

*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:

16.10.2025

*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 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 beigelegt 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

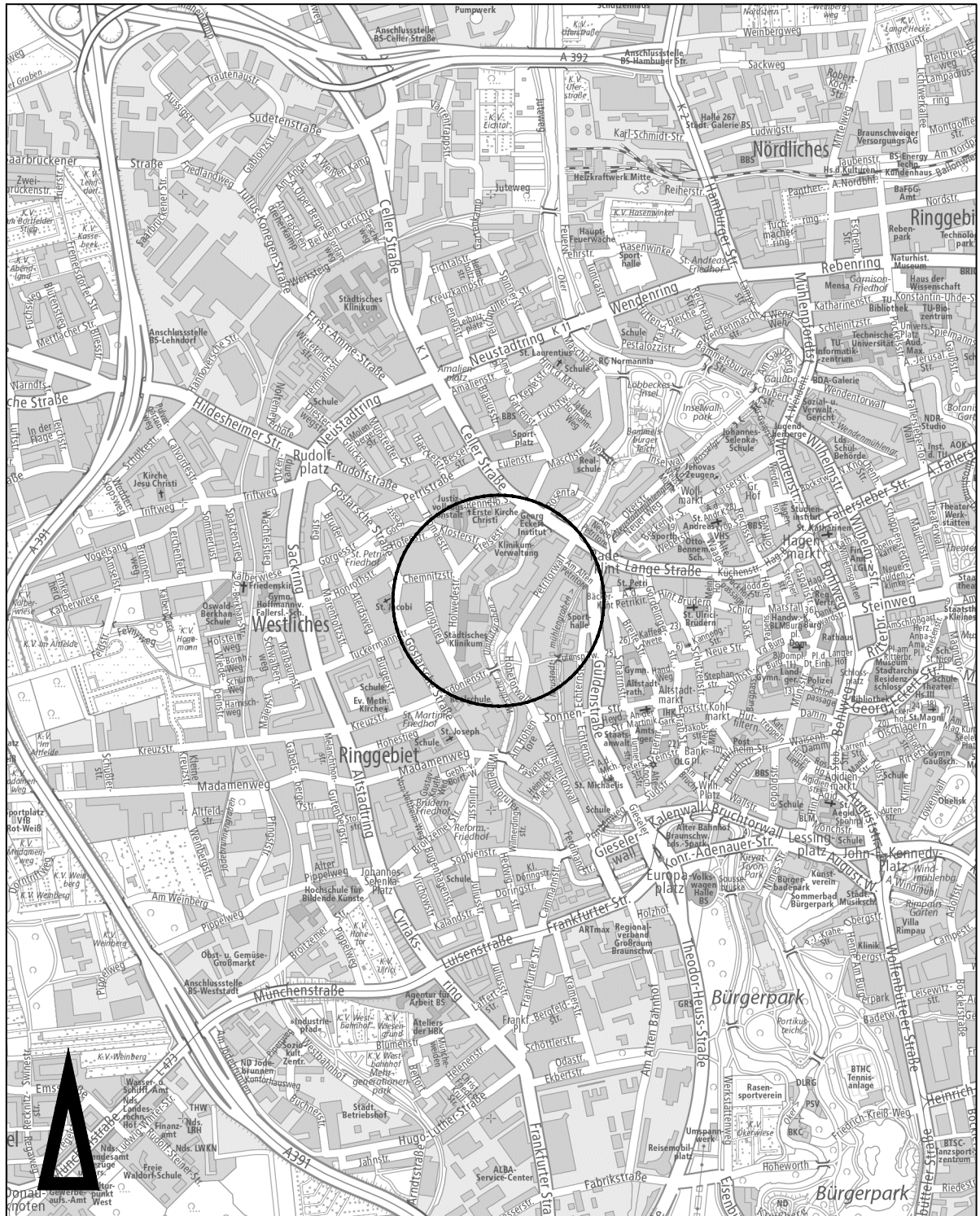
Anlage/n:

- 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

AP 25

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



Maßstab: 1:1500

0 15 30 45 60 75

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

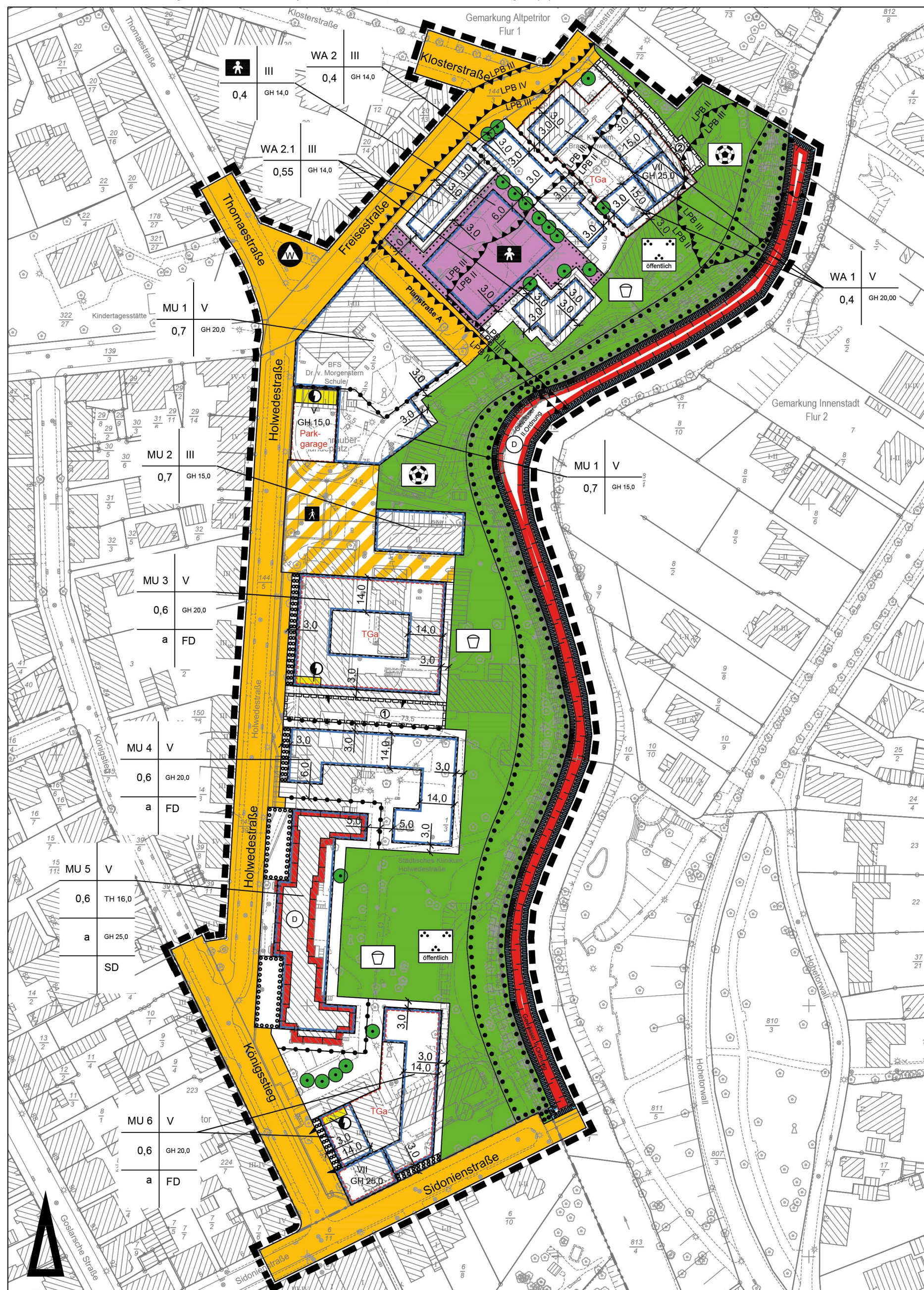
¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

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

Holwedestraße

AP 25

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



Maßstab: 1:1500










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

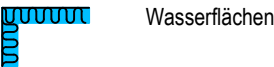
1) © **Stadt Braunschweig** Abteilung Geoinformation

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

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 Tiefgargen
Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung	
	Elektrizität
	Wertstoffcontainer
Grünflächen	
	Parkanlage (öffentlich)
	Spielplatz (öffentlich)
	Jugendplatz (öffentlich)

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



Fläche für Stellplätze, Garagen



Fläche für Parkgarage



Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung



Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche (LPB)

Hinweise



Hinweis auf textliche Festsetzung

s.t.F. IV 1.



Maßangaben in Metern

18. Nachrichtliche Übernahmen



Gewässer II. Ordnung

Bestandsangaben



Wohngebäude



Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude



Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten



Flurstücksgrenze

II

vorh. Geschosszahl



Flurstücksnummern



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: <ul style="list-style-type: none"> – Wohngebäude, – nicht störende Handwerksbetriebe, – Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. <p>Ausnahmsweise können zugelassen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Betriebe des Beherbergungsgewerbes, – sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, – Anlagen für Verwaltungen. <p>Nicht zulässig sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Einzelhandelsnutzungen sind nur in den Urbanen Gebieten MU 1, MU 2 und MU 3 zulässig.</p> <p>Nicht zulässig sind in den Urbanen Gebieten insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<u>Gebäudehöhen</u> <ol style="list-style-type: none"> 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.	<u>Bezugspunkt der Höhenangaben</u> <p>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.</p> <p>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.</p>
III Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, Grundstücksgrößen, Zahl der Wohnungen	

1. Überschreitung von Baugrenzen und Baulinien

Baugrenzen dürfen durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstrepfen, Terrassen, Balkone, Kelleraußentrepfen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentrepfen 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 Gehölzanpflanzungen 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 bodengebundenen 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 Neuanpflanzung 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	11.3. Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.
WA 2:	5	
WA 2.1:	je Baufeld 3	
MU 1:	8	
MU 2:	1	11.4. Für Gehölzanpflanzungen sind überwiegend standortheimische und klimaangepasste Laubgehölze oder Obstbäume zu verwenden.
MU 3:	5	
MU 4:	5	
MU 5:	5	
MU 6:	10	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.
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. <u>Allgemeine Festsetzungen zur Begrünung</u>		
11.1. <u>Baumstandorte</u>		
Einzelbaumstandorte sind mit einer offenen, vollflächig zu begrünenden Vegetationsfläche von mindestens 12 m ² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mindestens 1,5 m und einem Substratvolumen von mindestens 18 m ³ 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:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
VI Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes		
1. <u>Passiver Schallschutz (Maßgebliche Außenlärmpegel)</u>		
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. <u>Lärmschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm</u>		
2.1. Schutzbedürftige Räume		Innerhalb von WA 1 und WA 2.1 sind entlang der öffentlichen Verkehrsfläche (Freisestraße) schutzbedürftige Räume, die zum Schlafen vorgesehen 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 (Freisestraße) 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-, Breitflügel-, Fledermaus) 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 Skybeamer,
 - 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) Holzstaketen 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 Fahrradabstellplätze,
- für Wohnungen mit mehr als 80 m² Wohnfläche 4,0 Fahrradstellplätze.

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

25 % der notwendigen Fahrradabstellplätze sind mit einer Lademöglichkeit für 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 Manövriervflächen 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 Eingangsbereiches herzustellen. Ein sicheres Anschließen am Fahrradrahmen ist zu gewährleisten. Der Zugang zu den Fahrradabstellplätzen muss ebenerdig, räumlich oder zeitlich vom Kfz-Verkehr unabhängig geführt, über geeignete Aufzüge oder über Rampen mit einer minimalen Breite von 2,50 m und einer maximalen Neigung von 10 % möglich sein. Türen mit einem lichten Durchgangsmaß unter 1,20 m sind dabei nicht zulässig.

V Dächer

In den Urbanen Gebieten MU 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 Kronentraufbereich 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. BImSchV, 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. BImSchV „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 BImSchG, 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 ($C_0 = 0$ dB für Cmet) bei Mitwindwetterlage nach dem allgemeinen Verfahren gemäß Kapitel 7.3.1 mit einer Bodendämpfung von $G = 0,3$ für die jeweiligen Immissionspunkthöhen (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. BImSchV, 2017) „Sportanlagenlärmschutzverordnung“ 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 ($C_0 = 0$ dB für Cmet) bei Mitwindwetterlage nach dem allgemeinen Verfahren gemäß Kapitel 7.3.1 mit einer Bodendämpfung von $G = 0,3$ für die jeweiligen Immissionspunkthöhen (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. BImSchV), „Verkehrslärmschutzverordnung“, 2020 (BGBl. I S. 2334).
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, (RLS-19), Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 2019 (VkB. 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-Immissionschutzgesetz, 2017 (BAnz AT 08.05.2017 B5)

- „Freizeitanlagenlärmschutzrichtlinie“, 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): „Sportanlagenlärmschutzverordnung“, 2017 (BGBl. I S. 1468).
- VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“, Beuth-Verlag, 1988
- VDI 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Beuth-Verlag, Berlin, 1997
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung – Teil 2: 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-Abstandstreifen 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.

Mehrere Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches 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

7. Kampfmittel

Das Plangebiet ist kampfmittelverdächtig. Es wurde im 2. Weltkrieg bombardiert.

Aus Sicherheitsgründen sind vor dem Beginn bzw. während der Erdarbeiten geeignete Gefahrenerforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel durchzuführen.

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 rechtskräftiger Bebauungsplan. Die Flächen sind zum größten Teil dem unbeplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB zuzuordnen. In Randbereichen werden die Bebauungspläne IN 1 und AP 24 angeschnitten.

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 qualitativ 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 Königstiege 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 erhaltende 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 Kinderspielflächen 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 Kinderspielflächen werden zusätzlich zu den wohnungsnahen Kleinkinderspielflächen nach § 9 (3) NBauO hergestellt. Die Jugendspielflächen 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 Wohnungsnähe 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 Fernwärmeleistung 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 "beispielbare") 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 stadtklimatischer 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. 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 Kreislaufgedanke 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 Sidonienbrücke mit der Petritorbrücke 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 Kellergeschossen 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 Königstiege und der Freiseestraße 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
- 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
- Lärminderungsplan 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 Freisestraße 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 Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschreiben
- Ortsbegehungen
- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 4 (1) und § 4 (2) BauGB ermittelten Informationen
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung 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 Biotopwertverfahren, 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 (Freisestr. 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 (Freisestr. 12), ein Mehrfamilienwohnhaus (Freisestr. 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 (Freisestr. 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, Rade-
kint).

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, Königstiege, 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/ Thomaestraße) 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 Lärmsituation 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 Umwelteinwirkungen durch Geräusche gegenüber den benachbarten schutzwürdigen Nutzungen sowie innerhalb des Geltungsbereiches selbst – durch die bestehenden und geplanten gewerblichen Nutzungen, durch die Quartiersgaragen- und Tiefgaragen, 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-zügigen Kindertagesstätte, der Kinderspielflächen und der Wertstoffcontainer eingegangen.

Bei den sich auf den Geltungsbereich möglicherweise nachteilig auswirkenden immissionsrelevanten 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, Holwedestraße, Königstieg, Sidonienstraße und Petritorwall.

Schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs sind die schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“) und die Außenwohnbereiche (Terrassen, Loggien, Balkone).

Entsprechend wurde zum Schutz und zur Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan AP 25 eine schalltechnische Untersuchung (AMT, Sept. 2025) durchgeführt. Dazu wurden die Geräuscheinwirkungen der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet, sowie die Auswirkungen der Emissionsquellen 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 Geräuschesituation 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 verlärmte. Als maßgebliche Straßenabschnitte wurden die Verkehrswege Freise- und Holwedestraße, Königstiege, Sidonienstraße, 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

(Freisestraße, Holwedestraße, Königstiege) 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 Außenspielfläche 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 Freisestraße, die Holwedestraße und den Königstiege 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 Verkehrslärmbelastung 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 konkreter Vorschriften - jedoch die Bestimmungen der VLärmSchR 97 (Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes) herangezogen werden. Die dann für die kritischen Immissionsorte zugrunde 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 Bestandsverkehrswegenetz 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 (Lärmsituation ohne Umsetzung des Vorhabens) und dem Prognoseplanfall (Lärmsituation 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 Geräuschemissionen der geplanten Stadtbahntrasse; die Berechnung und Beurteilung der Geräuschemissionen 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. BImSchV) 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 angedacht. Im nördlichen Bereich (WA 1) sowie auf dem Dach der neugeplanten Quartiersgarage 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 keinen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 bzw. des Immissionsrichtwertes 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. Immissionsrichtwertes.

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. Immissionsrichtwertes grundsätzlich möglich.

Auf der Jugendspielfläche im Norden des Plangebiets ist die Anordnung eines Bolzplatzes 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 Schallleistungspegel von $L_{WA} = 87 \text{ dB(A)}$ zulässig. Insgesamt lassen sich auf der nördlichen Jugendspielfläche daher keine lärmintensiven Sporteinrichtungen umsetzen.

Grundsätzlich ist somit festzustellen, dass sofern Sportanlagen innerhalb des Plangebiets 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 Freizeitanlagenlärmschutzrichtlinie.

Bei der Berechnung wird die Nutzung der Aufenthaltsbereiche konservativ durch jeweils 100 Personen angenommen und der kritischste Beurteilungszeitraum sonntags zwischen 9 und 22 Uhr betrachtet.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind mehrere Aufenthaltsbereiche geplant. Zum einen im Zusammenhang mit dem nördlich geplanten - nur mit leiseren Nutzungen zulässigen - Jugendplatz und dem geplanten Streetballplatz südlich der Berufsfachschule. Zum anderen sind im östlichen Bereich des Plangebiets, entlang des Umflutgrabens der Oker, mehrere Zugänge zum Wasser als Aufenthaltsflächen vorgesehen.

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 Geschosshöhe des 1. OG (5,8 m über Grund) bei freier Schallausbreitung ohne bauliche Anlagen schalltechnisch berechnet. Da im Plangebiet die Geräuschbelastung von mehreren Lärmquellen herrührt, ist die Überlagerung dieser verschiedenen Schallimmissionen zu berücksichtigen. Entsprechend berechnen sich gemäß DIN 4109:2018 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 (Freisestraße, 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 Umfassungsbau- teile 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 Nacharbeiten im Zeitraum zwischen 20 und 7 Uhr notwendig werden – z. B. typischerweise Betonagen -, so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/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 Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind ggf. Spundwände in der Bauphase notwendig, so dass neben dem Baustellenverkehr auch die Einlassung der Spundwände Erschütterungen hervorrufen können. Sollte sich im Rahmen der Vorplanung zur Bauphase zeigen, dass mit nicht nur unerheblichen Erschütterungen zu rechnen ist, sind diese - bezogen auf die umliegende Bestandsbebauung - im Vorfeld 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 Landschaftsteile, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, allerdings weisen einige Biotoptypen (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 bestehenden 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-/Nahrungshabitaten von Vögeln und Fledermäusen. Grundsätzlich zählen alle wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie in Verbindung mit dem BNatSchG zu den besonders geschützten Arten und unterliegen damit in jedem Falle den Artenschutzverboten des § 44 BNatSchG. Alle heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG in Verbindung mit der europäischen FFH-Richtlinie streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sind nach § 44 BNatSchG gegen Störungen, Einnahme, Beschädigung und Zerstörung zu sichern.

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 überwinterten 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 Fortpflanzung- 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 (Basisszenario)

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 Grauschnäpper 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 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.

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 Brut habitat 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 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. Art und Ausmaß der Ersatzlebensräume muss im Austausch mit der Unteren Naturschutzbehörde 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 Gehölzentfernungen 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 übertagende Fledermäuse festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Fledermäuse

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden mit der Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-fledermaus 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 Holwedestraße, 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 Königstiege, an der Freisestraße, am Hohetorwall, an der Sidonienstraße sowie am Martinfriedhof 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 Raufhautfledermaus 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 Martinfriedhof.

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 Insektenaufkommen 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 übertagenden 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 übertagenden 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 übertagende 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 Biotoptypen allgemeiner bis geringer Bedeutung (II) gehören Sonstiger stark ausgebauter Fluss (FZS), Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) in schlechter Ausprägung und Artenreicher Scherrasen (GRR).

Geringe Bedeutung (I) besitzen Artenarmer Scherrasen (GRA), Ziergebüsch 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 bestehenden 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 Biotoptypen ist aufgrund ihrer guten Regenerationsfähigkeit (bei günstigen Rahmenbedingungen) zeitnah möglich. Bei gehölzreichen Biotoptypen (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/Thomaestraße ist im Sinne einer verbesserten Biodiversität mit der Priorität stadtoökologische 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 irreversiblen 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 bestehenden 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 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. 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 Beckenschluffe vor.

Die Sande bilden einen Porengrundwasserleiter. Der Grundwasserspiegel lag bei der Baugrunderkundung 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 bestehenden 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 Gefahrenforschungmaßnahmen 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 Starkregengefahrenkarte 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 bestehenden 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 stadtklimatische 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 bestehenden 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 unregelmäßigen Bebauungsstruktur nicht mehr gegeben sein.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Um die günstige bioklimatische Situation auch bei Entwicklung des Gebietes weitestgehend 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 stadtklimatische 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 Luftschadstoffbelastung 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 Luftschadstoffen 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 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 bestehenden 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 IKSK 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 Gebäudelängen, 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, Sanitäreinrichtung, 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 Königstiege, 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 denkmalwerter 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 Schutzgüter 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 Bauungsstrukturen, 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 baugebietsbezogenen 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 schwerpunktmäßige 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-/Nahrungshabitaten 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 stadtklimatische 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 stadtklimatische 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 insofern 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 bordellartige 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 Innenstadt Nähe 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 historische 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 Sidonienstraße 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, Treppenträume 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 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).

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 Haupteinfahrstraße 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 (Radeklint) 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 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Das neue Wohnbaugebiet wird über die bestehenden Straßen (Holwedestraße, Freisestraße, Königstieg) erschlossen. Diese verfügen über eine ausreichende Fahrbahnbreite 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 Stellplatzschlüssel 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 geplant 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 Hochbaumaßnahmen 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 zusammengekommen 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 m² 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 Wärmedurchganges 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 wasserdurchlässiger 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 klimaangepasste 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 klimaangepassten 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 zeitnaher 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 verlärm.

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 Außenlärmpegel 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 Außenlärmpegel 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. Schutzbedürftige Räume, die zum Schlafen vorgesehen 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. vorge-setzte Loggien oder Laubengänge, vorge-setzte 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 (Freisestraße)) 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 Einzelnachweises zu, wenn dieser nachweist, dass aufgrund der Ausbreitungsbedingungen (z.B. Baukörperstellung, Position der Fenster, Gestalt der Baukörper o.Ä.) geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren. Dadurch wird ermöglicht, abhängig von der tatsächlichen Bebauungsstruktur im Einzelfall von den Festsetzungen des Bebauungsplans begründet abzuweichen.

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 Wohnbaugebiete 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 m² Kinder- und 7.718 m² Jugendspielfläche im Spielplatzbereich 13-1.

Bei ca. 300 Wohneinheiten entsteht ein Neubedarf von jeweils 1.800 m² 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 m² 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 Ausbauentcheidung 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/Thomaestraße 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 stadtoökologischer 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 Bestandsgebäude, 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 Außendarstellung 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 Sammelanlage 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, Skybeamer 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 Barrierewirkung 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 Fahrräder 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 eingangsnah 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 Manövrierflächen 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 Geltungsbezirks 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 versehenen 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 (MU 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 Pflanzflächen 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 vollumfänglich 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 Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild und Verbesserung der Voraussetzungen für die landschaftsbezogene 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 Generationenspiellangebote 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 Gewerbebetriebes 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 Freiwerdens 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