgesetz. Ein Ausgleich ist daher nicht erforderlich.

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

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Bau-rechte festsetzt, sind die möglichen Auswirkungen in Bezug auf schwere Unfälle und Katastrophen nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Da die Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung mit ihren Darstellungen keine Bau-rechte festsetzt, sind die erforderlichen Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen nicht abschätzbar. Diese werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Nach Aufgabe der Klinikumsnutzung ist das Plangebiet für eine Nachnutzung mit einer zukünftigen schwerpunktmäßigen Wohnnutzung prädestiniert. Aufgrund der Lage zwischen Innenstadt/Okerumflut und urbanem Wohnviertel sowie der guten infrastrukturellen Erschließung des Standortes bieten sich keine geeigneteren Nutzungsalternativen als diese Innenentwicklungsmaßnahme, bei der zudem auch einige Bestandsgebäude genutzt und wertvolle Grünstrukturen erhalten werden. Dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gem. § 1a (2) BauGB wird hier bei der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum Rechnung getragen.

4.9 Zusammenfassung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine bis Ende 2024 als Klinikumsstandort genutzte Fläche, die mit der Umsetzung eines Zentralklinikums an anderer Stelle innerhalb der Stadt Braunschweig aufgegeben wurde. Ziel der Planung ist es, unter Berücksichtigung eines teilweisen Erhalts der Gebäudesubstanz ein Quartier mit ca. 300 neuen Wohneinheiten und weiteren infrastrukturellen Nutzungen zur Versorgung des Gebietes und der vorhandenen Umgebung zu entwickeln.

Die zurückhaltende Erschließung erfolgt durch den Anschluss an die bestehenden Straßen. Im parallelen Bebauungsplan sind eine großzügige öffentliche Grünfläche mit Spielflächen für Kinder und Jugendliche, eine Kita, ein Quartiersplatz sowie eine Erweiterung der vorhandenen Berufsschule vorgesehen. Die geplanten Grünflächen sollen neben ihrer klimaökologisch bedeutsamen Funktion als Frisch- oder Kaltluftschneise auch als eigenständige räumliche Anlagen mit breiter Nutzungspalette (Naherholung, Freizeit, Sport und Spiel) gestaltet werden.

Lärm

Mit Veränderungen der Schallemissionen die sich auf das Plangebiet auswirken können, ist lediglich durch den Verkehr im Gebiet selbst zu rechnen, der punktuell leichte Lärmüberschreitungen bedingen kann.

Sonstige Emissionen/Immissionen

Es sind keine dauerhaften Emissionen in der Nachbarschaft durch Staub, Geruch, Licht, Erschütterungen und elektromagnetische Strahlung zu erwarten, die sich dauerhaft nachteilig auf das Plangebiet auswirken.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Geltungsbereich der FNP-Änderung bestehen keine gesetzlich geschützten Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Bei Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt keine erhebliche Veränderung gegenüber der aktuellen Planungssituation (Gemeinbedarfsflächen). Die Fläche wird weiterhin überwiegend aus bebauter/versiegelter Fläche mit einer sehr großen zusammenhängenden Grünfläche zzgl. weiterer privater Grünflächen bestehen.

Durch die Umnutzung des Vorhabengebietes kann es zu einem dauerhaften Verlust von verschiedenen Biotopstrukturen innerhalb der beplanten Bereiche kommen.

Alle betroffenen Biotopstrukturen sowie Einzelbäume müssen im Zuge der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden. Da keine gefährdeten Pflanzenarten im Planungsgebiet festgestellt wurden, sind hier keine Konflikte gegeben.

Brutvögel

Aufgrund des Brutvorkommens des Grauschnäppers im Südosten des Untersuchungsgebietes sind die dort vorhandenen Gehölzstrukturen soweit wie möglich zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein,

muss ein Ersatz geschaffen werden. Vorhandene Höhlenbäume im Gebiet sind vor allem für den gefährdeten Star, aber auch für weitere Höhlenbrüter im Gebiet entscheidend und sollten nach Möglichkeit erhalten bleiben.

Biodiversität

Im Hinblick auf die Steigerung der Biodiversität ist im Bereich der Neubauten eine umfangreiche Dach- und Fassadenbegrünung wünschenswert.

Fläche

Mit der Umnutzung des bestehenden Klinikgeländes inklusive partiell Erhalt der Gebäudesubstanz wird mit dieser Flächennutzungsplan-Änderung gemäß § 1a (2) BauGB der Innenentwicklung vor Außenentwicklung Rechnung getragen. Bei Durchführung der Planung wird eine anthropogen überprägte, zukünftig untergenutzte Fläche als Wohnbaufläche mit infrastrukturell guter Anbindung/Erreichbarkeit nachgenutzt.

Boden

Durch die Planungen wird sich die Versiegelung des Areals voraussichtlich nicht wesentlich ändern. Die eingeschränkten natürlichen Bodenfunktionen bleiben bereichsweise erhalten oder können an anderer Stelle neu entwickelt werden. Durch die Planungen können Eingriffe in den Boden an anderer Stelle vermieden werden.

Wasser

Das Mischwasserkanalnetz kann durch die Neuplanung des Gebietes entlastet werden. Bedingt durch den Klimawandel ist eine Zunahme von Starkregenereignissen zu erwarten.

Klima, Luft

Wenn bei der Planung der Versiegelungsgrad nicht zunimmt, ist nicht mit einer wesentlichen Veränderung der bioklimatischen Bedingungen zu rechnen.

Klimaschutz

Die bauliche Entwicklung des Gebiets ist grundsätzlich mit zusätzlichen THG-Emissionen verbunden und stellt insofern eine Verschlechterung des gegenwärtigen Zustandes dar. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan (bspw. Solarenergienutzung) kann das Ausmaß der durch die Planung entstehenden zusätzlichen THG-Emissionen beschränkt werden.

Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Die bislang durch die Klinikgebäude geprägte Fläche wird zukünftig insbesondere durch offene Gebäuderiegel mit innenliegenden Hofstrukturen bestimmt. Die Erholungsfunktionen werden durch die Herstellung eines Teillabschnitts des Okerwanderweges mit Aufenthalts- und Spielflächen für Kinder und Jugendliche sowie durch einzelne Zugänge zum Okerumflutgraben verbessert. Diese Maßnahmen kommen neben dem neuen Quartier auch der unmittelbaren Umgebung im westlichen Ringgebiet zu Gute und erfüllen das Bedürfnis nach wohnungsnahen Frei- und Spielflächen. Der Baumbestand soll weitgehend erhalten werden, zusätzlich sind Baum-Neuanpflanzungen und Gebäudebegrenzungsmaßnahmen vorgesehen. Der neue Abschnitt des Okerwanderweges verbessert das Grünraumnetz mit der Herstellung attraktiver Freizeitverbindungen bei.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Rahmen der Umsetzung des Bauleitplanverfahrens ist es geplant, das denkmalgeschützte Gebäude Holwedestraße 16 sowie die erhaltenswerte Bausubstanz herauszustellen. Die Erreichbarkeit und Erlebbarkeit des Okerumflutgrabens wird durch die Schaffung des Okerwanderweges mit einzelnen Zugängen erhöht bzw. neu geschaffen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Eingriffe in die Schutzgüter können bei der Planung von neuen Wohnbauflächen grundsätzlich nicht vermieden werden.

Folgende Maßnahmen dienen u.a. der Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Beeinträchtigungen:

- Eine hohe Wohndichte sowie teilweise die Nutzung vorhandener Gebäude.
- Begrenzung der Treibhausgasemissionen durch kompakte Gebäude und Minderung des Wärmeenergiebedarfs.
- Das Mobilitätskonzept mit Quartiersgaragen und Tiefgaragen.
- Durchlässigkeit für den Fuß- und Radverkehr.
- Die Festsetzung öffentlicher Grünflächen im Bebauungsplan sowie Begrünungsmaßnahmen.
- Minderung der Eingriffe in die Schutzgüter Klima, Boden und Grundwasser durch Festsetzungen im parallelen Bebauungsplan (Dach- und Fassadenbegrünung, Grünflächen, Maßnahmen zum Rückhalt bzw. zur Versickerung von Niederschlagswasser).
- Erhalt von wertvollen Gehölzbeständen im Bereich der Okerumflut.
- Begrünungsmaßnahmen und Retentionsflächen (kleinklimatischer Ausgleich im Nahbereich der Wohngebäude, Stärkung der Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels).

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. Im Ergebnis sieht die 148. Änderung des Flächennutzungsplans die unter Berücksichtigung aller Kriterien und Belange beste städtebauliche Lösung vor.

Aus den genannten Gründen ist die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen vereinbar und gewährleistet eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung.

5 Begründung der Darstellungen

Wohnbauflächen gem. § 5 (2) Nr. 1 BauGB

Im nördlichen Teil des Änderungsbereichs der 148. FNP-Änderung soll der ehemalige Klinikstandort zu einem Wohngebiet entwickelt werden. Damit der in diesem Sinne in Aufstellung befindliche Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird die Fläche zukünftig als Wohnbaufläche dargestellt.

Gemischte Bauflächen gem. § 5 (2) Nr. 1 BauGB

Für den südlichen Planbereich ist im parallelen Bebauungsplan ein urbanes Gebiet mit einer Nutzungsmischung vorgesehen. Es soll dort ein urbanes Gebiet entstehen; städtebaulich dicht und nutzungsgemischt: Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Kultur und Sport sollen die Entstehung lebendiger öffentlicher Räume ermöglichen.

Zukünftig ist die Darstellung von Gemischten Bauflächen geplant. Insgesamt kann so eine vielfältige städtische Mischung in Richtung eines verdichteten Wohnstandorts in zentraler Lage entstehen.

6 Verfahrensablauf

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Braunschweig hat am 11.12.2018 die Aufstellung der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig beschlossen. Im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB wird der Bebauungsplan AP 25 aufgestellt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 22.12.2022 frühzeitig von der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 31.01.2023 zur Äußerung aufgefordert.

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 (1) BauGB mit Bekanntmachung vom 16.05.2023 bis zum 16.06.2023 frühzeitig beteiligt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 26.02.2025 von der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes unterrichtet und mit Terminsetzung zum 27.03.2025 zur Äußerung aufgefordert.

Mit den vorliegenden Unterlagen wird der Verfahrensschritt der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB durchgeführt.

148. Änderung des Flächennutzungsplans „Holwedestraße“

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Holwedestraße

AP 25

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde in Form einer Bürgerversammlung durchgeführt. Ergänzend standen die Unterlagen vom 16. Mai bis 16. Juni 2023 im Aushang sowie auf der Internetseite der Stadt Braunschweig zur Einsicht zur Verfügung

Ort: Aula des Gymnasiums Hoffmann-von-Fallersleben-Schule
Zeit: 25. Mai 2023, 18:00 bis ca. 19:20 Uhr
Teilnehmer: 16 Bürgerinnen und Bürger
Herr Bartels, Frau Dirks, Frau Weikum (Stadt Braunschweig, Abt. Stadtplanung, 61.13)
Herr Hultsch, Herr Touhidi (JUHU! Architektur - Jensen und Hultsch)

Zur Information waren folgende Pläne ausgehängt:

- Wettbewerbsergebnis, 1. Preisträger
- Entwurfsdarstellung der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Herr Bartels eröffnet die Veranstaltung um 18 Uhr und begrüßt die anwesenden Bürgerinnen und Bürger.

Er erläutert die Hintergründe des Bebauungsplanes AP 25 „Holwedestraße“ sowie die der 148. Flächennutzungsplanänderung und erläutert die Planungsabsichten der Stadt Braunschweig. Zur Konkretisierung der Planungsabsichten wurde ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Auf Grundlage des erstplatzierten Entwurfes soll der Bebauungsplan entwickelt werden.

Zunächst wird kurz der übliche Verfahrensablauf einer Bebauungsplanaufstellung skizziert. Die geplante 148. Änderung des Flächennutzungsplanes bildet dabei die rechtliche Grundlage für den Bebauungsplan. Anhand von Schrägluftbildern bzw. Fotos aus dem Gelände führt Herr Bartels in die Bebauung ein.

Herr Hultsch vom Siegerbüro Juhu Architekten stellt den städtebaulichen Entwurf anhand der ausgehängten Pläne sowie einer Präsentation, insbesondere die Planungs- und Entwurfsprinzipien, sowie das Nutzungs-, Freiraum- und Erschließungskonzept vor.

Anschließend wird die Planung mit den anwesenden Bürgerinnen und Bürger erörtert. Die Fragen und Stellungnahmen werden z. T. bei vergleichbaren Thematiken zusammengefasst. Einzelne Verständnisnachfragen zu den Plänen werden nicht aufgeführt.

1. Frage/Stellungnahme

Wie wird Gemeinschaftliches Wohnen (GW) in der Planung berücksichtigt?

Antwort:

Von Seiten der Bürgerschaft war bereits frühzeitig ein großes Interesse an der Einplanung auch von Flächen für das GW vorgetragen worden. Entsprechend war dies auch ein Bestandteil des Wettbewerbes, alternative Wohnkonzepte einzubeziehen.

Konkrete Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht möglich, allerdings ist vorgesehen, für entsprechende Wohnkonzepte Flächen freizuhalten.

2. Frage/Stellungnahme

Es wird die Bedeutung alternativer Wohnkonzepte, insbesondere des gemeinschaftlichen und auch generationsübergreifenden Wohnens auch für eine Stadt wie Braunschweig betont.

Antwort:

Die Stadt Braunschweig plant mittlerweile bei allen neuen Wohngebieten auch Flächen für alternative Wohnkonzepte ein, bei denen sich Interessentengruppen mit einem Konzept bewerben können. Diese bekommen im Normalfall einen bestimmten Zeitraum um die Planung bis zum Bauantrag zu verdichten.

3. Frage/Stellungnahme

Wie sollen die Interessenten für GW-Projekte weiter in die Planung einbezogen werden?

Antwort:

Aktuell soll erst einmal die Konkretisierung der städtebaulichen Planung vorangetrieben werden. Im Verfahren selbst besteht neben der ohnehin verfahrensrechtlich vorgeschriebenen Öffentlichkeitsbeteiligung die Möglichkeit des Austausches.

4. Frage/Stellungnahme

Wie soll die Vergabe der Grundstücke erfolgen?

Antwort:

Die Grundstücke sollen im Rahmen von Konzeptvergaben vergeben werden. Bauinteressenten können sich zu einem Blockbereich oder zu einzelnen Gebäuden mit einem Konzept bewerben und anhand von vorgegebenen Bewertungspunkten sollen die jeweils besten Entwürfe die Möglichkeit zur Realisierung bekommen.

5. Frage/Stellungnahme

Wo genau sind Flächen für GW vorgesehen?

Antwort:

Wie eingangs bereits angeführt, liegen noch keine Flächen für Wohnprojekte fest.

6. Frage/Stellungnahme

Hat die Stadt Braunschweig die Flächen erworben? Und wenn ja, kommt auch eine Erbpacht in Frage?

Antwort:

Die Stadt Braunschweig hat die Flächen bislang nicht erworben, Verhandlungen zum weiteren Umgang mit den Grundstücken werden mit der Grundstückseigentümerin Städtisches Klinikum Braunschweig geführt. Ob und inwieweit Erbpachtverträge möglich und sinnvoll sind, ist demzufolge noch nichts bekannt.

7. Frage/Stellungnahme

Der Betreiber eines Gewebebetriebes in der Freisestraße fragt, ob die Planung negative Auswirkungen auf den Betrieb haben werde.

Antwort:

Der Betrieb muss aufgrund seiner Lage im Wohngebiet und neben dem aktuell noch bestehenden Krankenhaus bereits jetzt wohnverträglich arbeiten. Auch mit der Festsetzung eines bislang angedachten Allgemeinen Wohngebietes (WA) nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) würde sich daran voraussichtlich wenig ändern.

8. Frage/Stellungnahme

Der Geschäftsführer der Dr.-von-Morgenstern-Schule bittet um Informationen, wie mit Erweiterungsüberlegungen der Schule umgegangen wird. Im Wettbewerb seien umfangreiche Flächenerweiterungen vorgesehen, dass begrüße die Schule.

Antwort:

Es wird darauf hingewiesen, dass dies Teil des Wettbewerbsbeitrages sei. Dieses soll zwar als Grundlage für die weitere Konkretisierung und Ausplanung der Flächen im Bebauungsplan sein. Im Ergebnis wird es immer Abweichungen im späteren Bebauungsplan geben müssen. Wie und welche Flächen zur Verfügung stünden, müsse erst noch geprüft werden. Die Erweiterungsabsichten sind aber bekannt und müssen noch weiterverhandelt werden.

9. Frage/Stellungnahme

Was sollen die Grundstücke kosten?

Antwort:

Die Planung befindet sich erst in der Frühphase des Verfahrens. Detailliertere Aussagen zu Grundstückszuschnitten oder gar -preisen sind derzeit noch nicht möglich. Erst im Rahmen der angesprochenen Vergabe der Grundstücke werden vermutlich konkrete Zahlen genannt werden können.

10. Frage/Stellungnahme

Wie lange dauert das Bebauungsplanverfahren bis zum Abschluss?

Antwort:

Genaue Zeitangaben sind bei so komplexen Verfahren wie der Umnutzung des Klinikgeländes mit denkmalgeschützten Gebäuden nicht möglich. Sinnvoll ist sicherlich der Abschluss des Bebauungsplanverfahrens zum Zeitpunkt des Freierdens der Klinikflächen.

Herr Bartels bedankt sich bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern und auch beim teilnehmenden Büro Juhu Architekten und beendet die Veranstaltung.

Die Veranstaltung wurde um 20:00 Uhr beendet.

gez.

Bartels

Betreff:

**Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Holwedestraße", AP 25
Stadtgebiet zwischen Holwedestraße, Freisestraße, Westlicher
Umflutgraben und Sidonienstraße**

**Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB**

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

29.09.2025

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Sitzungstermin</i>	<i>Status</i>
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet (Anhörung)	07.10.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.10.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	28.10.2025	N

Beschluss:

- "1. Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Holwedestraße“, AP 25, 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/die Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

Am 11. Dezember 2018 hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Braunschweig die 148. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig „Holwedestraße“ und die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift „Holwedestraße“, AP 25, beschlossen.

Anlass war die Aufgabe der bisherigen Nutzung durch das städtische Klinikum Braunschweig. Die Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbes im Jahr 2022 diente

dabei der Sicherung der städtebaulichen Qualität der Planung, in Zusammenhang mit der Schaffung des erforderlichen Planungsrechtes.

Der Geltungsbereich umfasst das ca. 5 ha große Gelände des ehemaligen Klinikums Holwedestraße zwischen Holwedestraße, Freisestraße, westlicher Umflutgraben und Sidonienstraße sowie die einbezogenen Privatgrundstücke, die angrenzenden Straßenabschnitte und einen Teil des Okerumflutgrabens. Städtebauliches Ziel ist es, an diesem Standort ein qualitativ hochwertiges Wohnquartier zu entwickeln, das sich in Bauweise und Dichte am üblichen Maßstab entlang der westlichen Okerumflut orientiert. Ferner soll ein weiterer Abschnitt des Okerwanderweges umgesetzt werden. Die bestehende teilweise denkmalgeschützte Bausubstanz sowie der Baumbestand und die naturräumliche Lage an der Okerumflut sind besonders zu berücksichtigen.

Städtebauliches Konzept

Im Gebiet befinden sich aktuell aus der Zeit der Nutzung durch das Klinikum (bis Ende 2024) verschiedene Gebäude aus unterschiedlichen Entstehungszeiten, von denen das Hauptgebäude Holwedestraße 16 (ehem. Kinderheim) unter Denkmalschutz steht. Weitere Gebäude wurden aufgrund ihrer ansprechenden historisch geprägten Optik im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens als erhaltenswert eingestuft. Die Verwaltungsgebäude des Städtischen Klinikums Braunschweig im nördlichen Plangebiet (Freisestraße 9 und 10) werden als letzte Bausteine des neuen Klinikkonzeptes aufgegeben und zunächst kurz- bis mittelfristig in ihrer Nutzung am Ort verbleiben. Zudem werden im nördlichen Plangebiet die privaten Bestandsgebäude der Dr. von Morgenstern-Berufsschule in der Freisestraße 14 (inklusive Berücksichtigung einer bedarfsgemäßen Erweiterung), der Sanitärbetrieb Freisestraße 12 und das Wohngebäude Freisestraße 11 in die Planung integriert.

Das Areal bietet viel Potential für hohe freiräumliche Qualitäten, zu denen insbesondere auch der wertvolle und zu erhaltende Gehölzbestand beiträgt. Neben der generell erhaltenswerten Okerböschung stehen die meisten erhaltenswerten Bäume innerhalb des Klinikparks. Eine weitgreifende Erhaltung der Gehölzbestände wird im Bebauungsplan sowie im Rahmen der Grünflächenplanung berücksichtigt. Die Okerumflut als Teil der ehemaligen Befestigungsanlage bildet ein die Innenstadt umfassendes Kulturdenkmal und wird daher mit ihrem Baumbestand in der Hangzone erhalten.

Das zukünftige Quartier bildet ein neues Bindeglied zwischen der Braunschweiger Innenstadt und dem westlichen Ringgebiet und legt einen besonderen Fokus auf die Themen Nachbarschaft, naturnahes Bauen und ressourcenschonende Bestandserhaltung. Das aus dem Wettbewerb hervorgegangene städtebauliche Konzept sieht ein Wohnquartier mit ca. 300 – 360 Wohneinheiten vor. Im neuen Quartier sollen unterschiedliche Wohnformen entstehen; auch gemeinschaftliche Wohnformen sollen ermöglicht werden. Dabei ist eine Mindestquote von 30% der Wohnfläche für den geförderten Wohnungsbau sowie mindestens 10% der zulässigen Wohnfläche für das mittlere Preissegment nachzuweisen. Eine Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte sichert den Bedarf an Betreuungsplätzen für das Gebiet.

Das städtebauliche Konzept wird durch die Anordnung von sechs Höfen entlang des Königstiegs, der Holwedestraße und der Freisestraße bestimmt, welche durch eine gelungene Verbindung von Bestand und Neubau geprägt sind.

Als Zentrum des Gebietes und Ort der Gemeinschaft wird eine Fläche für einen Quartiersplatz vorgehalten. Rund um den Quartiersplatz sowie südlich davon sollen kleinere Nutzungseinheiten im Bereich Gewerbe, Einzelhandel und Gastronomie das Wohnen ergänzen.

Eine großzügig dimensionierte Grünachse mit Kinder- und Jugendspielflächen schafft eine bewusste Verbindung zwischen den Höfen und dem Okerumflutgraben und greift den durch die Verwaltung seit langem geplanten Okerwanderweg um die Innenstadt auf, der entlang des Okerumflutgrabens oberhalb der Böschung integriert und von der Sidonienstraße im

Süden bis weiter an die Celler Straße im Norden geführt wird. Um den westlichen Okerumflutgraben erlebbar zu machen, werden an mehreren Stellen neue Zugänge zum Wasser vorgesehen, die sich behutsam in die Böschung einfügen sollen.

Das Quartier bietet durch die kompakte Struktur, die zentrale Lage im Stadtgebiet und die gute Anbindung an den ÖPNV sehr gute Voraussetzungen für ein weitgehend autounabhängiges Wohnen. Ergänzend zu den Bestandsstraßen wird die Erschließung durch drei neue Stichwege gesichert, die zur Sicherstellung der Verbindung in den Grünbereich mit beitragen. Stellplätze werden in einer Quartiersgarage als mobility hub und in ergänzenden Tiefgaragen gebündelt. Zahlreiche Fahrradstellplätze sowie ein dichtes Netz an Rad- und Fußwegeverbindungen stärken den Fuß- und Radverkehr.

Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünungen in Zusammenhang mit PV-Anlagen und einer ausgeprägten Durchgrünung sowie einer möglichst weitgehenden Versickerung bzw. Retention von Niederschlagswasser wirken kleinräumlich den Auswirkungen des Klimawandels entgegen. Die Luftzirkulation durch die offene Bebauung mit den begrünten Innenhöfen ermöglicht eine vom Landschaftsraum der Okerumflut ausgehende Durchlüftung, die eine Kühlung des Quartiers und der angrenzenden Bereiche des westlichen Ringgebietes fördert.

Zur Sicherung der vorgenannten Planungsziele ist die Aufstellung des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift erforderlich. Um jeweils die optimale Lösung für die einzelnen Gebiete zu finden, wird ergänzend dazu eine Veräußerung der späteren Baugrundstücke über Konzeptvergaben angestrebt.

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

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 20. Oktober 2020 bis 20. November 2020 durchgeführt.

Die Leitungsträger haben Hinweise zur leitungsgebundenen Ver- und Entsorgung bzw. zu vorhandenen Leitungen gegeben. Weitere Hinweise betrafen den Stadtbahnausbau, die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet, den Baum- und Strauchbestand, die Grünflächen entlang der Okerumflut sowie die in der Umweltprüfung zu untersuchenden Artengruppen.

Erneute Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde nach dem Ergebnis des Wettbewerbsverfahrens in der Zeit vom 22. Dezember 2022 bis 31. Januar 2023 durchgeführt.

Die Leitungsträger haben erneut Hinweise zur leitungsgebundenen Ver- und Entsorgung bzw. Trafostation gegeben.

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

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 24. Februar 2025 bis 25. März 2025 durchgeführt.

Die wesentlichen Stellungnahmen beziehen sich auf den Stadtbahnausbau, die Erschließung des künftigen Wohngebiets, auf technische Hinweise und Auskünfte zu Leitungen und möglichen Anschlüssen und enthalten Anregungen zum Artenschutz, zur Energieversorgung, zum Umgang mit Wasser sowie zur Durchlüftung.

Aus den Stellungnahmen sind keine Umstände hervorgegangen, die eine grundlegende Änderung der Planung erforderlich gemacht hätten.

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

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde in Form einer Bürgerversammlung am 25. Mai 2023 durchgeführt. Ergänzend standen die Unterlagen vom 16. Mai bis 16. Juni 2023 im Aushang sowie auf der Internetseite der Stadt Braunschweig zur Einsicht zur Verfügung.

Die Fragen/ Stellungnahmen liegen als Zusammenfassung mit kurzen Antworten der Verwaltung als Niederschrift bei (siehe Anlage 7).

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zum Bebauungsplan „Holwedestraße“, AP 25.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: Übersichtskarte

Anlage 2: Nutzungsbeispiel

Anlage 3: Zeichnerische Festsetzungen

Anlage 4: Planzeichenerklärung

Anlage 5: Textliche Festsetzungen und Hinweise

Anlage 6: Begründung mit Umweltbericht

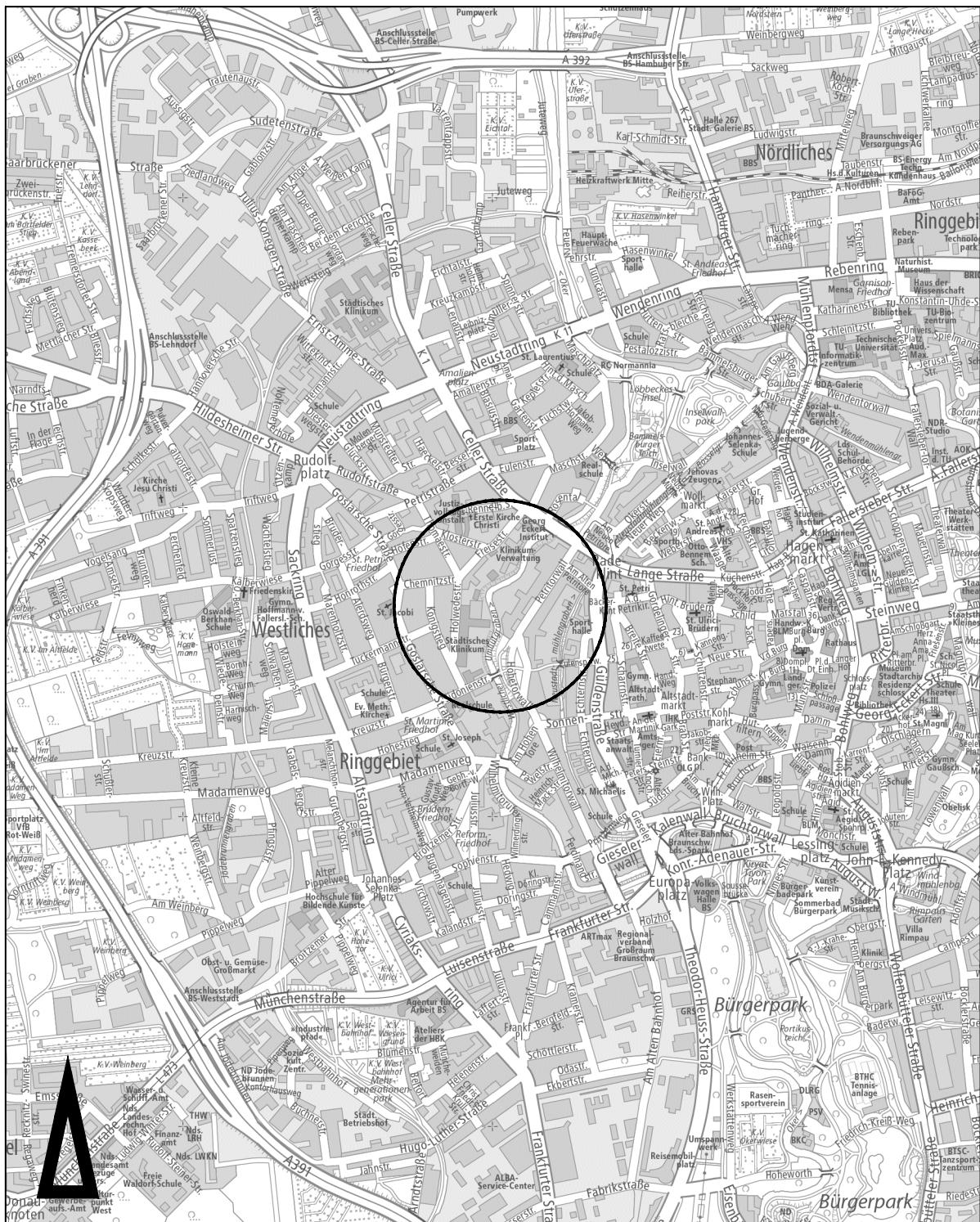
Anlage 7: Niederschrift Öffentlichkeitsbeteiligung

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

"Holwedestraße"

AP 25

Übersichtskarte Geltungsbereich

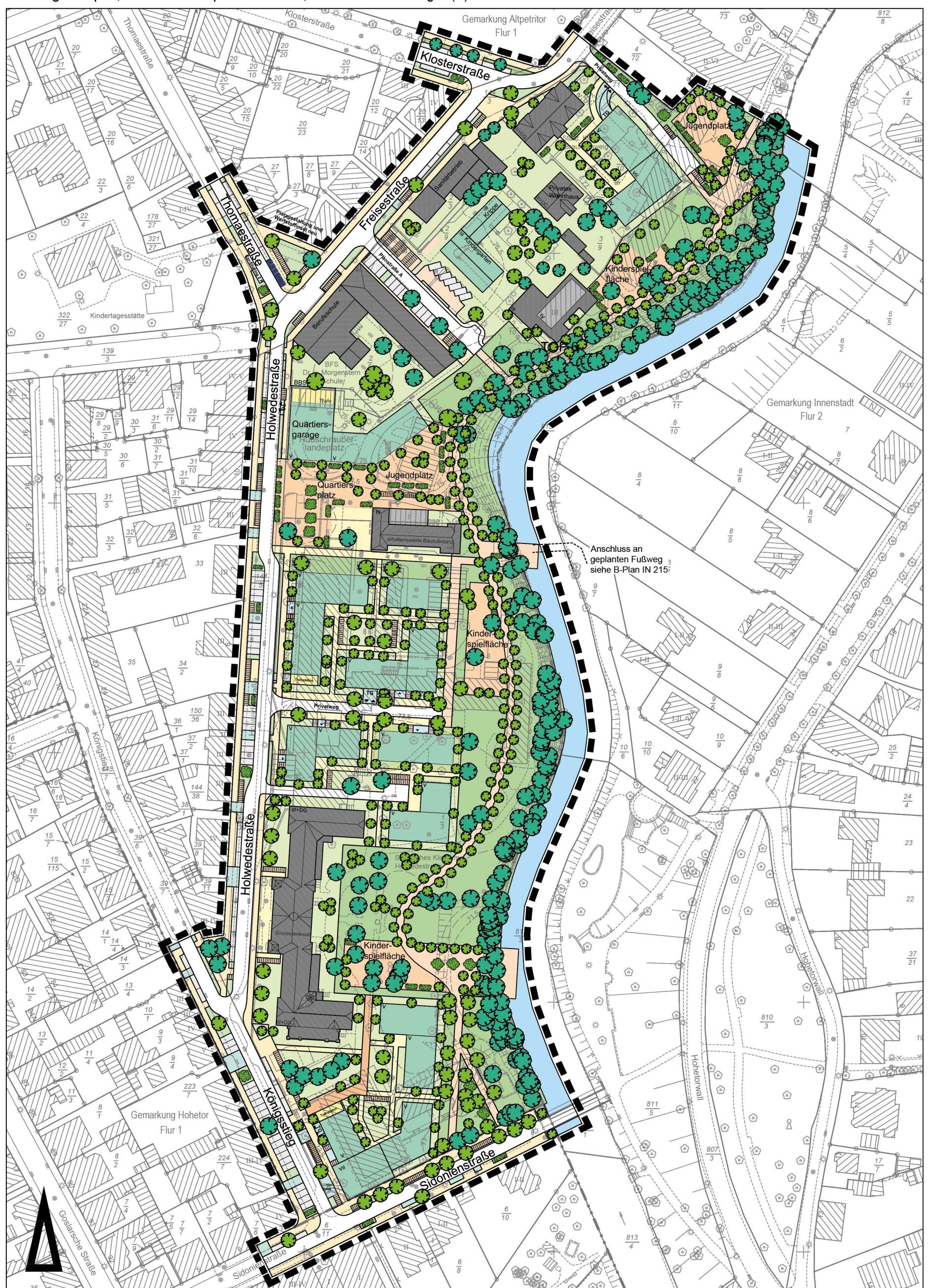


Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Holwedestraße

Nutzungsbeispiel, Stand: 12. September 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

AP 25



Maßstab: 1:1500

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

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

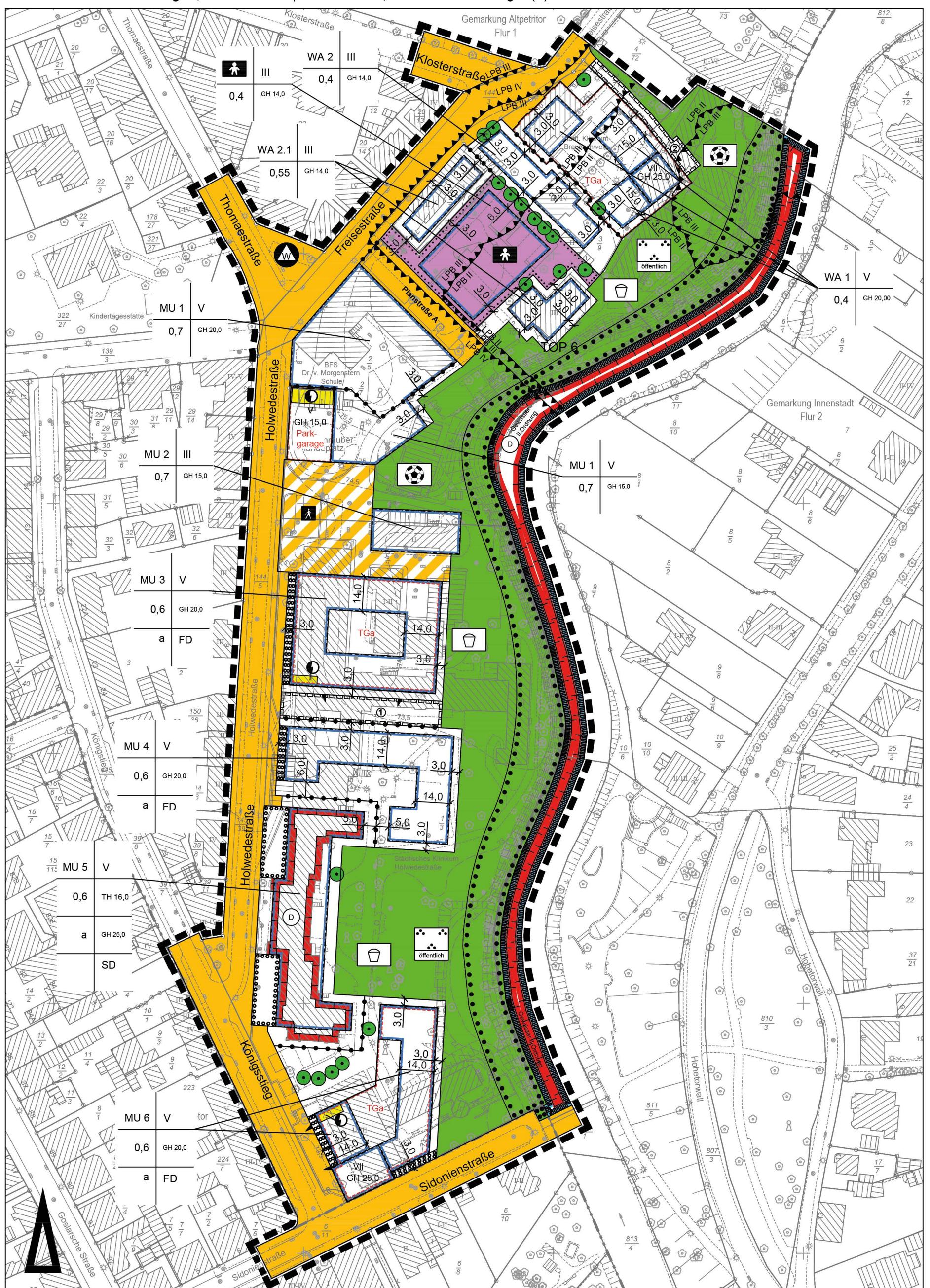
²⁾ ©  Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Holwedestraße

Zeichnerische Festsetzungen, Stand: 12. September 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

AP 25



Maßstab: 1:1500

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

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Holwedestraße

AP 25

Planzeichenerklärung, Stand: 12. September 2025, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Zahlenangaben sind Beispiele

Art der baulichen Nutzung

WA Allgemeines Wohngebiet

MU Urbanes Gebiet

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

0,4 Grundflächenzahl (GRZ)

II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

TH 16,0 Traufhöhe als Höchstmaß

GH 15,0 Gebäudehöhe als Höchstmaß

FD Flachdach

SD Steildach

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a abweichende Bauweise

— Baugrenze

Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen

■ Kindertagesstätte

Verkehrsflächen

■ Straßenverkehrsflächen

■ Fußgängerbereich

↔ Ein- und Ausfahrtsbereich für Tiefgaragen

Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

■ Elektrizität

■ Wertstoffcontainer

Grünflächen

■ Parkanlage (öffentliche)

■ Spielplatz (öffentliche)

■ Jugendplatz (öffentliche)

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft

■ Wasserflächen

Maßnahmen für Natur und Landschaft

○○○○○

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

●

Erhaltung einzelner Bäume

●●●●

Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

Regelungen für die Stadterhaltung

□○

denkmalgeschützte Gesamtanlage

Sonstige Festsetzungen

■■■

Grenze des Geltungsbereiches

—●—●—

Nutzungsabgrenzung

TGa

Fläche für Stellplätze, Garagen

□□

Fläche für Parkgarage

□□□□

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung

—

Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche (LPB)

↑↓

Hinweise

① ②

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

— 3,0 —

Maßangaben in Metern

18. Nachrichtliche Übernahmen

■

Gewässer II. Ordnung

Bestandsangaben

■

Wohngebäude

■■■

Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude

■■■

Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten

—○—○

Flurstücksgrenze

II

vorh. Geschosszahl

303 117

Flurstücksnummern

— 74,0 —

Höhenangaben über NN

— 73,5 —

Höhenangaben über NN

—

Böschung

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Holwedestraße

AP 25

Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 4 BauNVO folgende Nutzungen zulässig:
 - Wohngebäude,
 - nicht störende Handwerksbetriebe,
 - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

Nicht zulässig sind insbesondere:

- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften
- Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

2. In den Urbanen Gebieten sind gemäß § 6a BauNVO folgende Nutzungen zulässig:
 - Geschäfts- und Bürogebäude,
 - Schank- und Speisewirtschaften,
 - Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
 - sonstige Gewerbebetriebe,
 - Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
 - Wohngebäude gemäß nachfolgender Festsetzungen.

Einzelhandelsnutzungen sind nur in den Urbanen Gebieten MU 1, MU 2 und MU 3 zulässig.

Nicht zulässig sind in den Urbanen Gebieten insbesondere:

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

3. In den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 ist eine Wohnnutzung im Erdgeschoss nicht zulässig.
4. In den Urbanen Gebieten MU 3, MU 4 und MU 6 ist eine Wohnnutzung im Erdgeschoss ent-

lang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche sowie entlang der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung nicht zulässig.

5. In der Fläche für Gemeinbedarf ist in den ersten beiden Geschossen ausschließlich eine Nutzung als Kindertagesstätte zulässig.
6. Im Urbanen Gebiet MU 1 innerhalb der umgrenzten Fläche „Parkgarage“ sind Jugendspielflächen auf dem Gebäudedach zulässig.

II Maß der baulichen Nutzung

1. Gebäudehöhen

- 1.1. In den Allgemeinen Wohngebieten und in den Urbanen Gebieten sind ausnahmsweise Überschreitungen der festgesetzten Gebäudehöhe um bis zu 3 m für einzelne Dachaufbauten wie Fahrstuhlschächte, Treppenräume oder Lüftungsanlagen zulässig, soweit sie mindestens um das Maß ihrer Höhe von den Umfassungswänden des darunterliegenden Geschosses zurückgesetzt sind.

- 1.2. Im Urbanen Gebiet MU 1 innerhalb der umgrenzten Fläche „Parkgarage“ ist entlang der Westseite (Holwedestraße) bei Umsetzung einer Jugendspielfläche in Form eines Bolzplatzes oder einer vergleichbaren lärmintensiven Nutzung auf dem Dach der Parkgarage die unter A II 1.1 genannte ausnahmsweise Überschreitung auch für eine Lärmschutzwand zulässig. Die Lärmschutzwand muss dabei nicht zurückgesetzt sein.

2. Bezugspunkt der Höhenangaben

Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

Steigt oder fällt das Gelände vom Bezugspunkt zur Mitte der straßenseitigen Gebäudeseite, so ist die Normalhöhe um das Maß der natürlichen Steigung oder des Gefälles zu verändern.

III Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, Grundstücksgrößen, Zahl der Wohnungen

1. Überschreitung von Baugrenzen und Baulinien

- Baugrenzen dürfen durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Terrassen, Balkone, Kelleraußentreppen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppen und Rampen bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf insgesamt maximal 30 % der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden.
2. Die baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche werden nicht in die zulässige Überschreitung der zulässigen Grundflächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO mit eingerechnet, sofern die nicht von Hochbauten überbauten Flächen auf den Tiefgaragen mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mind. 0,6 m versehen werden.
3. Bauweise

In den Gebieten mit abweichender Bauweise a sind die innerhalb der überbaubaren Flächen entstehenden Gebäude folgendermaßen zu errichten:

- WA 1: Länge Gebäude je Seite mind. 15 m und max. 40 m
- MU 3: Länge Gebäude je Seite mind. 20 m und max. 35 m sowie entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche bis max. 45 m
- MU 4: Länge Gebäude je Seite mind. 20 m und max. 35 m
- MU 5: Länge Gebäude an der Hauptfassade mind. 80 m und an den Giebelseiten mind. 25 m
- MU 6: Länge Gebäude je Seite mind. 20 m und max. 35 m sowie entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche bis max. 40 m

Die Längen beziehen sich auf die jeweils längste geschlossene Außenkante eines Gebäudes bzw. eines direkt aneinandergebauten Gebäudekomplexes.

4. Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

- Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist in Wohngebäuden max. 1 Wohnung je angefangene 60 m² Grundstücksfläche zulässig.
- Im Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 2.1 ist in Wohngebäuden max. 1 Wohnung je angefangene 100 m² Grundstücksfläche zulässig.
- In den Urbanen Gebieten MU 1 gemeinsam mit MU 1.1 sind in Wohngebäuden max. 1 Wohnung je angefangene 75 m² Grundstücksfläche zulässig.
- Im Urbanen Gebiet MU 2 ist in Wohngebäuden max. 1 Wohnung je angefangene 100 m² Grundstücksfläche zulässig.
- In den Urbanen Gebieten MU 3, MU 4, MU 5 und MU 6 sind in Wohngebäuden max. 1 Wohnung je angefangene 52 m² Grundstücksfläche zulässig.

IV Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Zufahrten, Werbeanlagen

1. Nebenanlagen

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

- 1.1. 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 von dieser Abstandsregelung sind Fahrradständer, Einfriedungen, Werbeanlagen gemäß B II und Briefkastenanlagen.

- 1.2. In den Urbanen Gebieten und im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten die Standorte für Müllboxen entweder innerhalb des Gebäudes oder außerhalb als Unterflurcontainer unterzubringen.

2. Stellplätze, Garagen und Zufahrten

- 2.1. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und in den Urbanen Gebieten sind Stellplätze ausschließlich in den festgesetzten Bereichen zulässig. Mit Ausnahme der im MU 1 festgesetzten Fläche „Parkgarage“ sind Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und in den Urbanen Gebieten ausschließlich unterirdisch zulässig.

Ausgenommen davon sind Fahrradstellplätze und überdachte Fahrradstellplätze.

3. Werbeanlagen

- 3.1. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.

V Grünordnung

1. Begrünung öffentlicher Flächen

- 1.1. Die öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ist mit Gehölzgruppen oder Gehölzpflanzungen, Einzelbäumen sowie offenen Rasen- und Wiesenflächen strukturreich zu gestalten und überwiegend extensiv zu pflegen. Der vorhandene Baumbestand ist dabei weitestgehend zu erhalten und in die Gestaltung zu integrieren. Für Gehölzanzpflanzungen sind standortheimische und klimaangepasste Laubgehölze oder Obstbäume zu verwenden. Die Anlage von Freizeitwegen, Möblierungen zum Aufenthalt und Fahrradstellplätzen ist zulässig. Es sind Spielflächen in einer Größenordnung von insgesamt mind. 1.800 m² für Jugendliche und insgesamt mind. 1.800 m² für Kinder anzulegen. Die Anlage von Spielflächen für alle Generationen ist zulässig.

- 1.2. Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind mind. mittelkronige Laubbäume als gliedernde Freiraumelemente und zur Einfassung des Straßenraums zu pflanzen.
- 1.3. Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ sind mind. 10 mind. mittelkronige Laubbäume anzupflanzen.
2. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen (Vorgärten) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB
- 2.1. Die Flächen zum Anpflanzen sind vollflächig mit überwiegend heimischen Laubgehölzen und Stauden zu begrünen. Die Flächen dürfen für notwendige Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen sowie für erforderliche Zuwegungen zum Gebäude auf max. 50 % der Gebäudelänge unterbrochen werden.
- 2.2. Innerhalb der zwei Flächen zum Anpflanzen im MU 5 sind je Fläche 3 Laubbäume in gleichmäßigen Abständen als gliedernde Elemente entlang der Fassade zu integrieren.
3. Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen (Vorgärten) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB
- 3.1. Innerhalb der Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die Errichtung von max. drei „Okerbalkonen“ / Steganlagen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde in einer Breite von allen Flächen zusammengekommen insgesamt 40 m zulässig. In der Fläche können ausnahmsweise auf Antrag einzelne Bäume entnommen werden, wenn dies für die Wege- und Freiflächengestaltung erforderlich ist und die Böschungssicherung nicht gefährdet. Die Zugänge sind so herzustellen, dass in die vorhandene Böschungsvegetation so wenig wie möglich eingegriffen wird. Der Ersatz kann auch an anderer Stelle im Plangebiet vorgenommen werden.
4. Dachbegrünung
- 4.1. Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % der Dachflächen
- des obersten Geschosses von Hauptgebäuden sowie
 - der Dachflächen von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen ab einer jeweils zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m²
- mindestens extensiv zu begrünen.
- Der Substrataufbau muss mindestens 10 cm betragen.
5. Fassadenbegrünung
- 5.1. Mind. 10 % der Gebäudeaußenwände von Neu- und Anbauten sind mit einer wand- oder boden gebundenen Fassadenbegrünung zu begrünen.
- Je 1,5 m Wandlänge ist mind. 1 Kletter- oder Schlingpflanze zu verwenden. Vor den zu begrünenden Fassadenabschnitten sind mindestens 0,5 m breite Vegetationsstreifen herzustellen.
- 5.2. Im MU 1 ist die straßenzugewandte Seite der Parkgarage vollflächig zu begrünen. Fenster und Eingänge sind dabei ausgenommen.
6. Baumerhalt
- 6.1. Die zum Erhalt festgesetzten Bestandsbäume sind zu erhalten. Ausnahmen vom Erhaltungsgebot können auf Antrag zugelassen werden, wenn dies durch die Realisierung baulicher Anlagen im Plangebiet erforderlich ist. Der Eingriff ist durch die Neuapflanzung im Plangebiet auszugleichen.
7. Begrünung Tiefgaragen
- 7.1. Die nicht überbauten Flächen auf Tiefgaragen sind mit einem mindestens 0,6 m starken, durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Im Bereich zu pflanzender Einzelbäume ist diese Überdeckung mindestens 1,2 m hoch und in einer möglichst quadratischen Größe von mind. 12 m² pro Einzelbaum vorzusehen.
- 7.2. Sichtbare Sockelwände von Tiefgaragen und herausstehenden Kellern sind durch vorgepflanzte Hecken aus Laubgehölzen oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen.
8. Stellplatzanlagen
- Auf Stellplatzanlagen mit mindestens sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren. Die Pflanzflächen sind dauerhaft zu begrünen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen. Der Überhang der Karosserie ist als begrünte Sickermulde auszubilden. Die Befestigung ist in wasser durchlässiger Bauweise auszuführen.
9. Anlagen zur Versickerung des Niederschlagswassers
- 9.1. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind Flächen für die temporäre Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit einem Rückhaltevolumen von mindestens 200 m³ in die Gestaltung zu integrieren.
10. Private Grünflächen
- 10.1. In den Baugebieten ist mindestens folgende Anzahl von mindestens mittelkronigen Laubbäumen oder Obstbäumen als Hochstamm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Vorhandene Bäume, die erhalten werden, können auf diese Anzahl angerechnet werden.

WA 1:	10
WA 2:	5
WA 2.1:	je Baufeld 3
MU 1:	8
MU 2:	1
MU 3:	5
MU 4:	5
MU 5:	5
MU 6:	10

10.2. Innerhalb der mit ① zeichnerisch festgesetzten Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind mind. 6 mind. mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.

10.3. Innerhalb der mit ② zeichnerisch festgesetzten Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind mind. 6 mind. mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.

10.4. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 2.1 sind bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten Standorte für Müllboxen dreiseitig mit einer mindestens 1,6 m hohen Hecke aus Laubgehölzen oder einem vollständig mit Kletterpflanzen berankten Stabgitterzaun einzufassen.

11. Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung

11.1. Baumstandorte

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 und einem Substratvolumen von mindestens 18 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen. Die Baumstandorte sind frei von Leitungen zu halten.

11.2. Für die zu pflanzenden Gehölze gelten folgende Mindestpflanzqualitäten:

auf öffentlichen Flächen:

- Laubbäume: Hochstamm mit Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe
- Obstbäume: Hochstamm mit Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe

auf privaten Flächen:

- Laubbäume: Hochstamm mit Stammumfang 16-18 cm, gemessen in 1,0 m Höhe
- Obstbäume: Hochstamm mit Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe

auf öffentlichen und privaten Flächen:

- Großsträucher: Wurzelware, mindestens 3 x verpflanzt, 100-125 cm;
- Heister: 150-200 cm, mindestens 3 x verpflanzt;
- sonstige Strauchpflanzungen: Wurzelware, mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe;
- Rank-/Kletterpflanzen: mindestens 2 x verpflanzt, 3 Triebe, 40-60 cm.

11.3. Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

11.4. Für Gehölzanpflanzungen sind überwiegend standortheimische und klimaangepasste Laubgehölze oder Obstbäume zu verwenden.

11.5. Überdachte Fahrradabstellanlagen sind mit einer mindestens 1,2 m hohen Hecke mit überwiegend heimischen Laubgehölzen oder mit Kletterpflanzen mit geeigneter Rankhilfe in der Höhe der baulichen Anlage einzugrünen.

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

1. Passiver Schallschutz (Maßgebliche Außenlärmpegel)

1.1. Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der maßgeblichen Außenlärmpegel (siehe Planzeichnung bzw. Anhang des Schallgutachtens Nr. 169471-A) nach der DIN 4109 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 nachzuweisen.

2. Lärmschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm

2.1. Schutzbedürftige Räume

Innerhalb von WA 1 und WA 2.1 sind entlang der öffentlichen Verkehrsfläche (Freiestraße) schutzbedürftige Räume, die zum Schlafen vorgesehenen sind (Kinder-, Gäste- und Schlafzimmer), 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 ausreichender Schallschutz gewährleistet wird.

2.2. Außenwohnbereiche

Innerhalb von WA 1 und WA 2.1 sind im Erdgeschoss entlang der öffentlichen Verkehrsfläche (Freiestraße) Außenwohnbereiche nur dann zulässig, wenn sie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen geschützt werden. Durch die Schallschutzmaßnahmen muss ein Beurteilungspegel unter 58 dB(A) in der Mitte des Außenwohnbereichs in Personenhöhe sichergestellt werden.

3. Ausnahmeklausel

Von den Festsetzungen VI 1.1 bis 2.2 kann abgewichen werden, sofern ein gutachterlicher Einzelnachweis darüber erbracht wird, dass aufgrund der Ausbreitungsbedingungen (z.B. Baukörperstellung, Position der Fenster, Gestalt der Baukörper o.Ä.) geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren, als nach den Festsetzungen VI 1.1 bis 2.2 angeordnet sind.

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

- 1.1. Im gesamten Plangebiet sind bei neu zu errichtenden Gebäuden je angefangene 20,0 m Fassadenlänge aller Fassaden der Hauptgebäude für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) jeweils zwei Nist- und Lebensstätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese müssen für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sein.
- 1.2. Die Auswahl und die Positionierung der unter den Pkt. A VII 1.1 festgesetzten Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- 1.3. Die unter A VII 1.1 festgesetzten Maßnahmen sind spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit des Hauptgebäudes abschließend herzustellen.

VIII Sonstige Festsetzungen

1. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die im Plan mit ① und ② zeichnerisch festgesetzten Flächen sind mit einem Geh- und Fahrrecht für den Fuß- und Radverkehr zugunsten der Anlieger und der Allgemeinheit sowie mit einem Fahrrecht für die Feuerwehr und einem Leitungsrecht für die Versorgungsträger zu belasten.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß

- § 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO (zu Ziff. B IV)
- § 84 Abs. 1 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. B IV)
- § 84 Abs. 3 Nr. 1 NBauO (zu Ziff. B V)
- § 84 Abs. 3 Nr. 2 NBauO (zu Ziff. B II)
- § 84 Abs. 3 Nr. 3 und Nr. 5 NBauO (zu Ziff. B III)
- § 84 Abs. 3 Nr. 8 NBauO (zu Ziff. VI)
- § 80 NBauO (zu Ziff. VII)

I Geltungsbereich

Die Örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Holwedestraße,“ AP 25.

II Werbeanlagen

1. Im Plangebiet dürfen Werbeanlagen höchstens 10 %, jedoch maximal 20 m² der Wandflächen einer einzelnen Gebäudeseite für Werbezwecke genutzt werden.
2. Im Plangebiet sind je Grundstück maximal eine freistehende Werbeanlage in einer Höhe von bis zu 3,0 m über Bezugspunkt gemäß A II.2 zulässig.
3. Unzulässig sind insbesondere:
 - Fahnenmasten,
 - Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z.B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder City-LightBoards,
 - blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamers,
 - akustische Werbeanlagen.

III Einfriedungen

1. Einfriedungen entlang öffentlicher Flächen sind mit Ausnahmen von MU 5 sowie der Fläche für Gemeinbedarf nur bis maximal 1,0 m Höhe über dem Bezugspunkt zulässig.

Die Materialität der Einfriedung wird auf folgende Möglichkeiten beschränkt:

- a) Spanndrahtzäune in Kombination mit freiwachsenden Hecken oder Schnitthecken
- b) Metallgitterzäune in Kombination mit freiwachsenden Hecken oder Schnitthecken
- c) Holzstaketens oder -geflecht
- d) Maschendrahtzäune, die von freiwachsenden Gehölz- und Staudenpflanzungen überwachsen werden, und
- e) Heckenpflanzungen.

IV Fahrradabstellanlagen

Abstellplatzbedarf

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 Fahrradstellplätze,
- 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 Pedelecs herzustellen.

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

Größe der notwendigen Abstellplätze für Fahrräder

Je Fahrrad ist von einer notwendigen Stellfläche von 1,50 m² plus notwendigen Fahr-, Schiebegassen und Manövriertischen 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.

Beschaffenheit

Fahrradabstellanlagen für ständige Nutzende sind als umschlossene, absperrbare Räume (Fahrradräume/-schuppen) und für Besuchende als frei zugängliche Fahrradabstellplätze in unmittelbarer Nähe des Eingangsreiches 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 3, MU 4 und MU 6 sind für Hauptgebäude nur Flachdächer mit einer Dachneigung bis maximal 6° zulässig.

VI Technische Anlagen

Für technische Dachaufbauten gemäß A II 1. ist eine geschlossene Verkleidung für die gesamte technische Anlage vorzusehen. Eine Lamellenverkleidung oder eine Verkleidung in Gitteroptik ist mit einem mindestens 50%-igen Ansichtsflächenanteil zulässig.

VII Niederschlagswasser

Innerhalb der Baugebiete sowie auf der Gemeinbedarfsfläche ist das anfallende Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück zurückzuhalten und gedrosselt in einen öffentlichen Regenwasserkanal einzuleiten. Der Drosselabfluss ist auf maximal 3,0 l / (s*ha) je Übergabestelle begrenzt.

VI Ordnungswidrigkeiten

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

D Hinweise**1. Qualifizierter Freiflächenplan**

- 1.1. In den Urbanen Gebieten ist im Rahmen des Bauantrages ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen.
- 1.2. In den Allgemeinen Wohngebieten ist bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten im Rahmen des Bauantrages ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen.

2. Fertigstellungsfristen

- 2.1. Mit der Herstellung der öffentlichen Grünfläche ist spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten zu beginnen und sie ist innerhalb von zwei Jahren fertigzustellen. Die Frist für die Fertigstellung der Spielflächen kann um ein Jahr nach Fertigstellung der öffentlichen Grünfläche verlängert werden.
- 2.2. Die festgesetzten Anpflanzungen auf privaten Flächen müssen spätestens ein Jahr nach Ingebrauchnahme des Hauptgebäudes fertiggestellt sein.
- 2.3. Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sind mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.

- 2.4. Die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Herstellung der Verkehrsflächen durchzuführen und fertigzustellen.

3. Bestandsbäume

Der Kronentraubereich zuzüglich 1,50 m soll möglichst vor Überbauung, Versiegelung und Verdichtung freigehalten werden. 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 sachverständigen Person (Baumgutachter/in) festzulegen.

4. Ausschluss von Schottergärten

Die Anlage geschotterter Gartenflächen und von Kunstrasenflächen ist nicht zulässig.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen müssen gemäß § 9 Abs. 2 NBauO gärtnerisch als Vegetationsfläche angelegt und unterhalten werden, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind.

Die Anpflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode herzustellen, die auf den Zeitpunkt der Ingebrauchnahme der neu errichteten Gebäude folgt.

5. Lärmschutz

5.1. Nachweise im Einzelfall

Allgemein

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

Straßenverkehrslärm

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

Schallausbreitungsberechnungen sind für die jeweiligen Immissionspunkthöhen (Erdgeschoss: 3 m über Geländeoberkante und für die Obergeschosse jeweils zzgl. 2,8 m) anzufertigen.

Gewerbelärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Gewerbelärm ist auf Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, 6. AVV zum BlmSchG), 2017) unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Schallausbreitungsberechnungen sind auf Grundlage der TA Lärm rechnerisch nach DIN ISO 9613-2:1999-10 sind auf Grundlage der TA Lärm frequenzabhängig ohne meteorologische Korrektur (C0 = 0 dB für Cmet) bei Mitwind-wetterlage nach dem allgemeinen Verfahren gemäß Kapitel 7.3.1 mit einer Bodendämpfung von G= 0,3 für die jeweiligen Immissionspunkt-höhen (Erdgeschoss: 2 m über Geländeoberkante und für die Obergeschosse jeweils zzgl. 2,8 m) anzufertigen.

Sportanlagenlärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte in Bezug auf den Sportanlagenlärm ist auf Grundlage der 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BlmSchV, 2017) „Sportanlagenlärmsschutzverordnung“ unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

Schallausbreitungsberechnungen sind auf Grundlage der TA Lärm rechnerisch nach DIN ISO 9613-2:1999-10 sind auf Grundlage der TA Lärm frequenzabhängig ohne meteorologische Korrektur (C0 = 0 dB für Cmet) bei Mitwind-wetterlage nach dem allgemeinen Verfahren gemäß Kapitel 7.3.1 mit einer Bodendämpfung von G= 0,3 für die jeweiligen Immissionspunkt-höhen (Erdgeschoss: 2 m über Geländeoberkante und für die Obergeschosse jeweils zzgl. 2,8 m) anzufertigen.

5.2. Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

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. BlmSchV), „Verkehrslärmschutzverordnung“, 2020 (BGBl. I S. 2334).
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19), Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 2019 (VkB1. 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 Verwal-

- tungsvorschrift zum Bundes-Immissions- schutzgesetz, 2017 (BAnz AT 08.05.2017 B5)
- „Freizeitanlagenlärmenschutzrichtlinie“, 2024; Nds. MBl. Nr. 141; RdErl. d. MU, ML, MS, MW v. 24.03.2024 – 40502/420-003 -; VO- RIS 28500
 - 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BImSchV): „Sportanlagenlärmenschutz- verordnung“, 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: Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren) für die Vorhersage der Schalldruckpegel im Freien“, 2024

Die nicht öffentlich einsehbaren Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

6. Denkmalschutz

Für bauliche Eingriffe im 10 Meter-Abstands- streifen zum Ufer der Okerumflut ist eine denk- malrechtliche Genehmigung der Unteren Denk- malschutzbehörde bezogen auf das Einzeldenk- mal Okerumflut (gem. § 3 Abs. 2 NDSchG) erfor- derlich.

Für bauliche Eingriffe in die Freiflächen am Ein- zeldenkmal Holwedestraße 16 (gem. § 3 Abs. 2 NDSchG) sind eine Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und ggf. eine denkmal- rechtliche Genehmigung erforderlich. Dies be- trifft den Vorgarten und den Garten bis zur Oker- umflut.

Mehrere Gebäude innerhalb des Geltungsberei- ches sind aufgrund ihrer architektonischen Ge- staltung erhaltenswert, obwohl sie nicht als Baudenkmale ausgewiesen sind.

Dazu zählen insbesondere:
Freisestraße 13 (ehem. Krankenstationsge- bäude, Sozial-pädiatrisches Zentrum), um 1920
Freisestraße 14 (Dr. v. Morgenstern-Schule), 1915

7. Kampfmittel

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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Holwedestraße

AP 25

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	6
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	7
3.1	Wohnungsbedarf	7
3.2	Standort/Lage/Ausgangsbedingungen	8
3.3	Planungsziele	9
3.4	Konzept und Städtebau	12
4	Umweltbericht	15
4.1	Beschreibung der Planung	15
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	15
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen	16
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen	18
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen	18
4.4.2	Lärm, Grundlagen	18
4.4.3	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	27
4.4.4	Fläche	36
4.4.5	Boden	37
4.4.6	Wasser	39
4.4.7	Klima, Luft	41
4.4.8	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	44
4.4.9	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	45
4.4.10	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	46
4.4.11	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	47
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	47
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	47
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)	49
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	49
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	49
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	50
4.8.1	Nutzungsalternativen	50

4.9	Zusammenfassung des Umweltberichtes	50
5	Begründung der Festsetzungen	52
5.1	Art der baulichen Nutzung	52
5.1.1	Allgemeine Wohngebiete	52
5.1.2	Urbane Gebiete	53
5.1.3	Kindertagesstätte	54
5.1.4	Quartiersgarage	54
5.2	Maß der baulichen Nutzung	55
5.2.1	Grundflächenzahl	55
5.2.2	Zahl der Vollgeschosse	56
5.2.3	Höhen baulicher Anlagen	57
5.3	Baugrenzen, Überbaubare Grundstücksflächen, Abstandsflächen (Bauweise).....	58
5.3.1	Zahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden	59
5.4	Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Zufahrten	60
5.5	Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen	61
5.5.1	Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV	62
5.5.2	Motorisierter Individualverkehr, MIV	62
5.5.3	Fuß- und Radverkehr	63
5.6	Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	64
5.6.1	Grünordnung	64
5.6.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung	70
5.7	Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	70
5.8	Soziale Infrastruktur	72
5.8.1	Kindertagesstätte	72
5.8.2	Schulversorgung	72
5.8.3	Kinderspielplätze, Jugendplatz	73
5.9	Weitere technische Infrastruktur	73
5.9.1	Schmutz- und Niederschlagswasser	73
5.9.2	Strom/Energieversorgung	74
5.9.3	Wärme	75
5.9.4	Steuerungs- und Kommunikationstechnik, Breitbandversorgung	75
5.9.5	Beleuchtung	75
5.9.6	Wertstoffcontainer/Müllentsorgung	75
5.10	Örtliche Bauvorschriften.....	76
5.10.1	Geltungsbereich und Anlass	76
5.10.2	Werbeanlagen	76
5.10.3	Einfriedungen	77

5.10.4	Fahrradabstellanlagen	77
5.10.5	Dächer	78
5.10.6	Technische Anlagen	79
5.10.7	Niederschlagswasser	79
6	Gesamtabwägung	80
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	81
7.1	Geltungsbereich	81
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	82
8.1	Maßnahmen	82
8.2	Kosten und Finanzierung	82
8.2.1	Städtebaulicher Vertrag	82
8.2.2	Grunderwerb	82
8.2.3	Öffentliche Verkehrsflächen	83
8.2.4	Öffentliche Grünflächen, Gemeinbedarf	83
8.2.5	Entwässerung	83
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	84
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheins unwirksamer Pläne	84

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

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022) und im Regionalen Raumordnungsprogramm 2008 (RROP 2008) für den Regionalverband Großraum Braunschweig sind die Städte Braunschweig, Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentren festgelegt. In enger räumlicher Verflechtung zum Mittelzentrum in Wolfenbüttel bilden sie einen oberzentralen Verbund in der Region. Die Siedlungsentwicklung ist dabei vorrangig auf das zentralörtliche System auszurichten, was insbesondere auch für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten gilt.

Das RROP enthält für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes folgende Festlegung: „Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich“. Damit ist der Bebauungsplan an die Ziele der Landes- und Regionalplanung angepasst.

2.2 Flächennutzungsplan

Es gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig (FNP) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005.

Für den von der Planung betroffenen Bereich stellt der aktuell gültige Flächennutzungsplan entsprechend der derzeitigen Nutzung eine Fläche für den Gemeinbedarf dar. Die angestrebten Nutzungsarten sind daher aus dem Flächennutzungsplan nicht ableitbar. Daher wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Ziel der FNP-Änderung ist die Darstellung von Gemischten Bauflächen und Wohnbauflächen.

Der Bebauungsplan AP 25 wird damit gemäß § 8 (3) BauGB aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein.

2.3 Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich existiert aktuell kein rechtkräftiger Bebauungsplan. Die Flächen sind zum größten Teil dem unbeplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB zuzuordnen. In Randbereichen werden die Bebauungspläne IN 1 und AP 24 ange schnitten.

Im näheren Umfeld des Geltungsbereichs sind weitere rechtskräftige Bebauungspläne vorhanden.

Der Ortsbauplan IN 1 von 1938 enthält für den Bereich lediglich die zeichnerische Festsetzung eines schmalen Grünstreifens als private Grünfläche entlang des westlichen Okerumflutgrabens sowie die vorhandenen Straßen, die auch mit dem aktuellen Verlauf übereinstimmen.

Der Bebauungsplan AP 24 „Georg-Eckert-Institut, Celler Straße“ von 2017 grenzt nördlich an das Plangebiet an. Dieser beinhaltet auch einen Teil des westlichen Okerumflutgrabens und setzt hier innerhalb der Wasserfläche Überschwemmungsgebiet sowie eine Einzelanlage, die dem Denkmalschutz dient, fest. Zudem ist, zur Sicherung der Herstellung des geplanten Okerwanderweges, entlang des Umflutgrabens eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt.

Der Bebauungsplan IN 215 „Wallring-West“ grenzt östlich an den geplanten Geltungsbereich des AP 25 an und stellt innerhalb der Wasserfläche Überschwemmungsgebiet nachrichtlich dar.

Darüber hinaus ist eine öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung nördlich des Spielplatzes Hohetorwall zwischen dem Okerumflutgraben und den Grundstücken Hohetorwall 22 und 23 (Flurstücke 10/6 und 9/7) zum Gelände der Holwedeklinik festgesetzt.

Laut Begründung des Bebauungsplans IN 215 soll der Fußweg die geplante Wegeführung am westlichen Ufer des Umflutgrabens, im Bereich der jetzigen Holwedeklinik, mit dem Wegesystem auf der östlichen Seite der Oker verbinden. Der Weg soll damit eine kurze fußläufige Verbindung der Bereiche Thomaestraße /Freisestraße mit den öffentlichen Grünflächen am Wallring ermöglichen.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

3.1 Wohnungsbedarf

Die Stadt Braunschweig ist ein attraktiver Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsstandort mit einem hohen Arbeitsplatzzuwachs (2008 bis 2019 plus 23.000 Beschäftigte; Prognose 2020 bis 2035 plus 19.400 Beschäftigte). Dies ist der Hauptgrund für den seit Jahren dringenden Bedarf zur Schaffung neuer Wohngebiete. Als neue Zielzahlen für die Entwicklung Braunschweigs empfiehlt das Gutachterbüro InWIS auf Basis aktueller Bedarfsprognosen (2023) von 2020 bis 2025 Baurecht für 5.700 Wohnungen, bis 2030 für weitere 3.500 Wohnungen und bis 2035 für weitere 3.000 Wohnungen zu schaffen. Dabei werden laut Prognose deutlich mehr familiengerechte Wohnungen – auch im Geschosswohnungsbau – benötigt, um die aktuelle Umlandwanderung von Familien nennenswert zu reduzieren.

Hinzu kommen eine steigende Nachfrage nach flexiblen Wohnformen für verschiedene Familienmodelle und Gesellschaftsgruppen sowie die zunehmenden Bedürfnisse nach gemeinschaftlichen Wohnformen.

Um mittel- und langfristig den entsprechenden Bedarf an Wohnraum zu decken, werden geeignete Standorte für die künftige Entwicklung von Wohnbauland benötigt. Dieser Bedarf soll überwiegend durch Projekte der Innenentwicklung gedeckt werden. Dadurch werden Erschließungs- und Infrastrukturmaßnahmen eingespart und insbesondere die Versiegelung neuer Flächen, v.a. wenn es sich um die Umnutzung bereits bebauter Grundstücke handelt, abgewendet.

Durch die Umsetzung des Zwei-Standorte-Konzepts des Städtischen Klinikums Braunschweig wurde deutlich, dass der Standort Holwedestraße komplett aufgegeben und das Grundstück einer anderen, der Innenstadtlage angemessenen Nutzung zuzuführen ist. Auch Überlegungen zum weiteren Stadtbahnausbau Richtung Celler Str. haben hierbei eine Rolle gespielt.

In diesem Zusammenhang hat der Verwaltungsausschuss am 11.12.2018 den Aufstellungsbeschluss für die 148. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig „Holwedestraße“ und den Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Holwedestraße“, AP 25, gefasst. Dabei hat die Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbes zur Sicherung der städtebaulichen Qualität der Planung beigetragen.

Durch die hier sich gut in die vorhandene Dichte der urbanen Lage einfügenden höheren Wohnungsdichten wird die Flächenersparnis weiter gefördert. Die Größe der neu zu planenden Fläche und ihre gleichzeitige Nähe zum Okerumflutgraben sowie zur Innenstadt schaffen eine hohe Lagegunst, die es entsprechend qualitätsvoll zu entwickeln gilt. Vor diesem Hintergrund sollen die Potentiale mit den gleichzeitig vielfältigen Herausforderungen auf dieser das Stadtbild entlang des Okerumflutgrabens prägenden Fläche so zusammengeführt werden, dass einer dem Standort angemessene Schaffung von dringend benötigten Wohnbauflächen in besonderer Weise Rechnung getragen wird.

3.2 Standort/Lage/Ausgangsbedingungen

Das ca. 51.800 m² umfassende Wettbewerbsgelände befindet sich westlich der Braunschweiger Innenstadt an der Okerumflut, die mit ihrer Umfassung der historischen Kernstadt als Wasserlauf (Umflutgräben) einen wichtigen zusammenhängenden innerstädtischen Grünraum bildet.

Das Gebiet liegt als Teil des Stadtbezirks Westliches Ringgebiet im Stadtgefüge zwischen der Innenstadt und dem Westlichen Ringgebiet. Begrenzt wird es vom Okerumflutgraben im Osten sowie der Freisestraße, der Holwedestraße und dem Königstieg im Westen. Nördlich begrenzt wird es durch das Grundstück des Georg-Eckert-Institutes. Südlich begrenzt ist das Areal durch die Sidonienstraße, die mit der Sidonienbrücke über die Okerumflut und dem Fuß- und Radweg den direkten Anschluss an die Innenstadt ermöglicht.

Das Gebiet wird geprägt durch seinen Bezug zum Wallring und die direkte Lage am Okerumflutgraben. Dies betrifft vor allem auch den wertvollen Gehölzbestand. Westlich an das Plangebiet anschließend folgt mehrgeschossige Wohnbebauung entlang der Holwede- und Freisestraße. Im Gebiet befinden sich aus der Nutzung durch das Städtische Klinikum Braunschweig verschiedene Gebäude aus unterschiedlichen Entstehungszeiten, von denen das Hauptgebäude Holwedestraße 16 unter Denkmalschutz steht.

Im Sinne der Nachhaltigkeit wurden dabei auch bei den anderen Bestandsgebäuden die Möglichkeiten von Umbau und Sanierung der Gebäude gegenüber Abriss und Neubau abgewogen. Vor diesem Hintergrund ist der Erhalt der Gebäude Freisestraße 13 sowie einem Teil der Backsteinbauten südlich der Berufsschule in die Planung miteingeflossen. Zudem werden im nördlichen Plangebiet die privaten Bestandsgebäude der Dr. von Morgenstern-Berufsschule in der Freisestraße 14, der Sanitärbetrieb Freisestraße 12 und das Wohngebäude Freisestraße 11 in die Planung integriert. In dieses Gefüge passen auch die Erweiterungsabsichten der Dr. von Morgenstern Schule mit u.a. Unterbringung von schulnahen Appartements/Wohngemeinschaften. Die Verwaltungsgebäude des Städtischen Klinikums Braunschweig im nördlichen Plangebiet (Freisestraße 9 und 10) werden erst als letzte Bausteine des neuen Klinikkonzeptes aufgegeben und zunächst kurz- bis mittelfristig in ihrer Nutzung am Ort verbleiben.

Das gesamte Areal bietet viel Potential für hohe freiräumliche Qualitäten, zu denen insbesondere auch der wertvolle und zu haltende Gehölzbestand beiträgt. Neben

der generell erhaltenswerten Okerböschung stehen die meisten erhaltenswerten Bäume innerhalb des Klinikparks, oft auch als Ensemble. Die Okerumflut ist als Teil der ehemaligen Befestigungsanlage ein die Innenstadt umfassendes Kulturdenkmal und daher mit ihrem Baumbestand in der Hangzone zu schützen. Zudem liegen die Umflut und Teile der Böschung im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Oker und sind entsprechend zu schützen. Die Stadt Braunschweig plant seit längerem einen Okerwanderweg um die Innenstadt. Dieser wird in der vorgesehenen öffentlichen Grünfläche entlang des Okerumflutgrabens oberhalb der Böschung integriert und von der Sidonienstraße im Süden bis weiter an die Celler Straße im Norden geführt.

3.3 Planungsziele

Wohnen

Im neuen Quartier sollen unterschiedlichste Wohnformen entstehen. Dazu gehört z.B. Studierendenwohnen, Wohnen für Auszubildende und Berufsschüler:innen oder betreutes Wohnen, genauso wie Wohnungen für Alleinerziehende und für Familien. In den einzelnen Quartieren sind zusätzlich zu den freifinanzierten auch geförderte Wohnungen aufzunehmen, um eine soziale Mischung im Quartier zu gewährleisten. Dabei ist eine Mindestquote von 30% der Wohnfläche für den geförderten Wohnungsbau sowie mindestens 10% der zulässigen Wohnfläche für das mittlere Preissegment nachzuweisen. Zum anderen ist auch der Wunsch vorhanden, gemeinschaftliche und generationsübergreifende Wohnformen im Quartier zu ermöglichen und hierfür Flächen vorzuhalten. Dabei sind auch Wohn-Pflegegemeinschaften und Servicewohnungen zu berücksichtigen. Wohnungen und Außengelände sollten prinzipiell barrierefrei geplant und errichtet werden. In den Erdgeschossen der neuen Bebauung sind u.a. Funktions- und Gemeinschaftsräume vorgesehen. Diese fördern den lebendigen und natürlichen Austausch sowohl untereinander als auch mit der Umgebung.

Gemeinschaft

Zur Entstehung und Stärkung von Gemeinschaft sollen gemeinsame Orte im Quartier geschaffen werden. Die soziale und kulturelle Infrastruktur gilt es daher zu entwickeln bzw. aufzuwerten. Das Nebeneinander vielfältiger städtischer Funktionen ist ein wichtiger Baustein in intakten Nachbarschaften. Dabei sollen auch Aspekte der Inklusion einbezogen werden. Vor diesem Hintergrund soll hier ein Quartierszentrum entstehen, in dem quartiersnahe Nutzungen, wie beispielsweise Freizeit- und Betreuungsangebote, Dienstleistungen und kleinere Handwerksangebote, Café oder Bistro, Veranstaltungs- und Gruppenräume und/oder Büros für ein Quartiersmanagement, Vereine und Initiativen ihren Platz finden können. In diesem Zusammenhang ist auch eine Kindertagesstätte mit einer für ca. 300 (bis max. 360) Wohneinheiten bemessenen Größe von mind. drei Gruppen im Quartier zu planen. Daneben sollen auch Möglichkeiten für kleingewerbliche Einrichtungen im Quartier Berücksichtigung finden.

Grünflächen

Das Plangebiet weist vor Umsetzung der Planung insgesamt ca. 18.000 m² Grünflächen (inklusive der Okerböschung) auf, deren Attraktivität gestärkt und die im Verbund sowohl für das Quartier als auch für die Umgebung entwickelt werden sollen. Die vorhandene parkartige Grünfläche hinter dem Hauptgebäude Holwedestraße 16 ist dabei von besonderem freiraumplanerischem Wert. Die Grünflächen sollen insbesondere durch Herstellung eines weiteren Abschnitts des Okerwanderweges

oberhalb der Okerböschung für die Öffentlichkeit zugänglich und erlebbar gemacht werden. Der Übergang von den öffentlichen Grünflächen zu den zukünftigen Neubauten wird durch private, den neuen Wohneinheiten zugeordnete Grünflächen hergestellt. Insgesamt ist auf eine intensive Vernetzung der neu entstehenden und vorhandenen Grünflächen zu achten.

Öffentliche Räume

Insbesondere die öffentlichen Räume - Wege, Plätze, Freianlagen - sind Orte der Kommunikation und des gemeinschaftlichen Lebens. Daher kommen der Entwicklung und Gestaltung dieser Räume bei der Entwicklung des Quartiers eine bedeutende Rolle zu. Hochwertig gestaltete öffentliche Räume mit eigenen Atmosphären sind elementare Bestandteile einer Stadt und tragen sowohl zur Identität des Quartiers als auch zum Wohlbefinden der Nutzer:innen bei. In diesem Zusammenhang sollen insbesondere der geplante Quartiersplatz sowie die öffentliche Grünachse zwischen Okerumflutgraben und geplanter Bebauung eine zentrale Bedeutung für das neue Quartier gewinnen.

Spielflächen

Im neuen Quartier sind ausreichend öffentliche Jugend- und Kinderspielplätze vorzusehen, welche einen für ca. 300 neue Wohneinheiten ermittelten Flächenbedarf von jeweils 1.800 m² abdecken. Diese dienen der neuen Bewohnerschaft, als auch der Vernetzung mit der umgebenden Bebauung. Die Flächen müssen nicht zusammenhängen und können im Gebiet verteilt werden. Die oben genannten Kinderspielplätze werden zusätzlich zu den wohnungsnahen Kleinkinderspielplätzen nach § 9 (3) NBauO hergestellt. Die Jugendspielplätze sind hinsichtlich ihrer Nutzungen lärmverträglich zu gestalten und in die Grünflächen zu integrieren.

Mobilität

Zur Umsetzung der Planung ist eine Neugestaltung des umgebenden Straßenraums geplant. Die Straßenraumgestaltung soll sich primär an den Bedürfnissen des Fuß- und Radverkehrs orientieren. Hierzu ist es notwendig, sowohl den motorisierten Individualverkehr (MIV) als auch die Flächen für den ruhenden Verkehr im Quartier möglichst gering zu halten. Die geplante zentrale Quartiersgarage sowie weitere Tiefgaragen tragen durch die Bündelung von Stellplätzen dazu bei, dass der ruhende MIV im Quartier deutlich reduziert ist und dadurch eine höhere Aufenthaltsqualität geschaffen wird. Im Erdgeschoss der Quartiersgarage bieten sich neben ausreichenden Ladestationen weitere Mobilitätsdienstleistungen an.

Darüber hinaus können Angebote zum Car-Sharing, leihbaren Lastenrädern sowie Fahrradstellplätze in ausreichender Anzahl und mit hoher Qualität (wettergeschützt, überdacht, abschließbar) in Wohnungsnahe zur Minimierung des MIV beitragen.

Die Nähe zur Innenstadt und die Anbindungen über gut vernetzte und durchgängige Fuß- und Radwege ermöglichen ein relativ autounabhängiges Wohnen. Vor diesem Hintergrund wird eine Reduzierung auf 0,6 Stellplätze pro Wohnung (0,5 bei Kleinwohnungen) bei Umsetzung eines qualifizierten Mobilitätskonzepts angestrebt. Für öffentliche Parkplätze werden als Rahmen nach Möglichkeit 0,25 Parkplätze je Wohneinheit angegeben.

Im Zusammenhang mit den Verkehrswegen ist auch die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer:innen und für die Bewohner:innen zu sehen. Neben der notwendigen Er-

reichbarkeit aller Gebäude für die Feuerwehr sind Erschließungen und Wegeführungen so zu gestalten, dass im Sinne der Kriminalprävention keine Unräume bzw. gefährliche oder unangenehme Räume entstehen.

Versorgung

Innerhalb des Gebietes verläuft eine Fernwärmeleitung, die die bestehenden Gebäude mit Fernwärme versorgt. Der Energieversorger hält eine ausreichende Fernwärmelieistung für die neuen Gebäude vor. Die Braunschweiger Fernwärme wird aktuell (Stand Frühjahr 2025) in Kraft-Wärme-Kopplung und zusätzlich seit Ende 2022 in einem modernen Biomasse-Heizkraftwerk erzeugt.

Eine Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien (Solaranlage, Solarleuchten, Geothermie, Energiepflanzen etc.) soll mitgedacht werden. Die Kombination von Photovoltaikanlagen und Dachbegrünung ist dabei ausdrücklich erwünscht. Die bestehende Ortsnetzstation der Braunschweiger Energiebetriebe südlich der Dr. von Morgenstern Berufsschule ist zu erhalten.

Wasser/Entwässerung

Das Regenwassermanagement soll soweit wie möglich komplett im Geltungsbereich erfolgen. Zur Ableitung des Niederschlagswassers in den Okerumflutgraben (auch aus der nahen Umgebung) ist eine auch für Starkregenereignisse ausreichende Regenwasservorflut mit geeigneten Retentionsmaßnahmen und Versickerung zu berücksichtigen, die ebenfalls eine (ggfs. temporäre und/oder "bespielbare") Trasse für das Niederschlagswasser vorschlägt. Konzepte zur Nutzung des Regenwassers (Zisternen, Retentionsdächer o.ä.) können auf der Ebene nachfolgender Verfahren weiter verdichtet werden. Bei der Planung von Tiefgaragen sind (hoch-) wasserTechnische Aspekte und der Gewässerschutz der Oker besonders zu beachten.

Klima

Aus stadtclimatischer und lufthygienischer Sicht muss das Quartier auf die in den nächsten Jahren zu erwartenden steigenden Temperaturen und zunehmenden extremen Wittersituationen reagieren können und Lösungen anbieten. Ziel der Planung ist es daher, den gestellten Anforderungen an das Gebiet aus klimatischer Sicht gerecht zu werden. Dazu sieht die Planung u.a. eine Frischluftzirkulation entlang des Okerumflutgrabens vor, welcher die Möglichkeit bietet das Gebiet mit Frischluft zu versorgen. Trotz einer verdichteten Bauweise wird dies durch die Gebäudestellung berücksichtigt. Dach- und Fassadenbegrünungen verbessern das Mikroklima, die Rückhaltefähigkeiten der Dachbegrünung tragen zum optimierten Regenwassermanagement bei.

Für die Gebäude gelten hohe energetische Standards mit einer Qualitätssicherung in Planung, Realisierung und Betrieb, auch bei der Sanierung der denkmalgeschützten Bausubstanz. Die Verwendung nachhaltiger Baustoffe und deren Kreislaufge danke soll in die spätere Bebauung ebenso wie das lokale Energiepotential (Abwärme, Abluft, Synergien etc.) einfließen.

Immissionen

Im Zusammenhang mit möglichen Immissionen wird auf die Lage der Jugendspielfläche(n) hingewiesen, die auch ohne lärmintensive Nutzungen unter Berücksichtigung der Emissionsvermeidung verortet werden sollen. Beim bestehenden Sanitärbetrieb in der Freisestraße 12 ist darauf zu achten, dass eine Orientierung von

schutzwürdigen (Schlaf-) Räumen zum Betriebshof aufgrund des morgendlichen Anlieferverkehrs vermieden wird. Bei der Lage der für das Quartier notwendigen neuen Wertstoffstation ist ebenfalls auf eine lärmkonfliktfreie Verortung zu achten.

3.4 Konzept und Städtebau

Dem aus dem Wettbewerb hervorgehenden städtebaulichen Konzept wird ein dynamisches Wohnquartier mit ca. 300 Wohneinheiten zugrunde gelegt - je nach Konzept und Ausnutzung sind bis zu ca. 360 Wohneinheiten möglich (s. Kap. 5.4.1.) Das zukünftige Quartier bildet ein neues Bindeglied zwischen Braunschweiger Innenstadt und westlichem Ringgebiet mit besonderem Fokus auf Nachbarschaft, Natur und den Bestand in der näheren Umgebung. Aufgrund der zentralen Bedeutung des Plangebietes werden vielfältige Anforderungen an das städtebauliche Konzept gestellt.

Die städtebauliche Planung strukturiert sich in sechs Höfe entlang des Königstiegs, der Holwedestraße und der Freisestraße, welche durch die Symbiose von Bestand und Neubau geprägt sind. Mit dem übergeordneten Ziel der Schaffung neuer Wohneinheiten werden u.a. auch verschiedene Wohnformen und -angebote unter Einbeziehung von gefördertem Wohnungsbau, gemeinschaftlichen Wohnformen, Bildungs- und Sozialeinrichtungen sowie einem Wohn- und Quartierszentrum berücksichtigt. Dabei ist auch die Integration von kleineren Nutzungseinheiten im Bereich Gewerbe, Einzelhandel und Gastronomie geplant.

Bedarfsgemäß ist eine neue Kita mit mind. 3 Gruppen geplant. Auch wird die Erweiterung der bestehenden Dr.-von-Morgenstern-Berufsschule in der Planung berücksichtigt. Dabei nimmt die Planung Rücksicht auf einen weitreichenden Erhalt des vorhandenen Baumbestands und der wertvollen historischen Bausubstanz im Zusammenhang mit der Herstellung eines weiteren Abschnitts des Okerwanderweges als öffentlicher Weg entlang des westlichen Okerumflutgrabens.

Eine großzügig dimensionierte Grünachse schafft eine bewusste Verbindung zwischen den Höfen und dem Okerumflutgraben, welche durch die Herstellung eines weiteren Abschnitts des Okerwanderweges sowie neu entstehenden Kinder- und Jugendspielflächen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Der zentral im Gebiet gelegene, als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildete Quartiersplatz dient als Multifunktionsfläche für verschiedenste Aktivitäten, Veranstaltungen etc.

Ein weitestgehend verkehrsunabhängiges Wohnen sowie eine energieeffiziente und nachhaltige Bauweise unter Berücksichtigung zahlreicher Vegetationsflächen sollen den Klimaschutzzielen der Stadt Braunschweig Rechnung tragen.

Das Konzept ermöglicht eine abschnittsweise Umsetzung in verschiedenen sinnvollen Teilabschnitten.

Nutzungen

Mit dem Ziel eines nachbarschaftlichen Wohnquartiers steht die Nutzung des Wohnens in unterschiedlichen Formen in allen Höfen im Vordergrund. Ausnahmen bilden die beiden Höfe nördlich des Quartiersplatzes. Diese Höfe fungieren als Campus der Berufsschule sowie als Spiel- und Freifläche der Kita. An exponierten Stellen, wie bspw. am Quartiersplatz oder an der Sidonienstraße sollen die Höfe durch emissionsarme gewerbliche Nutzungen ergänzt werden.

In der Mitte des Quartiers befindet sich das Quartierszentrum mit Quartiersplatz als Anlaufpunkt für alle Bewohner:innen und Besucher:innen des Quartiers und darüber hinaus. Hier kann zukünftig ein Ort entstehen, der zum sozialen Zusammenhalt beiträgt, u.a. zum Beispiel als Jugendzentrum mit angrenzenden Freiräumen vis-a-vis zum Campus der Berufsschule.

Die Kita für die zukünftigen jungen Bewohner:innen des Quartiers und darüber hinaus bekommt einen eigenen Innenhof mit überwiegend lärmunempfindlicher Nachbarschaft nördlich der Berufsschule. In den Geschossen oberhalb der Kita ist eine Ergänzung durch gemeinbedarfskonforme Nutzungen denkbar.

Grünflächen

Das grüne Band der Okerböschung mit dem wertvollen Baumbestand soll geschützt und gleichzeitig erlebbar gemacht werden. Die Grünflächen am Okerumflutgraben erweitern sich zum Bestand hin und bilden dort „Grüntaschen“ mit besonderen Flächen zum Aufenthalt aus, sodass die jetzt schon vorhandene hohe freiräumliche Qualität gestärkt werden kann. Die grünen Taschen verknüpfen den Landschaftsraum Oker mit der gebauten Stadt und in die andere Richtung mit den angrenzenden Grünflächen im westlichen Ringgebiet. Der öffentliche Landschaftsraum entlang des Okerumflutgrabens wird durch privatere Bereiche in den Innenhöfen der Blockrandbebauung ergänzt. Hier laden grüne Höfe mit Gemeinschaftsgärten, Spielflächen, Wiesen und Bäumen zum Spielen, Verweilen und Entspannen ein.

Der Okerwanderweg durchzieht den gesamten Landschaftsraum entlang des Okerumflutgrabens und bildet so das Rückgrat der Parklandschaft. Er verbindet die Sidoenbrücke mit der Petitorbrücke und wird somit zu einer Ergänzung des bestehenden Okerwanderwegs. Entlang des Pfades sind Orte für Spiel, Sport und Erholung mit unterschiedlichen Qualitäten für Besucher:innen, Anwohner:innen, Kinder und Jugendliche vorgesehen. So können die besonderen Aufenthaltsqualitäten der Okerböschung optimal genutzt werden.

Um auch die Nähe zum westlichen Okerumflutgraben erlebbar zu machen, werden an mehreren Stellen Zugänge zum Wasser mit hoher Aufenthaltsqualität integriert, die sich behutsam in die Böschung einfügen. Ein neuer Okerbalkon im Bereich des Quartierszentrums kann zu einer Fußgängerbrücke erweitert werden, so dass eine Verbindung mit dem gegenüberliegenden Ufer entsteht.

Mobilität

Das Quartier ermöglicht durch die kompakte Struktur und die gute Lage im Stadtgebiet ein weitgehend autounabhängiges Wohnen. Ergänzend zu den Bestandsstraßen wird die Erschließung durch drei neue Nachbarschaftswege gesichert. Hier sind wenige Stellplätze vorgesehen - in erster Linie für bewegungseingeschränkte Menschen, Car-Sharing sowie öffentliche Ladesäulen für E-Mobilität.

Im gesamten Quartier ist eine großzügige Anzahl an öffentlichen Fahrradstellplätzen sowie Stellplätzen für Lastenfahrräder und Bikesharingstationen vorgesehen, die fußläufig gut und auf kurzen Wegen erreichbar verortet sind. Für jede Wohnung werden private Fahrradstellplätze in den Erdgeschosszonen oder barrierefrei zugänglich in den Kellergeschossern der Wohnhöfe angeboten. Der Fahrradverkehr wird vorwiegend über die Bestandsstraßen abgewickelt und soll weniger Richtung Okerwanderweg gelenkt werden, sodass dieser primär zum Spazieren dienen kann.

Die Anzahl der privaten PKW und damit Stellplätze soll auf ein Minimum reduziert werden, richtet sich letztlich aber nach dem tatsächlichen Bedarf der Bewohner:innen. Um den angestrebten Stellplatzschlüssel von ca. 0,6/WE zu erfüllen, sind unter dem Hof südlich des Quartiersplatzes sowie unter den Wohnhöfen im Süden und Norden des Gebietes Tiefgaragen vorgesehen. Zudem ist eine Quartiersgarage als Mobility Hub mit weiteren PKW-Stellflächen sowie Ladestationen für E-Mobility im Bereich des Quartiersplatzes angedacht. Sinnvoll ist eine Ergänzung mit weiteren „Mobilitätsstationen“ in dem Quartier, welche der Verknüpfung der Mobilitätsangebote dienen und z. B. einen Abstellort für Bikesharing-Räder, E-Scooter und Weiteres bieten. Ergänzend können auch eine Packstation mit in die Mobilitätsstationen integriert werden.

Öffentliche Stellplätze für Besucher:innen werden straßenbegleitend an der Holwedestraße, dem Königstieg und der Freisestraße untergebracht.

Ökologie und Nachhaltigkeit

Die großflächige Neugestaltung der ehemals stark versiegelten und bebauten Flächen im Planungsgebiet trägt unter den Aspekten einer klimaresilienten Freiflächenplanung zur Verbesserung des ökologischen Mikroklimas bei. Von dieser nachhaltigen Gestaltung profitieren nicht nur die Flora und Fauna der Oker, sondern auch die Bewohner:innen des westlichen Ringgebietes. Wo neue Ergänzungen der bestehenden Ufer- und Parklandschaften erfolgen, werden heimische Bäume, Gehölze und Stauden geplant, auch wasserreinigende Pflanzen im Okerumflutgraben sind denkbar.

Die neue Bebauung soll nachhaltig und mit einem möglichst geringen ökologischen Fußabdruck errichtet werden. Hierzu sollen neben der umfangreichen Verwendung von ökologischen Baustoffen genauso Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Retentionsflächen in den Innenhöfen und auf den Dächern geplant werden. Grüne Dächer mit Retentionsflächen werden hierbei mit PV-Anlagen kombiniert. Dadurch wird nicht nur die Flora und Fauna im Quartier gestärkt, sondern auch der Ertrag der PV-Anlagen durch die kühlende Begrünung auf den Dächern erhöht.

Die Luftzirkulation durch die offene Bebauung mit den Nachbarschaftswegen und Innenhöfen ermöglicht eine vom Landschaftsraum der Okerumflut ausgehende Durchlüftung, die eine Kühlung des Quartiers und der angrenzenden Bereiche des westlichen Ringgebietes mit sich bringt.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Die nähere Umgebung des Geltungsbereichs wird im Westen und Süden durch eine Wohnbebauung, im Osten durch den Okerumflutgraben und im Norden durch das Georg-Eckert-Institut geprägt. Der östlich verlaufende Okerumflutgraben ist von einer dicht bewachsenen Böschung umgrenzt, an die sich auf Seite des Plangebietes eine unterschiedlich breite, mit Sträuchern und Bäumen bestandene, Grünfläche anschließt.

Im Geltungsbereich sollen Grundstücke v.a. für eine Blockbebauung aus Mehrfamilienhäusern, die neben Wohnungen auch weitere Nutzungen beinhalten, entstehen. Im Zentrum des Gebietes soll ein neuer Quartiersplatz mit Quartierszentrum geschaffen werden. Von den Bestandsgebäuden des Klinikums wird das unter Denkmalschutz stehende Hauptgebäude erhalten; zwei weitere erhaltenswerte Gebäude (Quartierszentrum und Wohngebäude) werden durch die planungsrechtlichen Festsetzungen bestätigt.

Die vorhandene Bebauung Dritter kann erhalten (privates Wohnhaus, Sanitärbetrieb, Berufsschule) bleiben. Für die Berufsschule wird eine Erweiterung berücksichtigt. Die Verwaltungsgebäude im nördlichen Teilbereich werden zunächst weiterhin vom Klinikum genutzt, weshalb dieser Teilbereich in einem späteren Bauabschnitt neugestaltet werden kann. Die großzügig angelegte, das Gebiet prägende Grünachse mit neu entstehendem Okerwanderweg sowie Aufenthalts- und Spielflächen parallel zum Umflutgraben verbindet die verschiedenen Abschnitte des zukünftigen Quartiers miteinander.

Die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt insgesamt ca. 6,3 ha. Diese Fläche setzt sich zusammen aus ca. 2,4 ha Wohnbauflächen, ca. 1,6 ha Verkehrsflächen einschließlich Verkehrsflächen sowie ca. 2,2 ha öffentliche Grünflächen inklusive Wasserflächen.

Bei Ausnutzung der anzusetzenden Grundflächenzahlen unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten ist im Geltungsbereich einschließlich der öffentlichen Verkehrsflächen mit einer gegenüber dem Bestand geringer versiegelten Fläche von ca. 3.230 m² zu rechnen.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

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

Übergeordnete Vorgaben

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

forderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

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

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014
- Stadt klimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 für die Stadt Braunschweig, 2022
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärmminderungsplan Braunschweig, 2024
- Starkregenanalyse Braunschweig, 2022
- Aktualisiertes Wohnraumversorgungskonzept, Gutachterbüro InWIS, Mai 2023

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

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

- Bebauungsplan „Holwedestraße“, AP 25, Orientierende Baugrunduntersuchung, BGA, Braunschweig, 20.04.2021
- Bebauungsplan „Holwedestraße“, Kartierbericht mit Aussagen zu artenschutzrechtlichen Belangen, LaReG, Braunschweig, 07.12.2021
- Bebauungsplan „Holwedestraße“, AP 25, Straßen- und Entwässerungsplanung, BPR, Braunschweig, 12.09.2025
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Holwedestraße“ AP 25 in Braunschweig, AMT Ingenieurgesellschaft mbH, Isernhagen, 12.09.2025
- Orientierende Untersuchung nach BBodSchV im Bereich einer ehemaligen Tankstelle an der Freiestraße 13 in Braunschweig, Institut für Geologie und Umwelt GmbH, Hannover, 03.07.2025

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. auf dessen nähere Umgebung. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Be trachtungsraum 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 kommt in der Stadt Braunschweig regelmäßig das Osnabrücker Kompensationsmodell zur Anwendung. Durch die regelmäßige Anwendung desselben Modells wird eine Vergleichbarkeit für die Bauleitplanverfahren innerhalb der Stadt Braunschweig hergestellt. Das Osnabrücker Kompensationsmodell ist ein anerkanntes Biotoptwertverfahren, welches eine rechnerische Nachvollziehbarkeit/ Vergleichbarkeit im Kontext einer vergleichenden Plausibilitätsprüfung zu anderen Vorgängen dieser Art sicherstellt. Das Verfahren bietet eine rechnerische Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.
- Für die Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft und für die Ermittlung des daraus resultierenden Kompensationserfordernisses erfolgt ein Vergleich der aktuellen ökologischen Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet (Bestand) mit den gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes zukünftig zu erwartenden ökologischen Wertigkeiten der neu entstehenden Biotoptypen (Planung). Dabei sind die vorrangig zu prüfenden und in der Folge berücksichtigten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffsfolgen in die Bewertung der Planung mit eingeflossen. Die Differenz des Flächenwertes im Planzustand zum Flächenwert des Bestandes bildet die ökologische Wertverschiebung mit dem errechneten Kompensationswert ab. Wird im Ergebnis ein ökologischer Wertverlust auf der Eingriffsfläche festgestellt, sind mit analogen Bewertungsschritten die erforderlichen externen Kompensationsflächen und -maßnahmen zu ermitteln. Soweit aus bereits bestehenden Bebauungsplänen oder aufgrund der Zulässigkeit einer Bebauung gem. § 34 BauGB Eingriffsrechte bestehen, werden sie in der Bilanzierung berücksichtigt.
- Das Osnabrücker Modell orientiert sich bei der Kategorisierung der Biotoptypen an dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“ (DRACHENFELS 2016). Die in dem Kartierschlüssel aufgeführten sechs Wertkategorien (wertlos, unempfindlich, weniger empfindlich, empfindlich, sehr empfindlich, extrem empfindlich) werden im Osnabrücker Modell durch Wertfaktorspannen abgebildet.
- 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.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

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

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Bestand wird das Gelände mit Ausnahme einzelner Verwaltungsgebäude (Freiseestr. 9/10) nicht mehr vom städtischen Klinikum Braunschweig genutzt und liegt brach. Neben mehreren ehemaligen Klinikgebäuden und einer Parkanlage befindet sich relativ mittig der frühere Hubschrauberlandeplatz und im nördlichen Bereich eine größere Stellplatzanlage; weitere kleinere Stellplatzflächen sind über das gesamte Klinikum-Gelände verteilt. Auf dem Gelände befinden sich darüber hinaus noch aktive Nutzungen wie ein Betrieb für Sanitär und Heizungstechnik (Freiseestr. 12), ein Mehrfamilienwohnhaus (Freiseestr. 11) und die „Dr. von Morgenstern“-Berufsfachschule für die Ausbildung von pharmazeutisch-, chemisch- und biologisch-technischen-Assistent:innen und Kosmetiker:innen sowie schulische Räumlichkeiten zur Ausbildung von Krankenschwestern und -pflegern (Freiseestr. 14).

Verkehrlich erschlossen wird das Plangebiet aktuell im nördlichen Bereich über die Freisestraße und im südlichen Bereich über die Holwedestraße. Im weiteren Nordosten verläuft die Celler Straße und eine Stadtbahnstrecke (Celler Straße, Radeklink).

Bei der unmittelbaren Nachbarschaft handelt es sich größtenteils um Wohnnutzungen und um ein paar wohngebietsverträgliche gewerbliche Nutzungen (Bäckerei Holwedestr. 12), Elektrogeschäft (Holwedestr. 10), Imbiss (Holwedestr. 3), Gastronomie (Holwedestr. 1) sowie nordöstlich angrenzend um das Georg-Eckert-Institut (Celler Str. 3).

Aktuell wird das Plangebiet lediglich vom Straßenverkehr der umliegenden Straßen (insbesondere Celler Straße, Freisestraße, Holwedestraße, Königstieg, Sidonienstraße) lärmbeeinträchtigt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Plangebiet nur im Nahbereich der Straßen (Holwedestraße, Freisestraße) in unmittelbarer Nähe zu den einzelnen Kreuzungsabschnitten (Freisestraße/Klosterstraße, Freisestraße/Holwedestraße/ Thomastraße) überschritten.

Die Stadtbahn wirkt sich aufgrund der Entfernung und die gewerblichen Nutzungen wirken sich aufgrund ihrer Wohngebietsverträglichkeit nicht nachteilig auf das Plangebiet aus.

Durch den im Plangebiet ansässigen Betrieb für Sanitär und Heizungstechnik kann es insbesondere während der Ver- und Entladevorgänge zu Lärmbeeinträchtigungen kommen. Des Weiteren ist durch eine Stellplatznutzung zur Nachtzeit eine Lärmbeeinträchtigung an der der Stellplatzanlage gegenüberliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauung nicht auszuschließen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bezogen auf den derzeitigen Zustand sind keine relevanten Änderungen der Lärm-situation zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Im nördlichen Bereich des Plangebiets, in Höhe der Freisestraße, sind Allgemeine Wohngebiete (WA), in den südlich angrenzenden Bereichen Urbane Gebiete (MU) festgesetzt. Für Anwohnende und Nutzende der Gewerbeeinheiten sind drei Tiefgaragen, eine Quartiersgarage und im Bereich von Planstraße A einzelne Stellplätze sowie in der öffentlichen Grünfläche Kinder-, Jugend- und Aufenthaltsflächen berücksichtigt. Für die bestehende Berufsfachschule ist ein Erweiterungsbau und innerhalb der Quartiere eine Kindertagesstätte vorgesehen.

Aufgrund der Planung im Geltungsbereich können grundsätzlich schädliche Umwelt-einwirkungen durch Geräusche gegenüber den benachbarten schutzwürdigen Nutzungen sowie innerhalb des Geltungsbereiches selbst – durch die bestehenden und geplanten gewerblichen Nutzungen, durch die Quartiersgaragen- und Tiefgargen, durch Jugend- und Aufenthaltsplätze und durch den Erschließungsverkehr – auftreten. Beeinträchtigungen aufgrund der geplanten Wohnnutzung an sich, können hingegen im Allgemeinen ausgeschlossen werden. Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen und es sind nur die für diese Gebietsart typischen Nutzungen zulässig. Des Weiteren wird auch auf die Lage und Auswirkungen der geplanten 3-zügi-gen Kindertagesstätte, der Kinderspielflächen und der Wertstoffcontainer eingegan-gen.

Bei den sich auf den Geltungsbereich möglicherweise nachteilig auswirkenden im-missionsrelevanten Lärmquellen außerhalb des Geltungsbereichs handelt es sich um die umliegenden Straßen und gewerblichen Nutzungen.

Bei den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen handelt es sich um die Wohnbebauungen der angrenzenden Straßen, insbesondere der Freisestraße, Hol-wedestraße, Königstieg, Sidonienstraße und Petritorwall.

Schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs sind die schutzbedürfti-ge Räume im Sinne der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“) und die Außen-wohnbereiche (Terrassen, Loggien, Balkone).

Entsprechend wurde zum Schutz und zur Vorbeugung vor schädlichen Umweltein-wirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Rahmen des Auf-stellungsverfahrens zum Bebauungsplan AP 25 eine schalltechnische Untersuchung (AMT, Sept. 2025) durchgeführt. Dazu wurden die Geräuscheinwirkungen der umlie-genden Emissionsquellen auf das Plangebiet, sowie die Auswirkungen der Emissi-onsquellen im Plangebiet auf die Umgebung, als auch auf das Plangebiet selbst, nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet. Die Beurteilung der Geräuschsituierung erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 („Schallschutz im Städte-

bau“) in Bezug auf die Entwicklung als Allgemeines Wohngebiet und Urbanes Gebiet mit den maßgeblichen Orientierungswerten (OW) des Beiblattes 1 der DIN 18005:

für Allgemeine Wohngebiete von:

55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für Anlagen-/ Gewerbe- und Freizeitlärm sowie 45 dB(A) nachts für Verkehrslärm.

für Urbane Gebiete von:

60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für Anlagen-/ Gewerbe- und Freizeitlärm sowie 50 dB(A) nachts für Verkehrslärm.

Ergänzend wurden weitere Regelwerte hinzugezogen, die im Rahmen der jeweilig untersuchten Lärmquelle genannt werden.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wurde neben einer freien Schallausbreitung auch der abschirmende Einfluss der geplanten Bebauung (Nutzungsbeispiel), deren Stellung und Umfang sich aus den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen („Baufenster“) ergibt, und der vorhandenen Gebäude in der Nachbarschaft berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten jeweils für den Tag- und Nachtzeitraum geschossweise.

A Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgte auf Grundlage der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) anhand der von der Stadt Braunschweig bereitgestellten Verkehrszahlen einschließlich Schwerlastanteil für den Prognosehorizont 2030.

Für die Ausbreitungsrechnungen wurden für die Erdgeschossbereiche eine Immissionshöhe von 3 m über Gelände und für die weiteren Obergeschosse jeweils 2,8 m berücksichtigt.

A-1 Geräuschemissionen durch Straßenverkehrslärm, die sich auf das Plangebiet auswirken

Das Plangebiet des Bebauungsplans „Holwedestraße“, AP 25, wird durch den angrenzenden öffentlichen Straßenverkehr verlärmst. Als maßgebliche Straßenabschnitte wurden die Verkehrswege Freise- und Holwedestraße, Königstieg, Sidonenstraße, Petritorwall, Hohetorwall, Güldenstraße, Celler Straße und Kreuzstraße betrachtet.

Die Stellplätze entlang öffentlicher Straßen (Längs- und Querparkstreifen, Parkbuchten) wurden entsprechend der üblichen Vorgehensweise nicht separat betrachtet, da hier die Geräusche des fließenden Verkehrs überwiegen.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Orientierungswerte bei freier Schallausbreitung lediglich in den Allgemeinen Wohngebieten nachts um 1 dB(A) überschritten werden.

Unter Berücksichtigung des Nutzungsbeispiels, werden hingegen die Orientierungswerte an den Fassaden in den Allgemeinen Wohngebieten tags um bis zu 5 dB(A) und nachts um bis zu 7 dB(A) überschritten. In den Urbanen Gebieten ergeben sich nur nachts Überschreitungen von bis zu 2 dB(A).

Die Überschreitungen an den Gebäudefassaden beschränken sich dabei lediglich auf die Westfassaden entlang der westlich des Plangebiets verlaufenden Straßen

(Freiseestraße, Holwedestraße, Königstieg) und sind zum Teil darauf zurückzuführen, dass die Bestandsgebäude innerhalb des Plangebiets teilweise die in der Planung festgesetzten Baugrenzen überschreiten.

Im übrigen Bereich des Plangebiets besteht somit die Möglichkeit, Außenwohnbereiche in einem Bereich anzuordnen, in welchem eine ausreichende Aufenthaltsqualität gewährleistet ist. Ebenso ist es auch möglich, auf mindestens 50 % der Außen spielfläche der geplanten Kindertagesstätte für einen gesunden Spracherwerb und - gebrauch 55 dB(A) nicht zu überschreiten.

A-2 Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm, der sich aus dem Plangebiet auf die umliegende Nutzung auswirkt

Im Plangebiet ist ein Neubau von Straßen im Sinne der 16. BimSchV nicht vorgesehen. Die dreifache Erschließung des Plangebiets über die Freiseestraße, die Holwedestraße und den Königstieg erfolgt über Bestandsstraßen der bisherigen Nutzung.

Jedoch wird durch die geplanten Nutzungen auf den umliegenden Verkehrswegen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt, welches zu höheren Verkehrslärmimmissionen an der umgebenden Bebauung führt. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet wurde entsprechend der Vorgaben der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen“ konservativ abgeschätzt und der Holwedestraße je zur Hälfte nach Norden bzw. Süden aufgeschlagen.

Der durch die Erschließung entstehende Zusatzverkehr auf sich anschließenden Bestandsverkehrswegen kann an den Bestandsbebauungen spürbar sein. Gemäß den Regelungen der 16. BImSchV (Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) lässt sich jedoch selbst dann kein Lärmschutzanspruch ableiten, wenn durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Pegelsteigerung der absoluten Verkehrslärmelastung um mindestens 3 dB eintritt und Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Jedoch besteht ein Abwägungserfordernis, wenn sich der durch ein Vorhaben hervorgerufene Zusatzverkehr nicht mit dem Bestandsverkehr des nachgeordneten Verkehrsnetzes vermischt und somit dem verursachenden Vorhaben weiterhin zugeordnet werden kann.

Für eine Einschätzung der Lärmsituation an einer durch den Zusatzverkehr (Mehrverkehr) einer Planung betroffenen Bebauung an bestehenden Straßen können - mangels konkreterer Vorschriften - jedoch die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes) herangezogen werden. Die dann für die kritischen Immissionsorte zu grunde zulegenden Vergleichswerte, die sogenannten Sanierungsauslösewerte, betragen z. B. für Allgemeine Wohngebiete 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts.

Gleichwohl sind darüber hinaus zur Beurteilung der Lärmsituation an Bestandsstraßen nach der einschlägigen Rechtsprechung die im Verhältnis niedrigeren Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV als „Orientierungswerte“ (nachfolgend IGW*) im Sinne einer Orientierungshilfe in Analogie zu einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO (Straßenverkehrsordnung) heranzuziehen. Des Weiteren kommt es gemäß einem Urteil des BVerwG (Urteil vom 17.03.2005, 4 A 18.04) bei der Bewertung der Verkehrsveränderung im umgebenden Bestandsverkehrsnetz entscheidend auf den Lärmzuwachs an. Demnach ist ein Lärmzuwachs ab 3 dB – entsprechend gemäß Rundungsregel nach RLS-19 ab 2,1 dB – als erheblich anzusehen.

Dies in den Zusammenhang gestellt, ist davon auszugehen, dass ein festgestellter Lärmzuwachs bei einer gleichzeitigen Einhaltung des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV als zumutbar und damit als nicht abwägungserheblich eingestuft werden kann. Sofern jedoch beide Prüfkriterien erfüllt sind, d. h. Pegelanstieg $\geq 2,1$ dB und Überschreitung des gebietsabhängigen maßgeblichen IGW*, ergibt sich abwägungsseitig das Erfordernis, einen planerischen Interessenausgleich herzustellen, der die Prüfung auf Schallminderungsmaßnahmen mit sich bringt. Des Weiteren gelten nach hochrichterlicher Einschätzung die sogenannten Gesundheitswerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts als Schwelle zur Gesundheitsgefährdung. Deren erstmaliges Erreichen oder weiteres Übersteigen (ab 0,1 dB(A)) wird entsprechend allgemeinrechtlich als erheblich nachteilig eingestuft und bedarf einer begründeten intensiven Abwägung unter Prüfung von Schallminderungsmaßnahmen.

Um den schalltechnischen Einfluss des von der Planung ausgelösten Mehrverkehrs zu erfassen, wurde an repräsentativen umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen die Verkehrslärmänderung zwischen dem Prognosenullfall (Lärm situation ohne Umsetzung des Vorhabens) und dem Prognoseplanfall (Lärm situation mit Umsetzung des Vorhabens) ermittelt. Die Betrachtung erfolgte dabei im Norden bis zum Knotenpunkt Celler Straße und im Süden bis zum Knotenpunkt Sackring, da ab diesen Knotenpunkten sicher von einer Vermischung des Verkehrs ausgegangen werden kann.

Dabei zeigt sich, dass sich im Prognoseplanfall gegenüber dem Prognosenullfall die Pegel tags als auch nachts um bis zu rd. 6 dB erhöhen, wobei jedoch an keinem Immissionsort die IGW* überschritten werden. Eine Notwendigkeit der Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen ist daher nicht gegeben.

Die sogenannten Gesundheitswerte werden dementsprechend deutlich unterschritten.

C Schienenverkehrslärm

Nordöstlich des Plangebietes ist eine bestehende Schienenstrecke der Stadtbahn vorhanden, welche jedoch nicht immissionsrelevant auf den Geltungsbereich einwirkt.

Eine Erweiterung der Stadtbahntrasse im näheren Umfeld des geplanten Geltungsbereichs ist möglich. Die Umsetzung des Vorhabens ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht festgelegt und auch noch keine konkrete Planung hierzu vorhanden. Vor diesem Hintergrund erfolgte keine Betrachtung der zu erwartenden Geräuschimmissionen der geplanten Stadtbahntrasse; die Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen wird im Planfeststellungsverfahren durchgeführt, sobald das Vorhaben konkret ist.

D Gewerbelärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgte auf Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 („Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“).

Im Untersuchungsraum außerhalb des Geltungsbereichs befinden sich derzeit lediglich vereinzelte kleingewerbliche Nutzungen. Die Geräuschemissionen dieser Betriebe wurden aufgrund der Bestandsnutzungen sowie der Lage als nicht immissionsrelevant bewertet und daher nicht betrachtet.

Für die Ermittlung der Beeinträchtigungen durch den im Geltungsbereich vorhandenen Handwerksbetrieb (Sanitär und Heizungstechnik) wurde eine Betriebsbefragung zu den lärmverursachenden Tätigkeiten bzw. Emissionsquellen durchgeführt. Ergänzend ist gegenüber dem Handwerksbetrieb sicherzustellen, dass dieser durch die heranrückende Wohnbebauung in seiner Nutzung nicht erheblich eingeschränkt und somit ein verträgliches Nebeneinander mit dem Planvorhaben (Wohnen) ermöglicht wird.

Zu den geplanten gewerblichen Nutzungen innerhalb der Urbanen Gebiete liegen noch keine genauen Informationen vor. Hier sind lediglich nicht störende Betriebe vorgesehen, sodass eine nähere Betrachtung entfällt.

Da sich die Stellplatznutzung des gesamten Quartiers fast ausschließlich auf die Quartiersgarage und die drei Tiefgaragen beschränkt, wirken sich deren Geräuschemissionen somit jeweils gebündelt auf nur wenige Betroffene aus. Da die Stellplätze auch gewerblich genutzt werden können, ist die Stellplatznutzung ebenfalls dem Gewerbelärm zuzuschlagen. Ebenso wurden auch die gewerblich und schulisch genutzten oberirdischen Stellplätze mit einbezogen. Dabei wurde im Beurteilungszeitraum tags konservativ nicht zwischen der Nutzung durch Anwohnende und Gewerbe unterschieden. In der Nacht wurde hingegen nur eine Nutzung durch Anwohnende berücksichtigt. Einzelne oberirdische Bewohnerstellplätze wurden nicht separat betrachtet, da diese der typischen Nutzung in Wohngebieten entsprechen und somit deren Geräuschemissionen im Allgemeinen hinzunehmen sind.

Zusätzlich gingen die Geräuschemissionen der Wertstoffsammelstellen in die Berechnung ein.

Im Ergebnis zeigt sich, dass durch den Gewerbelärm im Plangebiet tags als auch nachts die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überwiegend eingehalten werden. Lediglich im Einfahrtsbereich in die Tiefgarage im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 treten an den oberhalb der Zufahrt gelegenen Geschossen Überschreitungen von bis zu 4 dB(A) tags und 12 dB(A) nachts auf.

Der vorhandene Sanitärbetrieb führt weder im Plangebiet noch im benachbarten Bestandsumfeld zu Beeinträchtigungen; Immissionsrichtwerte werden deutlich unterschritten.

E Sportlärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgte auf Grundlage der SportanlagenlärmSchutzverordnung (18. BlmSchV) in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 („Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“).

Für die Betrachtung wird konservativ eine durchgehende Nutzung in dem Zeitraum innerhalb der Ruhezeit tags (13 – 15 Uhr) mit 120 Minuten berücksichtigt.

Innerhalb des Plangebiets sind mehrere Sportnutzungen für die Jugendplätze ange- dacht. Im nördlichen Bereich (WA 1) sowie auf dem Dach der neugeplanten Quar- tiersgarage südlich des MU 1 ist jeweils ein Jugendplatz vorgesehen, auf welchem z. B. ein Bolzplatz angeordnet werden kann. Weiterhin wird im Bereich südlich der Berufsfachschule ein Streetballplatz berücksichtigt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass es im Bereich des geplanten Streetballplatzes zu kei- nen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 bzw. des Immissi- onsrückwertes der 18. BImSchV kommt.

Jedoch kommt es aufgrund der Nutzung der hier betrachteten Bolzplätze innerhalb des Plangebiets und an den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets zu Überschreitungen des maßgeblichen Orientierungs- bzw. Immis- sionsrichtwertes.

Der geplante Bolzplatz auf der Quartiersgarage führt an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Bestandsgebäuden außerhalb des Plangebiets (Holwedestraße 11, 12) zu geringfügigen Überschreitungen (2 dB(A)) der Immissionsrichtwerte. Die Umsetzung eines Bolzplatzes auf dem Dach der Quartiersgarage ist somit durch eine Abschirmung mit einer mind. 2 m hohen Lärmschutzwand an der westlichen Seite entlang der Spielfläche unter Einhaltung des Orientierungs- bzw. Immis- sionsrichtwertes grundsätzlich möglich.

Auf der Jugendspielfläche im Norden des Plangebiets ist die Anordnung eines Bolz- platzes aufgrund hoher Überschreitungen (bis zu 12 dB(A)) des Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwertes an den nächstgelegenen geplanten Wohngebäuden nicht möglich. Außerhalb des Plangebiets treten an der östlich nächstgelegenen Wohnnachbarschaft (Petritorwall 30 b) Überschreitungen von bis zu 1 dB(A) auf. Für die Einhaltung des Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwertes ist nach aktuellem Planungsstand auf dieser Fläche ein maximaler Schalleistungspegel von $L_{WA} = 87$ dB(A) zulässig. Insgesamt lassen sich auf der nördlichen Jugendspielflä- che daher keine lärmintensiven Sporteinrichtungen umsetzen.

Grundsätzlich ist somit festzustellen, dass sofern Sportanlagen innerhalb des Plan- gebiets errichtet werden sollen, Schallschutzmaßnahmen, z. B. Abschirmungen oder zeitliche Einschränkungen, erforderlich werden können.

F Freizeitlärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgte auf Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in Verbindung mit der Freizeitanlagen- lärmschutzrichtlinie.

Bei der Berechnung wird die Nutzung der Aufenthaltsbereiche konservativ durch je- weils 100 Personen angenommen und der kritischste Beurteilungszeitraum sonn- tags zwischen 9 und 22 Uhr betrachtet.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind mehrere Aufenthaltsbereiche geplant. Zum ei- nen im Zusammenhang mit dem nördlich geplanten - nur mit leiseren Nutzungen zu- lässigen - Jugendplatz und dem geplanten Streetballplatz südlich der Berufsfach- schule. Zum anderen sind im östlichen Bereich des Plangebiets, entlang des Umflut- grabens der Oker, mehrere Zugänge zum Wasser als Aufenthaltsflächen vorgese- hen.

Lediglich im Norden des Plangebiets (WA 1) kommt es durch die Nutzung der Aufenthaltsflächen (Jugendplatz und Zugang Okerumflut) zu einer geringfügigen Überschreitung des Orientierung- bzw. Immissionsrichtwertes von bis zu 2 dB(A).

In den weiteren Bereichen des Plangebiets ergeben sich unter Berücksichtigung der angestrebten Nutzungen keine Überschreitungen des Orientierung- bzw. Immissionsrichtwertes bei der Nutzung der Aufenthaltsbereiche an der Okerumflut.

G Kinderlärm (Spielplätze, Kindertagesstätten)

Kindertagesstätten, Kinderspielplätze u. ä. Einrichtungen im Sinne des § 22 BImSchG Abs. 1a sind im Allgemeinen unter dem Aspekt der „Sozial-Adäquanz“ zu berücksichtigen. Da Geräuscheinwirkungen durch Kinder notwendigerweise zum menschlichen Zusammenleben gehören, ist „Kinderlärm“ mehr als Lärm anderer Verursacher zumutbar und i. d. R. hinzunehmen.

Des Weiteren ist gemäß Urteil des OVG Schleswig-Holstein vom 01.02.2019 die TA Lärm für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrslärm - aufgrund des Hol- und Bring-Verkehrs in Zusammenhang mit einer Kindertagesstätte - nicht anwendbar. Vielmehr sind auch diese Immissionen von den Nachbar:innen regelmäßig hinzunehmen.

Unabhängig davon ist jedoch im Einzelfall sicherzustellen, dass Anwohner:innen nicht über ein annehmbares Maß hinaus in Häufigkeit und Stärke durch Kinderlärm beaufschlagt werden. Dabei darf bei der Beurteilung von Kinderlärm das Maß der Erheblichkeit explizit nicht an Immissionsricht- oder -grenzwerten festgemacht werden.

H Maßgebliche Außenlärmpegel

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

Dazu wurden für das Plangebiet die maßgeblichen Außenlärmpegel für die kritische Geschoss Höhe des 1. OG (5,8 m über Grund) bei freier Schallausbreitung ohne bauliche Anlagen schalltechnisch berechnet. Da im Plangebiet die Geräuschbelastung von mehreren Lärmquellen herröhrt, ist die Überlagerung dieser verschiedenen Schallimmissionen zu berücksichtigen. Entsprechend berechnen sich gemäß DIN 4109:2018 die resultierenden Außenlärmpegel („Summenpegel“) aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln – hier: von Verkehr und Gewerbe – zzgl. 3 dB(A).

Zur Berücksichtigung der Geräuschimmissionen durch Gewerbelärm wurde bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels von der Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte an den schutzbedürftigen Nutzungen ausgegangen, sodass die Geräusche hier grundsätzlich mit abgedeckt sind. Der Straßenverkehrslärm der im Westen angrenzenden Straßen (Freiestraße, Holwedestraße, Königstieg) erwies sich als pegelbestimmend.

Für das Plangebiet ergeben sich danach maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 64 dB (WA 2.1) im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete und bis zu 68 dB(A) (MU 1) in den Urbanen Gebieten. Dabei liegen im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete

großflächig 60 dB(A) vor, die dann in Richtung der Straßen westlich des Plangebiets auf bis zu 64 dB(A) ansteigen. Im Bereich der Urbanen Gebiete liegen hauptsächlich 67 dB(A) vor; lediglich im äußersten Westen ergeben sich 68 dB(A).

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind bei freier Schallausbreitung für eine Immissionshöhe von 5,8 m über Grund (1. Obergeschoss) in den zeichnerischen Festsetzungen zum Bebauungsplan dargestellt.

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 Umfassungsbauenteile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen (passive Schallschutzmaßnahme).

Durch die heute übliche Bauweise und der im Allgemeinen einzuhaltenden Bestimmungen (Gebäudeenergiegesetz GEG) ergeben sich bis zu einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 60 dB in der Regel keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile. Abhängig vom Fensterflächenanteil und dem Fassaden-Grundflächen-Verhältnis kann dies auch für maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 65 dB zutreffen. Ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 65 dB sind höhere bauliche Aufwendungen an den Gebäuden erforderlich (massivere Bauweise auch von Wänden und Dächern).

I Maßnahmen zum Schallschutz

Aufgrund der Erkenntnisse aus den schalltechnischen Berechnungen sind zur Gewährleistung des notwendigen Schutzanspruchs des Plangebietes Schallschutzmaßnahmen erforderlich. (s. Kap. 5.7)

J Bauphase (Baulärm)

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

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

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

In der Nachbarschaft gibt es keine relevanten Emissionen (Staub, Geruch, Licht, Erschütterungen und elektromagnetische Strahlung) die sich nachteilig auf das Plangebiet auswirken.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bezogen auf den derzeitigen Zustand sind keine relevanten Änderungen der Emissions- und Immissionssituation zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Bei dem Plangebiet handelt es sich künftig um ein Wohngebiet durchsetzt mit wohngebietsverträglichen gewerblichen Nutzungen und sich eingliedernden Kinder- und Jugendspielflächen. 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.

Bauphase

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

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind ggf. Spundwände in der Bauphase notwendig, so dass neben dem Baustellenverkehr auch die Einlassung der Spundwände Erschütterungen hervorrufen können. Sollte sich im Rahmen der Vorplanung zur Bauphase zeigen, dass mit nicht nur unerheblichen Erschütterungen zu rechnen ist, sind diese - bezogen auf die umliegende Bestandsbebauung - im Vorfeld unter Berücksichtigung der Anforderungen der DIN 4150 („Erschütterungen im Bauwesen“) zu ermitteln und zu beurteilen. Ein Nachweis des Nichtentstehens von Gebäudeschäden durch Beweissicherung ist in solch einem Fall zu empfehlen.

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

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

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen im Jahr 2021 wurden im Geltungsbereich Biotoptypen, Brutvögel, Fledermäuse und Habitatbäume aufgenommen.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Geltungsbereich des B-Plans bestehen keine gesetzlich geschützten Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, allerdings weisen einige Biototypen (PZR, HEA, HEB, HSE) alte Baumbestände auf und sind somit nach Zerstörung nur schwer regenerierbar.

Eine faunistische/floristische Erfassung aus dem Jahr 2021 liegt vor. Die erfassten Arten entsprechen dem erwarteten Artenspektrum des Siedlungsraumes

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung (Basisszenario)

Bezogen auf den derzeitigen Zustand kann es zu einer Änderung der Artengemeinschaften kommen. Dies ist davon abhängig, wie sich das Gebiet zukünftig entwickelt. Ohne Umsetzung der Planung kann die Liegenschaft des Klinikums ggf. brach fallen oder aber es erfolgt eine Nachfolgenutzung auf Basis des bestehendes Planungsrechts gemäß § 34 BauGB. In diesem Zusammenhang würde die Entwicklung unkontrolliert verlaufen, da z.B. der private PKW-Verkehr nicht gesteuert werden kann, zahlreiche Bäume ohne Ausgleich gefällt werden können und voraussichtlich eine Bebauung bis eng an den Okerumflutgraben ohne die Herstellung einer öffentlichen Grünfläche möglich wäre. Vor diesem Hintergrund lässt eine Entwicklung nach dem Planungsrecht gemäß § 34 BauGB deutlich weitreichendere Eingriffstatbestände zu.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch das Vorhaben kommt es zum potentiellen Verlust gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Jagd-/Nahrungshabitate von Vögeln und Fledermäusen. Grundsätzlich zählen alle wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie in Verbindung mit dem BNatSchG zu den besonders geschützten Arten und unterliegen damit in jedem Falle den Artenschutzverboten des § 44 BNatSchG. Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG in Verbindung mit der europäischen FFH-Richtlinie streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sind nach § 44 BNatSchG gegen Störungen, Einnahme, Beschädigung und Zerstörung zu sichern.

Um artenschutzrechtliche Konflikte mit den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu verhindern, ist die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. von Ausgleichs-/ CEF-Maßnahmen notwendig. Neben Bauzeitenbeschränkungen sind Gehölz- sowie Gebäudekontrollen erforderlich. Weiterhin müssen wegfallende höherwertige Biotope und Gehölze, insbesondere Höhlen- und Altbäume im Zuge der Eingriffsregelung durch die Anlage von Ersatzhabitaten ausgeglichen sowie Nist- und Fledermauskästen in der Umgebung installiert werden.

Gehölzfällungen sind auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen (Ende März/Anfang April bis Oktober) sowie außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August), also lediglich auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zu beschränken.

Die im Vorhabengebiet vorhandenen elf Höhlenbäume sollten nach Möglichkeit erhalten werden. Sofern dies nicht möglich ist, müssen die Höhlenbäume außerhalb

der Aktivitätsperiode von Fledermäusen sowie außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. des Folgejahres unmittelbar nach Besatzkontrolle auf übertagende Fledermäuse und anschließender Freigabe gefällt oder alternativ verschlossen werden. Bei vorhandenen überwinternden Fledermäusen ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Weiterhin sind alle wegfallenden Höhlenbäume durch geeignete Nist- und Fledermauskästen im Verhältnis 1:3 bzw. 1:5 (bei Wegfall von Wochenstuben) an Gehölzen zu ersetzen. Zusätzlich sind die wegfallenden Höhlenbäume im Verhältnis 1:1 auszugleichen, sodass sich langfristig neue Baumquartiere auf natürliche Weise entwickeln.

Im Rahmen der Kartierung wurden keine Fledermausquartiere in/an Gebäuden festgestellt, allerdings können insbesondere Quartiere der Breitflügel- und der Zwergfledermaus im Dachbereich des Klinikgebäudes nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin ist von einem Vorkommen von gebäudebrütenden Vogelarten auszugehen. Im Zuge möglicher Abrissarbeiten bzw. einer Sanierung kann es daher zum Verletzen/Töten von in ihren Quartieren übertagenden Fledermäusen und Zerstören/Verletzen/Töten von Gelegen und Jungvögeln sowie zum Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Als Vermeidungsmaßnahme sind Kontrollen aller Gebäude vor Abriss bzw. Begleitung der Abrissarbeiten durchzuführen. Weiterhin sind alle wegfallenden Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen sowie Nistplätze von Vögeln in/an Gebäuden durch Fledermaus- und Nistkästen im Verhältnis 1:3 an Gebäuden zu ersetzen. Weiterhin sind bei Neubauten künstliche Quartiere gemäß der textlichen Festsetzung vorzusehen.

Im Hinblick auf die Steigerung der Biodiversität ist im Bereich der Neubauten eine umfangreiche Dach- und Fassadenbegrünung wünschenswert. Die Grünflächen, auch im Innenhof des Klinikums, sollten insektenfreundlich gestaltet werden, idealerweise sollten auch Nahrungspflanzen für Nachtfalter Berücksichtigung finden, um die Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse zu erhalten.

Im Geltungsbereich werden insg. 19 Bäume im Bereich der überbaubaren Flächen aufgrund ihres siedlungsökologischen und ortsbildgestalterischen Wertes als zu erhalten festgesetzt. Zudem sichern die Erhaltungsfestsetzung entlang der Okerböschung sowie die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche den Erhalt des wertvollen Baumbestandes, auf den bei der Herstellung der Grünanlage im Rahmen der Ausführungsplanung besondere Rücksicht genommen wird. Durch den Erhalt der Gehölzbestände und Grünflächen entlang der Oker stehen dadurch weiterhin Jagd- und Nahrungshabitate für die vorkommenden Arten zur Verfügung.

4.4.2.1 Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario)

Brutvögel

Im Zuge der Kartierungen wurden 25 Vogelarten festgestellt. Von den festgestellten Arten ist eine Art (Nahrungsgast Grünspecht) streng geschützt nach § 7 des BNatSchG. Zwei Arten (Brutvögel Grauschnäpper und Star) gelten deutschlandweit als bestandsgefährdet. Bei den restlichen Vogelarten handelt es sich um ungefährdete Arten.

Das Vorhabengebiet besteht zu großen Teilen aus Siedlungsstrukturen. Am westlichen Rand grenzt der Verlauf der Oker mit Ufergehölzen an. Im südwestlichen Bereich befindet sich eine Parkanlage mit vereinzelt stehenden Gehölzstrukturen. Im

Vorhabengebiet besteht Brutverdacht für einige gehölzbrütende Arten. Zudem finden sich Brutvögel mit Gewässerbindung und Nahrungsgäste der umliegenden Strukturen. Im südlichen Teil des Vorhabengebietes wurden an den Gebäudekomplexen neben mehreren Brutnachweisen von Ringeltauben auch Brutnachweise für Stare erbracht. Die Gehölze entlang der Oker und im Parkbereich bieten neben weit verbreiteten Arten wie Amsel und Buchfink auch gefährdeten Arten wie Graschnäpper und Star einen Brutplatz. Entlang des Ufers brüten zudem Graugänse nachweislich und an weiteren Stellen besteht Brutverdacht für diese Art. Nahrungsgäste der Fläche waren u.a. Elster, Eichelhäher und Grünspecht.

Das üblicherweise verwendete Verfahren zur Bewertung von Brutvogellebensräumen nach BEHM & KRÜGER (2013) kann hier aufgrund der zu geringen Flächengröße keine Anwendung finden. Die Bewertung erfolgt daher anhand eines modifizierten Bewertungsrahmens nach BRINKMANN (1998).

Durch das nachgewiesene Brutvorkommen des gefährdeten Stars (mehrere besetzte Nester im Untersuchungsgebiet) und den Brutverdacht des gefährdeten Graschnäppers wird dem Untersuchungsgebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe II - III) nach BRINKMANN (1998) als Vogellebensraum zugesprochen. Entscheidend für diese Arten sind die Gehölze entlang der Oker, dabei vor allem ältere und mit Höhlen ausgestattete Bäume. Für den Star bieten auch Hohlräume an den vorhandenen Gebäuden geeignete Strukturen zur Jungenaufzucht.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Um erhebliche Störungen von Brutvögeln bis hin zur Aufgabe des Geleges zu vermeiden, muss der Baubeginn außerhalb der Brutzeit (01.03. – 31.08.) liegen. Dadurch wird zudem vermieden, dass Nester im Eingriffsbereich errichtet sowie Nestlinge oder Gelege gefährdet werden. Mehrwöchige Stillstandzeiten der Bauausführungen innerhalb der Brutzeit können zu Neu- oder Wiederbesiedlungen als Bruthabitat geeigneter Lebensräume führen (Bodenbrüter, Brutvögel der Staudenfluren, Nischenbrüter). Vor diesem Hintergrund ist vor Wiederaufnahme der Bautätigkeiten eine Überprüfung auf Brutvorkommen durch entsprechende Fachkräfte durchzuführen.

Aufgrund des Brutvorkommens des Graschnäppers im Südosten des Untersuchungsgebietes sind die dort vorhandenen Gehölzstrukturen soweit wie möglich zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, muss ein Ersatz geschaffen werden. Art und Ausmaß der Ersatzlebensräume muss im Austausch mit der Unteren Naturschutzbörde ermittelt werden.

Die vorhandenen Höhlenbäume im Gebiet sind vor allem für den gefährdeten Star, aber auch für weitere Höhlenbrüter im Gebiet entscheidend und sollten nach Möglichkeit erhalten bleiben. Sollten Gehölzentferungen vorgesehen sein, ist der dauerhafte Verlust von Teilhabitaten (Höhlenbäumen) durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen (Verhältnis 1:3) unter Heranziehung der umweltfachlichen Baubegleitung auszugleichen.

Sollten Abriss- oder Sanierungsarbeiten an Gebäuden vorgesehen sein, müssen alle vorhandenen Nistplätze gebäudebrütender Vogelarten durch geeignete Nistkästen im Verhältnis 1:2 an Gebäuden in der Umgebung ersetzt werden.

Sowohl Gehölzfällungen als auch der Abriss von Gebäuden sind auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen (Ende März/ Anfang April bis Oktober) sowie außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August), also lediglich auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zu beschränken. Sanierungsarbeiten müssen innerhalb dieses Zeitraums begonnen und dann innerhalb der Brutzeit kontinuierlich durchgeführt werden, um eine Ansiedlung störungsempfindlicher Brutvögel zu verhindern. Sollten trotzdem besetzte Vogelnester oder übertragende Fledermäuse festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Fledermäuse

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden mit der Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus sowie einer unbestimmten *Myotis*-Art sieben Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und in den Randbereichen nachgewiesen.

Quartiere konnten im Rahmen der Erfassung nicht nachgewiesen werden, potentielle Quartiere können im Bereich von älteren Gehölzen sowie in und an Gebäuden nicht ausgeschlossen werden.

Bei allen sechs Detektorbegehungen konnten die beiden Arten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus erfasst werden. Die Zwergfledermaus stellt eine typische Art der Siedlungsbereiche dar und war im gesamten Untersuchungsgebiet die mit Abstand häufigste Art. Des Weiteren wurden die Breitflügelfledermaus und die Mückenfledermaus während insgesamt vier Durchgängen angetroffen.

Mitte Mai wurde an der Oker nördlich des Untersuchungsgebietes eine Einzelaufnahme der Gattung *Myotis* aufgezeichnet. Eine Artbestimmung war aufgrund der schlechten Qualität nicht möglich. Da keine weiteren Nachweise erbracht werden konnten, scheint das Untersuchungsgebiet keine größere Bedeutung als Lebensraum für die Gattung zu besitzen.

Der Große Abendsegler stellte die zweithäufigste Art dar und konnte während allen sechs Detektorbegehungen angetroffen werden, wobei die meisten Nachweise von der Ostseite der Oker stammen und somit außerhalb des Geltungsbereiches liegen. Innerhalb des Parks am Hohetorwall wurde regelmäßig Jagdaktivität der Art festgestellt. Zusätzlich konnten in diesem Bereich Anfang September Sozialrufe des Großen Abendseglers aufgezeichnet werden. Weitere nur sporadisch aufgesuchte Jagdgebiete liegen innerhalb des Innenhofs der Klinik, im Bereich des Hubschrauber-Landeplatzes sowie außerhalb der Vorhabenfläche entlang des Petritorwalls und am Martinifriedhof. Einzelnachweise überfliegender Großer Abendsegler stammen von der Holwedestraße, der Freisestraße und der Sidonienstraße.

Der Kleinabendsegler wurde lediglich Mitte Juli und Anfang August entlang der Freisestraße im Norden der Vorhabenfläche sowie am Martinifriedhof südwestlich der Vorhabenfläche jagend beobachtet.

Die Breitflügelfledermaus wurde von Mai bis Anfang August angetroffen. Der Innenhof der Klinik stellt ein bedeutendes Jagdgebiet der Art dar und wurde regelmäßig kurz nach Sonnenuntergang von mehreren Individuen aufgesucht. Weitere sporadisch genutzte Jagdgebiete befinden sich an der Kreuzung Freisestraße und Celler Straße nördlich der Vorhabenfläche sowie am Martinifriedhof. Einzelnachweise

überfliegender Breitflügelfledermäuse stammen von der Sidonienstraße, der Holwedesstraße, der Freisestraße und dem Hohetorwall.

Die Zwergfledermaus stellte die häufigste Fledermausart dar und konnte im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Knapp vier Fünftel der aufgezeichneten Fledermausaktivität gehen auf die Art zurück. Bedeutende Jagdgebiete, welche regelmäßig von mehreren Individuen aufgesucht wurden, befinden sich im Innenhof der Klinik, an der Ecke Freisestraße und Thomaestraße, an der Petritorbrücke über die Oker sowie am Petritorwall. Weitere unregelmäßig von mehreren Individuen zeitgleich genutzte Jagdgebiete sind an der Ecke Holwedestraße und Königstieg, an der Freisestraße, am Hohetorwall, an der Sidonienstraße sowie am Martinifriedhof vorhanden. Zwischen den Jagdgebieten am Petritorwall und am Hohetorwall wechselten häufig Zwergfledermäuse, sodass hier von einer regelmäßig genutzten Flugroute ausgegangen werden kann. Sozialrufe der Art wurden im gesamten Untersuchungsgebiet aufgezeichnet.

Die Mückenfledermaus wurde während vier der sechs Detektorbegehungen aufgenommen, lediglich im Mai und Anfang August wurden keine Nachweise erbracht. Im Innenhof der Klinik konnten mehrmals ein bis zwei Mückenfledermäuse jagend angetroffen werden. Weitere unregelmäßig aufgesuchte Jagdgebiete befinden sich an der Freisestraße, an der Petritorbrücke, am Petritorwall und am Hohetorwall einschließlich der Sidonienbrücke. Sozialrufe der Mückenfledermaus konnten ausschließlich östlich der Oker und somit außerhalb des Vorhabengebietes erfasst werden.

Die Rauhautfledermaus wurde ausschließlich im Juni im Bereich der Petritorbrücke nördlich des Vorhabengebietes jagend festgestellt.

Auf der Vorhabenfläche können Fledermausquartiere in älteren Gehölzen sowie in Gebäuden vorhanden sein. Sowohl von der Breitflügelfledermaus als auch von der Zwergfledermaus konnten bereits kurz nach Sonnenuntergang mehrere Individuen im Vorhabengebiet beobachtet werden, sodass von Gebäudequartieren beider Arten in der näheren Umgebung auszugehen ist.

Insgesamt konnten sieben Fledermausarten festgestellt werden, wobei vier Arten (Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus) regelmäßig während den meisten Detektorbegehungen angetroffen wurden.

Das Vorhabengebiet ist in Bezug auf die erbrachten Fledermausnachweise mit einer sehr hohen Bedeutung (Wertstufe I nach BRINKMANN 1998) zu bewerten. Der Innenhof der Klinik stellt ein Jagdgebiet von vier Fledermausarten dar, die dort zum Teil in größerer Individuenzahl jagten, darunter die gefährdete Breitflügelfledermaus (RL D 3). Weitere bedeutende Jagdgebiete befinden sich außerhalb der Vorhabenfläche östlich der Oker sowie am südwestlich des Vorhabengebietes liegenden Martinifriedhof.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Mit der Änderung der Nutzung kann eine Versiegelung der begrünten Flächen erfolgen und Gehölze können entfernt werden, die in ihrem jetzigen Zustand für ein reiches Insektaufkommen in der ansonsten weitgehend dicht bebauten Umgebung

sorgen. Weitere bedeutende Lebensräume für Fledermäuse sind ansonsten nur außerhalb der Vorhabenfläche bzw. an diese angrenzend vorhanden. Vermutlich werden die festgestellten Fledermausarten die Vorhabenfläche insbesondere aufgrund der Nähe zur Oker weiterhin zur Jagd aufsuchen, weshalb die vorhandenen Grünflächen und Gehölzbestände im Innenhof der Klinik nach Möglichkeit erhalten werden sollten bzw. die Fläche anderweitig aufgewertet wird (z. B. durch Pflanzung von Gehölzen, Anlage von artenreichen Blühstreifen).

Im Zuge möglicher Gehölzfällungen kann es sowohl im Sommer als auch im Winter zum Verletzen/ Töten von in ihren Quartieren übertragenden Fledermäusen sowie der Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten kommen. Daher sollten insbesondere ältere Einzelbäume sowie vorhandene Höhlenbäume nach Möglichkeit erhalten werden. Wo dies nicht möglich ist, sind Gehölzkontrollen vor Fällung bzw. Begleitung der Fällarbeiten durchzuführen und alle wegfallenden Höhlenbäume durch geeignete Fledermaus- und Nistkästen im Verhältnis 1:3 in der Umgebung zu ersetzen.

Im Rahmen der Kartierung wurden keine Fledermausquartiere in Gebäuden festgestellt, allerdings können insbesondere Quartiere der Breitflügel- und der Zwergfledermaus im Dachbereich des Klinikgebäudes nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge möglicher Abrissarbeiten bzw. einer Sanierung kann es daher zum Verletzen/ Töten von in ihren Quartieren übertragenden Fledermäusen sowie der Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten kommen.

Als Vermeidungsmaßnahme sind Kontrollen aller Gebäude mit potentiellen Quartieren vor Abriss bzw. Begleitung der Abrissarbeiten durchzuführen. Weiterhin sind alle wegfallenden potentiellen Sommer- und Winterquartiere sowie Nistplätze in Gebäuden durch Fledermaus- und Nistkästen im Verhältnis 1:3 an Gebäuden in der Umgebung zu ersetzen. An Tagesverstecke stellen Fledermäuse im Vergleich zu Wochenstuben- und Winterquartieren geringere Ansprüche und suchen diese nur sporadisch auf, es handelt sich folglich nicht um regelmäßig aufgesuchte Ruhestätten. Solche häufig gewechselten Verstecke sind i. d. R. in ausreichender Anzahl in allen Naturräumen verfügbar, sodass bei deren Verlust die Funktionsfähigkeit der verbleibenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt bzw. durch die Kompensation wegfallender Sommer-/ Winterquartiere im Verhältnis 1:3 ausreichend kompensiert wird.

Sowohl Gehölzfällungen als auch Abrissarbeiten der Gebäude sind auf den Zeitraum außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen (Ende März/ Anfang April bis Oktober) sowie außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August), also lediglich auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zu beschränken. Sanierungsarbeiten müssen innerhalb dieses Zeitraums begonnen und dann innerhalb der Brutzeit kontinuierlich durchgeführt werden, um eine Ansiedlung störungsempfindlicher Brutvögel zu verhindern. Sollten trotzdem besetzte Vogelnester oder übertragende Fledermäuse festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

4.4.2.2 Pflanzen - Habitatbäume

Der Untersuchungsraum wird etwa zur Hälfte des Flächenanteils von den Gebäudekomplexen des Klinikums (ONZ) und den umliegenden versiegelten Verkehrsflächen (OVS, OVW, OVP) eingenommen. Randlich grenzen im Westen und Norden des Gebietes die umliegenden Siedlungsflächen unterschiedlicher Bebauungsformen (OBL, OZ, OEL) an. Die östliche Begrenzung des Untersuchungsgebietes bildet der Flusslauf der Okerumflut, die hier als Sonstiger stark ausgebauter Fluss

(FZS) mit Uferverbauung und anthropogen beeinflussten Profil ausgeprägt ist. Es kommen keine Bestände von Wasservegetation vor, der Flusslauf ist durch die umliegenden Gehölze zum Teil stark beschattet.

Das im Untersuchungsgebiet gelegene Westufer der Okerumflut ist mit einem Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) bestanden, gebildet von meist mittelalten Gewöhnlichen Eschen (*Fraxinus excelsior*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und vereinzelt eingestreuten Gewöhnlichen Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) sowie Gewöhnlichen Robinien (*Robinia pseudoacacia*). Im Unterwuchs dominiert Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*); abschnittsweise ist eine dichte Strauchschicht aus Naturverjüngung der beschriebenen Baumarten und Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*) vorhanden.

Als größte Freifläche befindet sich im Südteil des untersuchten Gebiets ein parkartig gestalteter Innenhof der Klinik. Die Fläche ist von ausgedehntem Artenreichen Scherrasen (GRR) und Einzelgehölzen des Siedlungsbereichs (HEB, HEA, HSE) geprägt. Als häufige Arten treten verschiedene Ahornarten (*Acer spec.*), Linden (*Tilia spec.*), Gewöhnliche Rosskastanie, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Robinie und Mehlbeeren (*Sorbus spec.*) auf. Im Zentrum der Scherrasenfläche stehen einzelne ältere Bäume mit Brusthöhendurchmesser (BHD) über 50 cm, die meisten Bäume im Gebiet sind aber im jüngeren bis mittleren Baumholz ausgeprägt. In Gebäudenähe sind meist intensiv gärtnerisch gepflegte Beete (ER) und von Sträuchern gebildete Ziergehölze (BZE, BZN) vorhanden.

Weitere Bestände der Ziergehölze bzw. -hecken (BZW, BZH), von Beeten (ER) und Artenreichen Scherrasen (GRR) sind als schmale Grünflächen entlang der Gebäude und zwischen Verkehrswegen auf der gesamten Untersuchungsfläche verteilt. Artenarmer Scherrasen (GRA) tritt nur kleinflächig und vereinzelt auf.

Im Zentrum des Untersuchungsgebietes herrschen Gebäude und versiegelte Verkehrsflächen vor. Am Ufer der Okerumflut wird das beschriebene Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (HSE) hier von einem dichten Bestand aus jungem Spitz-Ahorn und Gewöhnlicher Robinie unterbrochen, der als Ruderalgebüsch (BRU) aufgrund des teils dichten Bewuchses durch Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) mit der Tendenz zu einem Lianengestrüpp (Nebencode BRR) einzustufen ist. Die in diesem Bereich vorkommenden Einzelbäume (HEB) sind meist jüngeren Alters, neben den bereits beschriebenen Arten kommen vereinzelt Hänge-Birke (*Betula pendula*) und standortfremde Baumarten wie Baum-Hasel (*Corylus colurna*) vor.

Der nördliche Abschnitt des Untersuchungsraumes weist ebenfalls einen hohen Versiegelungsgrad auf. Zwischen den Gebäuden sind hier intensiv gestaltete Grünanlagen mit geringem Altbaumanteil (PZA) ausgeprägt. Zwei Einzelbäume, eine Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und eine Gewöhnliche Rosskastanie, erreichen in diesem Gebietsteil aber einen BHD von über 80 cm. Das weiterhin am Ufer der Oker entlanglaufende Siedlungsgehölz (HSE) geht am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes in eine Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand (PZR) über.

Im Zuge der Untersuchungen wurden weder Vorkommen von geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten noch von gesetzlich geschützten Biotoptypen erfasst. Im Untersuchungsraum kommen keine Biotoptypen mit besonderer Bedeutung (V) oder besonderer bis allgemeiner Bedeutung (IV) vor.

Als Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung (III) wurden Ruderalgebüsch (BRU), Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) und Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand (PZR) erfasst.

Zu den Biototypen allgemeiner bis geringer Bedeutung (II) gehören Sonstiger stark ausgebauter Fluss (FZS), Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) in schlechter Ausprägung und Artenreicher Scherrasen (GRR).

Geringe Bedeutung (I) besitzen Artenarmer Scherrasen (GRA), Ziergebüschen aus überwiegend einheimischen (BZE) bzw. nicht heimischen Gehölzarten (BZN), Zierhecke (BZH), Beet/ Rabatte (ER), Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (PSZ), Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA) sowie die Siedlungs- und Verkehrsflächen (OVS, OVP, OVM, OVF, OVB, OVW, OBL, OZ, OEL, ONZ, OGG).

Bei Einzelbäumen, Büschen und Baumgruppen (HEB, HEA) wird auf die Einteilung in Wertstufen verzichtet. Sofern Bestände aus diesen Biotopen durch das geplante Vorhaben verloren gehen, ist als Ausgleich ein Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu leisten.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Auf der Vorhabenfläche wurden insgesamt elf Habitatbäume aufgenommen. Dabei handelt es sich um einheimische Laubbäume sowie mit der Roteiche um eine gebietsfremde Art.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung kann sich für das Schutzgut Pflanzen im Planbereich eine Veränderung ergeben. Dies ist davon abhängig, wie sich das Gebiet zukünftig entwickelt. Ohne Umsetzung der Planung kann die Liegenschaft des Klinikums ggf. brach fallen oder aber es erfolgt eine Nachfolgenutzung auf Basis des bestehendes Planungsrechts gemäß § 34 BauGB. Die vorhandenen Bäume sind bei einer solchen Entwicklung nicht geschützt und könnten ohne Weiteres entfernt werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Umnutzung des Vorhabengebietes kann es zu einem dauerhaften Verlust von verschiedenen Biotopstrukturen innerhalb der beplanten Bereiche kommen.

Alle Biotopstrukturen sowie Einzelbäume müssen im Zuge der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden. Der Ausgleich der meisten Biototypen ist aufgrund ihrer guten Regenerationsfähigkeit (bei günstigen Rahmenbedingungen) zeitnah möglich. Bei gehölzreichen Biototypen (insb. PZR, HEA, HEB, HEA und HSE) ist ein gleichwertiger Ersatz nur über einen längeren Zeitraum zu realisieren. Deswegen sollten insbesondere ältere Einzelbäume und Gehölze mit entsprechender Altersstruktur nach Möglichkeit erhalten bleiben.

Die Eichen (Straßenbäume im östlichsten Abschnitt der Klosterstraße, die sich innerhalb des Planungsgebiets befinden), sind zu erhalten.

Die Grünfläche an der Kreuzung Freisestraße/Thomastraße ist im Sinne einer verbesserten Biodiversität mit der Priorität stadtökologische Aspekte zu gestalten; der Baum ist zu erhalten.

Die städtischen Bäume auf der Fläche der Freiraumgastronomie (Holwedestr. 1, zwischen Holwede- und Freisestraße) sind zu erhalten.

Da keine gefährdeten Pflanzenarten im Planungsgebiet festgestellt wurden, sind hier keine Konflikte gegeben.

4.4.3 Fläche

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

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich hat eine Fläche von ca. 6,3 ha. Die Fläche wurde zuletzt durch das städtische Klinikum Braunschweig genutzt und ist zu einem Großteil mit Bestandsgebäuden überbaut bzw. versiegelt (Parkplatzflächen, Straßen und Wege). Darüber hinaus sind vor allem Grünflächen (Parkanlage) als Rasen sowie der Okerumflutgraben mit entsprechender Vegetation vorhanden.

Der Planbereich wird als Krankenhausgelände genutzt. Es bestehen diverse Gebäude und großflächige Versiegelungen, die große Teile des Geländes in Anspruch nehmen. Aufgrund der Vornutzung und den damit verbundenen bautechnischen Einrichtungen sowie der anthropogenen Überprägung ist eine uneingeschränkte, naturnahe Nutzung der Fläche nicht mehr möglich.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung kann sich für das Schutzgut Fläche im Planbereich eine Veränderung ergeben. Dies ist davon abhängig, wie sich das Gebiet zukünftig entwickelt. Ohne Umsetzung der Planung kann die Liegenschaft des Klinikums ggf. brach fallen oder aber es erfolgt eine Nachfolgenutzung auf Basis des bestehendes Planungsrechts gemäß § 34 BauGB. Dies bedeutet u.a., dass voraussichtlich eine Bebauung bis eng an den Okerumflutgraben mit einer entsprechenden Flächeninanspruchnahme möglich wäre.

Wird die Fläche nicht durch die Planung gebraucht, werden möglicherweise andere hochwertigere Flächen für die Wohnbaunutzung in Anspruch genommen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1 a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Eine Innenentwicklung soll Vorrang vor der Inanspruchnahme unversiegelter Flächen haben. Die Stadt Braunschweig strebt in Ihrer Flächenvorsorge für Wohnfunktionen vorrangig eine Innenentwicklung an. Dies wird mit der Umnutzung des bestehenden Klinikgeländes inklusive partiell Erhalt der Gebäudesubstanz an dieser Stelle gewährleistet.

Bei Durchführung der Planung wird eine anthropogen überprägte, zukünftig untergenutzte Fläche als Wohnbaufläche nachgenutzt. Eine Zerschneidungswirkung ist nicht zu erkennen. Die infrastrukturelle Anbindung/Erreichbarkeit ist als gut zu beurteilen.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der überplante Bereich ist in weiten Teilen durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Daneben bestehen einzelne Grünflächen, deren Oberböden vermutlich deutlich anthropogen überprägt sind. Der Natürlichkeitsgrad der Böden ist insofern als gering zu bewerten. Besonders schutzwürdige Böden sind nicht vorhanden.

Im zentralen Teil des Areals auf dem Grundstück Freisestraße 13 befindet sich eine uneingeschränkt altlastenverdächtige Fläche (ehemalige Nutzung als Eigenverbrauchstankstelle).

Mit Datum vom 20.04.2021 wurde vom Ingenieurbüro BGA ein Gutachten zur „Orientierenden Baugrunduntersuchung“ vorgelegt.

Die Untersuchungen des Ingenieurbüro BGA konnten nur in den Randbereichen des durch das Klinikum genutzten Areals ausgeführt werden. Ferner erfolgte eine rasterförmige Beprobung des Oberbodens im Bereich der parkähnlichen Grünfläche des Klinikums.

Nach den Ergebnissen der Baugrunduntersuchung stehen unter aufgefüllten Böden eiszeitliche Sande in großer Mächtigkeit an. Im Nahbereich des Oker-Umflutgrabens ist lokal in rd. 4 m Tiefe umgelagerter Ton festgestellt worden. Im westlichen Teil des Plangebietes liegen ab rd. 7 m Tiefe wahrscheinlich in größerer Verbreitung Beckenschliffe vor.

Die Sande bilden einen Porengrundwasserleiter. Der Grundwasserspiegel lag bei der Baugrunduntersuchung zwischen 3 m Tiefe (Nahbereich Oker-Umflutgraben) und 8 m Tiefe (Westseite des Plangebietes). Der Grundwasserspiegel steht in hydraulischer Verbindung zum Wasserspiegel des Oker-Umflutgrabens. Lokal kann der Grundwasserspiegel unter den bindigen Bodenarten gespannt vorliegen.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Grundsatz möglich (Infiltrationsebene unterhalb der Auffüllungen).

Im Rahmen des Baugrundgutachtens wurden auf drei Teilflächen Oberflächenmischproben in Tiefen von 0,0 m bis 0,1 m und von 0,1 m bis 0,35 m entnommen und auf Schadstoffparameter gemäß BBodSchV untersucht. Der Oberboden hält demnach die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch bei einer Nutzung als Wohngebiet überwiegend ein (Ausnahme Teilfläche 1, Tiefenhorizont 0,1 – 0,35 m), auch die Prüfwerte für Kinderspielflächen werden überwiegend eingehalten (Ausnahmen Teilflächen 1 und 3, jeweils 0,1 – 0,35 m).

Die aufgefüllten Böden (Sande und Ton) weisen in den Außenbereichen des Plangebietes wechselnde Konzentrationen an Schwer- und Halbmetallen auf (Auffüllungen Einbauklassen Z1 bzw. Z2 gem. LAGA, Ton DK I gem. DepV). Die eiszeitlichen Sande weisen keine nennenswerten Schadstoffkonzentrationen auf.

Der im Plangebiet gelegene westliche Umflutgraben ist Teil des Bodenplanungsgebietes Okeraue. Es liegen hier Bodenbelastungen mit Cadmium und Blei vor oder sind zu erwarten.

Die Baugrundverhältnisse sind nach den Untersuchungen im Randbereich des Plangebietes als wechselhaft einzustufen. Unterhalb der Aufschüttungszone kann überwiegend von gut tragfähigen Sanden ausgegangen werden. Bereichsweise reichen aufgefüllte Sande bis in große Tiefe und sind nur locker und sehr locker gelagert und weisen dann nur eine unzureichende Tragfähigkeit für Gebäude, Straßen und Kanäle auf. Bei großen Bauwerkshöhen und entsprechend hohen Lasten sowie im Verbreitungsgebiet von Ton-Einlagerungen können sich lokal Tiefgründungen auf Pfählen als zweckmäßig erweisen.

Grundstück Freisestraße 13

Auf dem Grundstück Freisestraße 13 befindet sich eine uneingeschränkt altlastenverdächtige Fläche (ehemalige Nutzung als Eigenverbrauchstankstelle). Im Frühjahr 2025 wurde in dem Bereich der früheren Tankstelle eine Orientierende Altlastenuntersuchung durchgeführt (Institut für Geologie und Umwelt GmbH „Orientierende Untersuchung nach BBodSchV im Bereich einer ehemaligen Tankstelle an der Freisestraße 13“, 03.07.2025).

Die Ergebnisse zeigen, dass in Boden und Bodenluft keine oder nur geringe Konzentrationen an Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) und aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) vorliegen. Dagegen wurden im Tiefenbereich von ca. 3 m deutlich erhöhte Konzentrationen an Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) nachgewiesen.

Für die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze besteht aktuell keine Gefährdung, da in der Bodenluft keine relevanten Schadstoffgehalte nachgewiesen wurden und der Boden aufgrund der Versiegelung nicht zugänglich ist.

Auch für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser besteht aufgrund der Versiegelung und der daraus resultierenden Unterbindung eines Sickerwassereintrages in den ungesättigten Bodenbereich momentan keine Gefährdung.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung ist es möglich, dass die noch vorhandenen natürlichen Bodenfunktionen nicht erhalten bleiben, sofern eine Nachverdichtung auf Basis des bestehendes Planungsrechts gemäß § 34 BauGB erfolgt. In diesem Zusammenhang wäre voraussichtlich eine Bebauung mit entsprechender Versiegelung des Bodens bis eng an den Okerumflutgraben möglich.

Bei Nicht-Durchführung der Planung müsste der Bedarf an Wohnraum an anderer Stelle gedeckt werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Planungen nimmt die Versiegelung des Areals voraussichtlich nicht erheblich zu. Die eingeschränkten natürlichen Bodenfunktionen bleiben Bereichsweise erhalten oder können an anderer Stelle neu entwickelt werden. Durch die Planungen können Eingriffe in den Boden an anderer Stelle vermieden werden.

Grundstück Freisestraße 13

Der Bereich der vermuteten ehemaligen Tankstelle auf dem Grundstück der Freisestraße 13 wird in der Planung weiterhin öffentliche Verkehrsfläche sein. Ein direkter Kontakt zwischen Mensch und Boden bzw. ein Anbau von Nutzpflanzen wird dementsprechend nicht stattfinden.

Aufgrund der sehr geringen Spuren von BTEX in den Bodenluftproben besteht für den Wirkungspfad Boden – Bodenluft – Mensch auch nach einer Entsiegelung keine Gefährdung.

Da kein Verdacht auf erhöhte Schadstoffgehalte im oberflächennahen Boden besteht, ist für den Wirkungspfad Boden – Mensch auch nach einer Entsiegelung keine Gefährdung zu erwarten.

Auch für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze (Tiefenbereich bis max. 60 cm) lassen sich aus den Untersuchungen keine Gefährdungen ableiten.

Ebenso wird eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser aus fachgutachterlicher Sicht auch nach einer Entsiegelung als nicht relevant eingeschätzt.

Es kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass noch Teile von Leitungen, Schächten, Tanks, Fundamenten oder sonstigen Bauwerke im Boden vorhanden sind.

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

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist derzeit als „gering“ zu bewerten.

4.4.5 Wasser

Die Veränderung des natürlichen Wasserhaushaltes im Zusammenhang mit der Entwicklung eines neuen Quartiers soll mengenmäßig und stofflich möglichst geringgehalten werden. Anschlüsse an die Kanalisation sind aufgrund der bestehenden Bebauung vorhanden. Ein (mindestens teilweiser) Rückhalt von Niederschlagswasser wird berücksichtigt. Zur Reduzierung von Abflussspitzen sollen geeignete Dachflächen mind. extensiv begrünt werden.

Zur Erreichung der vorgenannten Ziele wurde ein integriertes Erschließungskonzept erarbeitet, das sowohl verkehrliche als auch entwässerungstechnische Anforderungen berücksichtigt (BPR Ingenieure GmbH & Co. KG).

In diesem Zusammenhang wurden zwei Varianten für die Entwässerungsplanung untersucht, die das Schwammstadtprinzip zur flächennahen Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser verfolgen, wobei sie auf dezentrale Elemente wie Baumrigolen und Mulden-Rigolensysteme ausgelegt sind. Da der vorhandene Mischwasserkanal gemessen an seiner Nutzungsdauer allerdings noch nicht lange vorhanden ist, soll er zunächst bis auf Weiteres erhalten bleiben, was auch mit einem deutlich niedrigeren Investitionsaufwand einhergeht. Auf langfristige Sicht hin wird eine Variante mit dem ergänzenden Bau eines separaten Regenwasserkanals empfohlen, da so eine höhere Betriebssicherheit sowie Flexibilität für zukünftige Entwicklungen und Umstellungen auf ein Trennsystem besteht sowie eine kontrollierte Ableitung überschüssigen Wassers ermöglicht wird, was insbesondere unter Starkregenbedingungen von Vorteil ist.

Für das Baugebiet selber lässt sich mit entsprechenden Vorgaben für die Bauträger:innen eine komplette Abkopplung vom Kanalnetz sowie die Versickerung und Verdunstung von großen Teilen des anfallenden Niederschlagswassers erreichen.

Mit Ausnahme der Festlegung maximaler Abflussmengen sind die genauen Rahmenbedingungen für die einzelnen Baufelder und Grundstücke nicht Gegenstand des Bebauungsplans und daher im Zusammenhang mit der zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht feststehenden Grundstücksplanung zu klären.

Starkregen

Starkregen bezeichnet sehr große Regenmengen, die innerhalb kurzer Zeit fallen. Solche Starkregenereignisse können zu Überflutungen, nicht nur in der Nähe von Gewässern, sondern im gesamten Gebiet führen. Je nach Stärke des Ereignisses besteht die Gefahr von erheblichen Personen- und Sachschäden.

In den vergangenen Jahren gab es in Braunschweig mehrfach intensivere Starkregenereignisse. Durch den Klimawandel ist in Zukunft häufiger und mit stärkeren Starkregenereignissen zu rechnen.

Mit der Veröffentlichung der Starkregenanalyse der Stadt Braunschweig für das Stadtgebiet beschreibt „Starkregen“ Regenereignisse, bei denen so hohe Wassermengen auftreten, dass die Bemessungsgrenzen bzw. die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanalisationen erheblich überschritten werden und die Niederschläge daher unkontrolliert abfließen. Die Bezeichnung Starkregen beschreibt demnach einen Bereich, der außerhalb der kommunalen Überflutungsvorsorge liegt.

Aufgrund der steil abfallenden Topografie in Richtung des tief liegenden Okerumflutgrabens besteht für das Gebiet keine Gefährdung hinsichtlich Starkregen oder Oker-Hochwasser.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich liegt nicht im Wasserschutzgebiet.

Der Geltungsbereich liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ÜSG). Als Oberflächengewässer im Geltungsbereich des Plangebietes ist ein Teil des Okerumflutgrabens miteingeschlossen, der als Gewässer II. Ordnung eingetragen ist.

Die Grundwasserneubildung ist, mit Ausnahme der als Grünflächen genutzten Bereiche, durch die aktuell vorhandene Bebauung (Klinikum) mit hoher Versiegelung zum Teil erheblich eingeschränkt.

Die aktuelle Starkregenengefahrenkarte zeigt für einen extremen Starkregen (SRI 10 Max) im Bestand einen Einstau im Fahrbahnbereich der Holwedestraße, welcher als unkritisch einzustufen ist sowie einzelne Wasserflächen in Tiefpunkten des Gebietes.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung kann eine mögliche Nachverdichtung auf Basis des bestehendes Planungsrechts gemäß § 34 BauGB erfolgen. Diese bringt eine zusätzliche Versiegelung weiterer Flächen mit sich, was mit dem Verlust von Rückhaltungs- und Versickerungsfunktionen über den gewachsenen Boden sowie mit einer Zunahme der Abflussspitzen verbunden ist.

Sofern die topografische Lage mit zum Umflutgraben ausgerichtetem Gefälle nicht wesentlich verändert wird, ist keine Gefährdung zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die Planung geht mit einem niedrigeren Anteil von versiegelten Flächen einher, wenngleich sich diese z.T. anders im Gebiet verteilen, so dass bereits grundlegend weniger Niederschlagswasser in die Kanäle abgeleitet werden muss. Darüber hinaus soll das Ziel einer flächennahen Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser im Sinne des Schwammstadtprinzips mit dezentralen Elementen wie Baumrigolen und Mulden-Rigolen-Systeme insbesondere innerhalb des öffentlichen Straßenraums möglichst konsequent im Plangebiet Umsetzung finden. Ein weiterer Ansatz zur nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung im Plangebiet kann darüber hinaus eine Brauchwassernutzung sein.

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche schneidet der bestehende Mischwasserkanal an einigen Stellen mögliche Grünflächen und Baumstandorte, so dass diese nicht als gezielte Versickerungsflächen mit Baumrigolen oder Mulden-Rigolen-Systeme genutzt werden können. Anstatt dessen können dort Grünflächen mit einer niedrigeren Vegetation (Stauden, Sträucher) angelegt werden.

In den Baugebieten wird im Hinblick auf die Zielsetzung einer möglichst weitreichenden Versickerung und Verdunstung von großen Teilen des anfallenden Niederschlagswassers eine Festlegung von maximalen Abflussmengen getroffen, um eine Pflicht für Retentionsmaßnahmen für die zukünftige Bebauung zu generieren. Demgemäß wird für alle Baugebiete sowie für die Gemeinbedarfsfläche eine maximale Drosselmenge von 3 l/s*ha festgesetzt.

Dem im Zusammenhang mit einem Starkregenereignis ungezielten Einstau einzelner Wasserflächen in Tiefpunkten des Gebietes kann durch die konsequente Neigung des Gebietes Richtung Okerumflut und durch gezielte Bodenmodellierungen zur Schaffung geplanter Einstauflächen entgegengewirkt werden. Hierbei bietet die im Bebauungsplan als öffentliche Parkanlage festgesetzte Grünfläche weitere Möglichkeiten zum Rückhalt des Niederschlagswassers auf dem Weg zwischen Baugebiet und Okerumflutgraben, so dass der Zufluss in das Oberflächengewässer verringert bzw. verlangsamt werden kann. Die späteren Spielflächen können hierfür ebenfalls genutzt werden, sofern dort kein ungereinigtes Niederschlagswasser von den Straßenverkehrsflächen eingeleitet wird. Vor diesem Hintergrund wird die Integration von Flächen für die temporäre Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit einem Rückhaltevolumen von mindestens 200 m³ innerhalb der öffentlichen Grünflächen festgesetzt. In diesen Mulden und Vertiefungen kann das Wasser sich fangen, versickern und verdunsten, beim Überlauf ist jeweils ein Entlastungsfließweg in den Okerumflutgraben vorzusehen. Herzustellende Mulden sind so zu konzipieren, dass das eingestaute Wasser nicht länger als einige Stunden (3-6 Stunden) nach dem Regenereignis auf den Flächen steht und nicht höher als 10 - 20 cm eingestaut wird.

Notwasserwege für Starkregenereignisse in Richtung Okerumflutgraben sind in der Planung berücksichtigt. Diese folgen der Topografie im öffentlichen Verkehrsraum, um das Niederschlagswasser oberflächlich über einzelne Stiche durch das Baugebiet hindurch in Richtung der Vorflut zuzuleiten. Eine Offenhaltung der Notwasserwege wird insbesondere durch die abweichende Bauweise, welche Gebäudeöffnungen in den Baugebieten sichergestellt, erreicht.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet wird im aktuellen Klimagutachten während der Nachtsituation als Wirkraum mit einer mittleren bioklimatischen Belastung ausgewiesen. Im Gegensatz zu den westlich angrenzenden Siedlungsbereichen, die eine ungünstige bioklimatische Situation aufweisen, ist das Plangebiet aufgrund der räumlichen Nähe zum Grüngürtel der Okerumflut bioklimatisch begünstigt. Für die Tagsituation zeigt sich das noch deutlicher, hier weist das Plangebiet nur eine geringe bioklimatische Belastung auf. Zukünftig wird sowohl nachts als auch tagsüber eine höhere Belastung erwartet.

Das Plangebiet besitzt, besonders für den Innenstadtbereich, eine verhältnismäßig gute stadtökologische Situation, die auch in Zukunft erhalten werden muss.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Es ist zu erwarten, dass sich die bioklimatischen Bedingungen im Rahmen des Klimawandels verschlechtern. Dies kann weiter dadurch begünstigt werden, dass ohne Umsetzung der Planung eine Nachfolgenutzung auf Basis des bestehendes Planungsrechts gemäß § 34 BauGB erfolgen kann. Hierbei ist eine weitgehend unkontrollierte Entwicklung mit einer Bebauung bis eng an den Okerumflutgraben nicht auszuschließen, die mit einer höheren Versiegelung und dem Fällen von Bäumen einhergehen kann. Auch eine Durchlüftung des Gebietes von der Okerumflut aus kann aufgrund der ungeregelten Bebauungsstruktur nicht mehr gegeben sein.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Um die günstige bioklimatische Situation auch bei Entwicklung des Gebietes weitgehend erhalten zu können, wurde in der Planung besonderes Augenmerk auf den Erhalt des vorhandenen Baumbestands, Beibehaltung eines hohen Grünflächenanteils und auf einen möglichst geringen Versiegelungsgrad gelegt.

Geschaffen werden attraktive, zusammenhängende Grünflächen und -verbindungen, verbesserte Naherholungsmöglichkeiten und Freiraumangebote, ein hoher Grünflächenanteil sowie viel Beschattung durch Bäume. Positive Effekte ergeben sich zudem durch die Dach- und Fassadenbegrünung, insbesondere auch durch intensive Dachbegrünungen/Dachgärten und Retentionsdächer in Verbindung mit PV-Anlagen. Die stadtökologische Wohlfahrtsfunktion des innenstadtnahen Gebietes wird öffentlich zugänglich gemacht und sorgt am Tage für Entlastung der Bevölkerung.

In der Nachtsituation werden die kühlenden Ausgleichsströmungen vom Okerumflutgraben durch die Bebauung teilweise blockiert. Die westlich angrenzenden Siedlungsbereiche weisen laut Stadtklimaanalyse 2017/2018 nachts bereits eine ungünstige bioklimatische Situation auf. Durch die festgesetzten Öffnungen in den geplanten Gebäudekomplexen können die Luftströmungen das Gebiet zukünftig teilweise besser passieren. Die nächtliche Frischluftzirkulation vom Okerumflutgraben bleibt also erhalten, da die Gebäudeanordnung so gewählt ist, dass trotz verdichteter Bauweise eine gute Durchlüftung von Ost nach West möglich ist.

Eine deutliche Zunahme der Luftschaadstoffbelastung ist durch die geplante Entwicklung der Flächen nicht zu erwarten. Zwar ist mit einer Zunahme der Quell- und Zielverkehre im Umfeld des Quartiers zu rechnen, was aber voraussichtlich nicht zu Grenzwertüberschreitungen bei den Luftschaadstoffen führen wird.

4.4.6.2 Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet weist gegenwärtig einzelne Grünflächen sowie Verkehrsflächen und diverse Gebäude bzw. Gebäudekomplexe auf. Das Baualter der Gebäude ist sehr unterschiedlich, jedoch hinsichtlich der energetischen Standards und des damit verbundenen Energiebedarfs deutlich schlechter einzustufen als heutige Neubauten.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Aufgrund der weggefallenen Klinikumsnutzung Nutzung ist das Gebiet in Hinsicht auf die im Plangebiet verursachten Treibhausgas (THG)-Emissionen deutlich weniger vorbelastet als zurzeit des Klinikbetriebes. Bezogen auf den aktuellen Zustand sind hinsichtlich der klimaschutzfachlichen Belange bei einer möglichen Nachfolgenutzung auf Basis des bestehendes Planungsrechts gemäß § 34 BauGB Änderungen möglich. Wie stark sich diese auf das Klima im Zusammenhang mit dem Ausstoß THG-Emissionen auswirken, hängt im entscheidenden Maße von der jeweiligen Nutzung und davon ab, ob die Bestandsgebäude weitergenutzt, saniert oder durch Neubauten ersetzt werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die bauliche Entwicklung des Gebiets ist grundsätzlich mit zusätzlichen THG-Emissionen verbunden und stellt insofern eine Verschlechterung des gegenwärtigen Zustandes dar. Ziel der weiteren Planungen muss es sein, das Ausmaß der Emissionen zu begrenzen.

Für das Gebiet wird die Erstellung eines Energiekonzepts empfohlen, um die Potenziale für die Erzeugung erneuerbarer Energien im Quartier bei gleichzeitiger Senkung der Energiebedarfe der Gebäude bestmöglich auszunutzen. Ziel des Energiekonzepts ist die treibhausgasneutrale Strom- und Wärmeversorgung des Gebiets, die angesichts des gesamtstädtischen Ziels der Treibhausgasneutralität bis möglichst 2030 (siehe IKS 2.0 im Ratsbeschluss 22-18957) unabdingbar ist.

Um das Ausmaß der durch die Planung entstehenden zusätzlichen THG-Emissionen zu beschränken, werden die verfügbaren Festsetzungsmöglichkeiten soweit wie möglich ausgenutzt:

- Insbesondere der Erhalt der Uferböschung mit Vegetation dient dem Klimaschutz im Bestand.
- Festgesetzt wird eine abweichende Bauweise mit begrenzten Gebäudeängen, die Öffnungen in der Bebauung zur Sicherstellung einer Durchlüftung des Gebietes gewährleisten. Zur Vermeidung einer zusätzlichen Versiegelung sind Stellplätze fast ausschließlich unterirdisch zulässig.
- Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind mit Gehölzflächen, Einzelbäumen sowie offenen Rasen- und Wiesenflächen strukturreich zu gestalten und überwiegend extensiv zu pflegen. Für Gehölzanpflanzungen sind standortheimische und klimaangepasste Laubgehölze oder Obstbäume zu verwenden.
- Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen (Vorgärten) sind vollflächig mit überwiegend heimischen Laubgehölzen und Stauden zu begrünen.

- Eine Dachbegrünung ist bei allen Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° auf mindestens 70 % der Dachflächen vorgeschrieben, auch wird ein Mindestanteil an Fassadenbegrünung für Neu- und Anbauten festgelegt.
- Die im Bebauungsplan festgesetzten Bestandsbäume außerhalb der öffentlichen Grünfläche sind grundsätzlich zu erhalten.
- Die nicht überbauten Flächen auf Tiefgaragen sind zu begrünen.
- Stellplatzanlagen werden durch die Anpflanzung mittelkroniger Laubbäume gegliedert.
- Es wird eine Mindestanzahl von Bäumen auf privaten Grundstücken als auch auf privaten Verkehrsflächen festgesetzt.
- Standorte für Müllboxen und Fahrradabstellanlagen werden mit einer Begrünung eingefasst.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich ist geprägt von dem teilweise denkmalgeschützten und größtenteils attraktiven Gebäudebestand, den funktionalen Flächen und Gebäuden des ehemaligen Krankenhauses sowie den weiteren vorhandenen Nutzungen (Berufsschule, Sanitärbetrieb, Wohnhäuser). Entlang der Sidonienstraße schirmt eine ca. 1,8 m hohe, mit Efeu bewachsene verputzte Mauer den Blick auf das ehemalige Krankenhausgrundstück ab. Die Grundstücke, die an den Königstieg, die Holwedestraße und Freisestraße grenzen, werden von Mauern, Zaunelementen und Beeten mit Ziergehölzen eingefriedet. Einzelne große hochstämmige Laubbäume auf den privaten Grundstücken und den öffentlichen Verkehrsflächen haben eine positive Wirkung auf das Ortsbild und tragen zu einer Belebung des öffentlichen Straßenraums bei. An der Uferböschung des Okerumflutgrabens bestimmt der dichte Bestand von Siedlungsgehölzen aus überwiegend einheimischen Arten das Ortsbild. Im belaubten Zustand schränkt die Böschungsvegetation die Sicht auf die gegenüberliegenden privaten Grundstücke und die privaten Grünflächen ein. Die z.T. parkartig gestalteten Gärten sind nicht öffentlich zugänglich.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Aufgrund der Aufgabe der Krankenhausnutzung wäre eine bauliche Entwicklung gem. § 34 BauGB zu erwarten. In diesem Kontext kann sich das Ortsbild deutlich verändern. Eine Sicherung des Vegetationsbestandes, insbesondere der wertvollen Bäume, wäre planungsrechtlich nicht möglich. Auch der Gebäudebestand könnte, mit Ausnahme des unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes Holwedestraße 16 (Krankenhaus, ehem. Kinderheim), gänzlich zurückgebaut werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Planung kommt es zu einer wahrnehmbaren Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes, die insbesondere durch den Abriss bestehender Gebäude im Zusammenhang mit der Errichtung neuer divergenter Gebäude verursacht wird. Das Erscheinungsbild des Gebietes wird sich mit Realisierung des Quartiers insofern verändern, dass ein zusammenhängendes einheitlicheres Bild hinsichtlich der Bebauungsstrukturen entsteht. Die bislang durch die Klinikgebäude geprägte Fläche wird zukünftig insbesondere durch offene gestaffelte Gebäuderiegel mit innenliegenden Hofstrukturen bestimmt.

Auf der westlichen Seite des Plangebietes entlang der Holwedestraße/ Freisestraße ist eine urbane Bebauung geplant. Die Gebäudegruppen bilden Innenhofstrukturen,

es gibt Platzsituationen und mit der öffentlichen Parkanlage entstehen unterschiedliche Freiräume. Die historischen Klinikgebäude prägen und strukturieren im Zusammenspiel mit den Freiflächen die Identität des Ortes. Die städtebaulichen Qualitäten sollen sich mit den freiräumlichen und landschaftlichen Qualitäten des Plangebietes weiter verzahnen. Dem Baumerhalt kommt auch vor diesem Hintergrund eine besondere Bedeutung zu.

Die Erholungsfunktionen im Geltungsbereich werden durch die Herstellung eines Teilabschnitts des Okerwanderweges mit Aufenthalts- und Spielflächen für Kinder und Jugendliche sowie durch einzelne Zugänge zum Okerumflutgraben verbessert. Diese Maßnahmen kommen nicht nur den zukünftigen Bewohner:innen des neuen Quartiers, sondern auch den Anwohner:innen der unmittelbaren Umgebung im westlichen Ringgebiet zu Gute und erfüllen das Bedürfnis nach wohnungsnahen Frei- und Spielflächen. Der neue Abschnitt des Okerwanderweges trägt zur Schaffung eines Grünraumnetzes entlang des Okerumflutgrabens in Zusammenhang mit der Herstellung attraktiver Freizeitverbindungen bei.

Mit der festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünung auf bzw. an allen Neu- und Anbauten werden die Gebäude ein neues, stärker begrüntes Erscheinungsbild erhalten - mit entsprechenden positiven Auswirkungen auf das Ortsbild, die Biodiversität im urbanen Raum und das Mikroklima. Diese Funktionen tragen wesentlich zu einer Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Quartier bei.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom heutigen Datum beinhaltet im Geltungsbereich folgende Einträge:

- Holwedestraße 16 (Krankenhaus, ehem. Kinderheim), 1903 Einzeldenkmal gemäß § 3 Abs. 2 NDSchG
- Okerumflut (Teil der ehem. barocken Stadtbefestigung), 17./18. Jh. Einzeldenkmal gemäß § 3 Abs. 2 NDSchG

Die Okerumflut ist auch als Bodendenkmal (archäologisches Denkmal) gelistet.

Mehrere Gebäude des Holwedegeländes sind aufgrund ihrer architektonischen Gestaltung erhaltenswert, obwohl sie nicht als Baudenkmale ausgewiesen sind.

Dazu zählen insbesondere:

- Freisestraße 13 (ehem. Krankenstationsgebäude, Sozial-pädiatrisches Zentrum), um 1920
- Freisestraße 14 (Dr. v. Morgenstern-Schule), 1915

Ebenfalls von architekturhistorischer Bedeutung sind folgende Gebäude:

- Holwedestraße 16 (Nördliches Wirtschaftsgebäude), um 1914 (kann erhalten bleiben, geplant als zukünftiges Quartierszentrum)
- Holwedestraße 16 (Südliches Wirtschaftsgebäude), um 1930
- Holwedestraße 16, Ecke Königstieg/Sidonienstraße (Krankenstationsgebäude, Kinderklinik), um 1970.

1903 wurde südlich des Krankenhauses ein städtisches Kinderheim errichtet, welches nach den Zerstörungen des Zweiten Weltkrieges in den modern wiedererrichteten Krankenhauskomplex eingegliedert wurde. Das Gebäude des ehemaligen Kinderheimes wurde nur leicht beschädigt, sodass das schmuckreiche Jugendstilgebäude originär erhalten geblieben ist. Nach dem Entwurf des Stadtbaumeisters Max

Osterloh konzipiert, greift der Bau auf Architekturelemente der Weserrenaissance zurück.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Aufgrund der Aufgabe der Krankenhausnutzung wäre eine bauliche Entwicklung gem. § 34 BauGB zu erwarten. In diesem Zuge bliebe das Gebäude Holwedestraße 16 (Krankenhaus, ehem. Kinderheim) erhalten, da es unter Denkmalschutz steht. Die anderen erhaltenswerten Gebäude bzw. die Gebäude mit architekturhistorischer Bedeutung könnten hingegen im Rahmen einer Entwicklung nach § 34 BauGB gänzlich zurückgebaut werden, da sie nicht geschützt sind.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

An der Erhaltung des 1903 errichteten Gebäudes des ehemaligen Kinderheims besteht aufgrund seiner geschichtlichen Bedeutung im Rahmen der Bau- und Kunstgeschichte sowie der Siedlungs- und Stadtbaugeschichte, aufgrund seiner künstlerischen Bedeutung als Erlebniswert für überregional nicht alltägliche künstlerisch-handwerkliche Gestaltwerte, wie auch aufgrund seiner städtebaulichen Bedeutung von prägendem Einfluss auf das Straßenbild ein öffentliches Interesse. Die weitgehend bauzeitliche Einfriedung (Zaunanlage) des Einzeldenkmals inkl. begrünter Vorgartenzone ist wesentlicher Bestandteil des Objektes. Sie ist damit als denkmalwerte Teil der Gesamtanlage zu bewerten, der zu schützen und in seiner Substanz und Gestaltwirkung zu bewahren ist.

Zum Teilaspekt der Bodendenkmalpflege ist im Geltungsbereich nur mit geringen Spuren frühneuzeitlicher Bebauung zu rechnen. Das Gelände ist sehr stark überprägt (Armenkrankenhaus, Zuckerfabrik, Krankenhaus), so dass nicht mit dem Erhalt nennenswerter archäologischer Spuren zu rechnen ist.

Für bauliche Eingriffe im 10 Meter-Abstandsstreifen zum Ufer der Okerumflut ist eine denkmalrechtliche Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde bezogen auf das Einzeldenkmal Okerumflut (gem. § 3 Abs. 2 NDSchG) erforderlich.

Für bauliche Eingriffe in die Freiflächen am Einzeldenkmal Holwedestraße 16 (gem. § 3 Abs. 2 NDSchG) sind eine Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und ggf. eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich. Dies betrifft den Vorgarten und den Garten bis zur Okerumflut.

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. Demzufolge können hier exemplarisch nur einige der wichtigsten auftretenden möglichen Wechselwirkungen aufgeführt werden:

Besonders negative Wechselwirkungen sind im Rahmen dieses Bebauungsplanes nicht zu erwarten. Weitere erhebliche über das Plangebiet hinausgehende Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

Das Schutzgut Mensch steht in vielfacher Beziehung zu den übrigen Schutzgütern.

Durch die Innenentwicklung erfolgt keine Inanspruchnahme unversiegelter Flächen. Die Funktionen der Flächen für die Versorgung mit medizinischen Dienstleistungen (Städtisches Klinikum Braunschweig) wird zukünftig an anderer zentraler Stelle innerhalb der Stadt Braunschweig gewährleistet.

Die Kombination von Begrünungen und Photovoltaikanlagen auf Dächern können positive Wechselwirkungen zur Folge haben. Die Dämmwirkung von Dachbegrünungen verringert sowohl Kälte- als auch Wärmeverluste. Die Veränderung des Mikroklimas auf einem PV-Gründach wirkt sich i.d.R. positiv auf die Biodiversität der Flora aus. Auch bewirkt die Evapotranspiration einen Kühlungseffekt, der sich positiv auf den Stromertrag der PV-Anlage auswirkt.

Mögliche negative Auswirkungen im Rahmen der Bautätigkeiten zur Realisierung des Baugebiets, insbesondere in Hinblick auf Treibhausgasemissionen, lassen sich nicht vollständig vermeiden, sollten jedoch u.a. durch die Umsetzung eines möglichst klimaneutralen Energiekonzepts abgemildert werden.

Staub, Lärm und andere Emissionen können in der Wechselwirkung Mensch/Gesundheit ohne gegensteuernde Maßnahmen zudem zu gesundheitlichen Schäden führen. Im Plangebiet sind daher Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die Versiegelung des Bodens wird in Zusammenhang mit der Planung geringer und somit zu einer Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen und damit auch der mikroklimatischen Bedingungen vor Ort führen. Dadurch kann den Folgen des Klimawandels (z.B. Überwärmung, Überflutung) besser begegnet werden.

Auch die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen in verschiedenen Beziehungen mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaft. Wasser und Boden stellen dabei sowohl Lebensraum als auch Lebensgrundlage dar. Die geplanten Eingriffe werden hierbei nicht zu wesentlichen Verschlechterungen führen, da die vorhandenen Habitatstrukturen größtenteils erhalten und durch neue Baumpflanzungen sowie die Neuanlage sonstiger Pflanzflächen ergänzt werden.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplans bestehen derzeit keine weiteren Planungen, von denen Auswirkungen auf die Umweltgüter zu erwarten wären. Eine zusätzliche Belastung ist daher nicht erkennbar. Auf eine kumulierende Betrachtung möglicher Auswirkungen wird daher an dieser Stelle verzichtet.

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

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Eingriffe in die Schutzgüter können bei der Planung von neuen Wohnbauflächen grundsätzlich nicht vermieden werden.

Bei den Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen handelt es sich um umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und der in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Folgende Maßnahmen dienen u.a. der Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Beeinträchtigungen:

- Die hohe bauliche Dichte (Wohndichte) sowie die Nutzung vorhandener Infrastruktur der Umgebung tragen zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei. Die Kompaktheit der Gebäude kann zudem den Wärmeenergiebedarf der Gebäude und die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen begrenzen.
- Das Mobilitätskonzept mit Quartiersgarage und einzelnen Tiefgaragen – größtenteils ohne oberflächige PKW-Stellplätze, dafür mit zahlreichen Fahrradstellplätzen und zusätzlich bikesharing-Stationen – zielt darauf ab, die benötigte Fläche für den motorisierten Individualverkehr zu bündeln und trägt damit zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei.
- Durch die Nähe des Gebietes zur Innenstadt und die Priorisierung alternativer Mobilitätsformen sowie eine gute Durchlässigkeit für den Fuß- und Radverkehr sollen zudem indirekt auch die negativen Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs auf die Schutzgüter Mensch (insbesondere Lärm) und Klima (Insbesondere Treibhausgase) reduziert werden.
- Mit der Verbindung des Okerumflutgrabens über die durchgängige Grünachse und die offene Bebauung wird die Zufuhr von Kaltluft in das Plangebiet und in den Bestand des Stadtteils sichergestellt. Mögliche negative Wirkungen der Bebauung auf die Kaltluftströmung werden somit reduziert.
- Die Festsetzung öffentlicher Grünflächen sowie umfangreicher Begrünungsmaßnahmen (Dach- und Fassadenbegrünung etc.) sowohl im öffentlichen als auch im privaten Raum verbessern das Ortsbild, begrenzen die Eingriffsfolgen von Versiegelung und Bebauung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und minimieren die kleinklimatischen Belastungen.
- Die Verwendung von hauptsächlich einheimischen und standorttypischen Pflanzen auf den öffentlichen Freiflächen minimiert die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild.
- Die notwendigen Eingriffe in die Schutzgüter Klima, Boden und Grundwasser werden auch durch Festsetzungen zur Dachbegrünung, von Grünflächen sowie Maßnahmen zur Versickerung von Niederschlagswasser gemindert.
- Begrünungsmaßnahmen und Retentionsflächen tragen darüber nicht nur zu einem kleinklimatischen Ausgleich im Nahbereich der Wohngebäude bei, sie stärken auch die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels.
- Die geplante Weiternutzung der vorhandenen Fernwärmeleitungen sichert langfristig eine klimaschonende Wärmeversorgung, ermöglicht die Umsetzung einer weitgehend treibhausgasneutralen Energieversorgung und begrenzt die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Klima und Luft.
- Durch Festsetzungen zum Schallschutz können gesunde Wohnverhältnisse gesichert werden.
- Die Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere durch offene Bebauungsstrukturen, der Erhalt und die Neupflanzung von Bäumen und sonstiger Begrünung in öffentlichen Grünflächen, auf Erschließungsstraßen und auf privaten Grünflächen sowie auf den Dächern von Gebäuden, tragen bei zur:
 - Verringerung der Eingriffsfolgen von Versiegelung/Bebauung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes,
 - Vermeidung nachteiliger gesundheitlicher Auswirkungen auf den Menschen.
- Schwammstadtelemente wie Mulden-Rigolen-Systeme innerhalb der Grünflächen/Baumscheiben in den Verkehrsflächen und Mulden innerhalb der Grünflächen

chen sowie begrünte Dächer tragen zu einer baugebietbezogenen Regenwasserrückhaltung bzw. einer Abflussverzögerung bei und unterstützen damit den natürlichen Wasserkreislauf.

- Die landschaftliche Einbindung des Baugebietes durch öffentliche Grünflächen mit Gehölzpflanzungen, Erholungswegen, Spiel- und Aufenthaltsangeboten am Nord-, Ost- und Südrand sowie im mittleren Bereich des Baugebietes führen zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild und Verbesserung der Voraussetzungen für die landschaftsbezogene Erholung im Wohnumfeld.
- Mit Hilfe der Schaffung von Nistgelegenheiten bzw. -hilfen für Fledermäuse und Vögel an den geplanten Mehrfamilienhäusern und Gebäuden des Gemeinbedarfs wird hier eine vielfältige Fauna im besiedelten Bereich gesichert.

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)

Die mit diesem Bebauungsplan ermöglichten baulichen und sonstigen Eingriffe im Geltungsbereich bedingen gegenüber dem aktuellen Bestand und den derzeit planungsrechtlich zulässigen Eingriffen (gem. § 34 BauGB) keine voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) gemäß Baugesetzbuch und Naturschutzgesetz. Ein Ausgleich über die festgesetzten Maßnahmen hinaus ist daher nicht erforderlich.

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 Vermeidungsmaßnahmen zu beobachten und auf Plankonformität zu prüfen.

Die Umsetzung der unter 4.4.2 genannten artenschutzrechtlichen Maßnahmen wird vor Ort durch die Untere Naturschutzbehörde kontrolliert.

Die Einhaltung der im Geltungsbereich 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

4.8.1 Nutzungsalternativen

Aufgrund der Lage und der guten infrastrukturellen Erschließung ist das Plangebiet nach Aufgabe des Klinikums für eine zukünftige schwerpunktmaßige Wohnnutzung im Rahmen der Innenentwicklung prädestiniert. Unter Berücksichtigung des weiterhin zu nutzenden Bestands sowie des dringend benötigten Wohnraums ergeben sich keine zweckmäßigen Nutzungsalternativen für das Gebiet nach Aufgabe der Klinikumsnutzung.

4.9 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Bei dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Holwedestraße“, AP 25, handelt es sich um bisher als Klinikumsstandort genutzte Flächen, die mit der Umsetzung eines Zentralklinikums an anderer Stelle innerhalb der Stadt Braunschweig aufgegeben werden. Ziel der Planung ist es, unter Berücksichtigung eines teilweisen Erhalts der Gebäudesubstanz ein Quartier mit ca. 300 neuen Wohneinheiten und weiteren infrastrukturellen Nutzungen zur Versorgung des Gebietes und der vorhandenen Umgebung zu entwickeln.

Die zurückhaltende Erschließung erfolgt durch den Anschluss an die bestehenden Straßen. Es sind eine großzügige öffentliche Grünfläche mit Spielflächen für Kinder und Jugendliche, eine Kita, ein Quartiersplatz sowie eine Erweiterung der vorhandenen Berufsschule vorgesehen. Im Plangebiet sind große öffentliche Grünflächen geplant. Die geplanten Grünflächen sollen neben ihrer klimaökologisch bedeutsamen Funktion als Frisch- oder Kaltluftschneise auch als eigenständige räumliche Anlagen mit breiter Nutzungspalette (Naherholung, Freizeit, Sport und Spiel) gestaltet werden.

Die Auswirkungen auf die Umwelt stellen sich folgendermaßen dar:

- Die Planung bringt zum Teil Überschreitungen durch den Verkehrslärm mit sich, denen jedoch mit einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume sowie einer fensterunabhängigen Lüftung oder besonderen Fensterkonstruktionen entgegengewirkt werden kann. Am nördlichen Jugendplatz treten im Rahmen der Aufenthaltsbereiche und schutzbedürftigen Räume Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an den Gebäuden von WA 1 auf. Sportanlagen sind nur unter Berücksichtigung entsprechender Schallschutzmaßnahmen umsetzbar. Im Zusammenhang mit der Tiefgaragennutzung kommt es teilweise zu Überschreitungen im Umfeld der Zufahrten.
- Durch das Vorhaben kommt es zum potentiellen Verlust gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von Jagd-/Nahrungshabitate von Vögeln und Fledermäusen. Neben Bauzeitenbeschränkungen sind daher Gehölz- und Gebäudekontrollen erforderlich.
- Es können höherwertige Gehölze und alte Baumbestände an einzelnen Stellen entfallen, welche durch die Anlage von Ersatzhabitaten sowie Nist- und Fledermauskästen in der Umgebung auszugleichen sind.
- Durch die Umnutzung des Vorhabens kann es zu einem dauerhaften Verlust von verschiedenen Biotopstrukturen kommen. Dabei müssen Biotopstrukturen sowie Einzelbäume, in welche die Planung eingreift, durch Erhaltungs- und Neupflanzungsmaßnahmen ausreichend kompensiert werden. In diesem Kontext werden im Geltungsbereich insg. 19 Bäume im Bereich der überbaubaren Flächen und die Vegetation der Okerböschung als zu erhalten festgesetzt sowie Festsetzungen für Neuanpflanzungen getroffen.
- Bei Durchführung der Planung wird eine anthropogen überprägte, zukünftig untergenutzte Fläche als Wohnbaufläche nachgenutzt, eine Zerschneidungswirkung ist dabei nicht zu erkennen.
- Durch die Planungen nimmt die Versiegelung des Areals voraussichtlich nicht erheblich zu. Die eingeschränkten natürlichen Bodenfunktionen bleiben bereichsweise erhalten oder können an anderer Stelle neu entwickelt werden. Durch die Planungen können Eingriffe in den Boden an anderer Stelle vermieden werden. Im Hinblick auf die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser bestehen nach den vorliegenden Befunden und der angestrebten Planung keine Gefährdung.
- Bezüglich der zukünftigen Entwässerungssituation gehen von der Planung Veränderungen aus, da die versiegelten Flächen sich z.T. zwar anders verteilen, aber insgesamt einen geringeren Anteil als im aktuellen Bestand aufweisen. Zudem berücksichtigt die Planung Maßnahmen zur Retention und zu einem verzögerten Abfluss. Darüber hinaus werden gezielt Einstauflächen integriert und Notwasserwege von Bebauung freigehalten, so dass das Gebiet auf zunehmende Starkregenereignisse möglichst gut reagieren kann.
- Das Plangebiet besitzt, besonders für den Innenstadtbereich, eine verhältnismäßig gute stadtclimatische Situation, die zukünftig auch bei Entwicklung des Gebietes durch den Erhalt des vorhandenen Baumbestands, Beibehaltung eines hohen Grünflächenanteils und einen möglichst geringen Versiegelungsgrad weitestgehend bestehen bleiben soll. Die stadtclimatische Wohlfahrtsfunktion des innenstadtnahen Gebietes wird auch im Sinne einer Entlastung der Bevölkerung öffentlich zugänglich gemacht. Die Frischluftzirkulation vom Okerumflutgraben bleibt

durch eine entsprechende Gebäudeanordnung trotz verdichteter Bauweise erhalten.

- Die Planung kann mit der Entstehung zusätzlicher THG-Emissionen einhergehen. Um diese zu beschränken, werden die verfügbaren Festsetzungsmöglichkeiten soweit wie möglich ausgenutzt, insbesondere durch den Erhalt der Uferböschung mit Vegetation, eine offene Bebauung zur Sicherstellung einer Durchlüftung des Gebietes sowie durch eine begrenzte Versiegelung in Zusammenhang mit der Pflanzung standortheimischer und klimaangepasster Laubgehölze sowie der Anlage strukturreicher Pflanzflächen.
- Durch die Planung kommt es zu einer wahrnehmbaren Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes, die insbesondere durch den Abriss bestehender Gebäude im Zusammenhang mit der Errichtung neuer divergenter Gebäude verursacht wird. Das Erscheinungsbild des Gebietes wird sich mit Realisierung des Quartiers insfern verändern, dass ein zusammenhängendes einheitlicheres Bild hinsichtlich der Bebauungsstrukturen entsteht. Der im Geltungsbereich vorhandene teilweise denkmalgeschützte und erhaltenswerte Gebäudebestand, die bauzeitlichen Einfriedungen sowie einzelne große hochstämmige Laubbäume werden durch die Planung soweit wie möglich erhalten. Die Erholungsfunktionen im Geltungsbereich werden durch die Herstellung eines Teilabschnitts des Okerwanderweges mit Aufenthalts- und Spielflächen für Kinder und Jugendliche sowie durch einzelne Zugänge zum Okerumflutgraben verbessert.

Im Ergebnis sieht der Bebauungsplan AP 25 eine unter Berücksichtigung aller Kriterien und Belange vertretbare städtebauliche Lösung vor.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Allgemeine Wohngebiete

Für den Bereich nördlich der Planstraße A wird durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht, dass die zugehörigen Flächen weiterhin „vorwiegend dem Wohnen“ dienen, jedoch auch andere mit einer Wohnnutzung vereinbare und verträgliche Nutzungen untergebracht werden können. Hier sollen dementsprechend sowohl neue Wohngebäude entstehen, als auch bereits vorhandenes Wohnen (Freisestr. 11) integriert und durch eine neue Kindertagesstätte sowie einen bestehenden, nicht störenden Sanitärbetrieb (Freisestr. 12), ergänzt werden.

Der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften

Im Allgemeinen Wohngebiet werden die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften ausgeschlossen, um den Schwerpunkt von Funktionsvielfalt und Publikumsverkehr im Quartier auf den zentralen Bereich rund um den Quartiersplatz sowie das im Mittelpunkt stehende historische Hauptgebäude Holwedestraße 16 zu konzentrieren. Vor diesem Hintergrund soll der nördliche Teil des Quartiers einem ruhigeren, vorwiegend dem Wohnen dienenden Bereich vorbehalten sein, der neu zu errichtende und vorhandene Wohngebäude als auch einen Kita-Neubau sowie einen bestehenden nicht störenden Handwerksbetrieb miteinschließt.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen

Die in einem Allgemeinen Wohngebiet gem. § 4 (3) Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind in den Allgemeinen Wohngebieten nicht zulässig. Sie zählen zu den stark flächenbeanspruchenden Nutzungen, die dem Planungsziel des hier kompakten Wohnquartieres sowie dem angestrebten Charakter und der Lage widersprechen und sich damit nicht in das städtebauliche Konzept einfügen. Zudem können sich diese Nutzungen, insbesondere Tankstellen, aufgrund ihrer verkehrserzeugenden Funktion negativ auf die Wohnqualität des bewusst MIV-beruhigten Quartiers auswirken. Der Ausschluss von Tankstellen umfasst grundsätzlich nicht die Errichtung öffentlicher E-Ladesäulen.

5.1.2 Urbane Gebiete

Für den Bereich südlich der Planstraße A wird durch die Festsetzung Urbaner Gebiete eine der Lage entsprechende große Funktions- und differenziert regelbare Nutzungsmischung generiert. Diese ermöglicht eine räumliche Nähe von Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Kultur und Sport, wodurch die Voraussetzungen für die Entstehung lebendiger öffentlicher Räume geschaffen werden. Insgesamt kann so eine vielfältige städtische Mischung in Richtung eines verdichteten Wohnstandorts in zentraler Lage entstehen. Die städtebauliche Zielsetzung ist dabei die Entwicklung (und Erhaltung) der angestrebten Nutzungsmischung in Verbindung mit einer hohen baulichen Dichte.

Einzelhandel

Einzelhandelsnutzungen sind nur in den Urbanen Gebieten MU 1, MU 2 und MU 3 zulässig. Die Optionen für den Einzelhandel werden damit auf den Bereich des Quartiersplatzes zu dessen Belebung konzentriert und können mit der Zulässigkeit von weiteren Funktionen wie Dienstleistungen kombiniert werden. Ermöglicht wird kleinflächiger Einzelhandel im Umfang von max. 800 m² Verkaufsfläche. Dabei ist zu beachten, dass gemäß der Agglomerationsregelung (LROP 2.3 02 Satz 3) auch mehrere selbständige, gegebenenfalls jeweils für sich nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe, die räumlich konzentriert angesiedelt sind oder angesiedelt werden sollen und von denen in ihrer Gesamtbetrachtung raumbedeutsame Auswirkungen wie von einem Einzelhandelsgroßprojekt ausgehen oder ausgehen können, als Einzelhandelsgroßprojekte im Sinne der Raumordnung gelten.

Vergnügungsstätten

Die in einem Urbanen Gebiet gem. § 6 (3) Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sind, unter Berücksichtigung des am 20. November 2012 vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossenen „Steuerungskonzept Vergnügungsstätten“, in den Urbanen Gebieten nicht zulässig. Auch Bordelle und bordellähnliche Nutzungen sind ausgeschlossen.

Von den vorgenannten Nutzungen können speziell in den Abend- und Nachtstunden nachteilige Auswirkungen auf sensible Nutzungen, hier insbesondere auf das Wohnen, ausgehen. Darüber hinaus besteht bei der möglichen Ansiedlung von Vergnügungsstätten, Bordellen und bordellähnlichen Betrieben sowie Wohnungsprostitution die Gefahr eines Tradingdown-Effekts, der sich nachteilig auf das gesamte Quartier auswirkt. Dies steht im Widerspruch zu dem angestrebten Ziel, ein qualitätsvolles Wohn- und Arbeitsumfeld zu schaffen.

Tankstellen

Die in einem Urbanen Gebiet gem. § 6 (3) Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen sind in den Urbanen Gebieten nicht zulässig. Sie zählen zu den

stark flächenbeanspruchenden Nutzungen, die dem Planungsziel des hier kompakten Wohnquartieres sowie dem angestrebten Charakter und der Lage widersprechen und sich damit nicht in das städtebauliche Konzept einfügen. Zudem können sich Tankstellen aufgrund ihrer verkehrserzeugenden Funktion negativ auf die Wohnqualität des bewusst MIV-beruhigten Quartiers auswirken. Das Verbot von Tankstellen umfasst grundsätzlich nicht die Errichtung öffentlicher E-Ladesäulen.

Weitere kleinflächige Einzelhandelsbetriebe, Dienstleistungen sowie Gastronomie o.ä. sind für die öffentliche Belebung und Urbanität des zukünftigen Quartiers von großer Bedeutung und sollen sich in diesem Sinne v.a. im straßenseitigen Erdgeschossbereich konzentrieren.

Vor diesem Hintergrund wird gemäß § 6 (4) Nr. 1 BauNVO festgesetzt,

- dass in den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 eine Wohnnutzung im Erdgeschoss nicht zulässig ist und
- dass in den Urbanen Gebieten MU 3 und MU 6 im Erdgeschoss entlang der Straßenverkehrsfläche sowie zum Quartiersplatz (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“) aufgrund der exponierten Lagen eine Wohnnutzung nicht zulässig ist.

Diese Festsetzungen erfolgen deshalb, weil gerade das Vorhandensein von öffentlichkeitswirksamen Nutzungen wie Läden, Restaurants/ Cafés oder Dienstleistungsbetrieben im straßenseitigen Erdgeschossbereich und zum Quartiersplatz ausgerichtet für die urbane Qualität des Innenstadtbereichs von erheblicher Bedeutung ist und im Rahmen der Bauleitplanung weiter gestärkt werden soll.

Festsetzungsmöglichkeiten zur Steuerung des Wohn- oder Gewerbeanteils werden hingegen nicht getroffen, um mittel- bis langfristige Entwicklungen mit unterschiedlich geprägten Anteilen entsprechend dem Nutzungskatalog für Urbane Gebiete zu ermöglichen.

5.1.3 Kindertagesstätte

Zur Deckung des aus dem Gebiet entstehenden Bedarfs an Kita- und Krippenplätzen wird eine Gemeinbedarfsfläche in dem neuen Quartier ausgewiesen.

Es können hier bis zu drei Vollgeschosse entstehen, von denen zwei für die Kitanutzung vorgehalten werden, so dass weniger Fläche versiegelt wird und größere (erforderliche) Außenraumflächen zur Verfügung stehen. Oberhalb der zwei Vollgeschosse ist eine Ergänzung durch gemeinbedarfsverträgliche Nutzungen möglich.

5.1.4 Quartiersgarage

Das Plangebiet soll als autoarmes Quartier ausgeführt werden, um die öffentlichen und privaten Räume zugunsten unversiegelter (Grün-)Fläche und eines attraktiven Wohnumfelds weitestgehend frei von PKW-Stellplätzen zu halten. In diesem Zusammenhang ist eine zentrale Quartiersgarage als mobility Hub geplant. Weitere Stellplätze können darüber hinaus an drei dezentralen Standorten als Tiefgaragen unterhalb der Wohnbebauung vorgehalten werden.

Für die angestrebte Quartiersgarage ist eine entsprechende als „Parkgarage“ gekennzeichnete Fläche innerhalb des Urbanen Gebietes MU 1 festgesetzt. Diese dient der Unterbringung einer Quartiersgarage inklusive mobility Hub. Die Stellplätze sollen dabei insbesondere den zukünftigen Wohneinheiten zur Verfügung stehen. Dabei ist auch die Integration einer Mobilitätsstation sowie Ladeinfrastruktur für Elektromobilität anzustreben.

Hiermit wird ein nachhaltiges Mobilitätskonzept verfolgt, welches verschiedene Funktionen an zentraler Stelle bündelt.

Die Quartiersgarage ist als Hochgarage mit mehreren Ebenen geplant. Im Erdgeschoss wird die zu erhaltende Bestands-Trafostation neu integriert und insbesondere die Angebote zu den alternativen Mobilitätsformen konzentriert. Die oberen Ebenen sind vor allem den PKW-Stellplätzen vorbehalten. Vor dem Hintergrund des zur Verfügung stehenden Raums und einer hohen städtebaulichen Qualität an dieser zentralen Stelle im Gebiet ist ein PKW-Aufzug zur Erschließung der Quartiersgarage geplant.

Auf dem Dach der Quartiersgarage können Jugendspielflächen untergebracht werden, sofern diese entsprechend erschlossen und mit schallschutzverträglichen Nutzungen ausgestattet werden. Dadurch wird es ermöglicht, eine Teilfläche des Gesamtbedarfs an Jugendspielflächen im Plangebiet zugunsten der öffentlichen Grünfläche auf dem Dach der Quartiersgarage zu verorten.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

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

Die Festsetzungen basieren im Wesentlichen auf dem Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbes und der darauf aufbauenden detaillierteren Planung. Insgesamt wird eine relativ hohe bauliche Ausnutzung zugelassen. Damit kann das Gebiet als urbanes Quartier entwickelt werden und in die Umgebung ausstrahlen. Da sich das Plangebiet aufgrund der Innenstadtnähe und vorhandenen Infrastruktur in einer städtebaulich sehr gut integrierten Lage befindet, ist es sinnvoll, hier möglichst viel Wohnraum zu entwickeln.

5.2.1 Grundflächenzahl

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird eine GRZ von 0,4 zugelassen. Dieses Maß entspricht dem Orientierungswert gemäß § 17 (1) BauNVO für Allgemeine Wohngebiete. Der Bebauungsplan lässt eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 zu. Damit wird eine dem nördlichen ruhigeren Teilbereich des Plangebietes angemessene Bebauung ermöglicht, die gleichzeitig die Integration großzügigerer Grünflächen (Kita) zulässt.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2.1 wird eine GRZ von 0,55 zugelassen. Diese erhöhte GRZ überschreitet den Orientierungswert von 0,4 gemäß § 17 (1) BauNVO. Gemäß § 17 (2) BauNVO können diese Werte jedoch aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Die erhöhte GRZ von 0,55 wird aus städtebaulichen Gründen festgesetzt und orientiert sich dabei am Gebäudebestand in den entsprechenden Gebieten. In diesem Zusammenhang soll weiterhin eine adäquate Ausnutzung der relativ kleinen Grundstücke sichergestellt werden.

In den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 wird eine GRZ von 0,7 zugelassen. Dieses Maß liegt geringfügig unterhalb des Orientierungswertes gemäß § 17 (1) BauNVO für Urbane Gebiete. Im Urbanen Gebiet MU 1 befindet sich eine Berufsschule, die langfristig bestehen bleiben soll und sich in das südöstliche Baufenster erweitern möchte. Da auch ein entsprechendes Kontingent an Freiflächen (Schulhof) dabei zu berücksichtigen ist, wird die zulässige GRZ nicht ausgereizt.

Das Urbane Gebiet MU 2 grenzt ein Bestandsgebäude zwischen geplantem Quartiersplatz und Grünfläche ein, das sich zukünftig als Quartierszentrum entwickeln soll. Mit einer GRZ von 0,7 besteht hierbei ausreichend baulicher Raum bei gleichzeitiger Berücksichtigung entsprechender Freiflächen.

In den Urbanen Gebieten MU 3, MU 4, MU 5 und MU 6 wird eine GRZ von 0,6 zugelassen. Dieses Maß liegt etwas unterhalb des Orientierungswertes gemäß § 17 (1) BauNVO für Urbane Gebiete. Dadurch wird jedoch gleichzeitig eine der angestrebten bzw. vorhandenen Bebauung entsprechende bauliche Ausnutzung der Gebiete mit Berücksichtigung zukünftiger Grünstrukturen für ein attraktives Wohnumfeld ermöglicht.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse gliedert das Gebiet in unterschiedliche Bereiche.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist eine Bebauung mit überwiegend max. fünf Vollgeschossen zulässig. Für die meisten Gebiete im Geltungsbereich werden max. fünf Vollgeschosse zugelassen, was sich an dem städtebaulichen Entwurf und der Umgebung in Zusammenhang mit dem Dichtekonzept orientiert.

In einem Teilbereich des WA 1 ist eine Bebauung mit max. sieben Vollgeschossen zulässig. Diese Anzahl an Vollgeschossen baut auf dem städtebaulichen Entwurf auf, der hier eine urbane Abschlusskante des Plangebietes vorsieht, die gleichzeitig zusätzlichen Wohnraum generiert. Zum anderen wird hiermit auch ein Übergang zum nördlich angrenzenden sechsgeschossigen Bestandsgebäude geschaffen.

Vor diesem Hintergrund entsteht so insgesamt ein harmonisch abgestimmter Eingangsbereich in die Siedlung.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 2.1 und innerhalb der Gemeinbedarfsfläche „Kita“ ist eine Bebauung mit max. drei Vollgeschossen zulässig. Diese Geschossigkeit fügt sich gut in diesen vor allem durch kleinere Bestandsgebäude geprägten Bereich ein und erlaubt dabei gleichzeitig in der Gemeinbedarfsfläche eine mehr als eingeschossige Kita sowie potentiell weitere gemeinbedarfsverträgliche Nutzungen in den Obergeschossen.

Im Urbanen Gebiet MU 1 ist eine Bebauung mit max. fünf Vollgeschossen zulässig. Die Gebiete umfassen den Bereich der bestehenden Berufsschule zuzüglich der geplanten Erweiterungsflächen. Die maximal zulässige Geschossigkeit orientiert sich dabei zur Wahrung einer einheitlichen zusammenhängenden Struktur an dem vorhandenen Schulgebäude und ermöglicht zugleich ausreichend Flächen für die vorgesehene Quartiersgarage sowie für die geplante Schulerweiterung.

Im Urbanen Gebiet MU 2 ist eine Bebauung mit max. drei Vollgeschossen zulässig. Hier soll zukünftig im historischen Backsteingebäude ein Quartierszentrum als gemeinschaftlicher Treffpunkt mit Gastronomie entstehen. Die maximal zulässige Geschossigkeit nimmt dabei das historischen Backsteingebäude auf und lässt eine relativ weite Blickachse in visueller Einheit mit dem angrenzenden Quartiersplatz zu.

In den Urbanen Gebieten MU 3, MU 4, MU 5 und MU 6 ist eine Bebauung mit max. fünf Vollgeschossen zulässig. Diese Geschossigkeit orientiert sich an den beabsichtigten Gebäudestrukturen im städtebaulichen Entwurf und schafft die Voraussetzungen für eine harmonische Einheitlichkeit. Darüber hinaus können, wie im städtebaulichen Entwurf dargestellt, die Einzelgebäude differenzierte Geschosszahlen aufweisen, um ein lebendiges Gesamtbild zu erzeugen.

Im Urbanen Gebiet MU 6 ist eine Bebauung mit max. fünf Vollgeschossen zulässig. Genau wie im WA 1 im nordöstlichen Teilbereich sieht der städtebauliche Entwurf auch hier im südwestlichen Bereich eine urbane Abschlusskante des Plangebietes vor, für welche bis zu sieben Vollgeschosse zulässig sind. Diese schließt das Gebiet nach Süden hin ab und fügt sich am Kreuzungspunkt zwischen Königstieg und Sido-nienstraße als Eingang Richtung Innenstadt für den Rad- und Fußverkehr passend ein.

Eine Geschossflächenzahl wird im Bebauungsplan nicht festgesetzt, da die Festsetzungen zur Grundflächenzahl und zur Zahl der Vollgeschosse ausreichen, um das zulässige Maß der baulichen Nutzung zu bestimmen.

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

Die Festsetzungen zur zulässigen Zahl der Vollgeschosse werden um Festsetzungen zur Gebäudehöhe ergänzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist eine Gebäudehöhe der Gebäude von max. 20 m zulässig. Diese orientiert dabei am aktuellen Gebäudebestand sowie an der Umgebung, um ein ausgewogenes Einfügen zu gewährleisten. Dagegen ist im nordöstlichen Teilbereich zur Betonung der beabsichtigten städtebaulichen Kante eine Gebäudehöhe von bis zu 25 m zulässig.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 2.1 sowie in der Gemeinbedarfsfläche „Kita“ ist eine Gebäudehöhe der Gebäude von max. 14 m zulässig. Diese maximale Höhe greift die hier in der Anzahl dominierenden Bestandsgebäude auf und ermöglicht gleichzeitig einen mehrgeschossigen Kita-Neubau.

Überschreitungen von den festgesetzten Höhen baulicher Anlagen für einzelne Dachaufbauten wie Fahrstuhlschächte, Treppenräume oder Lüftungsanlagen um bis zu 3 m sind ausnahmsweise zulässig. Diese müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe von den Umfassungswänden des darunterliegenden Geschosses zurückgesetzt sein, damit sie nicht optisch störend in Erscheinung treten und das angestrebte Erscheinungsbild beeinträchtigen.

Im Urbanen Gebiet MU 1 innerhalb der umgrenzten Fläche „Parkgarage“ ist entlang der Westseite (Holwedestraße) bei Umsetzung einer Jugendspielfläche in Form eines Bolzplatzes oder einer vergleichbaren lärmintensiven Nutzung auf dem Dach der Parkgarage eine Überschreitung der Gebäudehöhe um bis zu 3 m auch durch eine Lärmschutzwand zulässig. Die straßenseitige Lärmschutzwand ist bei zuvor genannter Nutzung für den Schallschutz erforderlich; sie muss nicht zurückgesetzt sein.

Der Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt. Steigt oder fällt das Gelände vom Bezugspunkt zur Mitte der straßenseitigen Gebäudeseite, so ist die Normalhöhe um das Maß der natürlichen Steigung oder des Gefälles zu verändern.

In den Urbanen Gebieten ist - mit Ausnahme von MU 5 sowie dem südwestlichen Teilbereich im MU 6 - eine Gebäudehöhe von max. 20 m zulässig. Diese ist zum einen angelehnt an den Bestand und schafft zum anderen im Zusammenspiel mit der maximal zulässigen Anzahl an Vollgeschossen die planerischen Voraussetzungen für die beabsichtigten Gebäudestrukturen aus dem städtebaulichen Entwurf.

Im Urbanen Gebiet MU 6 ist im südwestlichen Teilbereich zur Betonung der beabsichtigten städtebaulichen Kante eine Gebäudehöhe von bis zu 25 m zulässig.

Im Urbanen Gebiet MU 5 ist abweichend von den anderen Urbanen Gebieten eine Traufhöhe von bis zu 16,0 m und eine Gebäudehöhe von bis zu 25,0 m zulässig, da sich hier das denkmalgeschützte, im Mittelpunkt stehende Gebäude des Plangebietes befindet. Dieses soll, u.a. auch durch die herausragende Gebäudehöhe, in seiner einzigartigen historischen Struktur und Kubatur entsprechend erhalten bleiben und weiterhin auch den visuellen Fokus des Quartiers bilden. Die eng am Bestand orientierten Festsetzungen sollen sicherstellen, dass dieses hervorstechende Gebäude in seiner historischen Kubatur dauerhaft ablesbar bleibt.

Durch die Festsetzungen der Gebäudehöhen wird in Zusammenhang mit der maximal zulässigen Anzahl an Vollgeschossen insgesamt eine gute Ausnutzbarkeit und zugleich ein Zurücktreten vor dem denkmalgeschützten Gebäude ermöglicht.

5.3 Baugrenzen, Überbaubare Grundstücksflächen, Abstandsflächen (Bauweise)

Baugrenzen

Die festgesetzten Baufelder gliedern das Gebiet durch Baugrenzen entsprechend des städtebaulichen Konzeptes aus dem Wettbewerbsentwurf.

Baugrenzen dürfen durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Terrassen, Kelleraußentreppen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppen und Rampen bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf insgesamt maximal 30 % 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 neuen Quartiers.

Die Baugrenzen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 2.1 sowie in den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 werden unter Berücksichtigung einer flexiblen Ausnutzung weitgehend großzügig festgesetzt. Diese Ausnutzbarkeit lässt unterschiedliche Varianten zur Realisierung des festgesetzten Nutzungsmaßes zu und ermöglicht Spielräume für individuelle städtebaulich-architektonische Lösungen.

In den übrigen Gebieten orientieren sich die Baugrenzen eng am Bestand (MU 5) bzw. an den im Wettbewerbsentwurf angestrebten hofartigen Gebäudestrukturen, um deren beabsichtigten städtebaulichen Charakter auch angemessen umzusetzen.

Bauweise

In den Gebieten mit abweichender Bauweise a sind die innerhalb der überbaubaren Flächen entstehenden Gebäude folgendermaßen zu errichten:

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 beträgt die zulässige Gebäudelänge je Seite mind. 15 m und max. 40 m. Hiermit soll - wie auch in den Urbanen Gebieten mit Neubauten

- eine offene Gebäudestruktur angelehnt an Wettbewerbsentwurf gewährleistet werden, wobei gleichzeitig eine etwas ausgeprägtere Kleinteiligkeit im Vergleich zu den Urbanen Gebieten ermöglicht wird.

In den Urbanen Gebieten MU 3, MU 4 und MU 6 beträgt die zulässige Gebäudelänge je Seite mind. 20 m und max. 35 m. Im MU 3 ist entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Holwedestraße) eine Gebäudelänge bis max. 45 m zulässig. Im MU 6 ist entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen (Königstieg und Sidonienstraße) eine Gebäudelänge bis max. 40 m zulässig. Hiermit wird die Entstehung einer urbanen Kante entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen ermöglicht.

Mit den vorgenannten Festsetzungen wird gewährleistet, dass die im Wettbewerbsentwurf geplanten offenen hofartigen Gebäudestrukturen entstehen, gleichzeitig aber die Voraussetzungen für eine authentische Verdichtung geschaffen werden. Dabei ist die Bebauung weder zu kleinteilig, noch entstehen übermäßig lange Gebäuderiegel, welche den gewünschten offenen Charakter und die Luftzirkulation beeinträchtigen würden.

Im Urbanen Gebiet MU 5 beträgt die zulässige Gebäudelänge an der Hauptfassade mind. 80 m und an den Giebelseiten mind. 25 m. Diese Festsetzungen dienen dem möglichst weitgehenden und langfristigen Erhalt der historischen Gebäudekubatur des denkmalgeschützten, das gesamte Gebiet prägenden Gebäudes.

Die Längen beziehen sich auf die jeweils längste geschlossene Außenkante je Seite eines Gebäudes bzw. eines direkt aneinandergebauten Gebäudekomplexes.

5.3.1 Zahl der Wohneinheiten in Wohngebäuden

Es wurden etwa 300 neue Wohneinheiten für das Gebiet zugrunde gelegt. Unter der Vorgabe verschiedener Wohnformen und -größen ergibt sich ein entsprechend heterogenes Angebot, das zwar auch indirekt die Anzahl an Wohneinheiten mit eingrenzt, eine verträgliche Dichte lässt sich allerdings nur über eine konkrete Begrenzung der Zahl der Wohnungen sicherstellen.

Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Begrenzung der Zahl der Wohnungen zur Steuerung der Wohndichte für das Gebiet durch den Bebauungsplan. Die Wohndichte des Baugebietes wird mit Festsetzung der höchstzulässigen Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden im Verhältnis zur Grundstücksfläche für die jeweiligen Gebiete gesteuert. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die infrastrukturelle Ausstattung des Gebietes auf die Anzahl an Wohneinheiten abgestimmt bleibt. Es ist nämlich hierfür nicht nur die insgesamt für Wohnzwecke genutzte Geschoßfläche ausschlaggebend, sondern letztendlich die tatsächliche Anzahl an Wohnungen.

Städtebauliches Ziel ist dabei, dass die Anzahl an Wohnungen in einem verträglichen Rahmen gehalten wird, welcher der Entwurfsplanung und der Abwägung zugrunde gelegt worden ist und die Dimensionierung der Wohnfolgeeinrichtungen sowie der Straßenräume mitbestimmt.

Durch die Begrenzung der Zahl der Wohnungen sollen damit unverhältnismäßig erhöhte, für das Gebiet nicht mehr tragfähige Belastungen vermieden werden. Dies bezieht sich insbesondere auf höhere Verkehrszahlen mit entsprechend erhöhtem Parkraumbedarf - wenngleich dieser für Wohnungen nicht mehr nachgewiesen werden muss, tatsächlich aber dennoch ausgelöst wird. Hinzu kommt ein erhöhter Infrastrukturbedarf, z.B. für Kita- und Schulplätze, Kinder- und Jugendspielflächen usw.

Zur Begrenzung der Zahl der Wohnungen im Verhältnis zur Grundstücksfläche wurden in den Festsetzungen Zahlenwerte kalkuliert, die unter Berücksichtigung der angedachten späteren Nutzungsstruktur gleichzeitig eine Flexibilität von bis zu 20 % mehr Wohneinheiten gegenüber der angenommenen Grundlage von rund 300 Wohneinheiten erlauben, d.h. dass je nach Ausnutzung und Konzept bis zu ca. 360 Wohneinheiten realisiert werden können, was als verträgliche Obergrenze für das Gebiet bewertet wird.

Die Festsetzung zur Begrenzung der Zahl der Wohnungen bildet als Bestandteil des planerischen Gesamtkonzepts gemeinsam mit den Festsetzungen zur Grundflächenzahl und Anzahl an Vollgeschossen eine entscheidende Basis zur Sicherstellung einer wirtschaftlich ausgereiften und gleichzeitig verträglichen Dichte.

5.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Zufahrten, Werbeanlagen

Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind im Plangebiet 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 zugewandten Seite vollständig einzugrünen (Flächenbegrünung mit Sträuchern und/oder Hecken mit einer Höhe von mindestens 1,2 m und/oder Begrünung von Wandseiten mit Kletterpflanzen).

Hierdurch soll sichergestellt werden, dass v.a. optisch auffällige Nebenanlagen nicht direkt an die Grenze zu öffentlichen Flächen platziert werden und unmittelbar in den öffentlichen Raum hineinwirken.

Ausgenommen von dieser Abstandsregelung sind Fahrradständer, Einfriedungen, Werbeanlagen und Briefkastenanlagen, die zweckgemäß in der Vorzone von Gebäuden nahe den Eingängen untergebracht werden.

In den Urbanen Gebieten sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten die Standorte für Müllboxen entweder innerhalb des Gebäudes oder außerhalb als Unterflurcontainer unterzubringen. Damit soll gewährleistet werden, dass insbesondere von den größeren Mehrfamilienhäusern und sonstigen Einrichtungen keine visuell negativen Wirkungen auf Gebäude selbst sowie auf das Umfeld ausgehen.

Stellplätze, Garagen und Zufahrten

In den Urbanen Gebieten sind Stellplätze ausschließlich in den dafür festgesetzten Bereichen zulässig. Mit Ausnahme der als Parkgarage gekennzeichneten Fläche im MU 1 sind Stellplätze in den Urbanen Gebieten ausschließlich unterirdisch zulässig. Ausgenommen davon sind Fahrradstellplätze und überdachte Fahrradstellplätze.

In den Gebieten WA 1, MU 3 und MU 6 sind Flächen für Tiefgaragen zeichnerisch festgesetzt. Das Quartier wurde von Anfang an autoarm geplant. Der städtebauliche Wettbewerb von 2022 orientierte sich an einem Stellplatzschlüssel von ca. 0,6 Pkw je Wohneinheit, also ca. 180 Stellplätzen. Dieser zugrunde gelegte Bedarf kann im Plangebiet durch Ausnutzung der festgesetzten Tiefgaragenflächen auch gedeckt werden.

Diese Flächen stellen ein planerisches Angebot für die Herstellung zukünftiger Tiefgaragen insbesondere zur Versorgung der späteren Bewohnerschaft dar; ein Stellplatznachweis ist für Wohneinheiten nicht mehr zu erbringen. Da die neuen Wohneinheiten dennoch einen unumgänglichen Bedarf an Stellplätzen auslösen und ein zusätzlicher Parkdruck in den vorhandenen Nebenstraßen abgewendet werden soll, sind an den dafür festgesetzten Stellen Tiefgaragen zulässig.

So sind entstehende Stellplätze auf diese Bereiche beschränkt und treten damit nicht optisch nachteilig in Erscheinung. Zudem geht damit ein niedrigerer Anteil an versiegelten Flächen einher, so dass die entsprechenden Flächen stattdessen begrünt werden können und dort Regenwasser versickern und dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden kann.

Fahrradstellplätze sowohl mit als auch ohne Überdachung sind im Vergleich zu den o.g. Stellplätzen bezüglich ihrer Zulässigkeit nicht auf bestimmte Bereiche beschränkt.

Grundstückszufahrten

Die Zu- und Abfahrt zur Tiefgarage innerhalb des Urbanen Gebietes MU 3 ist ausschließlich in dem zeichnerisch festgesetzten südlichen Bereich zulässig. Dadurch soll vermieden werden, dass entlang der Holwedestraße als Hauptschließungsstraße des neuen Quartiers das durchgängige städtebauliche Erscheinungsbild mit die Fassade durchbrechenden Gebäudeöffnungen für Zu- und Abfahrten beeinträchtigt wird.

Die Zu- und Abfahrt zur Tiefgarage innerhalb des Urbanen Gebietes MU 6 ist ausschließlich von der südwestlich angrenzenden Straße (Königstieg) zulässig. Dies hat zum Ziel, dass die südöstlich angrenzende Sidonienstraße von Ein- und Ausfahrten freigehalten wird, da diese lediglich wenige private Wohnhäuser erschließt und damit weitgehend frei vom motorisierten Verkehr gehalten ist. Dieser Charakter soll bestehen bleiben und die Position als für den Autoverkehr nicht durchgängige Fahrradstraße weiter gestärkt werden.

Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Diese Vorschrift soll verhindern, dass das äußere Erscheinungsbild des Quartiers allzu stark durch störende Fremdwerbung dominiert wird.

5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

Unter dem Begriff Verkehrsflächen werden die festgesetzten Straßenverkehrsflächen und die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zusammengefasst.

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. 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 sind auch die erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr auf den öffentlichen als auch

auf den privaten Flächen inklusive der erforderlichen Zufahrten sowie die Flächen für die Straßenraumbegrünung bereits berücksichtigt.

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Das Quartier ist als autoarmes Gebiet geplant. Um dieses zu erreichen, ist u.a. ein guter ÖPNV zwingende Grundvoraussetzung. Die Bushaltestellen (Maschstr., Petristr., Tuckermannstr.) sind ca. 300 Meter vom Plangebiet entfernt, die nächste Stadtbahnhaltestelle (Radeklink) ca. 500 Meter. Damit sind die Haltestellen durchschnittlich in unter 10 min fußläufig erreichbar und gewährleisten damit eine gute Anbindung des Quartiers.

Die Bedienung der Stadtbahnhaltestelle erfolgt mindestens im 15-Minuten-Takt in Richtung Innenstadt. Darüber hinaus gibt es Busverbindungen in Richtung BS-Lehndorf, BS-Lamme, BS-Völkenrode, BS-Mascherode, BS-Kralenriede, Vechelde, Groß Schwülper und Wipshausen.

Die Anbindung zur Stadtbahn lässt sich darüber hinaus durch die geplante neue Verbindung über den noch herzustellenden Okerwanderweg Richtung Celler Str. verbessern.

Die innenstadtnahe Lage und das gute Angebot im ÖPNV hinsichtlich Erschließung, Bedienung und Verbindung mit Bus und Stadtbahn bieten geeignete Voraussetzungen dafür, dass die Pkw-Nutzung im Plangebiet deutlich reduziert werden und darüber auch Einfluss auf den Pkw-Bestand im Quartier genommen werden kann.

5.5.2 Motorisierte Individualverkehr, MIV

Das neue Wohnbaugebiet wird über die bestehenden Straßen (Holwedestraße, Frei- sestraße, Königstieg) erschlossen. Diese verfügen über eine ausreichende Fahrbahn- breite und werden im Zuge der Entwicklung des Quartiers inklusive Nebenanlagen neugestaltet.

Für das angestrebte autoarme Quartier werden mit der guten ÖPNV-Anbindung, einer entsprechenden Fahrradinfrastruktur sowie dem Vorhalten weiterer Mobilitätsangebote die Voraussetzungen geschaffen.

Der Nachweis notwendiger Einstellplätze gemäß NBauO ist für Wohnnutzungen entfallen. Da der Bedarf unabhängig davon jedoch bestehen bleibt, wird der Planung in Zusammenhang mit der Berücksichtigung von Quartiers- und Tiefgaragen ein Stell- platzschlüssel von ca. 0,6 gemäß dem Wettbewerb zugrunde gelegt. Aufgrund des Parkdrucks im umgebenden Quartier ist zu verhindern, dass sich der tatsächliche Einstellplatzbedarf der zukünftigen Nutzungen in den angrenzenden Raum verlagert. Vor diesem Hintergrund sind eine zentrale oberirdische Quartiersgarage sowie drei weitere über das Gebiet verteilte Tiefgaragen geplant. Die Standorte sind so gewählt, dass diese für alle Anwohner:innen attraktiv hinsichtlich der Erreichbarkeit sind. Der Bebauungsplan setzt dafür entsprechende Garagenflächen fest, so dass einerseits ausreichend Platz für Stellplätze zur Verfügung steht, diese sich andererseits aber gleichzeitig auf die dafür festgesetzten Flächen beschränken, damit das geplante autoarme Quartier zugunsten anderer (Grün-)Flächen weitgehend frei von Stellplätzen gehalten wird.

In den öffentlichen Straßenflächen werden insgesamt ca. 85 öffentliche Parkplätze vorgesehen. Dabei ist zu beachten, dass diese Parkplätze z.T. auch der westlich an

die Straßenzüge angrenzenden Bestandsbebauung dienen. Dennoch wird hiermit ein ausreichendes Angebot für den Besuchende des Quartiers angenommen.

Der Quartiersplatz wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung -Fußgängerbereich - festgesetzt, da dieser in allererster Linie dem fußläufigen Verkehr vorbehalten ist und hier ein multifunktionaler Bereich entstehen soll, auf dem sich die Nutzenden sicher bewegen können und der eine hohe Aufenthaltsqualität vorweist. In diesem Kontext ist dort, wo sich der Quartiersplatz mit der Holwedestraße kreuzt, eine Aufpflasterung/ein Materialwechsel geplant, der den Verkehr wirkungsvoll entschleunigt.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Der Fahrradverkehr gewinnt im Rahmen städtebaulicher, verkehrlicher, umweltbezogener und sozialer Zielsetzungen weiter an Bedeutung, weil er erheblich zur Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr und der damit verbundenen negativen Folgen beitragen und stattdessen umweltschonende Mobilität schaffen kann. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Straßenabschnitte, die für den Radverkehr im Sinne des Alltagsradverkehrsnetzes eine stadtteilübergreifende Bedeutung bzw. Netzbedeutung haben. Es handelt sich um die Klosterstraße und die Freisestraße im nördlichen sowie um die Sidonienstraße im südlichen Abschnitt.

Im Plangebiet sind die Verkehrsflächen grundsätzlich so bemessen, dass gesonderte Bereiche für öffentliche Fahrradabstellanlagen genutzt werden können. Darüber hinaus ist es jedoch erforderlich, dass auch auf privaten Flächen eine entsprechende Infrastruktur vorgehalten wird. Mit dem Bauantrag ist darzustellen, wie die notwendige Zahl an Fahrrädern in die Gesamtplanung eingebunden wird. Im Hinblick auf die Mobilitätswende und dem steigenden Bedarf an Fahrrädern ist es von erheblicher Bedeutung, eine ausreichende Anzahl attraktiver Abstellmöglichkeiten anzubieten.

Abstellplatzbedarf

Eine ausreichende Anzahl an Fahrradabstellanlagen für ständige Nutzer:innen ist gemäß den aufgeführten Richtzahlen für den Bedarf an Fahrradabstellanlagen in der Anlage zu § 48 NBauO herzustellen.

Die notwendige Anzahl an Fahrradabstellplätzen für Wohnungen bemisst sich nach der jeweiligen Wohnungsgröße.

Mind. 10 % der notwendigen Fahrradabstellplätze sind für Lastenfahrräder/ Fahrräder mit Anhängern zu berücksichtigen, um ein Angebot für den steigenden Bedarf bereitzustellen.

Eine Lademöglichkeit für Pedelecs ist für 25% der nachzuweisenden Fahrradstellplätze vorzusehen, da auch hier der Anteil deutlich zunimmt.

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

Größe der notwendigen Abstellplätze für Fahrräder

Es werden für die verschiedenen Fahrradabstellplätze Mindestgrößen angegeben, um ein komfortables Manövrieren zu gewährleisten.

Für jeden Fahrradstellplatz wird eine Mindestgröße von 1,5 m² zzgl. notwendiger Fahr-, Schiebegassen und Manövrierflächen veranschlagt. Dabei sind mind. eine

Länge von 2,0 m sowie eine Breite von 0,7 m einzuhalten. Die Breite der Erschließungswege zu den Abstellplätzen für Fahrräder muss mind. 1,8 m (Schrägaufstellung 1,3 m) betragen. Bei Lastenfahrrädern/ Fahrrädern mit Anhänger beträgt die Länge mind. 2,75 m und die Breite mind. 1,5 m – in Zusammenhang mit einem Erschließungsweg von mind. 2,5 m Breite.

Der jeweilige Mindestabstand ist von der Art der Aufstellung abhängig.

Beschaffenheit

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. Demgemäß sind Fahrradabstellanlagen für ständige Nutzer:innen als umschlossene, absperrbare Räume (Fahrradräume/ -schuppen) und für Besucher 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.

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

Das grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept für den Bebauungsplan AP 25 leitet sich aus den fachlichen Zielsetzungen in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild, die Anforderungen an Freizeit- und Erholungsnutzungen, den in der Bestandsanalyse für das Gebiet konkret festgestellten Wertigkeiten des Naturhaushaltes und der landschaftlichen Situation ab. Die Maßnahmen erfüllen somit sowohl städtebauliche als auch ökologische Funktionen.

5.6.1 Grünordnung

Die Maßnahmen der Grünordnung auf privaten und öffentlichen Flächen werden aus folgenden Gründen festgesetzt:

- sie gestalten das Orts- und Landschaftsbild innerhalb und an den Rändern des neuen Baugebietes,
- sie bieten Räume für Freizeit und Erholung an,
- sie fördern die Biodiversität in vielfältiger Weise,
- sie verbessern das lokale Kleinklima,
- sie reduzieren den Drosselabfluss von Niederschlagswasser.

5.6.1.1 Begrünung öffentlicher Flächen

Mit den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen soll die öffentliche Grünfläche so realisiert werden, dass eine Parkanlage mit dem geplanten Okerwanderweg, Aufenthaltsflächen sowie ausreichend großen Kinder- und Jugendspielflächen entstehen kann. Die Kinder- und Jugendspielflächen sollen sich im Optimalfall über das Gebiet verteilen, so dass von allen Bereichen aus kurze Wege gewährleistet sind.

Der jeweilige Straßenraum soll freiraumplanerisch gegliedert und eingefasst sowie mit einer angemessenen Begrünung umgesetzt werden.

Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind mind. mittelkronige Laubbäume als gliedernde Freiraumelemente und zur Einfassung des Straßenraums zu pflanzen. Die Festsetzung einer Mindestanzahl von Laubbäumen wird nicht mit aufgenommen, da Zufahrten, Leitungen oder geänderte Rückstoßflächen regelmäßig zu der Problematik führen, dass die vorgegebene Anzahl an Bäumen nicht umgesetzt werden kann. Nichtsdestotrotz sollen so viele Bäume wie möglich in den öffentlichen Straßenverkehrsflächen gepflanzt werden, wo möglich auch großkronige Bäume. Vor diesem Hintergrund erfolgt die genaue Festlegung der tatsächlichen Baumstandorte im Rahmen der Straßenausbauplanung in Abhängigkeit von den technischen Gegebenheiten.

Es wird darauf hingewiesen, dass mit der Herstellung der öffentlichen Grünflächen spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten zu beginnen ist und diese innerhalb von zwei Jahren fertigzustellen sind. Die Frist für die Fertigstellung der Spielflächen kann um ein Jahr nach Fertigstellung der öffentlichen Grünfläche verlängert werden.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen durchzuführen und fertigzustellen sind. Eine Ausnahme hiervon ist zulässig, wenn angrenzende laufende Hochbaumaßnamen die Herstellung oder den Erhalt der hergestellten öffentlichen Grünfläche erheblich beeinträchtigen würden.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen (Vorgärten) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Die Flächen zum Anpflanzen sind vollflächig mit überwiegend heimischen Laubgehölzen und Stauden zu begrünen. Dabei handelt es sich um die Vorbereiche der zukünftigen Baufelder in den Urbanen Gebieten MU 3 bis MU 6, da diese besonders öffentlichkeitswirksam in Erscheinung treten. Dadurch soll erreicht werden, dass die späteren Gebäude insbesondere an den der Hauptstraße zugewandten Fassaden eine ansprechende Bepflanzung erhalten, die sowohl ein attraktives Erscheinungsbild als auch ökologische Funktionen (Versickerungsfläche, Nahrung und Unterschlupf für Tiere, Kühlung etc.) unterstützt.

Innerhalb der zwei Flächen zum Anpflanzen im MU 5 sind je Fläche 3 Laubbäume in gleichmäßigen Abständen als gliedernde Elemente entlang der Fassade zu integrieren, um eine strukturelle Betonung der historischen Fassade zu fördern.

Die Flächen zum Anpflanzen dürfen für notwendige Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen sowie für erforderliche Zuwegungen zum Gebäude auf max. 50 % der Gebäudelänge unterbrochen werden.

Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen (Vorgärten) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB

In der Fläche zum Erhalt ist die Errichtung von max. drei „Okerbalkonen“ / Steganlagen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde in einer Breite von allen Flächen zusammengenommen insgesamt 40 m zulässig. In der Fläche können ausnahmsweise auf Antrag bei der zuständigen Fachbehörde der Stadt Braunschweig einzelne Bäume entnommen werden, wenn dies für die Wege- und Freiflächengestaltung erforderlich ist und die Böschungssicherung nicht gefährdet wird. Die Zugänge sind so herzustellen, dass in die vorhandene Böschungsvegetation so wenig wie möglich eingegriffen wird. Eine ggf. erforderliche Ersatzpflanzung kann auch an

anderer Stelle im Plangebiet vorgenommen werden. Mit dieser Festsetzung wird die Herstellung und Nutzung der aus dem Wettbewerbsentwurf hervorgegangenen Freizeitzugänge zur Erlebbarkeit der Okerumflut bei gleichzeitig möglichst schonendem Eingriff in die Okerböschung sichergestellt.

Dachbegrünung

Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % der Dachflächen des obersten Geschosses von Hauptgebäuden sowie der Dachflächen von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen ab einer jeweils zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m^2 mindestens extensiv zu begrünen, zum Beispiel mit einer standortgerechten Gräser-/ Kräutermischung oder mit standortgerechten Stauden oder Sedumsprossen.

Der Substrataufbau soll mindestens 10 cm betragen, um ausreichenden Wurzelraum für ein gesundes Gedeihen der Pflanzen zur Verfügung zu stellen.

Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen, so dass eine dauerhafte Begrünung der Dächer gewährleistet ist.

Die Festsetzungen zur Dachbegrünung tragen dazu bei, dass das Quartier auch auf den Gebäuden zahlreiche bioklimatisch und lufthygienisch wirksame Vegetationsbestände erhält. Dies wirkt sich positiv auf das Wohnumfeld aus – die begrünten Dachflächen werden von den höheren (Staffel-)Geschossen und der Umgebung aus einsehbar sein.

Zudem spielen Gründächer eine wichtige Rolle im Zusammenspiel von Retention, Drosselung und Verdunstung von Niederschlagswasser. Je nach Art des verwendeten Systems oder der Substrathöhe kann das Niederschlagswasser unterschiedlich lange in den oberen Schichten gehalten und abzüglich der Verdunstungs- und Transpirationsrate verzögert abgeleitet werden.

Dadurch kann auch der Flächenbedarf für eine Rückhaltung oder Versickerung von Niederschlagswasser auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sinken, so dass Grün- bzw. Retentionsdächer zu einem sparsamen Flächenverbrauch beitragen.

Darüber hinaus wirken Gründächer für die darunterliegenden Räume auf bauphysikalische Weise kühlend und bilden somit eine wirksame Maßnahme zum Schutz vor Hitze. Andersherum bewirken Gründächer bei Kälte durch die Vegetation und das Dachsubstrat eine Verminderung des Wärmedurchgangs und sorgen damit für eine erhöhte Wärmedämmung.

Die Kombination von begrünten (Retentions-)Dächern mit aufgeständerten PV-Anlagen ist zur Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestflächen erforderlich und auch 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.

Fassadenbegrünung

Mind. 10 % der Gebäudeaußenwände von Neu- und Anbauten sind mit einer wand- oder bodengebundenen Fassadenbegrünung zu begrünen. Ausgenommen sind nachweislich rein energetische Sanierungen. Je 1,5 m Wandlänge ist mind. 1 Klet-

ter- oder Schlingpflanze zu verwenden. Vor den zu begrünenden Fassadenabschnitten sind mindestens 0,5 m breite und mindestens 0,5 m tiefe Vegetationsstreifen herzustellen.

Im MU 1 ist die straßenzugewandte Seite der Parkgarage vollflächig zu begrünen. Fenster und Eingänge sind dabei ausgenommen.

Die Festsetzungen zur Fassadenbegrünung verbessern die gestalterische Einbindung des Quartiers in das Ortsbild, insbesondere zum östlich angrenzenden bereits sehr grünen Umfeld sowie der Verbesserung des Kleinklimas. Darüber hinaus leisten Gebäudebegrünungen einen ökologischen Beitrag, da sie Tieren beispielsweise als Brutplatz und Nahrungsquelle dienen.

Baumerhalt

Die im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzten Bestandsbäume außerhalb der öffentlichen Grünfläche sind aufgrund ihrer prächtigen solitären Wirkung, ihrer großen Bedeutung für das Ortsbild und ihres siedlungsökologischen Wertes grundsätzlich zu erhalten. Ausnahmen vom Erhaltungsgebot können auf Antrag bei der zuständigen Fachbehörde der Stadt Braunschweig zugelassen werden, wenn dies durch die Realisierung baulicher Anlagen im Plangebiet erforderlich ist. Der Eingriff ist durch die Neuanpflanzung nach Vorgabe der o.a. Fachbehörde im Plangebiet auszugleichen.

Begrünung Tiefgaragen

Die nicht überbauten Flächen auf Tiefgaragen sind mit einem mindestens 0,6 m starken, durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Im Bereich zu pflanzender Einzelbäume ist diese Überdeckung mindestens 1,2 m hoch und in einer quadratischen Größe von mind. 12 m² pro Einzelbaum vorzusehen. Hiermit wird sichergestellt, dass oberhalb der Tiefgaragen eine intensive gärtnerische Begrünung mit vielfältiger Bepflanzung - auch mit Bäumen - umgesetzt werden kann. Dadurch ergeben sich zahlreiche mögliche Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualitäten oberhalb der Tiefgaragen, die im Planungsgebiet innerhalb zukünftiger Innenhöfe platziert sind.

Die Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche werden bei einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mind. 0,6 m nicht in die zulässige Überschreitung der zulässigen Grundflächen mit eingerechnet. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Fläche der Tiefgaragen.

Die sichtbaren Sockelwände der Tiefgaragen und herausstehenden Kellern sind durch vorgepflanzte Hecken aus Laubgehölzen oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen. Diese Festsetzung erfolgt zum einen aus optischen Gründen, um die Wände zu kaschieren und ein attraktiveres Erscheinungsbild zu erzeugen, zum anderen aber auch wegen der weiteren positiven Wirkungen der Bepflanzung (wie Kleinklima, Lebensraum und Nahrung für Tiere).

Stellplatzanlagen

Auf Stellplatzanlagen mit mindestens sechs Stellplätzen ist je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren. Die Pflanzflächen sind dauerhaft zu

begrünen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen. Der Überhang der Karosserie ist als begrünte Sickermulde auszubilden. Die Befestigung ist in wasser durchlässiger Bauweise auszuführen.

Anlagen zur Versickerung des Niederschlagswassers

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind Flächen für die temporäre Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit einem Rückhaltevolumen von mindestens 200 m³ in die Gestaltung zu integrieren, um das Niederschlagswassers auf dem Weg zwischen Baugebiet und Okerumflutgraben zurückzuhalten.

5.6.1.2 Grünordnung - Private Flächen

Bäume spielen eine immer wichtigere Rolle gerade in Bezug auf klimatische Vorteile. Deshalb ist in der Planung durch die Festsetzungen zu gewährleisten, dass die Bebauung auf den Grundstücken von einer angemessenen Anzahl an Bäumen begleitet wird. In dem Gebiet sind dabei bereits einige ältere und wertvolle Bestandsbäume vorhanden, die entsprechend zeichnerisch als zu erhalten festgesetzt und auf die Neupflanzungen angerechnet werden.

In den Urbanen Gebieten ist eine Mindestanzahl an mittelkronigen Laubbäumen oder Obstbäumen als Hochstamm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Vorhandene Bäume, die erhalten werden, können auf diese Anzahl angerechnet werden.

Innerhalb der privaten Flächen mit einem festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ist ebenfalls eine Mindestanzahl an mittelkronigen Laubbäumen als gliedernde Freiraumelemente und zur Einfassung des Straßenraums zu pflanzen.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 2.1 sind bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten die Standorte für Müllboxen dreiseitig mit einer mindestens 1,6 m hohen Hecke aus Laubgehölzen oder einem vollständig mit Kletterpflanzen berankten Stabgitterzaun einzufassen. Dies sorgt für eine gestalterische Einbindung der Müllboxen und auch für eine Beschattung und Kühlung, welche der allzu intensiven Verbreitung unangenehmer Gerüche durch wärmekatalysierte Gärungsprozesse der Abfallprodukte entgegenwirkt.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und zu unterhalten. Die Anpflanzungen sollen spätestens in der Pflanzperiode hergestellt werden, die auf den Zeitpunkt der Ingebrauchnahme der neu errichteten Gebäude folgt

5.6.1.3 Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung

Baumstandorte

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 und einem Substratvolumen von mindestens 18 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen. Die Baumstandorte sind frei von Leitungen zu halten.

Für die zu pflanzenden Gehölze gelten entsprechende Mindestpflanzqualitäten, damit die Pflanzen von Anfang an eine ihrem Standort gemäße Wirkung entfalten können.

Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen. Die Kronen bestehender und als Hochstamm neu zu pflanzender Bäume sind in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und zu entwickeln.

Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sind mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.

Für Gehölzanpflanzungen sind überwiegend standortheimische und klimangepasste Laubgehölze oder Obstbäume zu verwenden.

Bauleitpläne sollen gemäß BauGB dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung in der Stadtentwicklung zu fördern. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Die Verwendung von klimangepassten Gehölzen, die eine höhere Toleranz gegenüber den klimabedingten schwierigen innerstädtischen Standortverhältnissen (z.B. extreme Temperaturen, Trockenheit, Starkregen) aufweisen, unterstützt den langfristigen Erhalt eines vitalen Gehölzbestandes. Standortheimische Gehölzarten dienen als optimale Nahrungsquelle der heimischen Fauna, zudem sind sie häufig beständiger gegenüber Schädlingen und Krankheiten. Gesunde Stadtbäume tragen zur Wohnumfeldverbesserung und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt bei. Damit sollen die positiven Wirkungen der Bäume für die Gestaltung des Stadtbildes, für die Aufenthaltsqualität, die Ökologie sowie das örtliche Klima gefördert und dauerhaft erhalten werden.

Öffentliche und private Flächen

Um die Voraussetzungen für eine vitale Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes insbesondere in den Straßen zu schaffen, werden gem. dem städtischen Standard als Mindestgröße für die offenen Vegetationsflächen je Baum 12 m² und 2 m Breite festgesetzt.

Die festgesetzten Pflanzqualitäten für anzupflanzende Bäume und Gehölze stellen einen Kompromiss zwischen zeitnäher Erreichung der gewünschten Wirkung und guten Anwuchsbedingungen dar.

Durch Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen soll eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestalterischen und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert werden. Für die zukünftigen Anwohner:innen entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen möglichst zeitnah ein attraktives Wohnumfeld.

Überdachte Fahrradabstellanlagen sind mit einer mindestens 1,2 m hohen Hecke mit überwiegend heimischen Laubgehölzen oder mit Kletterpflanzen mit geeigneter Rankhilfe in der Höhe der baulichen Anlage einzugrünen. Hierdurch erfolgt eine gestalterische Einbindung der Radabstellanlagen zuzüglich der ökologischen Vorteile der Begrünung.

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

Als Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurde unter Berücksichtigung des Bestands und den künftigen Festsetzungen im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans insgesamt eine Verbesserung der ökologischen Wertigkeit des Plangebiets festgestellt. Dies begründet sich mit der Vergrößerung des Anteils der begrünten Flächen sowie der festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünung für die Neubauten. Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

Im gesamten Plangebiet sind bei neu zu errichtenden Gebäuden je angefangene 20,0 m Fassadenlänge aller Fassaden der Hauptgebäude in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) jeweils zwei Nist- und Lebensstätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese müssen für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sein. Diese Maßnahmen ergeben sich aus dem Artenschutzgutachten und stellen sicher, dass bei den Neubauten eine als angemessen ermittelte Anzahl an Unterschlupfmöglichkeiten und Brutstellen für gebäudebrütende Vogelarten und Fledermausarten zu Verfügung steht. Die Auswahl und die Positionierung der Nisthilfen sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Diese festgesetzten Maßnahmen sind spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit des Hauptgebäudes abschließend herzustellen.

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

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

Verkehrslärm

Das Plangebiet wird durch den Verkehrslärm insbesondere aus Westen sowie aus Norden verlärmst.

Planerische und aktive Schallschutzmaßnahmen sind großflächig nicht sinnvoll umsetzbar und es ist nicht möglich, geeignete Abstände zu allen immissionsrelevanten Verkehrswegen einzuhalten, ohne die Bauflächen erheblich zu verkleinern. Aktive Lärmschutzmaßnahmen müssten für eine wirksame Abschirmung in Höhe der Obergeschosse selbst eine Höhe ähnlich der Gebäude aufweisen. Diese Maßnahmen sind aufgrund der hier ermittelten geringen Überschreitungen als nicht verhältnismäßig zu bewerten.

Zur Bewältigung des Immissionskonfliktes kommen daher vorrangig passive Lärmschutzmaßnahmen in Betracht. Im Bebauungsplan werden daher maßgebliche Außenlärmpiegel definiert, welche als Eingangsgröße für die Berechnungen zum Schutz gegen Außenlärm gemäß DIN 4109:2018-01 dienen.

Im Rahmen des passiven Schallschutzes wird festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der maßgeblichen Außenlärmpiegel nach der DIN 4109

auszubilden sind. 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 nachzuweisen.

Aufgrund teilweiser nächtlicher Überschreitungen der Orientierungswerte durch den Verkehrslärm werden - zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes bei Schlafräumen - Festsetzungen aufgenommen, mit denen ein ausreichender Schutz des Nachtschlafes auch bei teilgeöffnetem Fenster sichergestellt werden kann. Schutzbedürfte Räume, die zum Schlafen vorgesehenen sind (Kinder-, Gäste- und Schlafzimmer), sind daher in den betroffenen Bereichen 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 ausreichender Schallschutz gewährleistet wird. Mit „anderen baulichen Maßnahmen“ sind Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe, z.B. vorgesetzte Loggien oder Laubengänge, vorgesetzte Fensterläden oder Gebäudevorsprünge gemeint.

Außenwohnbereiche sind in den Bereichen mit Lärmwertüberschreitungen (innerhalb von WA 1 und WA 2.1 im Erdgeschoss entlang der öffentlichen Verkehrsfläche (Freiestraße)) nur dann zulässig, wenn sie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (verglaste Loggien, geschlossene Brüstungen oder Verglasungen) geschützt werden. Durch die Schallschutzmaßnahmen muss ein Beurteilungspegel unter 63 dB(A) (MU) / 58 WA dB(A) (WA) in der Mitte des Außenwohnbereichs in Personenhöhe sichergestellt werden.

Unabhängig hiervon lässt der Bebauungsplan Ausnahmen in Form eines gutachterlichen Einelnachweises 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.

Gewerbelärm

Bei der Planung der Gewerbeeinheiten ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens bei Bedarf durch einen schalltechnischen Nachweis sicherzustellen, dass die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Sofern hier eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist, ist diese auf den zulässigen Nutzungsumfang zu beschränken. Eine Einschränkung sollte im Baugenehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der tatsächlichen maßgeblichen Immissionsorte erfolgen. Sofern die Tiefgarage lediglich durch Bewohner:innen genutzt wird, ist die Überschreitung ggf. mit anderen Belangen abzuwägen.

Im Zuge der weiteren Planung ist zu prüfen, wo genau die tatsächlichen Immissionsorte und die jeweils nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen angeordnet werden und welche Beurteilungspegel durch die Tiefgaragennutzung durch Anwohner:innen zu erwarten sind. In diesem Kontext können bauliche Maßnahmen wie die Einhausung der Zufahrt berücksichtigt werden. Die Geräuschimmissionen können bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels zur Dimensionierung der Außenbauteile einbezogen werden.

Sportlärm

Je nach Ausstattung der Jugendplätze im Plangebiet ist schalltechnisch sicherzustellen, dass deren Nutzungen zu keiner Belästigung führen - im Plangebiet selbst als auch in der schutzbedürftigen Nachbarschaft

Bei der Anordnung von Sportanlagen treten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung auf. Diese sind demnach lediglich unter Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen umsetzbar.

Daher ist eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe im Urbanen Gebiet MU 1 innerhalb der umgrenzten Fläche „Parkgarage“ entlang der Westseite (Holwedestraße) bei Umsetzung einer Jugendspielfläche in Form eines Bolzplatzes oder einer vergleichbaren lärmintensiven Nutzung auf dem Dach der Parkgarage auch für eine Lärmschutzwand zulässig. Die Lärmschutzwand muss dabei nicht zurückgesetzt sein.

Freizeitlärm

Aufenthaltsbereiche am nördlichen Jugendplatz führen zu Überschreitungen der Immissionswerte an den Gebäuden im WA 1 auf. Sofern eine derartige Nutzung an diesem Standort geplant ist, sind Schallschutzmaßnahmen (z.B. Abschirmungen oder zeitliche Einschränkungen) zu berücksichtigen. Die Einhaltung der Lärmrichtwerte ist im Baugenehmigungsverfahren sicherzustellen.

5.8 Soziale Infrastruktur

5.8.1 Kindertagesstätte

Unter Zugrundelegung von rd. 300 neuen Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau ergibt sich ein rechnerischer Bedarf von 30 Kindergarten- und 24 Krippenplätzen. Zur Deckung der Bedarfe ist eine 3-Gruppen-Kita mit einer Kindergarten- und zwei Krippengruppen erforderlich.

Da eine höhere Anzahl von bis zu ca. 360 Wohneinheiten nicht auszuschließen ist, wird auch die Errichtung einer 4-Gruppen-Kita mit zwei Kindergarten- und zwei Krippengruppen berücksichtigt.

Die zusätzlichen Betreuungsplätze können nicht von vorhandenen Einrichtungen aufgefangen werden.

Für den aus dem Gebiet entstehenden Bedarf an Kita- und Krippenplätzen wird ein ca. 2.300 m² großes Grundstück als Fläche für Gemeinbedarf gesichert, das eine mehrgeschossige Kitanutzung zulässt, um insbesondere auch für eine mögliche 4-Gruppen-Kita ausreichend Freispielfläche vorzuhalten.

5.8.2 Schulversorgung

Die aus dem Baugebiet zu erwartende Anzahl an Schüler:innen kann voraussichtlich in der vorhandenen Schulinfrastruktur räumlich versorgt werden. Auch wenn die Grundschule (GS) Hohestieg etwas näher zur "Holwedestraße" liegt, ist nach der aktuellen Schulbezirkssatzung die GS Bürgerstraße in ca. 600 m Entfernung die zuständige bezirkliche Grundschule. Nach Berechnungsgrundlagen von 2023 würden ca. 40 Schüler:innen zusätzlich eingeplant werden. Das entspricht bei einer Gleichverteilung ca. 10 Schüler:innen mehr pro Schuljahrgang.

Die Grundschule Bürgerstraße ist eine 3-zügige kooperative Ganztagsgrundschule, die im aktuellen Schuljahr 2024/2025 auch in allen vier Schuljahrgängen 3-zügig geführt wird. Derzeit wären in allen Jahrgangsstufen ausreichend Schulplätze vorhanden (Stand 2025). Ab dem Schuljahr 2025/2026 ist mit einer stärkeren Auslastung zu rechnen. Sollten die Kapazitäten an der GS Bürgerstraße nicht ausreichen, um die zusätzlichen zu erwartenden Kinder in der Schule aufzunehmen, gibt es die Möglichkeit, über einen geänderten Zuschnitt des Grundschulbezirks für Entlastung zu sorgen, indem die benachbarte Grundschule (wie z.B. die GS Hohestieg) mehr Schüler:innen aufnehmen kann. Mit der infolge anderer Wohnaugebiete neu entstehenden Grundschule am Wedderkopsweg kann für weitere Entlastung im westlichen Ringgebiet gesorgt werden.

5.8.3 Kinderspielplätze, Jugendplatz

Das Plangebiet liegt im Spielplatzbereich 13-1. Dieser Spielplatzbereich ist geprägt von Wohngebieten und hat durch seine Bebauungsstruktur einen erhöhten Bedarf an Spielfläche, was auch für die umliegenden Spielplatzbereiche gilt. Der Bestand an Spielflächen in diesem Bereich des westlichen Ringgebiets kann den nötigen Bedarf des Plangebietes nicht mit abdecken. Dies trifft für die Kinder- und Jugendspielflächen gleichermaßen zu. Es ergibt sich ein Fehlbedarf von rund 4.351 m^2 Kinder- und 7.718 m^2 Jugendspielfläche im Spielplatzbereich 13-1.

Bei ca. 300 Wohneinheiten entsteht ein Neubedarf von jeweils 1.800 m^2 Kinder- und Jugendspielfläche. Diese Flächenbedarfe sind in der Planung durch mehrere über das Gebiet verteilte Kinder- und Jugendspielflächen berücksichtigt. Wenn möglich, können die Flächen auch größer gestaltet werden als insgesamt je 1.800 m^2 für Kinder und Jugendliche. Der o.g. Fehlbedarf im Spielplatzbereich 13-1 kann darüber hinausgehend im Plangebiet jedoch nicht mit aufgefangen werden.

5.9 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.

5.9.1 Schmutz- und Niederschlagswasser

Nach Einschätzung der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH gilt der Standort als entwässerungstechnisch erschlossen. Die Umnutzung des Geländes nach Aufgabe des Klinikstandortes in ein Wohngebiet ist im Hinblick auf die Entwässerung möglich.

Um eine Verbesserung des öffentlichen Entwässerungsnetzes in Bezug auf die Abwassertrennung zu erreichen, ist aus Sicht der Stadtentwässerung die Bebauungsänderung eine seltene Gelegenheit, Niederschlagswasser aus der Umgebung (Klosterstraße und weitere Straßen) zu sammeln und über eine Vorfluttrasse durch das Bebauungsplangebiet in Richtung westlicher Okerumflutgraben abzuleiten.

Für diese Vorfluttrasse wurde in Abstimmung mit der Stadtentwässerung eine geeignete Trasse (Planstr. A) von Bebauung freigehalten, um eine spätere potentielle Umsetzung zu ermöglichen.

Die Entsorgung von Schmutzwasser erfolgt durch Anschluss an das vorhandene Netz in den öffentlichen Straßen Holwede-/Freisestr./Königstieg.

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen wird größtenteils über den städtischen Mischwasserkanal abgeleitet. Das Niederschlagswasser der Grünflächen wird versickert.

Durch die Neuplanung des Geländes ist es möglich, das Mischwasserkanalnetz zu entlasten, in dem das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen auf den Grundstücken versickert und auch in die Oker abgeleitet werden kann.

Schmutzwasser

Es ist ein Anschluss an die vorhandene Mischwasserkanalisation vorgesehen.

Dezentrale Niederschlagsentwässerung

Eine flächennahe Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser im Sinne des Schwammstadtprinzips ist mit dezentralen Elementen wie Baumrigolen und Mulden-Rigolen-Systeme insbesondere innerhalb des öffentlichen Straßenraums vorgesehen.

In den Baugebieten kann, u.a. durch die Festsetzung maximaler Abflussmengen, eine weitgehende Abkopplung vom Kanalnetz sowie die Versickerung und Verdunstung von großen Teilen des anfallenden Niederschlagswassers erreicht werden.

Darüber hinaus ermöglicht die Festsetzung von Einstauflächen mit einem Mindest-Rückhaltevolumen innerhalb der öffentlichen Grünflächen einen Rückhalt von Niederschlagswasser bzw. eine Verringerung/Verlangsamung des Zuflusses in das Oberflächengewässer.

5.9.2 Strom/Energieversorgung

Unter Berücksichtigung der bestehenden Infrastruktur, der neu entstehenden Gebäude, PV-Anlagen auf den Neubauten, Elektromobilität in den Tiefgaragen sowie Ausbaureserven werden nach Einschätzung der BS|Netz drei Stationsstandorte benötigt. Diese sollten, mit Berücksichtigung des Erhalts der Bestandsstation südlich des Berufsschulgebäudes, unmittelbar am Königstieg bzw. an der Holwedestraße liegen und sinnvoll räumlich verteilt sein (z. B. "Nord", "Mitte", "Süd").

Ein Platzbedarf von 3,0 m x 4,8 m ist jeweils ausreichend. Die Stationen können freistehend ausgeführt oder auch in Gebäude integriert werden, solange die ebenerdige Zugänglichkeit und Außenwände zur Lüftung/Druckentlastung berücksichtigt werden. Der Platzbedarf im Gebäude beträgt ca. 3,5 m x 6,0 m.

Aus städtebaulichen Gründen ist die Integration in Gebäude geplant. Die entsprechenden Standorte für die Trafostationen sind daher zeichnerisch im MU 1, MU 3 und MU 6 festgesetzt. Dabei ist eine Lage an Außenwänden des jeweiligen Gebäudes mit entsprechender Zugänglichkeit berücksichtigt.

5.9.3 Wärme

Das geplante Wohngebiet soll aufgrund der bereits vorhandenen Anschlüsse mit Fernwärme versorgt werden. Die auf dem Gelände vorhandenen Bestandsleitungen sind unter Berücksichtigung einer Verlängerung/Verlegung an die neuen Gebäude anzuschließen.

5.9.4 Steuerungs- und Kommunikationstechnik, Breitbandversorgung

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der vodafone GmbH. Die Anlagen sind bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern, sie dürfen nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden. Eine Ausbauent-scheidung trifft Vodafone nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend der Anfrage zu einem Neubaugebiet.

5.9.5 Beleuchtung

Die Beleuchtung ist im Zuge der nachfolgenden Ausbauplanung genau festzulegen. Dabei sind insbesondere Sicherheits- und ökologische Aspekte zu berücksichtigen.

Die Einhaltung einer insektenfreundlichen Beleuchtung ist vor allem auch zum Schutz der Fledermäuse wichtig, da das Vorhabengebiet in Bezug auf die erbrachten Fledermausnachweise mit einer sehr hohen Bedeutung (Wertstufe I nach BRINKMANN 1998) zu bewerten ist. Dementsprechend ist die Ausgestaltung einer künstlichen Beleuchtung der öffentlichen Parkanlage und des Okerwanderwegs mit viel Sensibilität vorzunehmen.

Alle weiteren Bereiche können im Rahmen eines adäquaten Beleuchtungskonzepts so geplant werden, dass die Fledermäuse sowie die nachtaktive Insektenfauna nicht mehr als unbedingt erforderlich beeinträchtigt werden. Zum Beispiel sollte eine Farbtemperatur 1.600 bis 2.400 Kelvin nicht überschritten werden.

5.9.6 Wertstoffcontainer/Müllentsorgung

Auf dem Platz Ecke Freisestraße/Thomastraße befindet sich aktuell eine Wertstoffcontainerstation. Diese soll in Zusammenhang mit der Neuplanung erweitert und als Unterflurstation ausgestaltet werden. In diesem Zuge ist auch die dortige Grünfläche im Sinne einer verbesserten Biodiversität mit der Priorität stadtökologischer Aspekte zu gestalten und der vorhandene Baum zu erhalten. Die Platzfläche ist als Verkehrsfläche festgesetzt und wird im Rahmen der Straßenausbauplanung wie vorgenannt ausgebildet.

Es ist festgesetzt, dass die Entsorgung von Müll in den Urbanen Gebieten und im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 auf den privaten Flächen bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten entweder innerhalb des Gebäudes oder außerhalb als Unterflurcontainer erfolgen soll. Dies betrifft die Bereiche, in denen größere Wohnhöfe geplant sind sowie den Bereich der Berufsschule, die allein durch ihre Größenordnung schon sehr in die Wahrnehmung des Gebietes hineinwirken.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 2.1 sind bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten Standorte für Müllboxen dreiseitig mit einer mindestens 1,6 m hohen Hecke aus Laubgehölzen oder einem vollständig mit Kletterpflanzen be-rankten Stabgitterzaun einzufassen. Dies bezieht sich auf die kleineren privaten Be-standsgebäude, die das Erscheinungsbild des Quartiers weniger intensiv prägen als die o.g. Bereiche.

Mit den vorgenannten Festsetzungen sollen die insbesondere vom öffentlichen Raum aus einsehbaren Bereiche frei von einem direkten Blick auf Mülltonnen gehalten werden, um das Erscheinungsbild nicht zu beeinträchtigen.

5.10 Örtliche Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften regeln die Gestaltung des gesamten Plangebietes. Die Qualität von Wohnquartieren resultiert auch aus einer angemessenen gestalterischen Homogenität. Ziel dieser Vorschriften ist es daher, eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um ein ausgewogenes und harmonisches Ortsbild für ein attraktives und lebenswertes Wohnumfeld zu schaffen.

Da eine Bebauung mit einer insgesamt relativ hohen Dichte und entsprechenden Gebäudehöhen an prägnanter Stelle im Stadtgebiet geplant ist, die vom öffentlichen Raum aus umfänglich wahrgenommen wird, kommt der Sicherung des Ortsbilds eine hohe Bedeutung zu. Dabei wird das Ortsbild vor allem durch die Gebäude (Höhe, Dächer, Materialien, Farben etc.), aber auch durch die Außenanlagen, Begrünung und die Verkehrsräume bestimmt.

Da die städtebaulichen Festsetzungen allein nicht ausreichen, die gewünschte gestalterische Ordnung zu sichern, werden sie durch örtliche Bauvorschriften ergänzt.

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Der Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften umfasst den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes AP 25.

Relevant sind für das Plangebiet Regelungen zu Werbeanlagen, Einfriedungen, Fahrradabstellanlagen, Dächern und Materialien. Darüber hinaus umfassen die örtlichen Bauvorschriften ökologische Regelungen zur Versickerung von Niederschlagswasser, weil diese Thematik angesichts des Klimawandels immer mehr in den Fokus rückt.

Da die vorgenannten Inhalte nicht über Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 bis 3 BauGB getroffen werden können, werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB einzelne auf Landesrecht basierende Regelungen in den Bebauungsplan als Festsetzungen aufgenommen.

Zur Gewährleistung einer angemessenen Homogenität steckt der vorliegende Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen einen Rahmen ab, der extreme Abweichungen bei den wichtigsten Gestaltungselementen ausschließen soll, im Übrigen aber auch ausreichende individuelle Gestaltungsspielräume zulässt.

5.10.2 Werbeanlagen

Grundsätzlich sind gut wahrnehmbare Werbeanlagen für eine entsprechende Außenendarstellung der örtlichen Einrichtungen und Betriebe sinnvoll und auch notwendig, um die Orientierung zu erleichtern. Gleichzeitig haben Werbeanlagen einen erheblichen Einfluss auf die Qualität des Ortsbildes und werden daher im Rahmen der örtlichen Bauvorschrift nach Art und Umfang begrenzt.

Im Plangebiet dürfen höchstens 10 %, jedoch maximal 20 m² der Wandflächen einer einzelnen Gebäudeseite für Werbezwecke genutzt werden. Hiermit wird zwar ermöglicht, Werbung an der Fassade zu realisieren, diese aber gleichzeitig auf einen

so geringen Anteil beschränkt, dass die Fassade vor einer visuellen Beeinträchtigung geschützt wird.

Im Plangebiet sind je Grundstück maximal eine freistehende Werbeanlage in einer Höhe von bis zu 3,0 m über Bezugspunkt zulässig. Die Begrenzung auf ein Grundstück dient dazu, die Hinweise auf die einzelnen Betriebe in einer Sammellanlage zusammenzufassen und damit einen störenden unübersichtlichen „Schilderwald“ zu vermeiden. Das Bedürfnis der Firmen, auffindbar zu sein und sich in geeigneter Weise darzustellen, wird dabei zwar berücksichtigt, jedoch gleichzeitig ohne eine zu große Dominanz oder Störwirkung gegenüber der angrenzenden Wohnbebauung auszuüben.

Fahnenmasten sowie Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z.B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder CityLight-Boards, blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder, Skybeamers und akustische Werbeanlagen lassen besonders nachteilige Auswirkungen auf das Wohnumfeld erwarten und sind daher im Plangebiet unzulässig.

5.10.3 Einfriedungen

Einfriedungen haben einen großen Einfluss auf die Qualität von Straßen, Wegen und Plätzen sowie von öffentlichen Grünanlagen, insbesondere entlang der Grenzen zum öffentlichen Raum. Sie werden im Plangebiet daher bis auf eine Höhe von maximal 1,0 m über dem Bezugspunkt und hinsichtlich ihrer Materialität beschränkt, um eine massive und abweisende Barrierefunktion zum öffentlichen Raum abzuwenden und ein ruhiges harmonisches Erscheinungsbild sicherzustellen. Dadurch wird hier auch mehr Großzügigkeit und Einsehbarkeit im öffentlichen Straßenraum generiert.

Die maximale Höhe von 1,0 m über dem Bezugspunkt gilt nicht für das Urbane Gebiet MU 5, da dort eine bauzeitliche erhaltenswerte Einfriedung vorhanden ist sowie für die Gemeinbedarfsfläche, da dort eine Kindertagesstätte geplant ist, für welche die Einfriedung aus Sicherheitsgründen eine größere Höhe aufweisen muss.

Die Einfriedungen sind als Spanndraht- oder Metallgitterzaun nur in Kombination mit einer freiwachsenden Hecke bzw. einer Schnitthecke zulässig. Reine Heckenpflanzungen ohne Zaun sind ebenfalls zulässig. Auch Maschendrahtzäune, die von freiwachsenden Gehölz- und Staudenpflanzungen überwachsen werden sowie eine Einfriedung aus Holzstaketen oder -geflecht sind zulässig. Mit diesem Materialkanon ist ein ausreichender individueller Gestaltungsspielraum gewährleistet.

Insgesamt wird so einerseits dem Bedürfnis nach einer Einfriedung der Grundstücke Rechnung getragen, andererseits wird der öffentliche Raum nicht durch zu massive und geschlossene Einfriedungen in unverträglicher Höhe optisch eingeengt.

5.10.4 Fahrradabstellanlagen

Fahrradabstellplätze

Der Fahrradverkehr gewinnt im Rahmen städtebaulicher, verkehrlicher, umweltbezogener und sozialer Zielsetzungen weiter an Bedeutung, weil er erheblich zur Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr und den damit verbundenen negativen Folgen beitragen und stattdessen umweltschonende Mobilität schaffen kann. Das Plangebiet soll daher sehr fahrradfreundlich gestaltet werden und eine großzügige

Anzahl attraktiver öffentlicher Fahrradabstellanlagen über das gesamte Gebiet verteilt erhalten.

Darüber hinaus ist es jedoch erforderlich, dass auch auf privaten Flächen eine entsprechende Fahrrad-Infrastruktur vorgehalten wird. Im Rahmen der Bauanträge ist deshalb darzulegen, wie die notwendige Zahl an Fahrrädern in die Gesamtplanung eingebunden wird. Damit wird nicht nur dem steigenden Bedarf an Fahrrädern und entsprechenden Stellplätzen Rechnung getragen, sondern auch der positive Trend hin zum Fahrrad im Sinne der Mobilitätswende unterstützt.

Fahrradabstellanlagen für ständige Nutzer:innen (Bewohnende und Beschäftigte) sowie für Besucher:innen sind in ausreichender Anzahl und Größe herzustellen, um ein einfaches Parken der Fahrrädern mit kurzen Wegen zu ermöglichen.

Aufgrund der zunehmenden Anzahl an Lastenfahrrädern / Fahrrädern mit Anhängern sind hierfür ausreichend Stellplätze zu berücksichtigen.

Da der Anteil an motorisierten Fahrrädern ansteigt, sind 25 % der notwendigen Fahrradabstellplätze mit einer Lademöglichkeit für Pedelecs herzustellen.

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

Zur Gewährleistung einer angemessenen Stellfläche beträgt die Tiefe eines Fahrradabstellplatzes mindestens 2,0 m, bei Lastenrädern 2,50 m. Die Breiten sind je nach Wahl des Fahrradhalters / -parksystems, nach dem aktuellen Stand der Technik, zu wählen, bei Lastenrädern min. 1,50 m. Die notwendigen Fahr-, Schiebegassen und Manövriertiefen sind zu berücksichtigen.

Um eine attraktive Zugänglichkeit zu sichern, muss der Zugang zu den Fahrradabstellplätzen ebenerdig, über geeignete Aufzüge oder über Rampen mit einer maximalen Neigung von 10% möglich sein. Türen mit lichtem Durchgangsmaß unter 1,20 m sind dabei nicht zulässig.

Diese Vorschriften schaffen die Voraussetzungen für eine niederschwellige Erreichbarkeit und attraktiveren den schnellen Zugriff auf das Fahrrad gegenüber dem Auto. Eine barrierefreie leichte Erreichbarkeit ist auch mit Berücksichtigung des höheren Gewichts von Elektrofahrrädern/Pedelecs von besonderer Bedeutung.

Damit wird eine fahrradfreundliche Erreichbarkeit des Quartiers mit kurzem Wegen auch für Besuchende sehr attraktiv und unterstützt eine autounabhängige fahrradfreundliche Verkehrssituation.

5.10.5 Dächer

Dächer prägen ein Wohngebiet und dessen Auswirkungen auf das Ortsbild in erheblichem Umfang. Bei der hier zulässigen drei- bis siebengeschossigen Bebauung inklusive möglicher Staffelgeschosse sind nicht nur die Dächer der Neubauten, sondern auch die Dächer der Bestandsgebäude für das Gebiet insgesamt prägend.

Die insbesondere in den Allgemeinen Wohngebieten im Norden des Geltungsbereichs gegenwärtigen Bestandsgebäude, bei denen eine Erhaltung geplant oder voraussehbar ist, weisen zumeist Satteldächer auf. Vor diesem Hintergrund wird in diesen Gebieten keine Dachform vorgeschrieben, so dass auch bei hinzukommenden Neubauten frei entschieden werden kann. Der Wettbewerbsentwurf hat dabei

gezeigt, dass in diesen Gebieten auch ein Nebeneinander unterschiedlicher Dachformen bei Alt- und Neubauten miteinander harmoniert, so dass keine städtebauliche Erfordernis erkennbar ist, hier regelnd tätig zu werden.

Die Urbanen Gebiete in der südlichen Hälfte des Plangebietes werden überwiegend durch Neubauten geprägt und stärker öffentlichkeitswirksam präsent sein. Hierfür wurde die Idee, offene Hofstrukturen mit Flachdach-Staffelgeschossen zu schaffen, aus dem Wettbewerbsentwurf übernommen. Dabei sind die gesetzlichen Grundlagen zu Solaranlagen und die Festsetzungen zur Dachbegrünung zu berücksichtigen.

Die mit einer Begrünung zu versehenden Flachdächer stellen eine wichtige Komponente im Zusammenspiel von Retention, Drosselung und Verdunstung von Niederschlagswasser dar. Je nach Aufbau und Substrathöhe kann das Niederschlagswasser unterschiedlich lange gespeichert werden, z.T. verdunsten und verzögert abfließen. Eine Kombination von Dachbegrünung mit (aufgeständerten) Solarzellen bewirkt, dass letztere in ihrem Wirkungsgrad heraufgesetzt werden.

Diese gestalterischen und funktionsbegründeten Voraussetzungen sind ausschlaggebend dafür, dass im MU 3, MU 4 und MU 6 für Hauptgebäude nur Flachdächer mit einer Dachneigung bis maximal 6° zulässig sind. Durch die Festsetzung entsteht im Hinblick auf die Außenwirkung eine gleichmäßige und bezüglich der verschiedenen Funktionen zeitgemäße Dachlandschaft.

Eine Ausnahme bildet das denkmalgeschützte Gebäude an der Holwedestraße 16 (MIU 5). Dieses ist u.a. durch seine Kubatur in Kombination mit dem Satteldach und weit gefasster Spanne zwischen Trauf- und Gebäudehöhe weithin besonders prägend. Die dauerhafte Erhaltung dieser historischen Strukturen ist mit einem hohen Stellenwert in die Festsetzungen mit eingeflossen, so dass hier ausschließlich ein Satteldach mit an den Bestand angelehnten Zahlen für die Trauf- und Gebäudehöhe zulässig ist.

5.10.6 Technische Anlagen

Zur Vermeidung optischer Beeinträchtigungen im Sinne des Ortsbildes ist für technische Dachaufbauten eine geschlossene Verkleidung für die gesamte technische Anlage vorzusehen. Eine Lamellenverkleidung oder eine Verkleidung in Gitteroptik ist mit einem mindestens 50%-igen Ansichtsflächenanteil zulässig.

5.10.7 Niederschlagswasser

Innerhalb der Baugebiete sowie auf der Gemeinbedarfsfläche ist das anfallende Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück zurückzuhalten und gedrosselt in einen öffentlichen Regenwasserkanal einzuleiten. Der Drosselabfluss ist auf maximal 3,0 l/ (s*ha) je Übergabestelle begrenzt.

Die Kombination mit einer Brauchwassernutzungsanlage (z. B. für Toilettenspülung, Gartenbewässerung) als weiterer Ansatz zur nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung ist zulässig.

6 Gesamtabwägung

Auf dem ehemaligen Gelände des Städtischen Klinikums Braunschweig an der Holwedestraße soll ein Wohnquartier mit Mehrfamilienhäusern entstehen, das sich aus Allgemeinen Wohngebieten und Urbanen Gebieten zusammensetzt. Damit wird diese städtebaulich gut integrierte Fläche einer angemessenen Nachnutzung zugeführt. Die Planung berücksichtigt insbesondere die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung sowie einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt oder andere öffentliche Belange sind nicht zu erwarten.

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen sind, nochmals zusammenfassend beschrieben und bewertet.

Auf Basis aktueller Bedarfsprognosen werden in Braunschweig deutlich mehr Wohnungen benötigt, insbesondere bezahlbare und familiengerechte Wohnungen im Geschosswohnungsbau. Die Umnutzung des bestehenden Klinikgeländes unter Berücksichtigung eines Erhalts an Gebäudesubstanz trägt zur Deckung dieses Bedarfs im Rahmen der Innenentwicklung in einem bereits bebauten Bereich bei. Dadurch wird die Versiegelung neuer Flächen abgewendet sowie Erschließungs- und Infrastrukturmaßnahmen eingespart, was einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden fördert.

Die geplanten Eingriffe werden bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nicht zu wesentlichen Verschlechterungen führen, da die vorhandenen Habitatstrukturen größtenteils erhalten und durch neue Baumpflanzungen und die Neuanlage sonstiger Pflanze flächen sowie Dach- und Fassadenbegrünung ergänzt werden. Im Rahmen der Entwicklung des neuen Wohnquartiers werden nicht alle Bäume erhalten werden können, die Erhaltungsfestsetzungen von Bäumen und der Vegetation entlang der Okerböschung sichert jedoch weiterhin die Biodiversität sowie Jagd- und Nahrungshabitate für die vorkommenden Arten. Mit der Schaffung neuer Nistgelegenheiten/-hilfen an den geplanten Mehrfamilienhäusern und Gebäuden des Gemeinbedarfs wird eine vielfältige Fauna im besiedelten Bereich gefördert. Die Verwendung von hauptsächlich einheimischen und standorttypischen Pflanzen auf den öffentlichen Freiflächen minimiert die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild.

Bezugnehmend auf den Aspekt Gesundheit und Schutz der Bevölkerung werden im Bebauungsplan als Ergebnis der planerischen Abwägung Maßnahmen zum Lärmschutz festgesetzt, um gesunde Wohnverhältnisse zu sichern.

Im Bereich des Klimaschutzes lassen sich Beeinträchtigungen bei der Entwicklung neuer Baugebiete nicht volumnäßig vermeiden, weshalb die möglichen Auswirkungen zu minimieren sind. Dazu tragen i.W. die bereits vorhandene gute Infrastruktur sowie die gute Anbindung zum ÖPNV und das engmaschige Fuß- und Radwegenetz mit kurzen Wegen bei, so dass die Einwirkung des motorisierten Verkehrsaufkommens und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen abgemildert werden. Die geplante Erschließung nimmt den MIV auch optisch aus dem Gebiet zurück und unterstützt intensiv die Priorisierung alternativer Mobilitätsformen, v.a. des Fahrrads.

Zum Erhalt der günstigen bioklimatischen Situation wurde in der Planung besonderes Augenmerk auf den Erhalt des vorhandenen Baumbestands und Beibehaltung eines möglichst hohen Grünflächenanteils in Zusammenhang mit der Pflanzung neuer klimaangepasster Laubgehölze und einer begrenzten Versiegelung gelegt, um die kleinklimatischen Belastungen zu minimieren. Die abweichende Bauweise mit begrenzten Gebäudelängen gewährleistet weiterhin Öffnungen in der Bebauung zur Sicherstellung einer Durchlüftung des Gebietes.

Die Entwässerungssituation wird in der Planung im Vergleich zu den aktuellen Gegebenheiten durch die Versiegelungssituation so verändert, dass eine andere Verteilung der versiegelten Flächen erfolgt, diese insgesamt aber einen geringeren Anteil als im derzeitigen Bestand aufweisen werden. Es wird also grundsätzlich ein geringerer Anteil an Niederschlagswasser in die Kanäle abgeleitet. Darüber hinaus berücksichtigt die Planung Maßnahmen zur Retention und zu einem verzögerten Abfluss und integriert gezielt Einstauflächen sowie Notwasserwege für zunehmende Starkregenereignisse.

Die geplante Weiternutzung der vorhandenen Fernwärmeleitungen sichert langfristig eine klimaschonende Wärmeversorgung, ermöglicht die Umsetzung einer weitgehend treibhausgasneutralen Energieversorgung und begrenzt die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Klima und Luft.

Der Abriss und Neubau unterschiedlicher Gebäude verändert das örtliche Landschaftsbild, schafft dabei aber auch mehr visuelle Einheitlichkeit hinsichtlich der Bebauungsstrukturen. Ein entscheidender Teil der historischen Gebäude wird das Gebiet dabei auch weiterhin prägen und die neuen offen gestaffelten Gebäuderiegel mit innenliegenden Hofstrukturen einrahmen.

Die landschaftliche Einbindung des Baugebietes durch öffentliche Grünflächen mit Gehölzpflanzungen, Erholungswegen, Spiel- und Aufenthaltsangeboten am Nord-, Ost- und Südrand sowie im mittleren Bereich des Baugebietes führt zu einer Minimierung der Eingriffssfolgen für das Landschaftsbild und Verbesserung der Voraussetzungen für die landschaftsbzogene Erholung im Wohnumfeld.

In diesem Zusammenhang schafft die Neugestaltung der großzügigen öffentlichen Grünachse sowohl für das Gebiet selbst als auch für die Umgebung eine Verbesserung der Erholungsfunktionen durch Weiterführung des Okerwanderweges mit Aufenthalts- und Spielflächen für Kinder und Jugendliche sowie durch einzelne Zugänge zum Okerumflutgraben.

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden, vergleichsweise geringen, negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter allgemein werden diese gegenüber der städtebaulich wichtigen Funktion der Wohnraumbereitstellung auf einer ohnehin bereits bebauten und weiträumig versiegelten Fläche zurückgestellt. Somit ist die vorgesehene Planung in der Gesamtabwägung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen vereinbar und gewährleistet eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung.

Es ist davon auszugehen, dass die Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden sind.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich

Allgemeine Wohngebiete	ca. 0,75 ha
Urbane Gebiete	ca. 1,72 ha
Öffentliche Verkehrsflächen (incl. Quartiersplatz)	ca. 1,5 ha
Öffentliche Grünflächen incl. Wasserflächen	ca. 2,3 ha
Geltungsbereich gesamt	ca. 6,3 ha

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Als Voraussetzung für die Realisierung des Baugebietes sind technische Erschließungsmaßnahmen (Straßenbau sowie Ver- und Entsorgung) sowie die Ausgestaltung der öffentlichen Grünflächen inklusive Kinder- und Jugendspielflächen erforderlich. Es ist beabsichtigt, dass das Städtische Klinikum Braunschweig als Erschließungsträgerin für das Baugebiet auftritt.

Im Gebiet befinden sich viele Bestandsbauten, von denen einige abgerissen werden. Die Grünflächen sind zu einem Großteil bereits vorhanden und werden mit Fußwegen, Kinder- und Jugendspielflächen sowie weiterer Bepflanzung ausgestattet. Die vorhandenen Straßenzüge Freisestraße, Holwedestraße und Königstieg erschließen das Quartier bereits großteils, so dass nur noch einzelne Stichstraßen herzustellen sind. Auf dem Gelände befinden sich auch bereits Fernwärmeleitungen, die weiter genutzt und für das neue Quartier angeschlossen werden können.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Vor dem Satzungsbeschluss wird mit der Erschließungsträgerin ein städtebaulicher Vertrag über die Übernahme der mit diesem Bebauungsplan verbundenen Maßnahmen und deren Kosten abgeschlossen.

Im Wesentlichen umfassen die Erschließungs- und Folgekosten alle Maßnahmen zum Bau von Verkehrsflächen (einschließlich Mulden) sowie Ver- und Entsorgungsleitungen, die Anlagen von Grünflächen (einschließlich Retentionsflächen), Kinder-, Jugend- und Generationenspielangebote sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz. Darüber hinaus sollen im Vertrag auch Maßnahmen für die soziale Infrastruktur sowie auch der soziale Wohnungsbau gesichert werden.

Ausgenommen sind die von der Stadt zutragenden Kosten zur Deckung des überörtlichen Bedarfs. Der von der Stadt zu tragende Anteil an Kosten für den überörtlichen Okerwanderweg bzw. überörtliche Wegesysteme östl. der Oker, überörtliche Grünfläche und überörtlichen Anteil vom Jugendzentrum beträgt rund x Mio €.

Im städtebaulichen Vertrag soll zudem vereinbart werden, dass im Plangebiet eine Quote von mindestens 30 % der Wohnfläche für den geförderten Wohnungsbau sowie mindestens 10% der zulässigen Wohnfläche für das mittlere Preissegment mit Belegungs- und Mietpreisbindung vorzusehen ist.

8.2.2 Grunderwerb

Die neu zu entwickelnden Grundstücke innerhalb des Plangebietes befinden sich aktuell im Eigentum des städtischen Klinikums Braunschweig, wobei ein grundbuchlich eingetragenes Vorkaufsrecht zugunsten der Stadt Braunschweig besteht. Vorgesehen ist jedoch die direkte Vermarktung an potentielle Investor:innen, welche erfolgreich aus Konzeptvergaben hervorgehen.

Darüber hinaus befinden sich wenige Grundstücke aktuell in Privatbesitz, die auch weiterhin ihrer aktuellen Funktion entsprechend genutzt werden sollen, so dass hier kein Grunderwerb geplant ist.

Die öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen werden grundsätzlich nach Fertigstellung unentgeltlich und kosten- und lastenfrei an die Stadt Braunschweig übertragen, soweit sie sich nicht bereits im Eigentum der Stadt befinden.

8.2.3 Öffentliche Verkehrsflächen

Die Kosten für die Herstellung der öffentlichen Erschließungsanlagen und für die Herstellung des Quartiersplatzes einschließlich Entwässerung, Begrünung und Beleuchtung trägt die Erschließungsträgerin, soweit sie dem örtlichen Bedarf zuzuordnen sind.

Da die öffentlichen Verkehrsanlagen zu einem großen Anteil auch der Erschließung der außerhalb des Plangebietes liegenden Grundstücke dienen, sind diese Anteile von der Stadt zu tragen.

Für die Herstellung bzw. Umgestaltung der öffentlichen Verkehrsflächen ist mit Kosten in Höhe von ca. xxxx € für die Stadt zu rechnen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen, Gemeinbedarf

Die Kosten für den Ausbau der öffentlichen Grünflächen trägt die Erschließungsträgerin, soweit sie nicht dem überörtlichen Bedarf zuzuordnen sind. Maßnahmen zur Verwirklichung der überörtlichen Wegeverbindung entlang der Oker sind von der Stadt zu tragen.

Kinder- und Jugendspielflächen

Die Kosten für die Herstellung der öffentlichen Spielflächen für Kinder und Jugendliche für den örtlichen Bedarf innerhalb des neuen Quartiers trägt die Erschließungsträgerin. Überörtliche Anteile sind von der Stadt Braunschweig zu tragen.

Kindertagesstätte

Der Bebauungsplan sichert die Errichtung einer Kindertagesstätte innerhalb der dafür vorgesehenen Gemeinbedarfsfläche über entsprechende Festsetzungen ab. Die Herstellungskosten für die Kindertagesstätte sind von der Stadt Braunschweig zu tragen.

8.2.5 Entwässerung

Der Bau der Entwässerungsanlagen stellt eine besondere Maßnahme gemäß Abwasserentsorgungsvertrag zwischen der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH und der Stadt dar. Die Kosten werden zunächst von der SE/BS übernommen und über die Abwassergebühren refinanziert.

Bei den erforderlichen Maßnahmen zur Entwässerung der Wohnbauflächen und der dazugehörigen öffentlichen Verkehrsflächen handelt es sich um sogenannte Besondere Maßnahmen gemäß Abwasserentsorgungsvertrag zwischen der Stadt Braunschweig und der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS). Die Kosten für die Herstellung der Regenwasseranlagen werden zu 50 % über den Gebührenhaushalt der SE|BS refinanziert und zu 50 % als anteilige Kosten für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen von der Erschließungsträgerin übernommen.

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

Die überwiegende Anzahl an Grundstücken befindet sich im Eigentum des städtischen Klinikums. Für bestehendes Eigentum von Dritten innerhalb des Plangebietes ist die Umsetzung der Planung möglich. Bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff BauGB sind für den Bebauungsplan nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes AP 25 treten die Bebauungspläne IN 1 und AP 24 mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans außer Kraft.

148. Änderung des Flächennutzungsplans „Holwedestraße“

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Holwedestraße

AP 25

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde in Form einer Bürgerversammlung durchgeführt. Ergänzend standen die Unterlagen vom 16. Mai bis 16. Juni 2023 im Aushang sowie auf der Internetseite der Stadt Braunschweig zur Einsicht zur Verfügung

Ort: Aula des Gymnasiums Hoffmann-von-Fallersleben-Schule
Zeit: 25. Mai 2023, 18:00 bis ca. 19:20 Uhr
Teilnehmer: 16 Bürgerinnen und Bürger
Herr Bartels, Frau Dirks, Frau Weikum (Stadt Braunschweig, Abt. Stadtplanung, 61.13)
Herr Hultsch, Herr Touhidi (JUHU! Architektur - Jensen und Hultsch)

Zur Information waren folgende Pläne ausgehängt:

- Wettbewerbsergebnis, 1. Preisträger
- Entwurfsdarstellung der 148. Änderung des Flächennutzungsplanes
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Herr Bartels eröffnet die Veranstaltung um 18 Uhr und begrüßt die anwesenden Bürgerinnen und Bürger.

Er erläutert die Hintergründe des Bebauungsplanes AP 25 „Holwedestraße“ sowie die der 148. Flächennutzungsplanänderung und erläutert die Planungsabsichten der Stadt Braunschweig. Zur Konkretisierung der Planungsabsichten wurde ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Auf Grundlage des erstplatzierten Entwurfes soll der Bebauungsplan entwickelt werden.

Zunächst wird kurz der übliche Verfahrensablauf einer Bebauungsplanaufstellung skizziert. Die geplante 148. Änderung des Flächennutzungsplanes bildet dabei die rechtliche Grundlage für den Bebauungsplan. Anhand von Schrägluftbildern bzw. Fotos aus dem Gelände führt Herr Bartels in die Bebauung ein.

Herr Hultsch vom Siegerbüro Juhu Architekten stellt den städtebaulichen Entwurf anhand der ausgehängten Pläne sowie einer Präsentation, insbesondere die Planungs- und Entwurfsprinzipien, sowie das Nutzungs-, Freiraum- und Erschließungskonzept vor.

Anschließend wird die Planung mit den anwesenden Bürgerinnen und Bürger erörtert. Die Fragen und Stellungnahmen werden z. T. bei vergleichbaren Thematiken zusammengefasst. Einzelne Verständnisnachfragen zu den Plänen werden nicht aufgeführt.

1. Frage/Stellungnahme

Wie wird Gemeinschaftliches Wohnen (GW) in der Planung berücksichtigt

Antwort:

Von Seiten der Bürgerschaft war bereits frühzeitig ein großes Interesse an der Einplanung auch von Flächen für das GW vorgetragen worden. Entsprechend war dies auch ein Bestandteil des Wettbewerbes, alternative Wohnkonzepte einzubeziehen.

Konkrete Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht möglich, allerdings ist vorgesehen, für entsprechende Wohnkonzepte Flächen freizuhalten.

2. Frage/Stellungnahme

Es wird die Bedeutung alternativer Wohnkonzepte, insbesondere des gemeinschaftlichen und auch generationsübergreifenden Wohnens auch für eine Stadt wie Braunschweig betont.

Antwort:

Die Stadt Braunschweig plant mittlerweile bei allen neuen Wohngebieten auch Flächen für alternative Wohnkonzepte ein, bei denen sich Interessentengruppen mit einem Konzept bewerben können. Diese bekommen im Normalfall einen bestimmten Zeitraum um die Planung bis zum Bauantrag zu verdichten.

3. Frage/Stellungnahme

Wie sollen die Interessenten für GW-Projekte weiter in die Planung einbezogen werden?

Antwort:

Aktuell soll erst einmal die Konkretisierung der städtebaulichen Planung vorangetrieben werden. Im Verfahren selbst besteht neben der ohnehin verfahrensrechtlich vorgeschriebenen Öffentlichkeitsbeteiligung die Möglichkeit des Austausches.

4. Frage/Stellungnahme

Wie soll die Vergabe der Grundstücke erfolgen.

Antwort:

Die Grundstücke sollen im Rahmen von Konzeptvergaben vergeben werden. Bauinteressenten können sich zu einem Blockbereich oder zu einzelnen Gebäuden mit einem Konzept bewerben und anhand von vorgegebenen Bewertungspunkten sollen die jeweils besten Entwürfe die Möglichkeit zur Realisierung bekommen.

5. Frage/Stellungnahme

Wo genau sind Flächen für GW vorgesehen?

Antwort:

Wie eingangs bereits angeführt, liegen noch keine Flächen für Wohnprojekte fest.

6. Frage/Stellungnahme

Hat die Stadt Braunschweig die Flächen erworben? Und wenn ja, kommt auch eine Erbpacht in Frage?

Antwort:

Die Stadt Braunschweig hat die Flächen bislang nicht erworben, Verhandlungen zum weiteren Umgang mit den Grundstücken werden mit der Grundstückseigentümerin Städtisches Klinikum Braunschweig geführt. Ob und inwieweit Erbpachtverträge möglich und sinnvoll sind, ist demzufolge noch nichts bekannt.

7. Frage/Stellungnahme

Der Betreiber eines Gewebebetriebes in der Freisestraße fragt, ob die Planung negative Auswirkungen auf den Betrieb haben werde.

Antwort:

Der Betrieb muss aufgrund seiner Lage im Wohngebiet und neben dem aktuell noch bestehenden Krankenhaus bereits jetzt wohnverträglich arbeiten. Auch mit der Festsetzung eines bislang angedachten Allgemeinen Wohngebietes (WA) nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) würde sich daran voraussichtlich wenig ändern.

8. Frage/Stellungnahme

Der Geschäftsführer der Dr.-von-Morgenstern-Schule bittet um Informationen, wie mit Erweiterungsüberlegungen der Schule umgegangen wird. Im Wettbewerb seien umfangreiche Flächenerweiterungen vorgesehen, dass begrüße die Schule.

Antwort:

Es wird darauf hingewiesen, dass dies Teil des Wettbewerbsbeitrages sei. Dieses soll zwar als Grundlage für die weitere Konkretisierung und Ausplanung der Flächen im Bebauungsplan sein. Im Ergebnis wird es immer Abweichungen im späteren Bebauungsplan geben müssen. Wie und welche Flächen zur Verfügung stünden, müsse erst noch geprüft werden. Die Erweiterungsabsichten sind aber bekannt und müssen noch weiterverhandelt werden.

9. Frage/Stellungnahme

Was sollen die Grundstücke kosten?

Antwort:

Die Planung befindet sich erst in der Frühphase des Verfahrens. Detailliertere Aussagen zu Grundstückszuschnitten oder gar -preisen sind derzeit noch nicht möglich. Erst im Rahmen der angesprochenen Vergabe der Grundstücke werden vermutlich konkrete Zahlen genannt werden können.

10. Frage/Stellungnahme

Wie lange dauert das Bebauungsplanverfahren bis zum Abschluss?

Antwort:

Genaue Zeitangaben sind bei so komplexen Verfahren wie der Umnutzung des Klinikgeländes mit denkmalgeschützten Gebäuden nicht möglich. Sinnvoll ist sicherlich der Abschluss des Bebauungsplanverfahrens zum Zeitpunkt des Freierdens der Klinikflächen.

Herr Bartels bedankt sich bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern und auch beim teilnehmenden Büro Juhu Architekten und beendet die Veranstaltung.

Die Veranstaltung wurde um 20:00 Uhr beendet.

gez.

Bartels

Betreff:

**Bebauungsplan "Bahnhaltepunkt Bienrode", BI 41
Stadtgebiet zwischen Waggumer Straße, Herrmann-Schlichtung-
Straße, Gerhard-Borchers-Straße und Forststraße (Geltungsbereich
A)
Stadtgebiet nördlich des Bienroder Sees, Teilfläche des Flurstücks
91 in der Flur 3, Gemarkung Waggum (Geltungsbereich B)
Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2)
BauGB**

Organisationseinheit:

Dezernat III
61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Datum:

19.09.2025

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Status
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 112 Wabe-Schunter-Beberbach (Anhörung)	01.10.2025	Ö
Ausschuss für Planung und Hochbau (Vorberatung)	08.10.2025	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	28.10.2025	N

Beschluss:

- Dem Entwurf des Bebauungsplanes „Bahnhaltepunkt Bienrode“, BI 41, sowie der Begründung wird zugestimmt.
- Zu den Entwürfen ist die Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) zu beteiligen.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

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

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

In seiner Sitzung am 13.02.2024 hat der Verwaltungsausschuss die Aufstellung dieses Bebauungsplanes beschlossen.

Der Mobilitätswandel ist für Braunschweigs Zukunftsfähigkeit von hoher Bedeutung. Damit eine nachhaltige Mobilitätsplanung als wesentliche Voraussetzung für eine lebenswerte Stadt gelingt, ist die Verlagerung des städtischen Verkehrs vom motorisierten Individualverkehr auf

den klima- und ressourcenschonenden Umweltverbund aus Bus, Bahn, Fahrrad- und Fußverkehr ein wesentliches Thema. Hierfür müssen umfangreiche Anreize geschaffen werden, die darauf abzielen, dass öffentliche Verkehrsmittel für einen möglichst großen Teil der Stadtgesellschaft attraktiv sind und dementsprechend viel genutzt werden.

Der neue Bahnhaltelpunkt im Norden Braunschweigs bietet dem Wohnort Bienrode und der örtlichen Wirtschaft neue Perspektiven. Zum einen werden die Einwohner:innen von Bienrode und umliegenden Ortslagen eine zentral gelegene, hochwertige Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr mit direkten Umsteigemöglichkeiten zum Fernverkehr bekommen. Zum anderen wird die Station ein wichtiger Baustein für den Schienenpersonennahverkehr zum Braunschweiger Flughafen und dem Gewerbegebiet nördlich der Autobahn A2 sein, sodass dort ansässige Forschungseinrichtungen und Unternehmen eine deutlich verbesserte Verkehrsanbindung erhalten.

Planungsgegenstand

Die Planung greift die Planungen der Bahn zum Haltepunkt auf. Im Rahmen einer integrierten und attraktiven Umfeldplanung ist vorgesehen, den Haltepunkt Bienrode zu einer Mobilitätsstation auszubauen. Es sind sowohl Abstellanlagen für den Radverkehr als auch Stellplätze für den Kfz-Verkehr geplant. Ebenfalls sollen Taxistände und ein Kiss&Ride Parkplatz realisiert werden. Im Zuge der Planung werden unter anderem neue Anforderungen und Aspekte der blau-grünen Infrastruktur berücksichtigt.

Die Hauptschließung des neuen Verknüpfungspunktes erfolgt über die Forststraße. Eine Anknüpfung an die Gerhard-Borchers-Straße erfolgt auf Höhe des bestehenden Wendehammers.

Für eine Realisierung des Verknüpfungspunktes werden Teilflächen des benachbarten Gewerbebetriebes benötigt. Die Verwaltung ist mit dem Eigentümer in Abstimmung über einen alternativen Grundstückszuschnitt.

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

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB wurde in der Zeit vom 20.12.2024 bis 31.01.2025 durchgeführt.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und sonstiger Stellen wurde in der Zeit vom 26.05.2025 bis 30.06.2025 durchgeführt.

Eingegangen sind verschiedene Hinweise und Anregungen bzgl. vorhandener Leitungen, baurechtlicher Belange in der Darstellung, des Umgangs mit Niederschlagswasser und Starkregen, sowie ökologischer und grünordnerischer Fragen.

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. So wurde die Planung unter anderem um eine Grünfläche (Grünfläche 3) zur Rückhaltung von Niederschlagswasser und um eine Straßenverkehrsfläche Richtung Süden für den perspektivischen Ausbau des Radweges bis zum Kreisel erweitert.

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

Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Eine frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB wurde in der Zeit vom 10.03.2024 bis 28.03.2025 durchgeführt.

Es haben sich keine Bürger:innen zur Planung geäußert.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit wird auf Grundlage von § 3 (2) BauGB durchgeführt.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB zum Bebauungsplan „Bahnhaltepunkt Bienrode“, BI 41.

Leuer

Anlage/n:

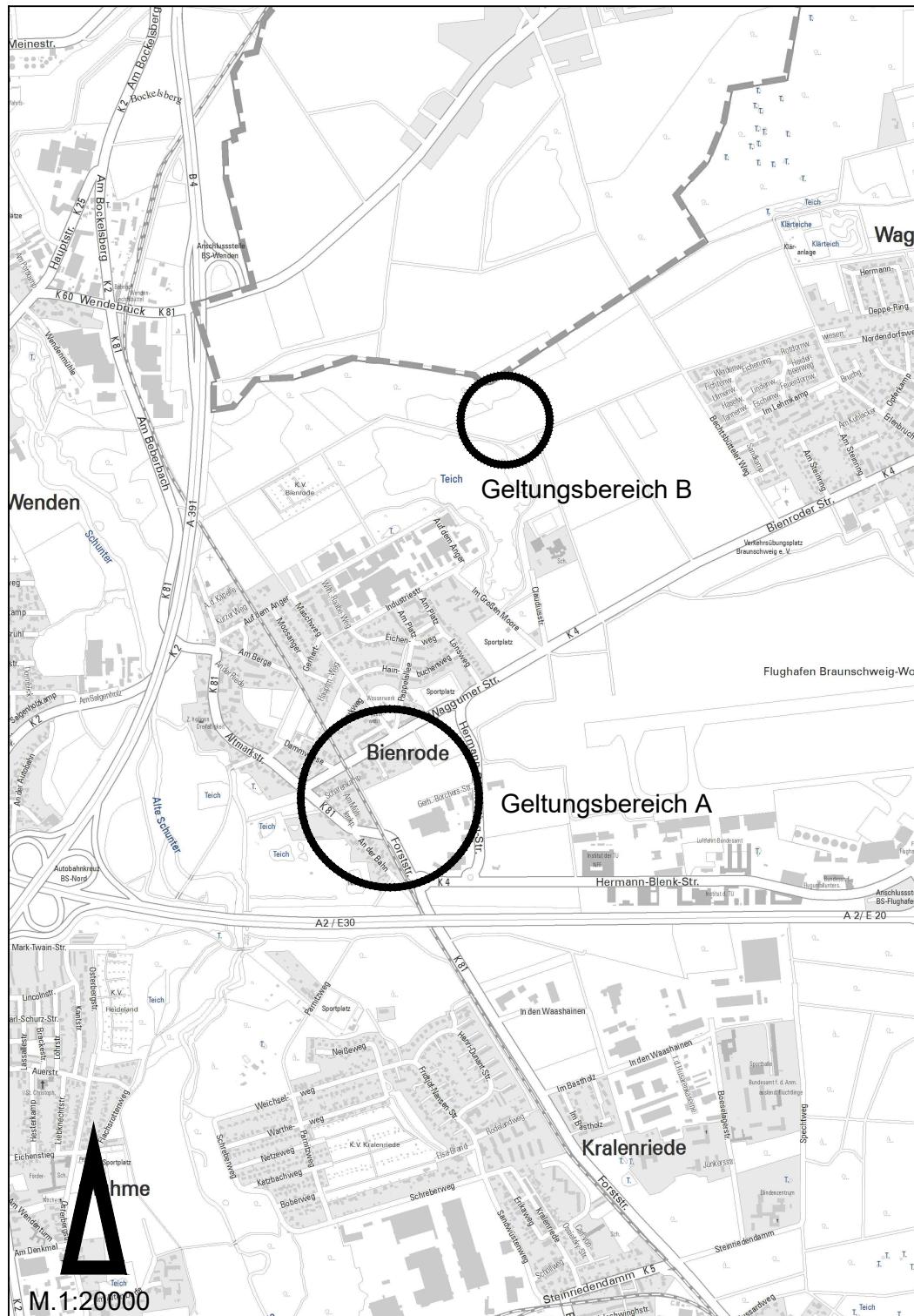
- Anlage 1: Übersichtskarte (*über die Geltungsbereiche A, B*)
- Anlage 2.1: Nutzungsbeispiel
- Anlage 2.2: Nutzungsbeispiel Planzeichenerklärung
- Anlage 3.1: Zeichnerische Festsetzungen (*Geltungsbereich A*)
- Anlage 3.2: Zeichnerische Festsetzungen (*Geltungsbereich B*)
- Anlage 3.3: Zeichnerische Festsetzungen Planzeichenerklärung
- Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
- Anlage 5: Begründung

Bebauungsplan **Bahnhaltepunkt Bienrode**

BI 41

Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A und B im Stadtgebiet

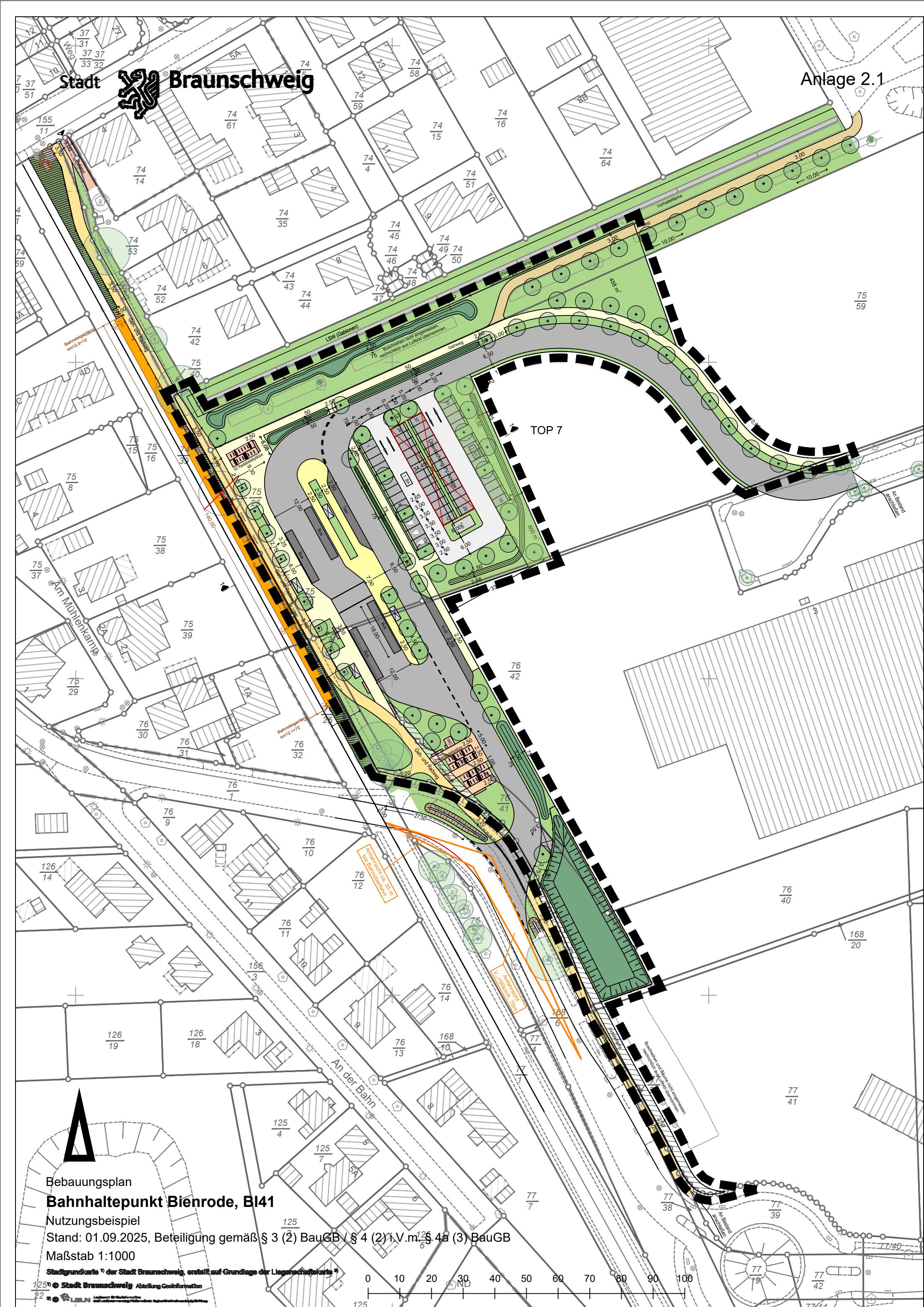
Stand: 01.09.2025, Beteiligung gemäß § 3 (2) BauGB / § 4 (2) i.V.m. § 4a (§) BauGB



Stadt

 **Braunschweig**

Anlage 2.1



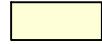
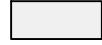
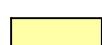
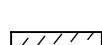
Nutzungsbeispiel

Bahnhaltepunkt Bienrode**Bl 41**

Planzeichenerklärungen

Stand: 01.09.2025, Beteiligung gemäß § 3 (2) BauGB / § 4 (2) i.V.m. § 4a (3) BauGB

Legende

	Fahrbahn		vorh. Baum/ entfällt
	Gehweg		gepl. Baum
	Stellplätze		FGU 4,60x2,00
	gem. Geh- & Radweg		Sitzbänke
	Pflaster gelb		Bord, abgesenkt
	Pflaster grau		Zaun
	Weg		Geländer
	Mulde		Grenze des Geltungsbereiches
	Bahnsteig DB		Bestandsangaben
	von der Stadt Braunschweig überplante Flächen der DB		Wohngebäude
	Haltestelle		Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude
	Grünfläche		Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten
	Mittelinsel		Flurstücksgrenze
	Taxi/ K+R	II	vorh. Geschosszahl
	Böschung		Flurstücksnummern
	Gewerbefläche		Höhenangaben über NN
	Zufahrt (Privates Grundstück)		Böschung
	Bus		
	Vorhaltefläche		

Stadt Braunschweig

Anlage 3.1

Planstraße
"Verknüpfungspunkt"

Planstraße A

TOP 7

öffentlich
1

Gerhard-Borchers-Straße

76
42

76
36

76
12

76
10

76
11

76
14

76
13

76
10

76
9

76
1

76
30

76
31

76
32

76
26

75
25

75
40

75
39

75
25

75
42

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

75
59

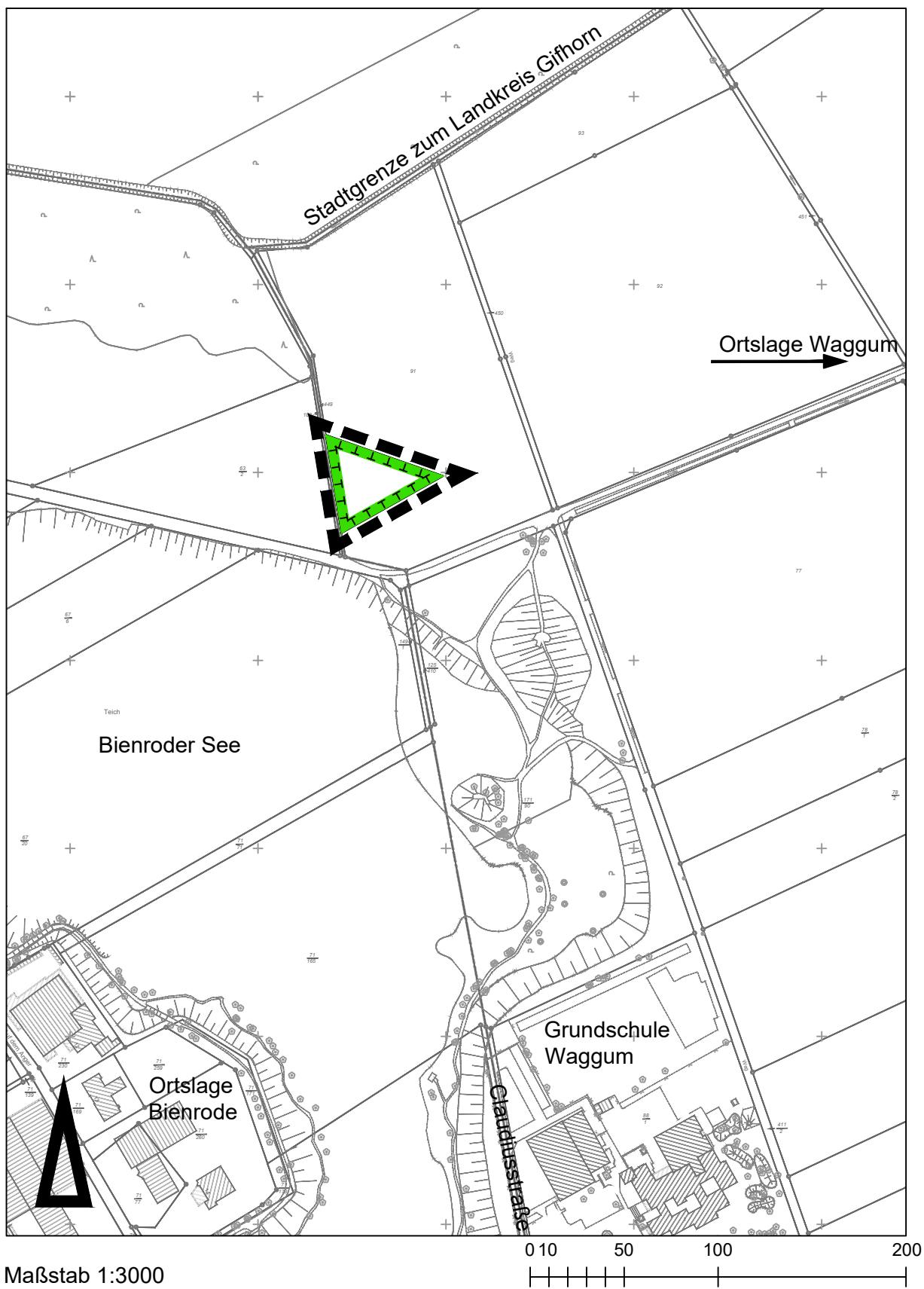
75
59

Bebauungsplan Bahnhaltepunkt Bienrode

BI 41

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)

Stand: 01.09.2025, Beteiligung gemäß § 3 (2) BauGB / § 4(2) i.V.m. § 4a (3) BauGB



Maßstab 1:3000

A number line starting at 0 and ending at 200. Major tick marks are labeled at 0, 10, 50, 100, and 200. There are 5 small tick marks between 0 and 10, and 5 small tick marks between 10 and 50, creating 10 equal intervals of 10 units each.

Bebauungsplan

Bahnhaltepunkt Bienrode**BI 41**

Planzeichenerklärungen

Stand: 01.09.2025, Beteiligung gemäß § 3 (2) BauGB / § 4 (2) i.V.m. § 4a (3) BauGB

Verkehrsflächen

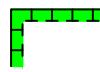
Straßenverkehrsflächen



Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

GrünflächenÖffentliche Grünfläche
entsprechend textlicher Festsetzung

öffentliche

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

Erhaltung einzelner Bäume

Bestandsangaben

Wohngebäude

Neben- bzw.
WirtschaftsgebäudeGebäude nicht im amtlichen
Liegenschaftskataster enthalten

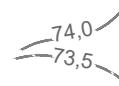
Flurstücksgrenze

II

vorh. Geschosszahl

303 117
18

Flurstücksnummern



Höhenangaben über NN



Böschung

Sonstige Festsetzungen

Grenze des Geltungsbereiches



Nutzungsabgrenzung

Bebauungsplan
Bahnhaltepunkt Bienrode
Textliche Festsetzungen und Hinweise

Bl 41

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Grünordnung

1. Begrünung öffentlicher Flächen

- 1.1 In der Planstraße A sind einseitig in einem Regelabstand von maximal 15 m mindestens zehn mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.

Das Pflanz- und Gestaltungsprinzip kann im Rahmen der Straßenausbauplanung bzw. der Anlage der Versickerungsmulden unter Beibehaltung der Stückzahl an die planerischen Erfordernisse angepasst werden.

- 1.2 In der Planstraße „Verknüpfungspunkt“ sind mindestens 14 mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.

Davon ist auf Stellplatzanlagen mit mind. sechs Stellplätzen je angefangene sechs Stellplätze ein mindestens mittelkroniger Laubbau innerhalb der Stellplatzanlage möglichst als gliedern des Element oder in deren Randbereich anzupflanzen.

- 1.3 Dachflächen mit einer Mindestgröße von 5 m² sind mit einer mindestens 10 cm hohen Substratschicht mindestens extensiv zu begrünen, zum Beispiel mit einer standortgerechten Gräser-/ Kräutermischung oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen. Dies gilt auch für Flächen unterhalb von Anlagen zur Solarenergienutzung.

- 1.4 In der öffentlichen Grünfläche 1 ist die Anlage eines max. 3,0 m breiten Weges in wasser-durchlässiger Bauweise zulässig. Wegbegleitend sind mindestens vier mittelkronige Laubbäume in einem Regelabstand von 10 m zu pflanzen.

- 1.5 In der öffentlichen Grünfläche 1 ist ein Flächenanteil von mindestens 20 % mit dichten Gehölz-pflanzungen in Gruppen oder größeren Gehölzinseln zu bepflanzen. Die verbleibende Fläche ist als Stauden- oder extensiv gepflegte Wiesenfläche zu gestalten.

- 1.6 In der öffentlichen Grünfläche 2 sind mindestens acht mittelkronige Laubbäume zu pflanzen.

Die verbleibende Fläche ist als Stauden- oder extensiv gepflegte Wiesenfläche zu gestalten.

2. Begrünung der Anlagen zur Versickerung und Regenrückhaltung

- 2.1 In den Verkehrs- und Grünflächen ist ein naturnah zu gestaltendes System aus offenen Versickerungsmulden anzulegen. Die Versickerungsmulden sind unter Berücksichtigung der in 1.1 bis 1.6 genannten Bepflanzungen mit einer maximalen Böschungsneigung von 1:2 zu gestalten. In den betreffenden Bereichen sind für Versickerungsmulden geeignete heimische, salztolerante Pflanzenarten vorzusehen.

- 2.2 Baumpflanzungen im Bereich der Versickerungsmulden sind von diesen zu entkoppeln und vor Tausalzeintrag im Bereich der Baumscheiben und des Wurzelwerks zu schützen.

- 2.3 In der öffentlichen Grünfläche 3 ist ein Regenrückhaltebecken (RRB) herzustellen. Dieses ist gleichzeitig eine Retentionsfläche für das Starkregenrisikomanagement. Zur Sicherstellung beider Funktionen ist das RRB mit einem Retentionsvolumen von mindestens 600 m³ herzustellen. Das Becken ist mit einer Böschungsneigung bis maximal 1:2 naturnah in variierenden Breiten als extensiv gepflegte Wiesenfläche zu gestalten. Die Funktionen und das Retentionsvolumen des RRB müssen dauerhaft und uneingeschränkt erhalten werden.

3. Qualität und Pflege der Anpflanzungen

- 3.1 Für die festgesetzten Anpflanzungen sind folgende Pflanzqualitäten vorzusehen:

Die anzupflanzenden Bäume sind als Hochstämme mit folgenden Mindeststammumfängen (StU), gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen:

- auf öffentlichen Straßenverkehrsflächen: Laubbäume mit StU 18-20 cm,
- auf öffentlichen Grünflächen: Laubbäume mit StU 16-18 cm, Obstbäume 10-12 cm, Sträucher verpflanzt, 4 Triebe 60 bis 100 cm. Es sind standortgerechte und in öffentlichen Grünflächen überwiegend heimische Gehölze zu verwenden.

- 3.2 Für die Bäume ist je Baum eine dauerhaft begrünte Vegetationsfläche von mind. 2,0 m

Breite und 12 m² Größe netto vorzusehen. Die Flächen sind nachhaltig gegen Überfahren zu schützen und von Leitungen freizuhalten.

- 3.3 Die Umsetzung der Festsetzungen 1.1 bis 2.3 sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Verkehrsflächen des jeweiligen Entwicklungsabschnittes durchzuführen.

Im Anschluss an die Fertigstellungspflege ist eine dreijährige Entwicklungspflege durchzuführen.

- 3.4 Die festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

- 3.5 Die zum Erhalt festgesetzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen. Bei Abgang sind sie an anähernd gleicher Stelle mit der gleichen Baumart in einer Qualität von 25 – 30 cm Stammumfang in 1,0 m Höhe zu ersetzen.

II Entwässerung

1. Notentwässerung

Die straßenbegleitenden Mulden sind so anzulegen, dass ein ausreichender Freibord zur Verfügung steht, um das Niederschlagswasser bei Regenereignissen in die öffentliche Grünfläche oder in einen Notüberlauf mit Anschluss an den Regenwasserkanal abzuleiten (Geländetiefpunkt). Sie sind von jeglicher Bebauung freizuhalten.

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

1. Geltungsbereich B

Die 1.546 m² große Teilfläche des Flurstücks 91, Flur 3 in der Gemarkung Waggum ist für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wie folgt naturnah zu entwickeln:

- 1.1 Umwandlung der Gesamtfläche in Sandtrockenrasen durch einmalige Oberflächenbearbeitung mit der Umkehrfräse und anschließende Ansaat mit einer gebietseigenen, artenreichen Saatgutmischung aus Kräutern und Gräsern für trockene und magere Standorte inklusive Herkunftsachweis und zweijähriger Entwicklungspflege. Die Auswahl der Saatgutmischung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig abzustimmen.
- 1.2 Zur Entwicklung und Förderung des Biotops Sandtrockenrasen ist die Ausgleichfläche regelmäßig durch Stoßbeweidung mit Schafen oder Ziegen im Sommerhalbjahr oder durch jährlich einmalige Mahd im September inklusive Abtransport des Mähguts zu pflegen.

- 1.3 Die Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche sind spätestens drei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten bzw. erster Baumaßnahmen durchzuführen und abzuschließen.

IV Zuordnung der Ausgleichsflächen und Maßnahmen

1. Die festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft unter A III dienen im Sinne des § 1 a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes ermöglicht werden.
2. Die Flächen und Maßnahmen unter A III werden im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:
- Straßenverkehrsflächen 52,09 %
- öffentliche Grünflächen 47,91 %.

B Hinweise

1. Der gesamte Plangeltungsbereich befindet sich innerhalb der Bauhöhenbeschränkungszone des Flughafens.

Bauvorhaben und andere Luftfahrthindernisse wie z. B. Bäume, Freileitungen, freistehende Werbeanlagen und Masten benötigen die Zustimmung der Luftfahrtbehörden nach den §§ 12 und 15 des Luftverkehrsgesetzes. Das gilt auch für temporäre Luftfahrthindernisse wie z. B. Baukräne.

Zusätzlich sind ggf. die Baubeschränkungen aufgrund von Flugsicherungs- und Befeuungserfordernissen zu beachten, wobei die nach den örtlichen Verhältnissen in Betracht zu ziehenden An- und Abflugverfahren zu berücksichtigen sind.

2. Das Baugebiet unterliegt den Siedlungsbeschränkungszonen I und II für den Luftverkehr.
3. Im südlichen Teil des Geltungsbereiches ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Vor Hoch- und Tiefbaumaßnahmen sind Oberflächensorierungen erforderlich.
4. Die Versickerung von Niederschlagswasser bedarf der Einleitungserlaubnis gemäß §§ 8, 9, 10 Wasserhaushaltsgesetz. Die Erlaubnis für die Versickerung wird durch die Untere Wasserbehörde erteilt.

Bebauungsplan

Bahnhaltepunkt Bienrode

BI 41

Begründung

Inhalt

1	Rechtsgrundlagen - Stand:15.08.2025 -	4
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	5
2.1	Regional- und Landesplanung	5
2.2	Flächennutzungsplan	5
2.3	Bebauungspläne	6
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	6
4	Umweltbelange	8
4.1	Beschreibung der Planung	8
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	9
4.3	Beschreibung der Umwelt	10
4.3.1	Mensch und menschliche Gesundheit	10
4.3.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	16
4.3.3	Fläche	17
4.3.4	Boden	17
4.3.5	Wasser	18
4.3.6	Klima, Luft	19
4.3.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	19
4.3.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	20
4.3.9	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	20
4.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	20
5	Begründung der Festsetzungen	21
5.1	Höhe baulicher Anlagen	21
5.2	Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen	21
5.2.1	Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV	22
5.2.2	Motorisierter Individualverkehr, MIV	22
5.2.3	Fuß- und Radverkehr	23
5.2.4	Stellplätze	23
5.3	Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	24
5.3.1	Grünordnung	24
5.3.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung	25
5.4	Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	26
5.5	Weitere technische Infrastruktur	27
5.5.1	Energieversorgung	27
5.5.2	Entwässerung	27
6	Gesamtabwägung	28

7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	29
7.1	Geltungsbereich A.....	29
7.2	Geltungsbereich B.....	29
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	29
8.1	Kosten und Finanzierung.....	29
8.1.1	Grunderwerb	29
8.1.2	Kampfmittelsondierung	29
8.1.3	Straßenbau	29
8.1.4	Öffentliche Grünflächen	30
8.1.5	Ausgleichsmaßnahmen	30
8.1.6	Entwässerungsbauwerk (RRB)	30
8.1.7	Rückzahlung von Fördermitteln	30
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	30
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne	30

1 Rechtsgrundlagen

- Stand:15.08.2025 -

- 1.1 **Baugesetzbuch (BauGB)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBI. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBI. 2025 I Nr. 189)
- 1.2 **Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBI. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBI. 2023 I Nr. 176)
- 1.3 **Planzeichenverordnung (PlanZV)**
in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBI. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBI. 2025 I Nr. 189)
- 1.4 **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I. S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBI. 2025 I Nr. 189)
- 1.5 **Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)**
vom 12. Dezember 2019 (BGBI. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 235)
- 1.6 **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 323)
- 1.7 **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBI. I. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 323)
- 1.8 **Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)**
in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBI. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBI. 2025 Nr. 5)
- 1.9 **Niedersächsische Bauordnung (NBauO)**
in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBI. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Juni 2025 (Nds. GVBI. 2025 Nr. 52)
- 1.10 **Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)**
in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBI. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBI. 2025 Nr. 3)
- 1.11 **Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)**
vom 20. Mai 2020 (BGBI. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBI. 2023 I Nr. 344)
- 1.12 **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)**
in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBI. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBI. 2025 I Nr. 189)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

Das Plangebiet des Bebauungsplans BI 41 „Bahnhaltepunkt Bienrode“ befindet sich im Norden der Stadt Braunschweig in der Gemarkung Bienrode. Es liegt südlich des Ortskerns von Bienrode und nördlich der Bundesautobahn A2. Im Westen wird es durch die Forststraße bzw. die Bahntrasse Braunschweig-Gifhorn begrenzt. Im Osten schließen gewerblich genutzte Flächen entlang der Gerhard-Borchers- sowie der Hermann-Schlichting-Straße und das Gelände des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg an.

2.1 Regional- und Landesplanung

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

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

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes wird im RROP 2008 nachrichtlich als Siedlungsfläche dargestellt. Außerdem liegt das Plangebiet im Vorranggebiet Siedlungsbeschränzungsbereich aufgrund des Luftverkehrs des angrenzenden Flughafens. Im Westen des Geltungsbereiches ist ein Vorranggebiet für einen Haltepunkt des Schienenverkehrs festgelegt.

Eine Beeinträchtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung durch die Planung ist nicht erkennbar. Die Planung gilt damit gem. § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Fassung der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Neben der nachrichtlich übernommenen Trasse für den Schienennahverkehr mit Haltepunkt stellt er in seiner derzeit wirksamen Fassung für das Plangebiet und sein näheres Umfeld eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Flughafenbezogenes Gewerbe und Forschungseinrichtungen (Flughafen Braunschweig-Wolfsburg) sowie Grünflächen dar. Darüber hinaus grenzen Wohnbauflächen an. Der Flächennutzungsplan stellt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung nur in den Grundzügen und nicht parzellenscharf dar.

Im Bebauungsplan ist beabsichtigt, neben dem eigentlichen Haltepunkt für die Ausplanung des Umfeldes als Mobilitätverknüpfungspunkt, überwiegend Flächen für örtlichen Straßenverkehr und ruhenden Verkehr festzusetzen. Die Straßenverkehrsflächen werden im Flächennutzungsplan selber nicht dargestellt, aber können aus den dargestellten Flächen entwickelt werden.

Damit ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.3 Bebauungspläne

Die Entwicklungsflächen zur Umfeldplanung des Bahnhaltepunktes in Bienrode überlagern zum Teil die beiden qualifizierten Bebauungspläne WA 70 „Forschungsflughafen-West“ im südlichen Teil und BI 39 „Forschungsflughafen-Nordwest“ im nördlichen Teil des Geltungsbereiches, beide rechtskräftig seit Oktober 2010. Die darin für die Flächen des Geltungsbereichs festgesetzten Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Forschungsflughafen und Verkehrstechnik“ stehen einer Nutzung als Mobilitätsverknüpfungspunkt mit den dafür erforderlichen Verkehrsflächen aktuell entgegen. In Anbetracht dessen ist eine Überplanung der beiden Bebauungspläne im Bereich des Umfeldes zum Haltepunkt des Schienenverkehrs erforderlich. Der neue Bebauungsplan ändert insofern die bislang bestehenden Festsetzungen der alten Bebauungspläne.

Zur Sicherstellung einer abgestimmten Planung des Mobilitätsverknüpfungspunktes wurde eine verkehrliche Machbarkeitsstudie beauftragt und auf den Ergebnissen aufbauend die notwendigen Flächen bestimmt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,4 ha. Es handelt sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung.

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im Sinne von § 13a BauGB aufgestellt. Die durch die Festsetzungen maximal zulässige versiegelte Grundfläche beträgt ca. 1,04 ha. Andere Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, liegen nicht vor. Vorhaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, werden durch den Bebauungsplan nicht ermöglicht. Anhaltpunkte für die Beeinträchtigung von FFH- oder Vogelschutzgebieten sind nicht erkennbar. Die Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens sind somit erfüllt.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Im deutschen Eisenbahnnetz wurden ab den 1960er Jahren zahlreiche Bahnhöfe und Haltepunkte aufgegeben. Ursache war zumeist der wachsende Individualverkehr und die mittlerweile überholten Planungsprinzipien der „autogerechten Stadt“ mit einer deutlichen Priorisierung des Autoverkehrs, verbunden mit Rationalisierungen im Eisenbahnbetrieb.

Ausgelöst durch das kontinuierliche Bevölkerungswachstum, die gleichzeitige Urbanisierung der peripheren Stadtteile in den vergangenen Jahren und die Herausforderungen der Klimakrise, ist der Mobilitätswandel für Braunschweigs Zukunftsfähigkeit von hoher Bedeutung. Damit eine nachhaltige Mobilitätsplanung als wesentliche Voraussetzung für eine lebenswerte Stadt gelingt, ist etwa die Verlagerung des städtischen Verkehrs vom motorisierten Individualverkehr auf den klima- und ressourcenschonenden Umweltverbund aus Bus, Bahn, Fahrrad- und Fußverkehr entscheidend. Hierfür müssen Anreize geschaffen werden, die darauf abzielen, dass öffentliche Verkehrsmittel für einen möglichst großen Teil der Stadtgesellschaft attraktiv sind und dementsprechend viel genutzt werden.

Im Rahmen des Investitionsprogramms „Stationsoffensive im Großraum Braunschweig“ werden in den nächsten Jahren insgesamt drei Eisenbahnverkehrsstationen in Braunschweig reaktiviert bzw. neu gebaut, namentlich die Bahnhaltepunkte Bienrode, Leiferde und West. Der Regionalverband Großraum Braunschweig (RGB) hat dafür mit der Deutschen Bahn DB Station und Service AG (DB S&S) sowie der DB Netz AG (DB Netz) eine Vereinbarung zur Planung der Verkehrsstationen in Braunschweig geschlossen. Für die eisenbahntechnischen Anlagen liegt die Feder-

führung der Verfahren beim RGB und der DB. Die Federführung für die Umfeldplanungen, einschließlich der Verknüpfung mit weiteren Mobilitätsträgern, liegt bei der Stadt Braunschweig.

Seitens des Regionalverbands wurde für den Verknüpfungspunkt in Bienrode mit Hilfe von Verkehrsmodellierungen die zukünftige Nachfrage analysiert. Die Zahl der täglichen Ein- und Aussteigenden in Bienrode wird für das Jahr 2030, unter Annahme eines Stundentaktes, auf etwa 380 Personen prognostiziert. Bis 2050 werden es etwa 750 tägliche Ein- und Aussteigende sein. Die Mehrzahl davon sind Umsteigende aus dem ÖPNV, also den zu- und abführenden Bussen zum Haltepunkt. Zudem ist davon auszugehen, dass der durch den RGB anvisierte Halbstundentakt zu einer weiteren Zunahme des Fahrgastpotenzials führen und der Verknüpfungspunkt weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Aufgrund der hohen Erschließungswirkung für Bienrode wird eine möglichst zentrale Lage des Haltepunktes im Ort zwischen den Bahnübergängen Forststraße und Waggumer Straße vorgesehen. Ausschlaggebend für die Lage des Haltepunktes ist außerdem die Flächenverfügbarkeit sowie die bestmögliche Anbindung an ein modifiziertes Busliniennetz. Um die Busfahrgäste unmittelbar an den Haltepunkt heranzuführen, wurde in einer früheren Idee der Durchstich einer Bustrasse gleisparallel von der Forststraße zur Waggumer Straße im Bereich der aktuellen Geh- und Radwegverbindung geprüft. Aus bahntechnischen Gründen und aufgrund der fehlenden Flächenverfügbarkeit ist diese aber nicht realisierbar. Daher wurde eine Verlängerung der Gerhard-Borchers-Straße zum Haltepunkt mit Weiterführung zur Forststraße untersucht und als umsetzbar eingeschätzt.

Die Hauptschließung des neuen Verknüpfungspunktes erfolgt in Anbindung an die Forststraße. Die Durchbindung an die Gerhard-Borchers-Straße ist über eine nach Osten führende geschwungene Verbindungsstraße vorgesehen. Die Straßenführung bietet für die in Anspruch genommenen Gewerbegebäuden einen Flächenzuschnitt, der den dort ansässigen Unternehmen weitere Entwicklungsspielräume ermöglicht und die zusammenhängende Nutzbarkeit der Restflächen erhält.

Im Rahmen einer integrierten und attraktiven Planung des Bahnhalt-Umfeldes ist vorgesehen, den Haltepunkt Bienrode zu einer Mobilitätsstation auszubauen. Der ÖPNV-Haltepunkt für den Busverkehr ist in paralleler Lage zum Bahnsteig der Deutschen Bahn angedacht, sodass für Fahrgäste ein direkter Umstieg mit kurzen Wegen begünstigt wird. Die bereits bestehende gleisparallele Führung des Rad- und Fußverkehrs von der Forststraße zur Waggumer Straße entlang des Haltepunktes wird in diesem Zuge weiter ausgebaut. Ferner sind sowohl Abstellanlagen für den Radverkehr als auch P+R-Stellplätze für den Umstieg vom Kfz-Verkehr in die öffentlichen Verkehrsmittel vorgesehen. Ebenfalls sollen Taxistände und eine Kiss&Ride-Zone realisiert werden.

Im Zuge der aktiven Klimaanpassung und Stärkung der Aufenthaltsqualität sollen neue planerische Anforderungen der blau-grünen-Infrastruktur (Wasser- und Grünräume) betrachtet und umgesetzt werden.

Die Flächen befinden sich teils im Eigentum der städtischen Gesellschaft „Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH“ (GGB) und teils im privaten Eigentum. Mit der privaten Eigentümerin ist die Stadt in Verhandlung über einen alternativen Grundstückszuschnitt. Die benötigten Sondergebietsflächen unterliegen einer Förderung (Avionik-Cluster).

4 Umweltbelange

4.1 Beschreibung der Planung

Geltungsbereich A - Plangebiet

Das Plangebiet liegt im Norden Braunschweigs, südlich des Ortsteils Bienrode und nördlich der Bundesautobahn A2. Es wird im Westen von der Forststraße bzw. der Bahntrasse Braunschweig–Gifhorn und im Osten von gewerblich genutzten Flächen sowie dem Gelände des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg begrenzt.

Ziel der Planung ist der Ausbau des geplanten Bahnhaltepunktes Bienrode zu einem Mobilitätsverknüpfungspunkt. Vorgesehen sind u.a. ein parallel zur Bahn verlaufender ÖPNV-Halt, eine verbesserte Rad- und Gehwegeführung, geschützte Radabstellanlagen, P+R-Stellplätze, Taxistände sowie eine Kiss-&-Ride-Zone.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,4 ha. Zur Umsetzung der Planung wird auf Flächen des Sondergebiets „Forschungsflughafen und Verkehrstechnik“ zurückgegriffen, die bislang für flughafenbezogene Gewerbe nutzbar waren. Die Überplanung betrifft außerdem festgesetzte Anpflanzungen bzw. kleinteilige Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Die in den Ursprungsplänen WA 70 und BI 39 festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen bleiben im Geltungsbereich qualitativ und quantitativ erhalten. Innerhalb des Geltungsbereiches werden ca. 1,04 ha Verkehrsflächen und rund 0,36 ha als Grünflächen festgesetzt. Die durch die Festsetzungen maximal zulässige Versiegelung beträgt ca. 1,04 ha.

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt. In diesem beschleunigten Verfahren entfällt die Durchführung einer Umweltprüfung sowie die Erstellung eines Umweltberichts. Naturschutzfachliche Eingriffe, die infolge der Planung zu erwarten sind, gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als zulässig und im Sinne der Eingriffsregelung als vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Eine förmliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist daher nicht erforderlich. Die Umweltbelange werden jedoch gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1 Abs. 7 und § 1a BauGB in der Abwägung berücksichtigt.

Der gesetzliche Biotop- und Artenschutz ist auch im Verfahren gem. § 13a BauGB zu beachten, sodass für das zwischenzeitlich entstandene und nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop (Sandtrockenrasen) ein Ausgleich erforderlich ist. Dieser erfolgt in einem Geltungsbereich B. Für weitere geschützte Arten (z. B. Feldlerche), die in einem eigens erstellten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dokumentiert sind, wurde der Ausgleich bereits im Zuge der Umsetzung der bestehenden Bebauungspläne erbracht.

Nachfolgend werden die Umweltbelange, soweit sie mit der Planung in Berührung stehen, dargelegt.

Geltungsbereich B - Ausgleichsfläche

Eingriffswertigkeiten für das nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop werden im Geltungsbereich B des Bebauungsplanes zwischen der nördlichen Stadtgrenze und dem Bienroder See ausgeglichen. Diese Fläche ist als ehemalige Landwirtschaftsfläche aus der Nutzung genommen worden und derzeit als Brachfläche ungenutzt. Sie soll zukünftig naturnah entwickelt werden.

Der Geltungsbereich B (Gemarkung Waggum, Flur 3, Teilfläche des Flurstücks 91) umfasst eine Fläche von 1.546 m². Die Fläche soll als offene Biotopstruktur mit dem Zielbiototyp „Sandtrockenrasen“ entwickelt werden.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.3 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. 4.3.

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
- Lärminderungsplan Braunschweig, 2024
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 Braunschweig, 2022
- Starkregenanalyse Braunschweig, 2022

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

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

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Umfeldplanung Haltepunkt Bienrode Erhebungsbereich 1, Planungsgemeinschaft LaReG, Braunschweig, November 2024
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Umfeldplanung Haltepunkt Bienrode Erhebungsbereich 2, Planungsgemeinschaft LaReG, Braunschweig, November 2024
- Baugrund- und Schadstoffuntersuchungen, Bahnhaltepunkt Braunschweig-Bienrode, GEO-LOG Ingenieurgesellschaft mbH, Braunschweig, 25.11.2024
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Bahnhaltepunkt Bienrode, BI 41“ in Braunschweig, LÄRMKONTOR GmbH, Hamburg, 12.08.2025

- Verkehrliche Machbarkeitsstudie, Bahnhaltepunkt Braunschweig-Bienrode, BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner in Zusammenarbeit mit WVI Prof. Dr. Wermuth Verkehrsplanung und Infrastrukturplanung GmbH, Braunschweig, August 2022
- Entwurfsplanung Entwässerungsplanung Erläuterungsbericht, Haltepunkt Bienrode, Stadt Braunschweig, BPR Ingenieure GmbH & Co. KG, Hannover, 18.08.2025

4.3 Beschreibung der Umwelt

4.3.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.3.1.1 Betroffenheit Mensch

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch 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 der mit der Planung in Berührung stehenden Umweltbelange aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Aspekt Lärm.

4.3.1.2 Lärm

Das Plangebiet selbst sowie die angrenzenden Wohnbebauungen sind vom Straßen-, Schienen- und Luftverkehrslärm lärmvorbelaßt. Aufgrund fehlender schutzbedürftiger Nutzungen im Plangebiet ergeben sich hier keine relevanten Beeinträchtigungen.

Nach Norden wirkt die im Bebauungsplan BI 39 festgesetzte und bereits errichtete Schallschutzwand schallmindernd in Bezug auf die bisherige planungsrechtliche Situation. Da es sich im Bestand jedoch nur um Brachflächen handelt ergeben sich aktuell aus dem Plangebiet heraus keine Lärmbeeinträchtigungen für die Nutzungen außerhalb des Plangebiets.

A Rahmenbedingungen

Aufgrund der im Geltungsbereich getroffenen Festsetzung als Straßenverkehrsflächen und Grünflächen können schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche gegenüber den benachbarten schutzwürdigen Nutzungen, durch die geplante Nutzung als Mobilitätsverknüpfungspunkt mit ÖPNV-Bushaltepunkt und P+R Stellplatzanlage und durch den Erschließungsverkehr auftreten.

Entsprechend wurde zum Schutz und zur Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan BI 41 eine schalltechnische Untersuchung (Lärmkontor, Juli 2025) durchgeführt. Dazu wurden die Auswirkungen der Emissionsquellen im Plangebiet auf die Umgebung nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet.

Eine Beurteilung der Geräuschs situation im Plangebiet durch die Geräuscheinwirkungen der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet sowie Auswirkungen der Emissionsquellen im Plangebiet auf das Plangebiet selbst ist nicht durchzuführen,

da sich im Plangebiet keine schutzbedürftigen Nutzungen befinden oder geplant sind.

Bei den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung zum Plangebiet handelt es sich um die nördlich, westlich und südlich gelegene, vornehmlich aus Einfamilien- und Reihenhaus bestehende Wohnbebauung und um die südöstlich angrenzenden Sondergebietsflächen des Bebauungsplans WA 70. Für die Nachbarschaft im relevanten räumlichen Umfeld des Plangebiets liegen keine über Bebauungspläne planungsrechtlich gesicherten Nutzungsausweisungen vor. Somit wurde die Wohnbebauung nach § 34 BauGB als Allgemeines Wohngebiet und die Sondergebietsflächen des WA 70 der Nutzung entsprechend als Gewerbegebiete berücksichtigt.

Die Beurteilung erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) in Bezug auf die Entwicklung mit den maßgeblichen Orientierungswerten (OW) des Beiblattes 1 der DIN 18005. Ergänzend wurden weitere Regelwerte hinzugezogen, die im Rahmen der jeweiliig untersuchten Lärmquelle genannt werden.

Die Berechnungen erfolgten jeweils für den Tag- und Nachtzeitraum geschossweise an den Fassaden.

B Straßen- und Schienenverkehrslärm

Die Betrachtung des Straßen- und Schienenverkehrslärms erfolgte für den Prognosehorizont 2030 für den Nullfall (Situation ohne Planvorhaben) und den Planfall (Situation mit Planvorhaben).

Die Geräuschbelastung durch den Straßenverkehrslärm wurde nach den Vorgaben der RLS-19 („Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“), auf Basis einer verkehrlichen Machbarkeitsstudie (BPR, Aug. 2022) mit zugrunde gelegter Verkehrsuntersuchung (wvi, Jan. 2022), vorgenommen. Neben den sich verändernden Straßenverkehrsmengen der umliegenden Straßen wurde im Planfall ergänzend auch die neue Streckenführung der Buslinien 413 und 436 sowie die Verkehrsbewegungen des geplanten öffentlichen Pkw-Parkplatzes berücksichtigt.

Die Geräuschbelastung durch den Schienenverkehrslärm erfolgte nach den Vorgaben der Schall 03 („Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“) für die im Westen des Plangebietes verlaufende DB-Strecke 1902. Die Zugmengenprognose (2030) der DB AG basiert auf Grundlage des Analysefalls 2025. Hierbei ist zu beachten, dass sich bezogen auf den Prognosehorizont durch die Planung die Art, Länge und Anzahl der Züge nicht verändert, somit ist die Streckenbelastung im Null- und Planfall gleich und wird nur im Sinne des Zusammenhangs mit dem Verknüpfungspunkt mitberücksichtigt.

B-1 Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm (Straße und Schiene), der sich auf das Plangebiet auswirkt

Aufgrund auch künftig fehlender schutzbedürftiger Nutzungen im Plangebiet ergeben sich keine relevanten Beeinträchtigungen.

B-2 Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm (Straße und Schiene), der sich aus dem Plangebiet auf die umliegende Nutzung auswirkt

Innerhalb des Plangebiets ist der Neubau einer Straße (Planstraße A) vorgesehen, die für den Bus- und Pkw-Verkehr von der Forststraße über den geplanten Verknüpfungspunkt mit Park- und Ride-Parkplatz (49 Stellplätze) führt und anschließend an die bestehende Gerhard-Borchers-Straße anschließt. Eine Durchfahrt von gewerblichen Schwerlastverkehr (Lkw) ist gemäß Planung nicht zulässig.

Bei einer unmittelbar betroffenen Bebauung handelt es sich um die Gebäude, die entlang des betreffenden Bauabschnitts einer Straße / eines öffentlichen Parkplatzes liegen und somit direkt von den baulichen Auswirkungen des Neubaus und dessen Verkehrsmenge betroffen sind. Dabei wird auch die Verkehrsmenge des sich anschließenden, nicht baulich veränderten Bereichs der entsprechenden Straße mit in Ansatz gebracht. Für diese Bestandsbebauung erfolgt die Beurteilung einschlägig nach der 16. BlmSchV; die Einschätzung der Belastung bemisst sich an den maßgeblichen Immissionsgrenzwerten. Gleiches gilt für die Bestandsbebauung entlang einer bestehenden Sackgasse (Gerhard-Borchers-Straße), die durch Anschluss einer neuen Straße zu einer Durchgangsstraße wird (Änderung der Verkehrsfunktion).

Für die nahe Bestandsbebauung außerhalb des betreffenden Bauabschnitts, die sogenannte mittelbar betroffene Bebauung, ist hingegen nur die Verkehrsmenge auf dem Neubauabschnitt maßgeblich. Die Verkehrsmenge des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der betroffenen Straße, ist gemäß VLärmSchR 97 („Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“) außer Acht zu lassen. Eine Beurteilung erfolgt somit auch hier nach der 16. BlmSchV unter Heranziehung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte:

Allgemeines Wohngebiet (WA): 59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts

Gewerbegebiet (hier SO): 69 dB(A) tags / 59 dB(A) nachts

Unmittelbar betroffen vom Neubau der Planstraße A und des öffentlichen Parkplatzes ist lediglich das Firmengebäude des angrenzenden Gewerbebetriebes (Gerhard-Borchers-Straße 3). An dem 4-geschossigen Gebäude wurden an den dem Bauabschnitt zugewandten Fassaden (Nord- und Westfassade) im 3. Obergeschoss die höchsten Beurteilungspegel von bis zu 52 dB(A) tags und 46 dB(A) nachts ermittelt. Somit werden die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV deutlich am Tag um mindestens 17 dB(A) und in der Nacht um mindestens 13 dB(A) unterschritten.

Die unmittelbare Betroffenheit erstreckt sich ergänzend entlang der neuen Durchgangsstraße (Planstraße A ↔ Gerhard-Borchers-Straße) auch auf die gewerbliche Nutzung Gerhard-Borchers-Straße 1, die ebenfalls im Sondergebiet des WA 70 liegt. Aufgrund der an der Gerhard-Borchers-Straße 3 ermittelten geringen Beurteilungspegel ist für die Gerhard-Borchers-Straße 1 eine Überschreitung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte für Gewerbenutzungen sicher auszuschließen.

Bei der nächstgelegenen mittelbar betroffenen Bebauung handelt es sich westlich der Planstraße A um die Wohnnutzungen Am Mühlenkamp 1-4 und um die Wohnnutzungen gegenüber der Einmündung der Planstraße A in die Forststraße/L 625, An der Bahn 8-11. Sowie um die Wohnbebauung nordwestlich (Scharenkamp 4c/4d) und nördlich (Fledermauskamp 7-10; Waggumer Straße 7 und 8b/8c) der Planstraße A und des öffentlichen Parkplatzes. An diesen meist 2- und zum Teil 3-geschossigen Gebäuden wurden an den jeweils dem Bauabschnitt zugewandten Fassaden im jeweils obersten Geschoss tags als auch nachts die höchsten Beurteilungspegel ermittelt. Am stärksten mittelbar betroffen erwies sich Am Mühlkamp 4 mit 51 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Somit werden die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV deutlich am Tag um mindestens 8 dB(A) und in der Nacht um mindestens 4 dB(A) unterschritten.

Somit kann ein Konflikt im Sinne der 16. BlmSchV durch die Immissionen des Neubaus der Planstraße A und der dadurch entstehenden neuen Durchgangsstraße sowie des Neubaus des öffentlichen Parkplatzes (P+R) sicher ausgeschlossen werden.

B-3 Geräuschimmissionen durch den durch die Planung hervorgerufenen Mehrverkehr auf den Bestandsstraßen, die sich auf die Bestandsbebauung auswirken

Durch die Planung wird lediglich ein Mehrverkehr auf den Straßen hervorgerufen; die Schienenverkehrssituation ändert sich hingegen nicht und geht nur im Sinne des Zusammenhangs mit dem Verknüpfungspunkt mit in die Berechnungen ein (s. o., B).

Der Straßenverkehr des Plangebiets wird sich hauptsächlich in Richtung Westen verteilen. Demgemäß erfolgte die Betrachtung der Verkehrslärmsituation anhand von repräsentativen Immissionsorten entlang der übergeordneten Straßenverläufe der Altmarkstraße und Waggumer Straße sowie entlang der Trassenführung. Um den schalltechnischen Einfluss des von der Planung ausgelösten Mehrverkehrs zu erfassen, wurde die Verkehrslärmänderung zwischen dem Prognosenullfall (Lärmsituation ohne Umsetzung des Vorhabens) und dem Prognoseplanfall (Lärmsituation mit Umsetzung des Vorhabens) ermittelt.

Dabei zeigt sich, dass bereits im **Prognosenullfall**, also ohne Zusatzverkehr aus dem Plangebiet, an den der Straße zugewandten Fassaden hohe Immissionsbelastungen von bis zu 69 dB(A) am Tag und bis zu 60 dB(A) in der Nachtzeit und an den der Schienentrasse zugewandten Fassaden von bis zu 66 dB(A) am Tag und bis zu 61 dB(A) in der Nachtzeit vorliegen.

Die betroffenen Gebäude sind nach § 34 BauGB als Allgemeine Wohngebiete eingestuft, demnach wird dort bereits ohne Berücksichtigung der Planungssituation entlang der Straßen der IGW tags von 59 dB(A) um bis zu 10 dB(A) und nachts von 49 dB(A) um bis zu 11 dB(A) sowie entlang der Schienentrasse tags um bis zu 7 dB(A) und nachts um bis zu 12 dB(A) überschritten.

Darüber hinaus wird an der der Schienentrasse zugewandten Westfassade des Gebäudes Waggumer Straße 4 in der Nacht der sog. Gesundheitswert von 60 dB(A) um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Die Ergebnisse des **Prognoseplanfalls** zeigen, dass der vorhabeninduzierte Mehrverkehr an einigen Fassaden tags, und zum Teil nachts, zu einer unwesentlichen Erhöhung der Immissionsbelastung von nur maximal 1 dB(A) (aufgerundet) führt. Davon betroffen sind die dem Plangebiet nächstgelegenen zugewandten Fassaden der Bebauung östlich des Plangebiets, An der Bahn 9-11, Am Mühlenkamp 2-4, Scharenkamp 4c, sowie nördlich des Plangebiets, Waggumer Straße 8b. Entsprechend handelt es sich dabei um Fassaden an denen schon im Prognosenullfall der IGW überschritten ist. Da hier aber weder die Gesundheitswerte erreicht werden noch eine Pegelerhöhung von mindestens 3 dB vorliegt, wirkt sich der Mehrverkehr nicht erheblich nachteilig auf die Bebauung aus.

Bei der Bebauung Waggumer Straße 4 ist schon im Prognosenullfall in der Nachtzeit die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) überschritten und somit eine Pegelerhöhung von $\geq 0,1$ dB beurteilungsrelevant. Im Ergebnis zeigt sich, dass der zu erwartende planinduzierte Zusatzverkehr an der Westfassade des Wohngebäudes Waggumer Straße 4 in der Nachtzeit im zweiten Obergeschoss zu einer geringen Pegelerhöhung von 0,1 dB(A) führt und somit der sog. Gesundheitswert in der Nachtzeit weitergehend überschritten wird. Entsprechend wirkt sich der Zusatzverkehr gemäß allgemein rechtgültiger Einschätzung auf diese Bebauung als erheblich nachteilig aus.

C Gesamtverkehrslärm (Straße, Schiene und Luftverkehr)

Unmittelbar östlich des Geltungsbereichs A befindet sich der Flughafen Braunschweig-Wolfsburg. Dessen Luftverkehrsimmisionen beeinträchtigen als Lärmvorbelastung dieselben Immissionsorte wie die mit der Planung in Zusammenhang stehenden Verkehrsimmisionen (Straßen- und Schienenverkehr, s. B-3). Da bei der Betrachtung der Immissionsbelastung durch die Verkehrsemisionen des Verknüpfungspunktes (Bahnhaltelpunkt) zum Teil nur geringfügig geringere Pegel unterhalb des Schwellenwertes zur Gesundheitsgefahr ermittelt wurden und in einem Fall diese zur Nachtzeit schon im Prognosenullfall überschritten werden, ist zur Beurteilung einer möglichen Gesundheitsbeeinträchtigung eine Gesamtlärmelastung zu ermitteln. Der bestehende Gewerbelärm wirkt sich gegenüber dem Verkehrslärm nur untergeordnet auf die relevanten Immissionsorte aus und kann daher im Gesamtlärm unberücksichtigt bleiben.

Zum Flughafen liegt ein schalltechnisches Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 vor, das im Rahmen des Raumordnungsverfahrens in Zusammenhang mit der Verlängerung der Start- und Landebahn erstellt wurde. Dabei wurde für die Fluglärmberchnungen für das Prognosejahr 2015 die maßgeblichen Flugbewegungszahlen der sechs verkehrsreichsten Monate mit rund 16.000 Flugbewegungen (Starts/Landungen und Platzrunden) am Tage und 87 Flugbewegungen in der Nacht angenommen. Die Halbjahreswerte wurden auf den jeweiligen Betrachtungszeitraum umgerechnet in die Berechnung eingestellt.

In einem aktuelleren Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2019, das aufgrund der Nebenbestimmung Nr. 2.4.1.1 des Planfeststellungsbeschlusses vom 15. Januar 2007 erstellt wurde, wurden die Flugzahlen aus dem Jahr 2017 zugrunde gelegt. Hierbei zeigte sich, dass es im Vergleich zur Prognosesituation 2015 Verschiebungen innerhalb der unterschiedlichen Flugzeuggruppen gab – allerdings wurden tendenziell eher leisere Flugzeuge eingesetzt. Dies spiegelte sich auch in den schalltechnischen Ergebnissen wider, da für die seinerzeit vorliegende Bestandssituation 2017 als auch für die Prognosesituation 2030 geringere Beurteilungspegel ermittelt wurden.

Im Bebauungsplanverfahren zum BI 41 wird daher das ältere (plangebende) Gutachten (2003) zur Beurteilung herangezogen. Aufgrund der dort zugrunde gelegten genehmigungsrelevanten höheren Fluganzahl wird die Lärmeinwirkung des Flugverkehrs somit auf der „sicheren Seite“ berücksichtigt und es bleibt noch eine Reserve für eine Zunahme des Flugverkehrs im Vergleich zu 2017.

C-1 Geräuschimmisionen durch Gesamtverkehrslärm (Straße, Schiene und Luftverkehr), die sich auf das Plangebiet auswirken

Aufgrund auch künftiger fehlender schutzbedürftiger Nutzungen im Plangebiet ergeben sich keine relevanten Beeinträchtigungen.

C-2 Geräuschimmisionen durch Gesamtverkehrslärm (Straße, Schiene und Luftverkehr), die sich auf die umliegende Nutzung auswirken

Die Berechnung der Geräuschimmisionen durch den Gesamtverkehr auf die umliegende Nutzung zeigt für die Tagzeit schon im **Prognosenullfall**, also ohne Zusatzverkehr aus dem Plangebiet, dass die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) an den der Altmarkstraße zugewandten Fassaden einiger weniger Gebäude erreicht wird.

In der Nachtzeit wird an den der Altmarkstraße zugewandten Fassaden der meisten Gebäude die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) erreicht. Dies trifft

auch auf die der Schienentrasse zugewandten Fassaden einiger weniger Gebäude zu. Darüber hinaus wird an einigen wenigen Fassaden die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung sogar um 1 dB(A) (Scharenkamp 4c, Waggumer Straße 10, 13) bis 2 dB(A) (Waggumer Straße 4) überschritten.

Die Ergebnisse des **Prognoseplanfalls** zeigen, dass der vorhabeninduzierte Mehrverkehr an einigen wenigen Fassaden tags, und in einem Fall nachts - wie schon bei der Betrachtung des mit dem Verknüpfungspunkt zusammenhängenden Verkehrs (s. B-3) - zu einer unwesentlichen Erhöhung der Immissionsbelastung von nur maximal 1 dB(A) (aufgerundet) führt. Davon betroffen sind die dem Plangebiet nächstgelegenen zugewandten Fassaden der Bebauung östlich des Plangebiets An der Bahn 9, Am Mühlenkamp 4 und Scharenkamp 4c. Entsprechend handelt es sich dabei um Fassaden an denen schon im Prognosenullfall der IGW überschritten war. Da hier aber weder die Schwelle der Gesundheitsgefährdung erreicht wird noch eine Pegelsteigerung von mindestens 3 dB(A) vorliegt, wirkt sich der Mehrverkehr nicht erheblich nachteilig auf die Bebauung aus.

Anders verhält es sich bei den Gebäuden, bei denen schon im Prognosenullfall in der Nachtzeit die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) überschritten werden und somit bereits eine Pegelerhöhung von $\geq 0,1$ dB beurteilungsrelevant ist. Im Ergebnis zeigt sich, dass der zu erwartende planinduzierte Zusatzverkehr jedoch nur an der Westfassade des Wohngebäudes Waggumer Straße 4 in der Nachtzeit im zweiten Obergeschoß zu einer geringen Pegelerhöhung von 0,1 dB(A) führt und somit der Schwellenwert weitergehend überschritten wird.

D Maßnahmen zum Schallschutz

Die Berechnungen der schalltechnischen Untersuchung ergeben, dass durch den planinduzierten Mehrverkehr an einer Bebauung (Waggumer Straße 4) an der schon im Prognosenullfall die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten ist, diese um 0,1 dB(A) weitergehend überschritten wird.

Aufgrund des besonderen Abwägungserfordernisses werden in Kapitel 5.4 nachfolgende planexterne Maßnahmen geprüft:

- Planerische Maßnahmen wie Geschwindigkeitsreduzierungen auf der Waggumer Straße
- Aktive Lärminderungsmaßnahmen wie lärmarme Fahrbahnbelege, Hindernisse im Schallausbreitungsweg (z. B. Lärmschutzwände)
- Passive Maßnahmen wie Finanzierung des Einbaus von Schallschutzfenstern

4.3.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Sonstige Emissionen, deren Immissionen sich auf das Plangebiet auswirken
Nachteilige Auswirkungen auf das Plangebiet durch sonstige Emissionen (Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen) sind nach aktueller Sachlage nicht zu erwarten.

Sonstige Emissionen aus dem Plangebiet, deren Immissionen sich auf die umliegende Nutzung auswirken

Der Verknüpfungspunkt einschließlich des P+R-Parkplatzes wird so ausgeleuchtet, dass keine Beeinträchtigung durch Licht, wie z. B. durch Blendung oder durch Aufhellung der schutzbefürftigen Räume, an der umliegenden Wohnnachbarschaft hervorgerufen wird.

Aufgrund der Planung ist mit keinen weiteren sonstigen Emissionen wie Staub, elektromagnetische Strahlung oder Gerüche zu rechnen.

4.3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden neben einer Biotoptypenkartierung und der Aufnahme von geschützten und gefährdeten Pflanzenarten die Artengruppen Vögel, Heuschrecken, Tagfalter und Reptilien im Geltungsbereich sowie in der daran angrenzenden Umgebung erfasst.

Gemäß der Biotoptypenkartierung zeichnet sich das Gebiet durch großflächige, offene, zum Teil lückig mit Magerrasen bewachsene Brachflächen aus. Innerhalb des Bebauungsplangebietes ist ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG vorhanden (sonstiger Sandtrockenrasen/RSZ).

Im Zuge der faunistischen und floristischen Erfassung wurden 24 Vogelarten nachgewiesen. Für fünf Arten, darunter die Feldlerche, wurde im Geltungsbereich der Brutnachweis erbracht. Weiterhin konnten insgesamt 12 Heuschreckenarten nachgewiesen werden, darunter eine besonders geschützte Art (Blauflügelige Ödlandschrecke). Aus der Artengruppe der Tagfalter wurden hingegen nur ungefährdete und weit verbreitete Arten erfasst. Reptilien konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden Baue von Wildkaninchen festgestellt. Mit der Heidenelke wurde eine geschützte Pflanzenart nachgewiesen.

In der Planung der zugrundeliegenden, rechtsverbindlichen Bebauungspläne BI 39 und WA 70 wurden bereits Ausgleichsmaßnahmen für diverse Tierarten und -gruppen (Renaturierungsprojekt „südliche Wabeaue“ und Ergänzung Waldvernetzung durch Aufforstung für allgemeines, breites Artenspektrum; Froelichs Schnellläufer, Fledermäuse, Neuntöter und Feldlerche) festgesetzt und entsprechend umgesetzt. Ein nochmaliger Ausgleich muss dementsprechend im Rahmen des Verfahrens nicht durchgeführt werden. Das im Rahmen der Erfassung 2024 neu nachgewiesene nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop „sonstiger Sandtrockenrasen“ (RSZ) sowie Vorkommen der besonders geschützten Heuschreckenart werden im Zuge einer artenschutzrechtlichen Kompensation ausgeglichen.

In diesem Zuge erfolgen Kompensationsmaßnahmen auf einer Teilfläche der Gemarkung Waggum, Flur 3, Flurstück 91, von insgesamt 1.546 m². Alle Maßnahmen sind wie folgt naturnah zu entwickeln:

Umwandlung von 1.546 m² Brache in Sandtrockenrasen durch einmalige Oberflächenbearbeitung mit der Umkehrfräse und anschließende Ansaat mit einer gebietseigenen, artenreichen Saatgutmischung aus Kräutern und Gräsern für trockene und magere Standorte inklusive Herkunftsachweis und zweijähriger Entwicklungspflege. Die Auswahl der Saatgutmischung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig abzustimmen.

Zur Entwicklung und Förderung des Biotops Sandtrockenrasen ist die Ausgleichsfläche regelmäßig durch Stoßbeweidung mit Schafen oder Ziegen im Sommerhalbjahr oder durch jährlich einmalige Mahd im September inklusive Abtransport des Mähguts zu pflegen.

Die Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche sind spätestens drei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten bzw. erster Baumaßnahmen durchzuführen und abzuschließen. Die Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen und die Flächen dauerhaft im Sinne der Festsetzung zu erhalten.

4.3.3 Fläche

Das Plangebiet ist größtenteils unversiegelt und umfasst ehemals landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, die jedoch bereits seit ihrer Überplanung vor über 15 Jahren größtenteils ungenutzt brachliegen.

Das Planvorhaben betrifft die Umnutzung einer Fläche, deren Versiegelung planungsrechtlich bereits in ähnlicher Weise zulässig ist. Die Nutzung als Mobilitätsverknüpfungspunkt ist mit den im Umfeld des Plangebietes bestehenden Nutzungen gut zu vereinbaren, sodass mit der Planung eine integrierte Fläche städtebaulich sinnvoll nachgenutzt wird. Sie fördert die Entwicklung von Siedlungsstrukturen im Ortsteil in einem ohnehin schon besiedelten Bereich und vermeidet damit eine weitere Zersiedelung, ohne zusätzliche Freiflächen in Anspruch zu nehmen. Insofern handelt es sich bei dem Planvorhaben um eine Maßnahme der Innenentwicklung, die dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden entspricht.

4.3.4 Boden

Bei dem überplanten Bereich handelt es sich um in der Vergangenheit landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Seit mehr als 15 Jahren liegt ein Großteil der Flächen brach.

Nach dem vorliegenden Bodengutachten liegen im Plangebiet pleistozäne Sande vor, die von Oberboden in Stärken von wenigen Dezimetern überlagert werden. Stellenweise wurden unter dem Oberboden Auffüllungen aus umgelagerten natürlichen Sanden in geringen Stärken festgestellt. In die natürlich anstehenden Sande sind in Tiefen zwischen ca. 4 und 7 m lokal humose Schluffe in Stärken von mehreren Dezimetern eingelagert.

Bei dem Oberboden handelt sich dabei überwiegend um Mittleren Podsol, im westlichen Teil des Plangebietes um Mittlere Gley-Braunerde. Nach der Bodenfunktionskarte sind die Bodenfruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit überwiegend als gering zu bewerten. Der Natürlichkeitsgrad der Böden im Plangebiet ist als mittel einzustufen. Insgesamt ist die natürliche Funktionserfüllung des Bodens als mittel zu bewerten. Besonders schutzwürdige Böden sind nicht vorhanden.

Die Sande bilden einen Porengrundwasserleiter mit zusammenhängendem, freiem Grundwasserspiegel. Der Grundwasserspiegel wurde im Rahmen der Baugrundkundung in Tiefen von rd. 2 m unter Geländeoberkante festgestellt. Eine planmäßige technische Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet aus geotechnischer Sicht möglich.

Der Standort liegt im Bereich der Salzstockhochlage Bechtsbüttel mit löslichen Gesteinen im Untergrund (Salze und Sulfate). Im Bereich der Hochlage sind infolge flächenhafter Auslaugung der löslichen Salze weitspannige rezente Geländesenkungen möglich. Durch die Verkarstung des über dem Salz anstehenden Gipshutes können lokal Erdfälle auftreten. Im näheren Umfeld des Standorts sind bisher keine Erdfälle bekannt.

Bei Durchführung der Planung gehen mit der Versiegelung und Bebauung der Flächen der Oberboden und die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Nur in kleineren Teilbereichen des Plangebietes bleiben der Oberboden und die natürlichen Bodenfunktionen erhalten.

Aufgrund des bestehenden Planungsrechts ist eine Versiegelung mit einer GRZ von 0,7 sowie weiteren geringfügigen Überschreitungen mit den damit verbundenen negativen Auswirkungen für den Boden bereits zulässig, sodass sich nur eine geringfügige Veränderung des zulässigen Versiegelungsgrades ergibt.

Im Rahmen der bodentechnischen Untersuchung wurde festgestellt, dass keine Schadstoffe im Plangebiet vorliegen. Der Oberboden hält die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ein. Die im Bereich der Grünflächen lokal vorliegenden Auffüllungen sowie die natürlich anstehenden Sande weisen nur geringe Schadstoffbelastungen auf. Die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch für Park- und Freizeitanlagen werden eingehalten. Altlastverdächtige Flächen liegen im Plangebiet nicht vor.

4.3.4.1 Kampfmittel

Es besteht im südlichen Teilbereich des Geltungsbereichs A ein Kampfmittelverdacht. In diesem Teilbereich wird eine Sondierung auf Kampfmittel erforderlich.

4.3.5 Wasser

Im Plangebiet befinden sich weder Oberflächengewässer, Wasserschutzgebiete noch Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserschutzgebiete. Die ermittelten kf-Werte für die Wasserdurchlässigkeit des Bodens liegen im Bereich von $1,8 \times 10^{-4}$ m/s bis $2,2 \times 10^{-4}$ m/s, was eine gute Versickerungsfähigkeit darstellt. Der höchste gemessene Grundwasserstand liegt bei 1,94 m unter Geländeoberkante.

Aufgrund des bestehenden Planungsrechtes ist eine dementsprechende Bebauung bereits zulässig. Veränderungen des Bodens durch Überbauung und Versiegelung wirken sich grundsätzlich nachhaltig auf den natürlichen Wasserhaushalt und den Wasserkreislauf aus, da Flächen für die Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser verloren gehen. Dies führt zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer verringerten Grund- bzw. Bodenwasseranreicherung in Folge reduzierter Sickerwassermengen.

Mit der Umsetzung der Planung wird eine neue Topografie geschaffen, die zu einer Verlagerung der im Rahmen der stadtweiten Starkregenanalyse ermittelten Überflutungen im Plangebiet führen kann. Daraus können sich nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sowie ein erhöhtes Schadensrisiko infolge lokaler Starkregenereignisse ergeben.

Das Entwässerungskonzept sieht die Ableitung des Niederschlagswassers über Straßenabläufe in den Regenwasserkanal sowie eine dezentrale oberflächennahe Versickerung in Mulden vor. Die Mulden ermöglichen eine dezentrale Versickerung im Sinne des Prinzips blau-grüner-Infrastrukturen (Schwammstadt) und tragen zur Entlastung des Regenwasserkanals bei. Aufgrund neuester Anforderungen für Ereignisse mit Extremniederschlägen sind temporäre Rückhalteräume vorgesehen, so dass durch eine gezielte Höhenplanung das Niederschlagswasser diesen Bereichen kontrolliert zugeführt und zurückgehalten wird. Hierzu wird der Regenwasserkanal auf Solhöhe in ein geplantes funktionales Entwässerungsbauwerk geführt, welches sowohl der WasserRetention bei Starkregenereignissen als auch der regulären Entwässerung dient. Ab einer Einstauhöhe von 71,00 m ü. NN wird das im Becken zurückgehaltene Regenwasser mittels eines Überlaufs in eine westlich angrenzende Mulde abgeleitet. Die Mulde selbst ist mit dem bestehenden Kanalnetz verbunden, sodass eine Einleitung in den Bestandskanal erfolgen kann.

Mit den vorgesehenen Regelungen und Maßnahmen ist sichergestellt, dass es insbesondere bei Starkregenereignissen sowohl im Bereich des Haltepunktes als auch auf benachbarten Flächen nicht zu wesentlichen nachteiligen Auswirkungen kommen kann.

4.3.6 Klima, Luft

Stadtklima, Luft

Die aktuelle Stadtklimaanalyse der Stadt Braunschweig von 2017/2018 zeigt, dass das Gebiet nachts eine sehr hohe bioklimatische Bedeutung besitzt. Es handelt sich um ein Kaltluftentstehungsgebiet. Zudem fließt von Osten Kaltluft entlang der Leitbahn Nr. I durch das Gebiet hindurch und sorgt für Entlastung der hitzebelasteten, nördlichen Braunschweiger Stadtteile.

Bei der Bebauung des Gebiets unter Ausschöpfung der von den Bebauungsplänen BI 39 und WA 70 vorgegebenen Möglichkeiten käme es zu deutlicheren Veränderungen der stadtklimatischen Situation. Die Funktionsfähigkeit der Kaltluftleitbahn wäre massiv eingeschränkt.

Eine entsprechende Anpassung der Bebauung im Rahmen der Überplanung (breite, offen gehaltene Flächen parallel zur Kaltluftströmung) kann diese negativen Auswirkungen begrenzen. Sie hat zwar durch die Versiegelung weiterhin eine negative Auswirkung auf die Kaltluftproduktion des Gebietes, eine Behinderung oder wesentliche Änderung der von Osten heranströmenden Kaltluftleitbahn ist jedoch nicht mehr zu erwarten.

Im Rahmen der weiteren Ausplanung ist auf einen niedrigen Versiegelungsgrad und eine Durchgrünung mit Baumstandorten zur Reduzierung der negativen Auswirkungen zu achten. Mit der Festsetzung von Bäumen, dem Erhalt zweier klimawirksamer Bäume an der Forststraße, dem Erhalt der nördlichen gelegenen Grünfläche sowie weiterer Maßnahmen können die negativen Auswirkungen reduziert werden.

Klimaschutz

Das Plangebiet zeichnet sich aktuell durch keine nennenswerte Nutzung aus. Es handelt sich um brachliegende, ehemalige Flächen für Landwirtschaft. Durch den aktuellen Zustand werden demnach keine Treibhausgasemissionen verursacht.

Vor dem Hintergrund der notwendigen Verkehrswende zum Erreichen der Treibhausgas-Einsparungsziele ist die Reaktivierung des Bahnhaltepunktes aus klimaschutztechnischer Sicht positiv zu bewerten.

Insbesondere das übergeordnete Ziel der Gesamtplanung, die Erreichbarkeit und Verknüpfung des ÖPNV zu verbessern und dadurch mittel- bis langfristig nachhaltigere Verkehrsmittel zu fördern, ist geeignet, negative Folgen für das Gesamtklima zu reduzieren.

4.3.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Das Plangebiet befindet sich in der in der naturräumlichen Region „Weser-Aller-Flachland“ (Norddeutsches Tiefland). Es liegt südlich des Ortskerns von Bienrode und nördlich der Bundesautobahn A2. Im Westen wird es durch die Forststraße und die Bahntrasse 1902 Braunschweig-Gifhorn begrenzt. Im Osten schließen sich gewerblich genutzte Flächen südlich der Gerhard-Borchers-Straße sowie der Hermann-Schlichting-Straße und das Gelände des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg an. Im Norden des Plangebietes liegt eine von West nach Ost verlaufende Grünachse mit teilweise begrünter Lärmschutzwand aus Gabionen, die die nördlich anschließende Wohnbebauung abschirmt. Diese Grünachse ist mit Sträuchern gesäumt. Nicht befestigte Fußpfade führen Richtung Osten zu einem Jugendplatz. Insgesamt weist der Ortsbildcharakter den einer Fläche im Siedlungszusammenhang auf.

Das Plangebiet, wie auch die unmittelbare Umgebung sind stark anthropogen überformt. Überwiegend ist das Gelände als ehemalige Ackerfläche aufgrund des derzeitigen Brachzustandes als Ruderalfäche charakterisiert, auf der sich nördlich und südlich kleinflächig und in zentraler Lage großflächig Sandtrockenrasen entwickeln konnten. Im Süden des Plangebiets an der Forststraße befinden sich einige wenige Gehölze, darunter zwei raumprägende Eichen und eine Waldkiefer nahe der Bahntrasse.

Die Ruderalfäche wird größtenteils durch das Vorhaben überplant, wobei eine Überplanung bereits zuvor in ähnlichem Umfang planungsrechtlich zulässig war. Damit werden sich erhebliche Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand ergeben. Die bisherige Erholungsfunktion für Spaziergänger mit geringer Bedeutung für die Bevölkerung entfällt.

Zwei landschaftsprägende Bäume werden als erhaltenswert festgesetzt und behalten im Bereich der Zufahrt zum Gelände ihre prägende Wirkung – auch im Sinne einer gestalterischen Ortseingangssituation. Durch die Anpflanzung der festgesetzten Gehölze als gliedernde und strukturgebende Elemente – wie etwa der Baumreihe entlang des Bahnhaltepunktes und der Planstraßen – greift die Planung bestehende Strukturen auf und fügt sich in die Umgebung ein.

4.3.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz beinhaltet im Geltungsbereich keine Einträge.

Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmale im Geltungsbereich, sodass keine archäologischen Belange berührt werden.

4.3.9 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplans erfolgt derzeit die Planung des Bahnsteiges und der Beschränkungsanlagen am Bahnhaltpunkt Bienrode. Hierfür führt das Eisenbahn-Bundesamt Außenstelle Hannover in Zusammenarbeit mit der Vorhabenträgerin Deutsche Bahn (DB InfraGO AG Bahnhofmanagement Braunschweig/Göttingen) das Planfeststellungsverfahren „Neubau der Verkehrsstation Bienrode“ durch.

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

Zur Vermeidung, Verminderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen wurden sowohl planerische als auch technische Vorkehrungen getroffen. Die Planung wurde unter Berücksichtigung umweltfachlicher Gesichtspunkte angepasst. Im Bebauungsplan sind unter anderem Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Natur, Arten und Biotopen festgesetzt. Diesbezüglich wird auch auf die jeweiligen Kapitel in der Behandlung der Umweltbelange (Kap. 4.3) und in der Begründung der Festsetzungen (Kap. 5) verwiesen.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Höhe baulicher Anlagen

Der gesamte Geltungsbereich liegt in der Bauhöhenbeschränkungszone des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. In den bereits rechtmärsamen Bebauungsplänen BI 39 und WA 70 ist die Bauhöhenbeschränkung (BHB) nachrichtlich innerhalb der Baugebietsflächen als Höhenangabe über n übernommen worden. Für den Großteil des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplans BI 41 beträgt die Bauhöhenbeschränkung (BHB) 89,0 m. ü.NN.

5.2 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

Zur Umsetzung des Mobilitätsverknüpfungspunkts am Bahnhaltelpunkt Bienrode ist die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen erforderlich. Sie schafft die planungsrechtliche Grundlage für die notwendige Erschließungsinfrastruktur, einschließlich der Verknüpfung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) und des Busnetzes des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), der Anbindung an das übergeordnete Straßennetz mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV), der sicheren Führung des Fuß- und Radverkehrs sowie der Bereitstellung von Stellplätzen für intermodale Mobilitätsangebote (P+R, B+R, K+R) in der Planstraße „Verknüpfungspunkt“.

Der Bau eines Bahnhaltelpunktes als Mobilitätsstation mit direkter Umstiegsmöglichkeit auf den Buslinien des ÖPNV sowie weiterer Mobilitätsformen ist ein zentraler Baustein zur Förderung nachhaltiger, umwelt- und klimafreundlicher Mobilität. Angeichts der fortschreitenden Klimakrise und der damit verbundenen Verpflichtung zur Reduktion von Treibhausgasemissionen ist eine Stärkung des Umweltverbundes von hoher strategischer Bedeutung.

Dies trägt wesentlich zur Entlastung der Straßeninfrastruktur, zur Luftreinhaltung, zur Lärmminderung sowie zur Flächeneffizienz im urbanen und suburbanen Raum bei. Zudem fördert eine gut vernetzte, barriearame Mobilitätsinfrastruktur die soziale Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen und verbessert die Lebensqualität vor Ort. Das Vorhaben und die damit einhergehende Festsetzung von Straßenverkehrsflächen unterstützt somit die Erreichung übergeordneter Ziele wie die Umsetzung der Mobilitätswende, die Einhaltung der Klimaschutzziele sowie die Stärkung der regionalen Entwicklung durch bessere Anbindung und Standortattraktivität.

Da durch ein attraktives Mobilitätsangebot möglichst viele Menschen zum Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf den Umweltverbund (Bahn, Bus, Rad, Fuß) bewegt werden sollen, ist ein Wandel von einer rein bedarfsorientierten zu einer angebotsorientierten Erschließungsplanung erforderlich. Der geplante Bahnhaltelpunkt soll als integrierter Verknüpfungspunkt mit Mobilitätsstation ausgestaltet werden, um einen reibungslosen und komfortablen Umstieg zwischen den Verkehrsträgern zu ermöglichen.

Aufgrund der hohen Erschließungswirkung für den Stadtteil Bienrode ist der Bahnhaltelpunkt zentral zwischen den Bahnübergängen Forststraße und Wagumer Straße vorgesehen. Die Haupterschließung erfolgt von Süden über einen Anschluss an die Forststraße (K 81). Hierfür ist nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens eine Anpassung der Ortsdurchfahrtsgrenze vorgesehen.

Zusätzlich ist eine Verbindungsstraße (Planstraße A) zur Gerhard-Borchers-Straße im Osten geplant. Die geschwungene Straßenführung ermöglicht eine flächeneffiziente Erschließung, die den umgebenden Gewerbegebieten einen wirtschaftlichen Zuschchnitt belässt und Erweiterungsspielräume für bestehende Betriebe erhält.

Der geplante Bus-Haltepunkt wird gleisparallel zum Bahnsteig angeordnet, um kurze, barrierefreie Umsteigewege zu ermöglichen. Die bestehende, gleisbegleitende Wegeverbindung für den Fuß- und Radverkehr von der Forststraße zur Wagumer Straße wird im Rahmen der Maßnahme ausgebaut und qualitätsvoll gestaltet.

5.2.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Die Mehrzahl der Ein- und Aussteiger aus dem Zugverkehr sind laut Prognose des Regionalverbandes (siehe Machbarkeitsstudie) Umsteigende aus dem ÖPNV, also den zu- und abführenden Bussen zum Haltepunkt. Zudem ist davon auszugehen, dass der durch den RGB anvisierte Halbstundentakt des Zugverkehrs zu einer weiteren Zunahme des Fahrgastpotenzials führen und der Verknüpfungspunkt weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Um die Busfahrgäste unmittelbar an den Haltepunkt heranzuführen, ist geplant, die Bussteige zukünftig gleisparallel anzuordnen. Außerdem gilt es, die Verkehrswege für den Busverkehr zu optimieren. Hierzu gehören neben der Lage auch entsprechende Wendemöglichkeiten, um einen kurzen bequemen Übergang zwischen den Verkehrsmitteln zu gewährleisten und die Vermeidung von Leerfahrten sicherzustellen.

Zum aktuellen Zeitpunkt verkehren in Bienrode die Buslinien 413 (Bevenrode-Leiferde) und 424 ((Essenrode)-Waggum- Bienrode- GE Hansestraße/Waller See) im 30-min Takt sowie die Linie 436 (Flughafen- Hauptbahnhof) im 15-min Takt. Zusätzlich ist die Linie 464 (Volkmarode-Querum- Bienrode-Rühme) an Schultagen für einzelne Fahrten im Einsatz. Im Zuge der Einrichtung des Verknüpfungspunktes wird das Liniennetz der Braunschweiger Buslinien im Bereich um den Haltepunkt angepasst.

5.2.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Um Pkw-Nutzenden und insbesondere Pendelnden, die bislang auf den privaten PKW angewiesen waren, den Umstieg vom Auto auf die Bahn zu ermöglichen, schaffen dementsprechende Infrastrukturmaßnahmen praktische Anreize zur Nutzung des Haltepunkts und tragen maßgeblich zur Attraktivität des ÖPNV bei. Hierzu zählen insbesondere ein Park+Ride-Angebot (P+R), ein Kiss+Ride-Bereich (K+R) für kurze Bring- und Abholverkehre, sowie eine barrierefreie Gestaltung und eine gute Anbindung an das Busnetz. Durch die Einrichtung des neuen Haltepunkts verkürzen sich zudem die Reisezeiten nach Braunschweig und Gifhorn erheblich.

Es ist daher von einer Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den schienengebundenen und straßengebundenen öffentlichen Personennahverkehr (SPNV/ÖPNV) auszugehen.

Der bestehende Wendehammer der Gerhard-Borchers-Straße bleibt erhalten, so dass ein Durchfahrtsverkehr durch Schwerlastverkehr mittels entsprechender Beschilderung unterbunden werden soll. Dies trägt zur Verkehrsberuhigung im unmittelbaren Umfeld des Haltepunkts bei und unterstützt die angestrebte verkehrliche Neuordnung im Sinne nachhaltiger Mobilität.

Aufgrund der schlechten Sichtverhältnisse im Kurvenbereich und des geplanten Durchfahrtsverbotes für Schwerlastverkehr werden diese Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt (Zufahrtsverbot) entlang der Straßenverkehrsfläche zu den Sondergebieten festgesetzt. Die Flächen bleiben auch über die verbleibenden Straßenverkehrsflächen gut anfahrbar.

5.2.3 Fuß- und Radverkehr

Im Sinne der Förderung des Umweltverbundes ist die sichere, barrierefreie und komfortable Erreichbarkeit des Haltepunktes für den Fuß- und Radverkehr von zentraler Bedeutung. Die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen bildet die planungsrechtliche Grundlage für die Neu- und Umgestaltung von Geh- und Radwegen sowie die Schaffung direkter, konfliktärmer Wegeverbindungen mit kurzen Umsteigewege. Darüber hinaus bildet sie die Grundlage für die Errichtung von Bike+Ride-Anlagen im unmittelbaren Haltestellenumfeld.

Die Planung berücksichtigt die Integration in das bestehende Radverkehrsnetz. Entlang der Forststraße verläuft auf der östlichen Seite ein Geh-Radweg, der in beiden Richtungen befahren werden darf. Von der Waggumer Straße besteht bereits ein Zugang zum geplanten Verknüpfungspunkt über einen gemeinsamen Geh-Radweg mit Verbindung zur Forststraße, der im Zuge der Planung mit ausgebaut wird. Zudem führen die beiden überregionalen Radfernwege Braunschweig – Lüneburg bzw. Weser-Harz-Heide (WHH) entlang der Hermann-Schlichting-Straße in unmittelbarer Nähe.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Gestaltung der sogenannten ersten und letzten Meile, also der Wege zwischen dem Wohn- oder Zielort und dem nächstgelegenen Haltepunkt der öffentlichen Verkehrsmittel. Zur Förderung einer intermodalen Mobilität wird angestrebt, Radfahrenden durch verlässliche und flexible Bike+Ride-Anlagen ein attraktives Umsteigeangebot bereitzustellen. Für den Fußverkehr werden kurze Umsteigewege und geleitete, gut sichtbare Zugänge zu den Bus- und Bahnsteigen geplant.

Im Süden des Plangebietes erfolgt der Ausbau der Geh-Radwegeanbindung entlang der Forststraße bis an den Kreisverkehr. Dieser Ausbau erfordert eine Verbreiterung über den Bereich des heutigen Geh-Radwegs hinaus, sodass die Festsetzung Planstraße B als Straßenverkehrsfläche erfolgt. Zunächst wird ein gemeinsamer Geh-Radweg entstehen. Für den perspektivischen Ausbau eines getrennten Geh- und Radweges wird jedoch insgesamt eine breitere Fläche vorgehalten.

5.2.4 Stellplätze

Zur Förderung intermodaler Mobilität und zur Unterstützung des Umstiegs auf den öffentlichen Verkehr ist die Bereitstellung geeigneter Stellplatzangebote im Umfeld des Bahnhaltepunkts zwingend erforderlich. Die Festsetzung öffentlicher Straßenverkehrsflächen ist daher notwendig, um die hierfür benötigten Flächen planungsrechtlich zu sichern.

Zur Stärkung des Radverkehrs im Rahmen des Umweltverbundes sind in unmittelbarer Nähe zu Bahnsteig und Bushaltestellen sowohl überdachte Fahrradabstellplätze (Bike+Ride) als auch offene Fahrradbügelanlagen vorgesehen. Damit wird ein barrierefreier, sicherer und komfortabler Wechsel vom Fahrrad auf Bahn oder Bus ermöglicht.

Im östlichen Abschnitt der Planstraße „Verknüpfungspunkt“ ist die Anlage von Pkw-Stellplätzen für den Park-and-Ride-Verkehr (P+R) vorgesehen. Ergänzend sind ein Taxistand sowie eine Kiss-and-Ride-Zone (K+R) für kurzzeitige Bring- und Holverkehre geplant. Darüber hinaus sollen – vorbehaltlich der Verfügbarkeit geeigneter Betreiber – eine Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge sowie Stellplätze für Carsharing-Fahrzeuge vorgesehen werden.

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

Die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen erfüllen sowohl städtebauliche als auch ökologische Funktionen. Zu den wichtigen Grundsätzen zählen gemäß Bauge-setzbuch nicht nur die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeits-verhältnisse, sondern auch die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange von Umweltschutz, Naturschutz und Landespflege. Mit den Festsetzun-gen zur Grünordnung wird eine Reduktion der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild angestrebt, die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ver-bunden sind.

5.3.1 Grünordnung

Begrünung öffentlicher Flächen

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans BI 41 umfasst Flächen, für die derzeit durch die seit 2010 rechtskräftigen Bebauungspläne BI 39 und WA 70 Festsetzungen bestehen. Diese bestehenden Pläne werden nun durch den Bebau-ungsplan BI 41 überplant. Die bisherigen Festsetzungen in BI 39 und WA 70 ergän-zen sich sowohl in zeichnerischer als auch in textlicher Hinsicht und weisen über-wiegend Sondergebiete (SO) „Forschungsflughafen und Verkehrstechnik“ aus. In diesen Bereichen können sich Anlagen und Betriebe der Luft- und Raumfahrt sowie der Flughafen- und Verkehrstechnik entwickeln.

Neben Straßenverkehrsflächen werden durch den Bebauungsplan BI 41 auch be-reits bestehende Flächen für Anpflanzungen sowie öffentliche Grünflächen neu ge-ordnet. Diese bisherigen grünordnerischen Maßnahmen der Bebauungspläne BI 39 und WA 70 dienen der Verringerung der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Die mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans BI 41 festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen zielen darauf ab, potenzielle Defizite an Grün-strukturen, die durch die Überplanung der bestehenden Pläne entstehen könnten, zu vermeiden.

Durch die neue Planung wird sichergestellt, dass die in den bisherigen Bebauungs-plänen festgelegten Anforderungen an Grünflächen, die Anzahl zu pflanzender Ge-hölze sowie weitere Begrünungsmaßnahmen im vollen Umfang erhalten und umge-setzt werden.

In der Planstraße A sollen analog zur Planstraße B (Gerhard-Borchers-Straße) des WA 70 Baumstandorte ebenfalls im Regelabstand von 15,0 m als gliedernde Ele-mente beidseitig in die öffentlichen Verkehrsflächen integriert werden. Aufgrund der Bauhöhenbeschränkung in der Einflugschneise des Flughafens werden mittelkro-nige Bäume festgesetzt. Eine Anpassung an die Straßenausbauplanung kann unter der Voraussetzung der Beibehaltung der Anzahl der Bäume erfolgen.

Die das Plangebiet von West nach Ost durchziehende Grünfläche 1, als Freiraum erlebbare öffentliche Grünanlage, soll durch die Pflanzung von mittelkronigen Obst-bäumen entlang der überörtlichen Geh- und Radwegverbindung gestaltet werden. Auf mindestens 20% der Flächen tragen weiterhin dichte Gehölzgruppen zur Gestal-tung sowie auch zur optischen Abschirmung zu den Gewerbegrundstücken bei.

Begrünung der Anlagen zur Versickerung und Regenrückhaltung

Die Grünfläche 3 soll im Falle von stärkeren Niederschlagsereignissen eine Rück-haltefunktion für das Niederschlagswasser sicherstellen und der allgemeinen Ent-wässerung dienen. Daher wird festgesetzt, dass hier ein Rückstauvolumen von mind. 600 m³ zu realisieren ist. Das dort eingestaute Niederschlagswasser wird dann versickert bzw. mittels eines Überlaufs in den Kanal in der Forststraße geleitet.

Durch eine naturnahe Gestaltung soll die Fläche primär als Grünfläche wahrnehmbar sein und somit sowohl die Aufenthaltsqualität in der näheren Umgebung gesteigert als auch das Mikroklima verbessert werden.

Qualität und Pflege der Anpflanzungen

Um die Voraussetzungen für eine gute Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes auf den Stellplatzflächen zu gewährleisten, wird die Mindestgröße der offenen Vegetationsfläche mit 12,0 m² je Baum festgesetzt. Die Vegetationsfläche soll dabei mindestens 2,0 m breit sein, damit sich ein guter Wurzelansatz ausbilden kann und eine hohe Standfestigkeit der Bäume gewährleistet ist. Die festgesetzten Pflanzqualitäten für anzupflanzende Bäume und Sträucher stellen einen Kompromiss zwischen zeitnäher Erreichung der gewünschten ökologischen und gestalterischen Wirkung und guter Anwuchsgarantie dar.

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

Geltungsbereich A

Im Rahmen der umweltfachlichen Untersuchungen wurde im Plangebiet sowie in der angrenzenden Umgebung eine gutachterliche faunistische und floristische Erfassung durchgeführt. Für das Plangebiet liegen mit den rechtswirksamen Bebauungsplänen BI 39 und WA 70 bereits verbindliche Festsetzungen vor, deren Ausgleichsmaßnahmen für verschiedene Tierarten bereits teilweise umgesetzt wurden. Ein erneuter artenschutzrechtlicher Ausgleich für diese Arten ist daher nicht erforderlich.

Im Zuge der aktuellen Untersuchung wurde jedoch ein neues, nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop des Typs „sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ)“ festgestellt. Darüber hinaus wurde ein Vorkommen der besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke dokumentiert, welche denselben Lebensraumtyp nutzt. Für diese beiden Befunde ist eine naturschutzrechtliche Kompensation vorgesehen.

Geltungsbereich B

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden auf einer 1.546 m² großen Teilfläche in der Gemarkung Waggum, Flur 3, Flurstück 91, umgesetzt. Ziel ist die naturnahe Entwicklung eines artenreichen Sandtrockenrasens.

Durch einmalige Oberflächenbearbeitung mittels Umkehrfräse (nach vorheriger Mahd und Abtransport des Mähguts zur Nährstoffentziehung) wird der Standort vorbereitet. Anschließend erfolgt die Einsaat einer gebietseigenen, artenreichen Saatgutmischung für trockene und magere Standorte. Die Auswahl der Saatgutmischung erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und unter Vorlage eines Herkunfts nachweises.

Zur Etablierung der Vegetation erfolgt eine zweijährige Entwicklungspflege. Anschließend wird die Fläche dauerhaft gepflegt – entweder durch Stoßbeweidung mit Schafen oder Ziegen im Sommerhalbjahr oder durch eine jährliche Mahd im Spätsommer (August/September) mit Abtransport des Mähguts.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt fachgerecht und spätestens drei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten bzw. nach Aufnahme der ersten Baumaßnahmen. Die Fläche wird dauerhaft im Sinne der Festsetzungen erhalten. Da das Biotop sowie die Blauflügelige Ödlandschrecke denselben Lebensraumtyp nutzen, ist eine separate Ausgleichsmaßnahme für die Art nicht erforderlich. Die vorliegende Maßnahme trägt somit dem Schutz und der Entwicklung dieses wertvollen Lebensraums in vollem Umfang Rechnung.

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

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das den Straßenverkehrslärm durch den Straßenneubau (Planstraße A) und dem vorhabenbezogenen Mehrverkehr, den Schienenverkehrslärm durch die westlich verlaufenden Gleisanlagen der DB sowie den Luftverkehrslärm durch den Flughafen Braunschweig-Wolfsburg jeweils unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmengen für das Jahr 2030 untersucht.

Die Beurteilung der Geräuschs situation erfolgte unter Beachtung von VVBBauG („Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz“) i.V. mit Beiblatt 1 der DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“). Aufgrund des Straßenneubaus im Plangebiet erfolgte ergänzend eine Beurteilung nach 16. BlmSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Diese wurde auch als Orientierungshilfe für eine Beurteilung der Lärmsituation durch den planinduzierten Mehrverkehr an Bestandsstraßen herangezogen.

Daraus resultierend handelt es sich im Wesentlichen um die nachfolgend genannten Untersuchungen (s. a. Nr. 4.3.1.2):

- Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehrslärm) in Verbindung mit dem Straßenneubau (Planstraße A), der neuen Durchfahrtsstraße und dem Neubau des Park- und Ride-Parkplatzes und dessen Auswirkung auf die Bestandsbebauung der schutzbedürftigen Nachbarschaft
- Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehrslärm) in Verbindung mit dem planinduzierten Mehrverkehr und dessen Auswirkung auf die Bestandsbebauung der schutzbedürftigen Nachbarschaft
- Gesamtverkehrslärm (Straßen-, Schienen- und Luftverkehrslärm) zur Beurteilung der Grenze zur Gesundheitsgefährdung

Der Schutzanspruch der umliegenden Wohnnutzungen wurde nach § 34 BauGB als allgemeine Wohngebiete (WA) eingestuft. Im Bereich des südöstlich gelegenen Sondergebiets sind die jeweiligen Bezugspegel für Gewerbegebiete (GE) maßgeblich.

Orientierungs-, Immissionsgrenz- und Gesundheitswerte			
Gebiet gem. BauNVO	DIN 18005 Orientierungs- Werte ¹⁾ dB(A) Tag/Nacht	16. BlmSchV Immissions- grenzwerte dB(A) Tag/Nacht	Gesundheits- werte dB(A) Tag/Nacht
§ 4 Allgemeines Wohngebiet (WA)	55/45	59/49	70/60
§ 8 Gewerbegebiete (GE)	65/55	69/59	-/-

1) Bezogen auf Verkehrslärm

Bei der Untersuchung der durch die Verkehrslärmimmissionen im Bereich der vom neu entstehenden Erschließungsverkehr am stärksten betroffenen Wohngrundstücke in den angrenzenden Grundstücken wurde festgestellt, dass die für die als WA eingestuften Gebiete maßgeblichen Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäß 16. BlmSchV (59 dB(A) tags/49 dB(A) nachts) zur Tag- und Nachtzeit bereits ohne die vorliegende Planung überschritten werden (Prognose-Nullfall).

Durch das Vorhaben kommt es an diesen Gebäuden aufgrund des Mehrverkehrs teilweise zu einer Erhöhung der Immissionsbelastungen von bis zu 1 dB(A). Ein erheblicher Lärmzuwachs (≥ 3 dB) und somit eine erheblich nachteilige Auswirkung tritt jedoch nicht auf.

Jedoch werden schon im Prognose-Nullfall an einigen Gebäuden auch die allgemein anerkannten sogenannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschritten.

Durch die Planung treten in der Nachtzeit an einem dieser Gebäude (Waggumer Straße 4) weitergehende Lärmpegelerhöhungen oberhalb der Schwelle der Gesundheitsgefahr auf, die entsprechend als erheblich nachteilig zu bewerten sind. Entsprechend ist abwägungsseitig auf diese Konfliktlage planerisch zu reagieren und es sind – sofern es sich um Fassaden mit dahinterliegenden schutzbedürftigen Räumen handelt – Schallschutzmaßnahmen zu erwägen.

Bei der Waggumer Straße handelt es sich nicht nur um eine untergeordnete Durchgangsstraße. Daher und weil es sich hier lediglich auch nur um eine Fassade eines einzelnen Gebäudes handelt, ist die Maßnahme einer Geschwindigkeitsreduzierung nicht angemessen.

Grundsätzlich ist ein Schallschutz der Außenbauteile nach 24. BImSchV (‘Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung’) denkbar. Im vorliegenden Fall beschränkt sich der in Rede stehende Lärmzuwachs auf das 2. Obergeschoss der Westfassade. Bei diesem Gebäude handelt es sich um ein eingeschossiges Einfamilienhaus mit Satteldach, sodass es sich bei dem 2. OG lediglich um den Spitzboden des Gebäudes handelt, der somit nicht die Kriterien eines Aufenthaltsraumes nach NBauO entspricht.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass grundsätzlich aufgrund der Prognoseungenauigkeiten der Verkehre und der Berechnungsmethodik eine rechnerische Steigerung des Lärms bis 0,5 dB(A) als unwesentlich bewertet werden kann; zumal derartig geringe Pegeldifferenzen in der Regel auch nicht wahrnehmbar sind.

Flächen oder Maßnahmen zum Lärm-Immissionsschutz werden daher nicht festgesetzt.

5.5 Weitere technische Infrastruktur

5.5.1 Energieversorgung

Stromversorgung

Im Rahmen der Erschließung der Sondergebiete am Flughafen wurden in der Gerhard-Borchers-Straße verschiedene Stromversorgungsleitungen und -anlagen errichtet. Von hier aus ist ein Anschluss zur Energieversorgung des geplanten Bahnhaltelpunktes vorgesehen. Das derzeit in nordwestlicher Richtung durch den Haltepunkt verlaufende Mittelspannungskabel soll im Zuge des Ausbaus der Haltestelle erneuert werden.

5.5.2 Entwässerung

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser wird an den vorhandenen Schmutzwasserkanal im Kreuzungsbereich der L625 und Gleiskörpers der Deutschen Bahn angeschlossen. Im Bereich der südlichen Fahrradabstellanlage ist ein nicht-öffentliches WC-Haus für das Busfahrpersonal vorgesehen, welches an den Schmutzwasserkanal angeschlossen wird. Ein öffentliches WC wird nicht vorgesehen. Es wird jedoch ein zunächst trocken liegender Kanal bis zu den östlichen Bussteigen verlegt und entsprechende

Flächen werden vorgehalten, um die spätere Nachrüstung eines öffentlichen WCs und ggf. eines Kiosks in diesem Bereich perspektivisch zu ermöglichen.

Niederschlagswasser

Das Entwässerungskonzept sieht sowohl die Einleitung des Niederschlagswassers über Straßenabläufe in den Regenwasserkanal als auch eine oberflächennahe Versickerung in Mulden vor.

Die Versickerungsmulden ermöglichen eine dezentrale Versickerung im Sinne des Prinzips blau-grüner-Infrastrukturen (Schwammstadt) und tragen zur Entlastung des Regenwasserkanals bei. Sie sind innerhalb straßenbegleitender Grünstreifen und in den Grünflächen vorgesehen.

Die Einleitung in das Kanalsystem erfolgt in den bestehenden Regenwasserkanal am Wendehammer am westlichen Ende der Gerhard-Borchers-Straße und in das Regenrückhaltebecken in der südlich gelegenen Grünfläche 3. Dieses Becken dient sowohl der WasserRetention bei Starkregenereignissen als auch der regulären Entwässerung. Ab einer Einstauhöhe von 71,00 m ü. NN wird das im Becken zurückgehaltene Regenwasser in eine westlich angrenzende Mulde abgeleitet. Die Mulde selbst ist mit dem bestehenden Kanalnetz verbunden, sodass eine Einleitung in den Bestandskanal erfolgen kann. Um die Entwässerung sicherzustellen, ist ein Beckenvolumen von mindestens 600 m³ vorzusehen. Außerdem ist die Böschung des Bauwerkes mit einer Neigung von mindestens 1:2 umzusetzen, sodass ein stabiles Böschungsgefälle gewährleistet wird.

Starkregen

Für Ereignisse mit Extremniederschlägen sind temporäre Rückhalteräume vorgesehen, sodass durch eine gezielte Höhenplanung das Niederschlagswasser diesen Bereichen kontrolliert zugeführt und zurückgehalten wird. In der Planung sind insbesondere vier Rückhalteräume vorgesehen: Grünfläche 1 mit einer großen Mulde, der geplante Park&Ride-Parkplatz mit der Mulde in Grünfläche 2, mit hohen Busborden im Bereich östlich der Bushaltepunkte, in Grünfläche 3 südlich der Zufahrt am Bienroder Weg.

6 Gesamtabwägung

Im Sinne der gesamtstädtischen Entwicklung Braunschweigs wird der Schaffung von zukunftsweisenden Mobilitätsangeboten eine hohe Priorität eingeräumt. Günstig wirkt sich hier die Kombination aus Wohnen und Arbeiten mit verschiedenen Mobilitätsangeboten sowie P+R aus. Mit den Planungen zum Verknüpfungspunkt „Bahnhaltepunkt Bienrode“ wird angesichts der fortschreitenden Klimakrise und der damit verbundenen Notwendigkeit der Reduktion von Treibhausgasemissionen ein angemessenes Angebot geschaffen, das für Braunschweigs Stärkung des Umweltverbundes von hoher strategischer Bedeutung ist und die Stadt als Ganzes in ihren vielfältigen Funktionen bereichert.

Aufgrund der Lage des Gebietes nahe dem Ortskern von Bienrode und dem Flughafen Braunschweig-Wolfsburg ist das Gebiet für die Reaktivierung eines Bahnhaltelpunktes einschließlich einer entsprechenden Umfeldplanung prädestiniert. Insbesondere durch die zentrale Lage, die leistungsfähige Erschließung und die gute Anbindung an das Geh- und Radwegenetz kann eine nachhaltige Sicherung der vorhandenen Infrastruktur- und Versorgungsangebote des näheren Umfeldes und der Stadt erreicht werden. Darüber hinaus wird durch die vorliegende Planung den Mo-

bilitätsbedürfnissen einer wachsenden Bevölkerung sowie den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen. Die Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche für den Mobilitätsverknüpfungspunkt entspricht den Zielvorstellungen für die weitere städtebauliche Entwicklung an der Nahtstelle zwischen dem Ort Bienrode und dem angrenzenden Flughafen mit flughafenbezogenen Forschungseinrichtungen und Gewerbebetrieben. Durch die Schaffung einer angemessenen Umfeldplanung am Bahnhaltelpunkt und einer guten Einbindung in die vorhandenen Strukturen entsteht ein vitaler Stadtbaustein, von dem zu erwarten ist, dass er über die Plangrenzen hinaus positive Impulse auf die umliegenden Gebiete ausstrahlt.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

<u>Plangebiet insgesamt</u>	1,40 ha	<u>100,00 %</u>
Öffentliche Grünflächen	0,36 ha	25,71 %
Verkehrsflächen	1,04 ha	74,29 %

7.2 Geltungsbereich B

<u>Ausgleichsfläche</u>	0,15 ha	<u>100,00 %</u>
-------------------------	---------	-----------------

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Kosten und Finanzierung

8.1.1 Grunderwerb

Der von der Planung betroffene Teil des südlichen Flurstücks 76/42, Flur 3, Gemarkung Bienrode befindet sich derzeit in privatem Eigentum und muss erst noch durch die Stadt Braunschweig erworben werden. Es fallen daher externe Grunderwerbskosten in Höhe von 88.000 € an. Außerdem befindet sich ein Großteil der von der Planung betroffenen Fläche im Eigentum der Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH (GGB) als städtischer Tochtergesellschaft, die für die Vermarktung der Sondergebietsflächen zuständig ist. Somit fallen für Grunderwerbskosten innerhalb des städtischen Konzerns in Höhe von weiteren 440.000 € an.

8.1.2 Kampfmittelsondierung

Im Rahmen der Kampfmittelsondierung ist mit Kosten im Umfang von rund 20.000 € zu rechnen.

8.1.3 Straßenbau

Die Kosten der Herstellung der Straßenverkehrsflächen am Verknüpfungspunkt einschließlich aller Bauwerke wie die Ausstattung der Bushaltestelle, WC-Anlage, Fahrradabstellanlagen, Kanal- und Schachtkonstruktionen zur Entwässerung sowie die Herstellung und Pflanzung von Straßenbegleitgrün werden ca. 3.669.000 € betragen.

8.1.4 Öffentliche Grünflächen

Für Herstellung und Ergänzung der öffentlichen Grünflächen 1 und 2 fallen voraussichtlich insgesamt 573.000 € an.

8.1.5 Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen fallen voraussichtlich Kosten im Umfang von ca. 15.000 € an.

8.1.6 Entwässerungsbauwerk (RRB)

Die Kosten für die Herstellung der Grünfläche 3 einschließlich des Regenrückhaltebeckens (RRB), welches der Regenrückhaltung und gleichzeitig als Retentionsfläche für das Starkregenrisikomanagement dient, belaufen sich voraussichtlich auf ca. 78.000 €.

8.1.7 Rückzahlung von Fördermitteln

Der Ausbau des Gewerbegebietes im Umfeld des Flughafens wurde als sogenanntes Avionik-Cluster Braunschweig vom Land Niedersachsen zur Unterstützung der Ansiedlung avionik- und verkehrstechnikbezogenen Unternehmen und Einrichtungen gefördert. Die Verringerung des Brutto-Gewerbeflächen-Anteils zugunsten der Straßenverkehrsflächen des Mobilitätsverknüpfungspunktes kann zur Rückforderung von Fördermitteln führen.

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

Bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff BauGB sind für den Bebauungsplan nicht erforderlich.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne

Der vorliegende Bebauungsplan BI 41 erfasst mit seinem Geltungsbereich Teilflächen der bestehenden, rechtsverbindlichen Bebauungspläne BI 39 und WA 70. Die Festsetzungen dieser Bebauungspläne werden mit Rechtskraft des Bebauungsplanes BI 41 überplant und treten damit außer Kraft.

Betreff:

**GS Timmerlah - Fassadensanierung, Sonnenschutz und
Unterdeckenerneuerung
Objekt- und Kostenfeststellungsbeschluss**

Organisationseinheit: Dezernat VIII 65 Fachbereich Gebäudemanagement	Datum: 02.10.2025
---	-----------------------------

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Status
Ausschuss für Planung und Hochbau (Entscheidung)	08.10.2025	Ö

Beschluss:

Dem o. a. Bauvorhaben wird gemäß den Plänen vom 05.09.2025 zugestimmt.

Die Gesamtkosten - einschl. der Eigenleistung des Fachbereiches Gebäudemanagement - werden aufgrund der Kostenberechnung vom 04.09.2025 auf 800.000 € festgestellt.

Sachverhalt:**1. Beschlusskompetenz**

Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Planung und Hochbau für Objekt- und Kostenfeststellungen ergibt sich aus § 6 Nr. 4 lit. a) der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig in Verbindung mit § 76 Abs. 3, Satz 1 NKomVG.

2. Begründung und Beschreibung des Bauvorhabens

Im Rahmen des Schulsanierungsprogrammes sollen die Fenster und Fassadenbekleidung sowie die Unterdecken im Obergeschoß des Klassenraumtraktes an der GS Timmerlah erneuert werden.

Die Bestandsfenster im Klassenraumtrakt der GS Timmerlah sind sehr sanierungsbedürftig. Bei den 1982 eingebauten Holzrahmen-Fenstern handelt es sich um sogenannte „Schwingfenster“, die sich zum Teil nur noch schwer öffnen lassen und teilweise bereits aufgrund nicht mehr lieferbarer Ersatzteile verschraubt sind.

Bei den ebenfalls 1982 eingebauten Unterdecken im Obergeschoß handelt es sich um Unterdecken, die den heutigen akustischen Anforderungen nicht mehr entsprechen.

3. Angaben zum Raumprogramm

Es handelt sich bei der geplanten Maßnahme um eine Baumaßnahme im Bestand, somit sind keine Änderungen im Raumprogramm geplant.

4. Erläuterungen zur Planung

An der Ostseite des Klassenraumtraktes sollen die Fenster und die Fassadenbekleidung in Begleitung einer energetisch gutachterlichen Stellungnahme durch energieeffizientere Modelle/Materialien zur Verbesserung des Wärmeschutzes erneuert werden.

Die Fenster werden zusätzlich mit einer Raffstorenanlage ausgestattet.

Die Fenster an der Westseite sind 2024 erneuert worden, sodass hier nur die abgängige

Fassadenbekleidung erneuert werden soll.

Zugleich werden die asbesthaltigen Fassadenelemente im Traufbereich an Ost- und Westseite ausgebaut und entsorgt.

Desweitern sind im Obergeschoss rd. 320 qm Unterdecken abgängig, die durch akustisch wirksame Schallschutz-Rasterdecken mit Einlegeleuchten ersetzt werden sollen.

Die Unterdecken im Erdgeschoss wurden bereits in den Jahren 2021/2022 erneuert.

5. Techniken für regenerative Energien

Bei der Maßnahme handelt es sich um reine Fassaden- und Trockenbauarbeiten, die keine Techniken für regenerative Energien beinhalten.

6. Maßnahmen für Menschen mit Behinderungen

Die raumakustischen Verhältnisse wurden in Vorbereitung der Maßnahme untersucht. Seit März 2016 ist die DIN 18041 „Hörsamkeit in Räumen“ gültig, welche in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen ist. Hier wird bei der Neuauslegung von Räumen von vornherein stets das Anforderungsniveau für eine erhöhte Sprachverständlichkeit, z. B. auch für die Teilnahme von Personen mit eingeschränktem Hörvermögen (Inklusion), gefordert. Im Zuge der Unterdeckensanierung werden die raumakustischen Maßnahmen zur Einhaltung der o. g. Anforderungen berücksichtigt.

7. Kosten

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme betragen aufgrund der Kostenberechnung vom 04.09.2025 800.000 €.

Einzelheiten sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

8. Bauzeit

Mit den Bauarbeiten soll im Frühjahr 2026 begonnen werden. Die Fertigstellung ist für Ende 2026 vorgesehen. Die Maßnahmen sind für die Oster-, Sommer- und Herbstferien 2026 geplant, da die Schule auf keine Räume verzichten kann.

9. Finanzierung

Die Finanzierung stellt sich wie folgt dar:

Im Haushalt 2025 ff. / IP 2024-2029 sind unter dem Projekt „GS Timmerlah / energ. Sanierung (4E.210463)“ ausreichend Haushaltsmittel zur Umsetzung der Maßnahme für 2025 / 2026 eingeplant.

Hanusch

Anlage/n:

Anlage 1 – Zusammenstellung der Gesamtkosten

Anlage 2 – Zusammenstellung nach Einzelkostengruppen

Anlage 3 – Planunterlagen GS Timmerlah

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe 2018	
Objektbezeichnung:	WE 00558 GS Timmerlah, Schülerweg 1, 38120 Braunschweig Fassadensanierung, Sonnenschutz und Unterdeckenerneuerung

ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN

Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	480.000	
400 Bauwerk - Technische Anlagen	80.000	
500 Außenanlagen und Freiflächen	-	
600 Ausstattung und Kunstwerke	-	
700 Baunebenkosten (pauschaler Ansatz rd. 30 % (KG 200 - KG 600)	168.000	728.000
Sicherheit für Unvorhergesehenes - Bauherr 10 % (KG 200 - KG 700)		72.000
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung		800.000
Einrichtungskostenanteil	-	-
Baukostenanteil	Projekt 4E.	-

Ermittlung der Baupreissteigerung

Preissteige- rungsrate	bisher finanziert €	2025 €	2026 €	2027 €	2028 €	€
Gesamtkosten ohne Baupreissteigerung:						800.000
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
202 vorauss. Index %						
Gesamtkosten mit Baupreissteigerung:						

Aufgestellt am 04.09.2025

Stadt Braunschweig
FB Gebäudemanagement
65.21 Gri. A.
gez.
Franke

Kostenberechnung nach DIN 276, Ausgabe 2018

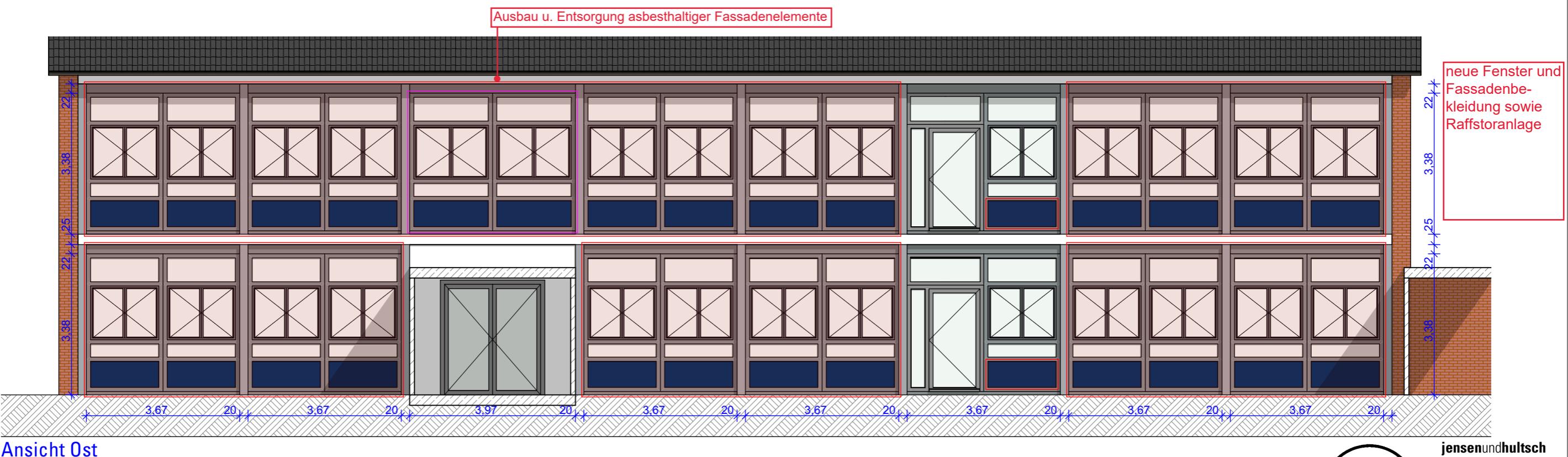
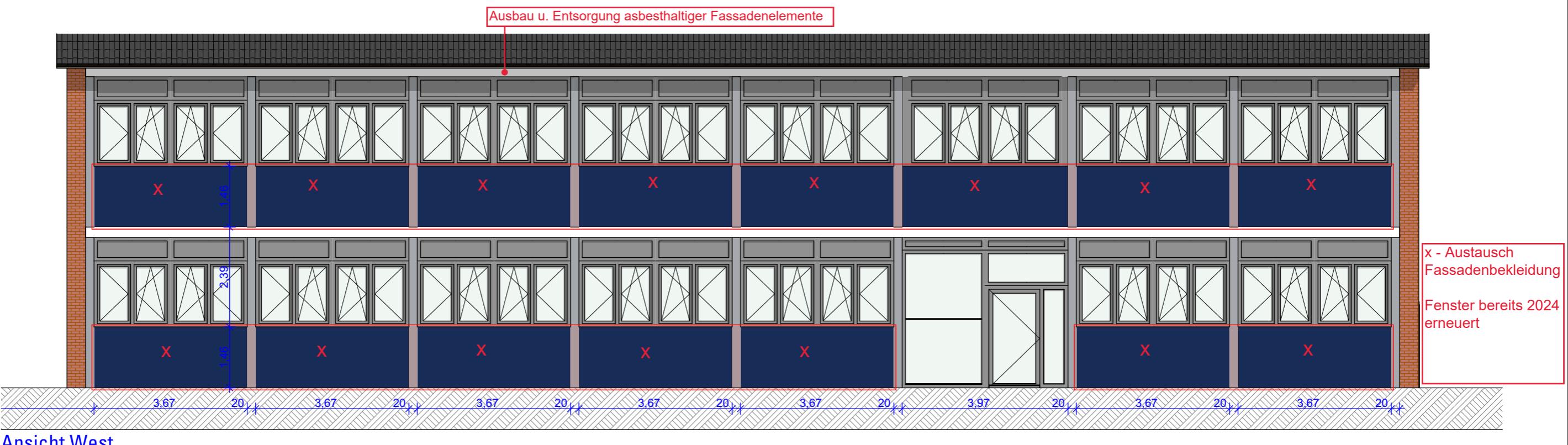
Objektbezeichnung: WE 00558 GS Timmerlah, Schülerweg 1, 38120 Braunschweig
Fassadensanierung, Sonnenschutz und Unterdeckenerneuerung

Nummer der Kosten- gruppe	Bezeichnung der Kostengruppe	Teilbetrag €	Gesamtbetrag €
300	Bauwerk - Baukonstruktionen		
330	Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen	342.500	
340	Innenwände/Vertikale Baukonstruktionen, innen	11.000	
350	Decken/Horizontale Baukonstruktionen	38.500	
360	Dächer	35.500	
380	Baukonstruktive Einbauten	7.000	
390	sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	45.500	
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		480.000
400	Bauwerk - Technische Anlagen		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen		
420	Wärmeversorgungsanlagen		
430	Raumluftechnische Anlagen		
440	Elektrische Anlagen	80.000	
450	Kommunikations-,sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
490	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen		
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen		80.000
500	Außenanlagen und Freiflächen		
540	Baukonstruktionen		
	Summe 500 Außenanlagen		-
600	Ausstattung und Kunstwerke		
	Summe 600 Ausstattung und Kunstwerke		-
700	Baunebenkosten		
700	Pauschale Ansatz rd. 30 % aus KG 200 - KG 600	168.000	
	Summe 700 Baunebenkosten		168.000
	Zwischensumme bis KG 700		728.000
	Unvorhergesehenes ca. 10 % der KG 200 - KG 700		72.000
	Gesamtkosten		800.000

Aufgestellt: 04.09.2025

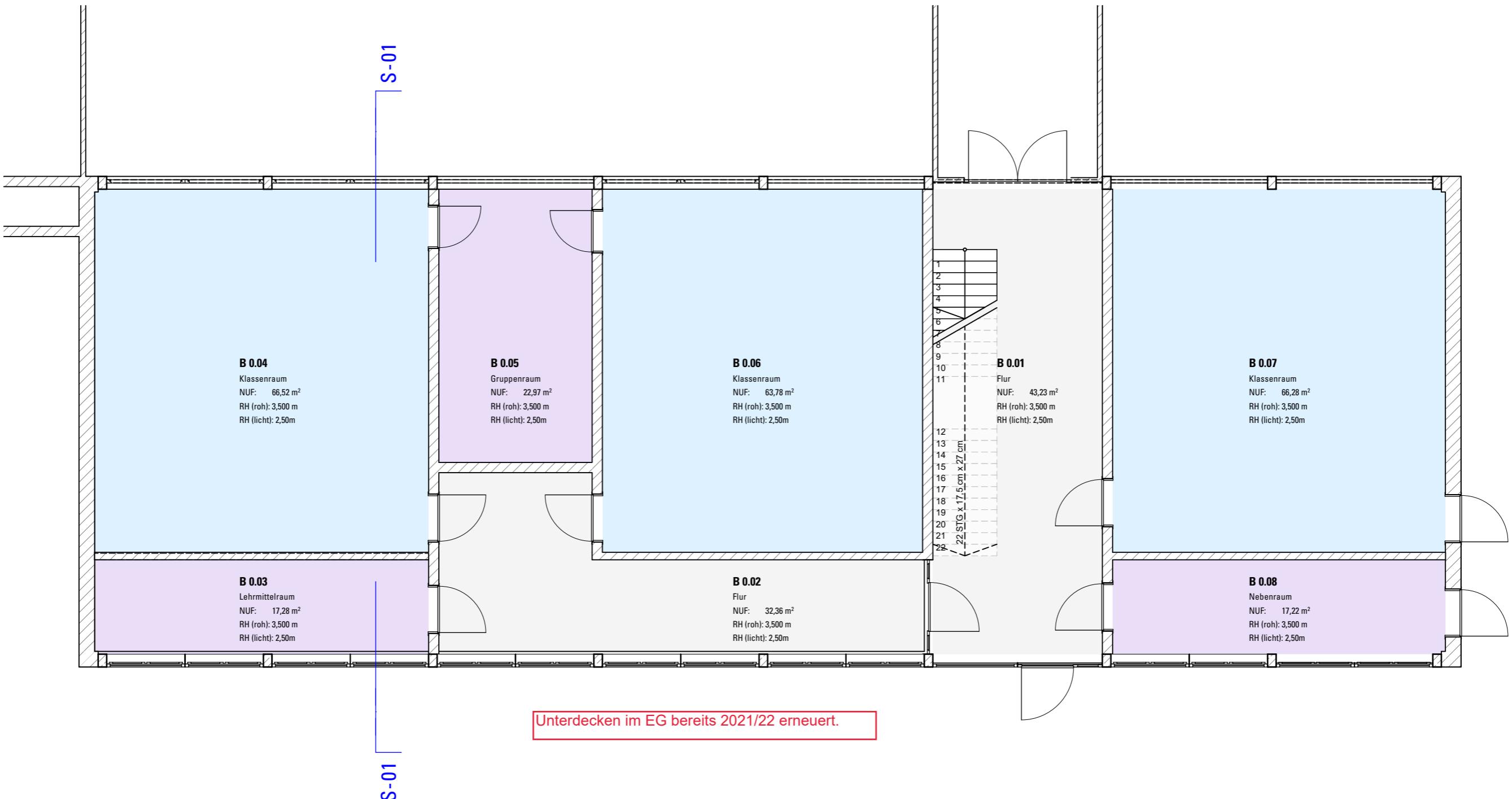
Stadt Braunschweig
FB Gebäudemanagement
65.21 Gr

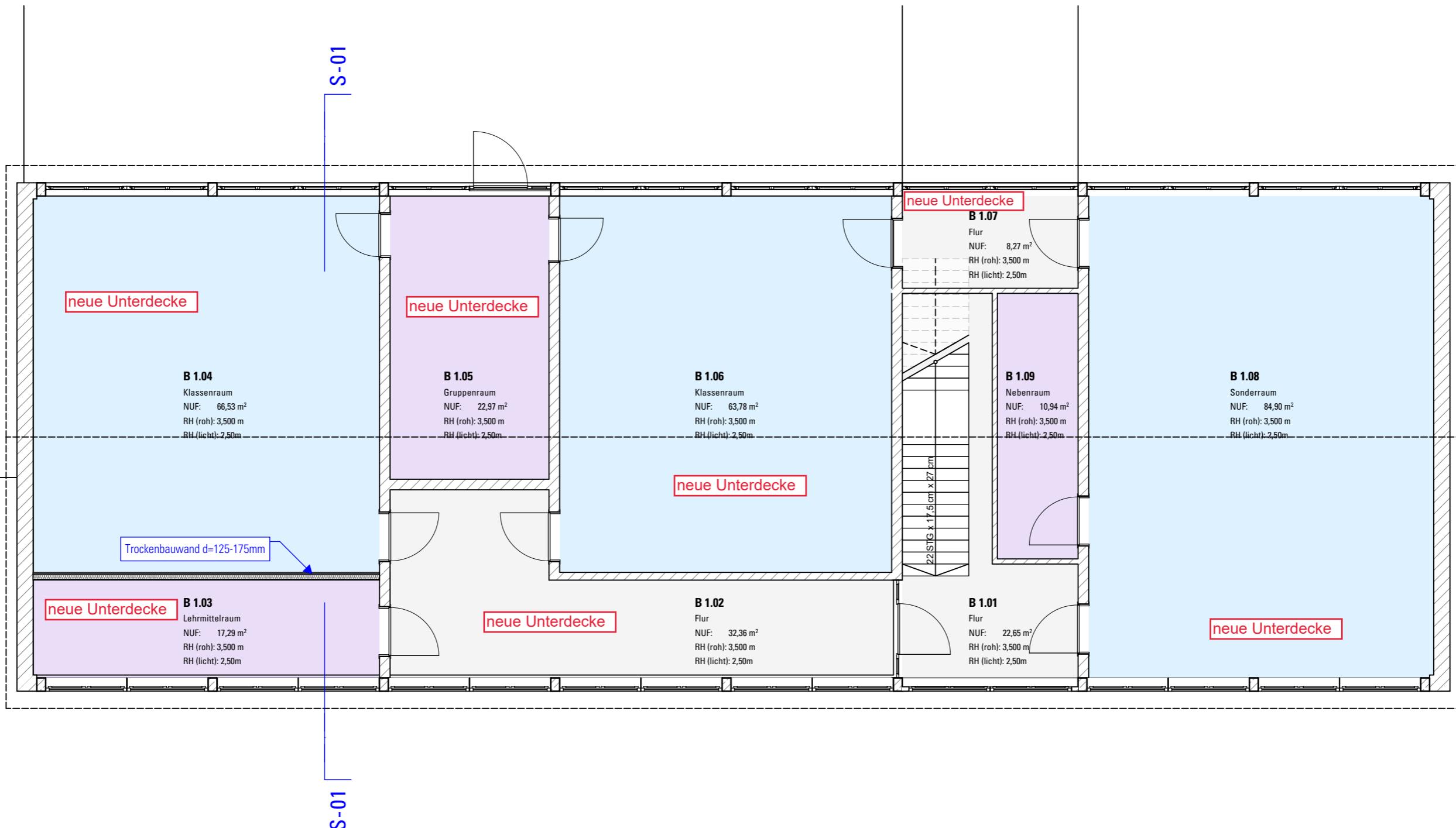
i. A.
gez.
Franke



Copyright and other related rights
The entire content of this page is the intellectual property of Jensen und Schmitz a chickenkin participant and protected by copyright law. The page or parts thereof may not be changed, duplicated, distributed or published elsewhere in any way without prior written permission from Jensen und Schmitz a chickenkin participant. The use of registered trademarks, trade names and common names is subject to relevant copyright law.

Urherrschrechte und sonstige Schatzrechte
Die gesamte Thematik dieses Paragrafen ist geprägt vom Eindruck von jenseitiger und archaischer Vergangenheit, Verwirrung und öffentlicher Widerprüfung der Seite. Oder sieht man gleich in welche Weise, die beiden vorherigen schriftlichen Gedankengänge durch jenseitig/urherrliche archaischen Vergangenheit geprägt. Die (Wieder) eingetragene, positivierende, Warnings-, Hinweis- und Gefahrzettel auf die gegenwärtige, gegen die zukünftige/urherrliche Schatz- und Schatzrechte.





Copyright and other intellectual property rights
This drawing is the property of the architect and may not be reproduced, distributed or published elsewhere in any way without prior written permission from the architect or his/her legal representative. The use of original drawings, documents or plans is illegal. It is a criminal offense to copy or save, even in an encrypted format, any part of this drawing.

Disclaimer and liability
The plans are the property of the architect and are to be used only for the purpose of the project. The plans may not be changed, altered, or reproduced without the architect's written consent. The architect is not responsible for any damage or loss resulting from the use of these plans. The architect reserves the right to withdraw the plans if they are not used within a reasonable time frame.