öffentlich Verantwortlich: Fachdienst Stadt- u. Landschaftsplanung	**BESCHLUSSVORLAGE**

Geschäftszeichen 2-61 /Ho	Datum 01.11.2022	**BV/2022/106**

Beratungsfolge	**Zuständigkeit**	**Termine**
Planungsausschuss	Entscheidung	06.12.2022

Bebauungsplan Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" hier: Verfahrenswechsel, Entwurfsbeschluss und Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3(2) BauGB) und der Behörden (§ 4(2) BauGB)

Beschlussvorschlag:

Der Planungsausschuss beschließt,

1. den Wechsel des Bebauungsplanverfahrens vom beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB in ein Vollverfahren nach § 2 BauGB (mit Umweltbericht einschließlich Eingriff-/Ausgleichsregelung),
2. den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 30 “Rosengarten“, 4. Änderung „Teilbereich Mitte“,
3. die Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB und
4. die Durchführung der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB.

Ziele

1. Strategischer Beitrag des Beschlusses
(Bezug auf Produkt / Handlungsfeld / Oberziele)

Handlungsfeld 3 „Stadtplanung“

Die Stadtstrukturen werden unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und unter Wahrung der Identität und der städtebaulichen Vielfalt weiterentwickelt.

Handlungsfeld 5 „Wirtschaft“

Die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Wedel wird aktiv weiterentwickelt. Die Ansiedlungspolitik orientiert sich am Nutzen für die Stadt und an der Qualität der Arbeitsplätze.

2. Maßnahmen und Kennzahlen für die Zielerreichung des Beschlusses

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung des Baurechts für die Erstellung eines Verwaltungsgebäudes und damit verbunden die Schaffung von Arbeitsplätzen.

Darstellung des Sachverhaltes

Das Areal an der Theaterstraße liegt im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Süd und ist derzeit unbebaut.
Die Firma Medac beabsichtigt die Fläche, die zur Zeit als Parkplatz genutzt wird, von der Stadt Wedel zu erwerben, um dort ein 13-geschossiges Verwaltungsgebäude zu errichten.

Am 10.08.2021 wurde dem Planungsausschussmitgliedern und der Öffentlichkeit das städtebauliche und architektonische Konzept der Firma Medac durch das Architekturbüro PSP vorgestellt.

Mit der 4. Änderung des Bebauunsgplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Mitte sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung dieses Bürogebäudes geschaffen werden.

Am 30.11.2021 wurde der Aufstellungsbeschluss für die Bebauungsplanänderung empfohlen und am 16.12.2021 im Rat der Stadt Wedel beschlossen. Der Beschluss beinhaltete, die Verfahrensdurchführung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB.

Es erfolgte die Frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB im Zeitraum vom 07.03. - 21.03.2022 sowie die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 25.02.22 mit Fristsetzung der Abgabe der Stellungnahmen bis zum 28.03.22.

Da im Zuge der Bearbeitung des Verfahrens Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des benachbarten Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde das Bauleitplanverfahren von einem Verfahren nach § 13a BauGB in ein Vollverfahren mit Umweltbericht einschließlich Anwendung der Eingriff/Ausgleichsregelung umgestellt.

Die Erarbeitung des Umweltberichtes bedurfte einer nochmaligen Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB. Dieses Scoping wurde mit Mail vom 22.09.2022 durchgeführt, um den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu ermitteln.

Die Abwägung der eingereichten Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Bürger- sowie Behördenbeteiligung liegt der Beschlussvorlage bei.

Neben dem Umweltbericht (integriert in die Begründung) wurden ein artenschutzrechtliches Gutachten, eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, ein Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept, ein Verkehrsgutachten, ein Lärmgutachten, ein Bodengutachten sowie eine Verschattungsstudie erarbeitet. Diese Gutachten sind der Beschlussvorlage in digitaler Form beigefügt.

Mit diesem Beschluss sollen die nächsten Verfahrensschritte „Beteiligung der Öffentlichkeit“ gem. § 3 (2) BauGB sowie „Beteiligung der Behörden“ gem. § 4 (2) BauGB durchgeführt werden.

Die Kosten für die Durchführung des Bebauungsplanverfahrens übernimmt der Investor.
Parallel zum Bebauungsplan wird ein städtebaulicher Vertrag erarbeitet, der die wesentlichen Inhalte zur Realisierung und Absicherung der Planung regeln soll.

Begründung der Verwaltungsempfehlung

Die Verwaltung unterstützt das Bebauungsplanverfahren, um die avisierte städtebauliche Planung umsetzen zu können.

Darstellung von Alternativen und deren Konsequenzen mit finanziellen Auswirkungen

Die Realisierung dieses Bauprojektes ist ohne Änderung des Bebauungsplans nicht möglich.

Finanzielle Auswirkungen

Der Beschluss hat finanzielle Auswirkungen: ☒ ja ☐ nein

Mittel sind im Haushalt bereits veranschlagt ☒ ja ☐ teilweise ☐ nein

Es liegt eine Ausweitung oder Neuaufnahme von freiwilligen Leistungen vor: ☐ ja ☐ nein

Die Maßnahme / Aufgabe ist
☒ vollständig gegenfinanziert (durch Dritte)
☐ teilweise gegenfinanziert (durch Dritte)
☐ nicht gegenfinanziert, städt. Mittel erforderlich

Aufgrund des Ratsbeschlusses vom 21.02.2019 zum Handlungsfeld 8 (Finanzielle Handlungsfähigkeit) sind folgende Kompensationen für die Leistungserweiterung vorgesehen:

(entfällt, da keine Leistungserweiterung)

Ergebnisplan						
Erträge / Aufwendungen	**2022 alt**	**2022 neu**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026 ff.**
		in EURO				
*Anzugeben bei Erträge, ob Zuschüsse / Zuweisungen, Transfererträge, Kostenerstattungen/Leistungsentgelte oder sonstige Erträge Anzugeben bei Aufwendungen, ob Personalkosten, Sozialtransferaufwand, Sachaufwand, Zuschüsse, Zuweisungen oder sonstige Aufwendungen						
Erträge*						
Aufwendungen*						
Saldo (E-A)						

Investition	**2022 alt**	**2022 neu**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026 ff.**
	in EURO					
Investive Einzahlungen						
Investive Auszahlungen						
Saldo (E-A)						

Anlage/n

1 B-Plan Nr.30, 4.Änderung - Planzeichnung
2 B-Plan Nr. 30, 4.Änd. - Textl. Festsetzungen
3 B-Plan Nr. 30, 4. Änd. - Freiflächenplan
4 B-Plan Nr. 30, 4. Änd. - Begründung mit Umweltbericht
5 B-Plan Nr. 30, 4. Änd. - Abwägung frühzeitige Beteiligung
7 Artenschutzrechtliche Prüfung
8 FFH-Verträglichkeitsprüfung
9 Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept

10 Bodengutachten
11 Schalltechnische Untersuchung
12 Verkehrsgutachten
13 Verschattungsstudie
14 Visualisierung

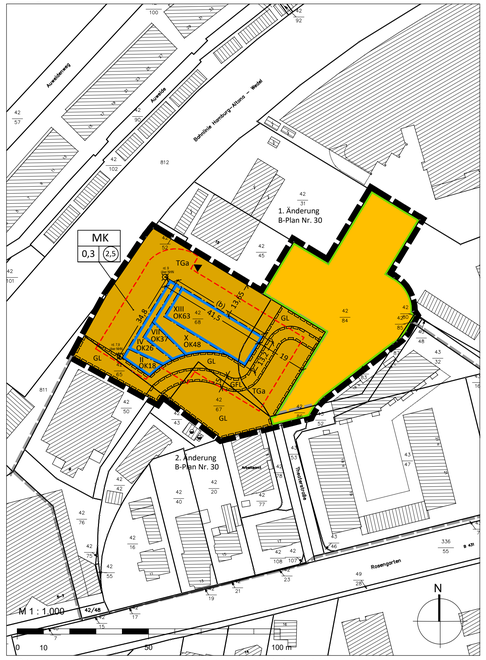
Satzung der Stadt Wedel über den

Bebauungsplan Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung Teilbereich Mitte

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie nach § 84 der Landesbauordnung wird nach Beschlussfassung durch den Rat vom xx.xx.xxxx folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung Teilbereich Süd für das Gebiet nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona - Blankenese, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen:

Planzeichnung (Teil A)

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1892)



© GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

Zeichenerklärung

Es gilt die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert am 4. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Art der baulichen Nutzung

MK — Kerngebiet (siehe textliche Festsetzungen 1.1 und 1.2)

Maß der baulichen Nutzung

2,5 — Geschossflächenzahl, als Höchstmaß

0,3 — Grundflächenzahl, als Höchstmaß (siehe textliche Festsetzung 1.3)

z.B. XIII — Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß

OK — Höhe baulicher Anlagen, in Metern über NHN, als Höchstmaß (siehe textliche Festsetzungen 1.4 und 1.5)

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

Baugrenze (siehe textliche Festsetzung 1.6)

(b) — Besondere Bauweise, vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen (siehe textliche Festsetzung 1.7)

Verkehrsflächen

Straßenverkehrsflächen

Straßenbegrenzungslinie

Ein- bzw. Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Ein-/Ausfahrt Tiefgarage

Sonstige Planzeichen

Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

TGa — Zweckbestimmung: Tiefgarage (siehe textliche Festsetzungen 1.8 und 1.9)

GL — Mit Geh- und Leitungsrechten zu Gunsten der Allgemeinheit zu belastende Flächen (siehe textliche Festsetzung 1.10)

GFL — Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten der Anlieger und Ver- und Entsorgungsunternehmen zu belastende Flächen (siehe textliche Festsetzung 1.11)

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Geländehöhe geplant, in Metern über NHN

Darstellungen ohne Normcharakter

Vorhandene Grundstücksgrenzen

42/68 — Flurstücksnummer

Vorhandenes Gebäude mit Nebengebäude

z.B. 4 — Bemaßung in Meter

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der 2. Änderung des Bebauungplans Nr. 30

Text (Teil B)

1 Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

1.1 Im Kerngebiet sind unzulässig:
- Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe nach § 11 Absatz 3 Nummern 1 bis 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO),
- Vergnügungsstätten,
- Bordelle und bordellartige Betriebe,
- Festhallen und Festsäle,
- Werbeanlagen für Fremdgewerbe (im Sinne eines eigenständigen Gewerbebetriebes),
- Tankstellen und
- Wohnungen nach § 7 Absatz 2 Nummern 6 und 7 BauNVO.

1.2 Ausnahmen für Wohnungen und für Tankstellen nach § 7 Absatz 3 Nummern 1 und 2 BauNVO werden ausgeschlossen.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

1.3 Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ist bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig für die Anlage von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird.

1.4 Oberhalb der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen (OK) sind weitere Technikgeschosse und technische Aufbauten mit Ausnahme von Wetterstationen, Blitzschutzanlagen, Fassadenbefahranlagen, Antennen, Leuchtfeuer für die Flugsicherung und Photovoltaikanlagen unzulässig.

1.5 Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen (OK) kann für die Anlage von Brüstungen um bis zu 2,00 m überschritten werden. Die Gesamthöhe von 63 m über NHN darf jedoch nicht überschritten werden.

Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

1.6 Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Auskragungen, Treppenhäuser und Vordächer ist bis zu 2,00 m zulässig.

Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)

1.7 Für die mit (b) gekennzeichnete Baugrenze darf die Tiefe der Abstandsfläche nach Landesbauordnung (LBO) unterschritten werden.

Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

1.8 Im Kerngebiet sind Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig. Die Anlage von zusätzlichen Kurzzeitparkplätzen ist oberirdisch zulässig.

1.9 Die Oberkante von Tiefgaragen muss vollständig unter Gelände liegen.

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

1.10 Das festgesetzte Geh- und Leitungsrecht (GL) umfasst die Befugnis der Stadt Wedel, zu verlangen, dass die bezeichneten Flächen als allgemein zugängliche Geh- und Radwegeflächen hergestellt und dem allgemeinen Fußgänger- und Radverkehr zur Verfügung gestellt sowie unterhalten werden sowie die Befugnis der Ver- und Entsorgungsunternehmen unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Geh- und Leitungsrechten können zugelassen werden.

1.11 Das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL) umfasst die Befugnis der Anlieger, hier eine Wegefläche für die Erschließung der Flurstücke 42/50 (Theater) und 42/43 (Gasregelstation) zu widmen sowie die Befugnis der Ver- und Entsorgungsunternehmen unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten können zugelassen werden.

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

1.12 Die nicht überbauten Grundstücksflächen im Kerngebiet sind als offene Vegetationsfläche anzulegen und zu begrünen. Je 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. In den zu begrünenden Bereichen sind die Flächen mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Für Baumpflanzungen muss die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 150 cm betragen. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen.

1.13 Für festgesetzte Anpflanzungen sind standortgerechte Laubbäume oder belaubte Heckenpflanzen zu verwenden. Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm (in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen) sowie Heckenpflanzen eine Mindesthöhe von 80 cm aufweisen. Je Baum ist eine Vegetationsfläche von mindestens 12 m² herzustellen und mit standortgerechten Pflanzen zu begrünen.

1.14 Die Dachflächen von Hauptgebäuden und Nebengebäuden sind zu mindestens 20 von Hundert mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

1.15 Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen, sind unzulässig.

1.16 Zur Vermeidung des Vogelschlags ist das Gebäude mit einer Lochfassade zu versehen. Der Glasanteil der Fassade darf 30 % nicht überschreiten. Vergleaste Ecken mit möglichen Durchsichtsituationen sind unzulässig.

1.17 Spiegelnde Fassadenelemente, transparente Windschutzelemente, freistehende Glaswände, vergleaste Brüstungen, transparente Durchgänge und Scheiben mit stark reflektierender Beschichtung (> 30 % Außenreflexionsgrad) sind auf das notwendige Maß zu reduzieren und durch geeignete Maßnahmen (wie zum Beispiel der Aufbringung wirksamer Markierungen, Verwendung transluzenter Gläser und Verwendung von Gläsflächen mit einem niedrigem Lichtreflexionsgrad) ab einer zusammenhängenden Glasfläche von 6 m² erkennbar für das Vogelauge zu strukturieren bzw. als Hindernis sichtbar zu machen.

1.18 Im Kerngebiet sind Außenleuchten ausschließlich zur Herstellung der verkehrssicheren Nutzung der Freiflächen zulässig. Diese sind als monochromatisch abstrahlende Leuchten oder Lichtquellen mit maximal 3.000 Kelvin Farbtemperatur zulässig. Die Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten staubdicht geschlossen auszuführen und dürfen eine Oberflächentemperatur von 60°C nicht überschreiten. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen, insbesondere auf angrenzende Wasserflächen, Gehölze und Biotope, ist zu vermeiden.

1.19 Das Anstrahlen von Baukörpern ist unzulässig.

1.20 Die Beleuchtung von Terrassen und Dachgärten ist bedarfsgerecht (wenn sich dort Personen in den Dämmerung- oder Nachtstunden aufhalten) auszuführen und sind so anzubringen, dass keine Ausleuchtung von anderen Gebäudeteilen oder eine Abstrahlung in die Landschaft eintritt.

2 Örtliche Bauvorschriften nach § 84 Landesbauordnung (LBO)

Außenwände

2.1 Die Verwendung verspiegelter Materialien für Fassaden und Fenster ist unzulässig.

Einfriedungen

2.2 Als Einfriedungen und als Sichtschutz sind ausschließlich Hecken aus standortgerechten Laubgehölzen mit einer Höhe von maximal 1,50 m gegenüber der Oberkante der neu zu schaffenden Geländeoberfläche zulässig.

Werbeanlagen

2.3 Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.

2.4 Werbeanlagen an Gebäuden sind bis zu einer Größe von maximal 2 m² sind und maximal bis unterhalb der Brüstung des ersten Obergeschosses zulässig.

2.5 Freistehende Werbeanlagen sind bis zu einer Höhe von maximal 4,00 m und einer Werbefläche von maximal 15,00 m² zulässig.

2.6 Werbeanlagen als leuchtender Schriftzug, in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbeanlagen sowie sich bewegende Werbeanlagen, Licht- und Laserstrahlen (u.a. Skybeamer) und ähnliche Einrichtungen sind unzulässig.

3 Hinweise

Artenschutz

3.1 Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten. Zum Schutz der Brutvögel sind in diesem Fall die Baufeldräumung und die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb des Brutzeitraumes von Vögeln zulässig (Brutzeitraum liegt zwischen dem 01.03. und dem 31.08.) oder zu anderen Zeiten, wenn nach fachkundiger Kontrolle sichergestellt wurde, dass keine besetzten Brutstätten vorhanden sind.

Altlasten/Bodenschutz

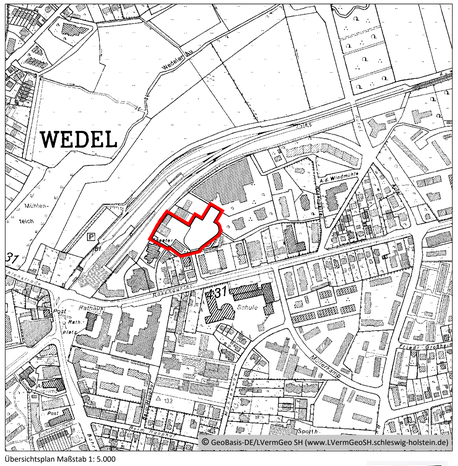
3.2 Sollten im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens / bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben unbekannte Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine Altablagerung und / oder eine Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, sind die Erdarbeiten in diesem Bereich zu unterbrechen und der Fachdienst Umwelt – Untere Bodenschutzbehörde - beim Kreis Pinneberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen.

Archäologischer Denkmalschutz

3.3 Sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSCHG) unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte verpflichtet, die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Bahnanlagen

3.4 Bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung, ist von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein Sicherheitsabstand von 4 m einzuhalten. In diesem Bereich dürfen sich weder Personen aufhalten noch Geräte bzw. Maschinen aufgestellt werden.



© GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

Übersichtsplan Maßstab 1: 5.000

Satzung der Stadt Wedel über den Bebauungsplan Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung Teilbereich Mitte

Für das Gebiet nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona - Blankenese

Stand: Entwurf zur Beteiligung der Behörden und öffentlichen Auslegung, 10.11.2022

ELB BERG / STADT LANDSCHAFT
ELBBERG Kruse, Rathje, Springer, Eckebrecht Partnerschaft mbB
Architekt, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
Lehmweg 17 20251 Hamburg 040 460955-800 mail@elbberg.de www.elbberg.de

---

Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses des Rates vom ..... Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist mit Abdruck im Wedel-Schulauer-Tageblatt und im Hamburger Abendblatt - Kreis Pinneberg - am ..... erfolgt.

Wedel, den
i.A. Der Bürgermeister

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs.1 i.V.m. § 3 Abs.1 BauGB mit Schreiben/E-Mail vom ..... unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Wedel, den
i.A. Der Bürgermeister

Der Planungsausschuss hat am ..... den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Wedel, den
i.A. Der Bürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie die Begründung haben in der Zeit vom ..... bis ..... während der Öffnungszeiten und nach Absprache nach § 3 Abs.2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessier- ten schriftlich, zur Niederschrift oder per E-Mail abgegeben werden können, am ..... durch Abdruck im Wedel-Schulauer-Tageblatt und im Hamburger Abendblatt - Kreis Pinneberg - ortsüblich bekannt gemacht.
Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Absatz 2 BauGB auszulegen- den Unterlagen wurden unter „www.wedel.de" ins Internet eingestellt.

Wedel, den
i.A. Der Bürgermeister

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs.2 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Wedel, den
i.A. Der Bürgermeister

Es wird bescheinigt, dass alle im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücksgrenzen und -bezeichnungen sowie Gebäude in den Planunterlagen enthalten und maßstabsgerecht dargestellt sind.

Stand der Katasterdaten: .....

Uetersen, den
öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

Der Rat hat die Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

Wedel, den
Der Bürgermeister

Der Rat hat den Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) am ..... als Satzung beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Wedel, den
Der Bürgermeister

Die Satzung des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.

Wedel, den
Der Bürgermeister

Der Beschluss des Bebauungsplanes durch den Rat und die Stelle, bei der der Plan mit Begründung auf Dauer während der Öffnungszeiten und nach Absprache von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind am ..... durch Abdruck im Wedel - Schulauer - Tageblatt und im Hamburger Abendblatt - Kreis Pinneberg - und durch Bereitstellung im Internet ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Entschädigungsansprüche geltend zu machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf die Rechtswirkungen des § 4 Abs.3 GO wurde ebenfalls hingewiesen. Die Satzung ist mithin am ..... in Kraft getreten.

Wedel, den
Der Bürgermeister

1. Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

1.1 Im Kerngebiet sind unzulässig:

- Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe nach § 11 Absatz 3 Nummern 1 bis 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO),
- Vergnügungsstätten,
- Bordelle und bordellartige Betriebe,
- Festhallen und Festsäle,
- Werbeanlagen für Fremdgewerbe (im Sinne eines eigenständigen Gewerbebetriebes),
- Tankstellen und
- Wohnungen nach § 7 Absatz 2 Nummern 6 und 7 BauNVO.

1.2 Ausnahmen für Wohnungen und für Tankstellen nach § 7 Absatz 3 Nummern 1 und 2 BauNVO werden ausgeschlossen.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

1.3 Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ist bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig für die Anlage von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird.

1.4 Oberhalb der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen (OK) sind weitere Technikgeschosse und technische Aufbauten mit Ausnahme von Wetterstationen, Blitzschutzanlagen, Fassadenbefahranlagen, Antennen, Leuchtfeuer für die Flugsicherung und Photovoltaikanlagen unzulässig.

1.5 Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen (OK) kann für die Anlage von Brüstungen um bis zu 2,00 m überschritten werden. Die Gesamthöhe von 63 m über NHN darf jedoch nicht überschritten werden.

Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

1.6 Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Auskragungen, Treppenhäuser und Vordächer ist bis zu 2,00 m zulässig.

Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)

1.7 Für die mit (b) gekennzeichnete Baugrenze darf die Tiefe der Abstandsfläche nach Landesbauordnung (LBO) unterschritten werden.

Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

1.8 Im Kerngebiet sind Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig.
Die Anlage von zusätzlichen Kurzzeitparkplätzen ist oberirdisch zulässig.

1.9 Die Oberkante von Tiefgaragen muss vollständig unter Gelände liegen.

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

1.10 Das festgesetzte Geh- und Leitungsrecht (GL) umfasst die Befugnis der Stadt Wedel, zu verlangen, dass die bezeichneten Flächen als allgemein zugängliche Geh- und Radwegeflächen hergestellt und dem allgemeinen Fußgänger- und Radverkehr zur Verfügung gestellt sowie unterhalten werden sowie die Befugnis der Ver- und Entsorgungsunternehmen unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Geh- und Leitungsrechten können zugelassen werden.

1.11 Das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL) umfasst die Befugnis der Anlieger, hier eine Wegefläche für die Erschließung der Flurstücke 42/50 (Theater) und 42/43 (Gasregelstation) zu widmen sowie die Befugnis der Ver- und Entsorgungsunternehmen unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten können zugelassen werden.

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

1.12 Die nicht überbauten Grundstücksflächen im Kerngebiet sind als offene Vegetationsfläche anzulegen und zu begrünen. Je 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. In den zu begrünenden Bereichen sind die Flächen mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Für Baumpflanzungen muss die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 150 cm betragen. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen.

1.13 Für festgesetzte Anpflanzungen sind standortgerechte Laubbäume oder belaubte Heckenpflanzen zu verwenden. Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm (in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen) sowie Heckenpflanzen eine Mindesthöhe von 80 cm aufweisen. Je Baum ist eine Vegetationsfläche von mindestens 12 m² herzustellen und mit standortgerechten Pflanzen zu begrünen.

1.14 Die Dachflächen von Hauptgebäuden und Nebengebäuden sind zu mindestens 20 von Hundert mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

1.15 Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen, sind unzulässig.

1.16 Zur Vermeidung des Vogelschlags ist das Gebäude mit einer Lochfassade zu versehen. Der Glasanteil der Fassade darf 30 % nicht überschreiten. Verglaste Ecken mit möglichen Durchsichtsituationen sind unzulässig.

1.17 Spiegelnde Fassadenelemente, transparente Windschutzelemente, freistehende Glaswände, verglaste Brüstungen, transparente Durchgänge und Scheiben mit stark reflektierender Beschichtung (> 30 % Außenreflexionsgrad) sind auf das notwendige Maß zu reduzieren und durch geeignete Maßnahmen (wie zum Beispiel der Aufbringung wirksamer Markierungen, Verwendung transluzenter Gläser und Verwendung von Glasflächen mit einem niedrigem Lichtreflexionsgrad) ab einer zusammenhängenden Glasfläche von 6 m² erkennbar für das Vogelauge zu strukturieren bzw. als Hindernis sichtbar zu machen.

1.18 Im Kerngebiet sind Außenleuchten ausschließlich zur Herstellung der verkehrssicheren Nutzung der Freiflächen zulässig. Diese sind als monochromatisch abstrahlende Leuchten oder Lichtquellen mit maximal 3.000 Kelvin Farbtemperatur zulässig. Die Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten staubdicht geschlossen auszuführen und dürfen eine Oberflächentemperatur von 60°C nicht überschreiten. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen, insbesondere auf angrenzende Wasserflächen, Gehölze und Biotope, ist zu vermeiden.

1.19 Das Anstrahlen von Baukörpern ist unzulässig.

1.20 Die Beleuchtung von Terrassen und Dachgärten ist bedarfsgerecht (wenn sich dort Personen in den Dämmerung- oder Nachtstunden aufhalten) auszuführen und sind so anzubringen, dass keine Ausleuchtung von anderen Gebäudeteilen oder eine Abstrahlung in die Landschaft eintritt.

2. Örtliche Bauvorschriften nach § 84 Landesbauordnung (LBO)

Außenwände

2.1 Die Verwendung verspiegelter Materialien für Fassaden und Fenster ist unzulässig.

Einfriedungen

2.2 Als Einfriedungen und als Sichtschutz sind ausschließlich Hecken aus standortgerechten Laubgehölzen mit einer Höhe von maximal 1,50 m gegenüber der Oberkante der neu zu schaffenden Geländeoberfläche zulässig.

Werbeanlagen

2.3 Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.

2.4 Werbeanlagen an Gebäuden sind bis zu einer Größe von maximal 2 m² sind und maximal bis unterhalb der Brüstung des ersten Obergeschosses zulässig.

2.5 Freistehende Werbeanlagen sind bis zu einer Höhe von maximal 4,00 m und einer Werbefläche von maximal 15,00 m² zulässig.

2.6 Werbeanlagen als leuchtender Schriftzug, in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbeanlagen sowie sich bewegende Werbeanlagen, Licht- und Laserstrahlen (u.a. Skybeamer) und ähnliche Einrichtungen sind unzulässig.

3. Hinweise

Artenschutz

3.1 Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten. Zum Schutz der Brutvögel sind in diesem Fall die Baufeldräumung und die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb des Brutzeitraumes von Vögeln zulässig (Brutzeitraum liegt zwischen dem 01.03. und dem 31.08.) oder zu anderen Zeiten, wenn nach fachkundiger Kontrolle sichergestellt wurde, dass keine besetzten Brutstätten vorhanden sind.

Altlasten/Bodenschutz

3.2 Sollten im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens / bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben unbekannte Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine Altablagerung und / oder eine Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, sind die Erdarbeiten in diesem Bereich zu unterbrechen und der Fachdienst Umwelt – Untere Bodenschutzbehörde - beim Kreis Pinneberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen.

Archäologischer Denkmalschutz

3.3 Sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSCHG) unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte verpflichtet, die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Bahnanlagen

3.4 Bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung, ist von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein Sicherheitsabstand von 4 m einzuhalten. In diesem Bereich dürfen sich weder Personen aufhalten noch Geräte bzw. Maschinen aufgestellt werden.



BAUVORHABEN:
Verwaltungsgebäude Theaterparkplatz

Kurztext: medacW VWG
Projekt-Nr.: 51697

AUFTRAGGEBER:
medac GmbH

Theaterstraße 6
22880 Wedel
Tel: +49-4103-8006-0
Fax: #Auftraggeber Fax
E-Mail: contact@medac.de

ARCHITEKT:
Architekten Ingenieure PSP

Goldbekplatz 2
22303 Hamburg
Tel: +49-40-27 84 89-0
E-Mail: mail@arch-psp.de
Web: www.arch-psp.de

Leistungsphase: **LP-3 Entwurf**

Freiflächenplan

Maßstab	Blattgröße	Datum	Planersteller
1:500	420*297 A3	09.11.2022	zw, kr

Dateiname: 21285_MVT_LPH2

Pfad: BIMcloud: bimserver20 - BIMcloud Basic für Archicad 24/21285_MVT_LPH2

Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“,
4. Änderung Teilbereich Mitte
der Stadt Wedel

Für das Gebiet nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona - Wedel

Stand: Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (2) BauGB sowie
Beteiligung der Behörden und TÖBs nach § 4 (2) BauGB, 10.11.2022

Auftragnehmer und Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Volker Rathje
Dipl.-Ing. Anja Gomilar
M.Sc. Sebastian Schützner
Dipl.-Ing. Berthold Eckebrecht

ELB BERG / STADT LANDSCHAFT

ELBBERG; Kruse, Rathje, Springer, Eckebrecht Partnerschaft mbB
Stadtplaner, Architekt, Landschaftsarchitekt
Lehmweg 13, 20251 Hamburg
Tel. 040 460955-60, mail@elbberg.de, www.elbberg.de

Inhalt

1 Allgemeines 4

1.1 Planungsanlass 4
1.2 Planverfahren 4
1.3 Lage des Plangebietes / Bestand 4

2 Planungsvorgaben 7

2.1 Landesentwicklungsplan / Regionalplan 7
2.2 Landschaftsrahmenplan 8
2.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan 9
2.4 Vorhandene Bebauungspläne 11
2.5 Archäologie 12
2.6 Baumschutz 12
2.7 Bahnanlagen 12
2.8 Trinkwassergewinnungsgebiet 13

3 Städtebauliches Konzept 13

3.1 Art der baulichen Nutzung 14
3.2 Maß der baulichen Nutzung 15
3.3 Überbaubare Grundstücksfläche 17
3.4 Besondere Bauweise / Abstandsflächen 18
3.5 Grünordnerische Festsetzungen 18
3.6 Grundwasserschutz 20
3.7 Artenschutzrechtliche Maßnahmen 20

4 Örtliche Bauvorschriften nach § 84 Landesbauordnung (LBO) 22

5 Verkehrsflächen / Erschließung / Geh-, Fahr und Leitungsrechte 23

5.1 Verkehrsuntersuchung 24
5.2 Ruhender Verkehr / Tiefgarage / Fahrräder 25
5.3 Mit Geh,- Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen 26

6 Altlasten / Bodenschutz / Kampfmittel 27

6.1 Altlasten 27
6.2 Bodenschutz 28
6.3 Kampfmittel 30

7 Ver- und Entsorgung 31

8 Umspannwerk / Trafogebäude 32

9 Immissionsschutz 32

10 Besonnung 33

11 Umweltbericht 34

11.1 Einleitung 34
11.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 34
11.1.2 Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang .34
11.1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben 35
11.1.4 Umweltbelange in übergeordneten Planungen....35
11.2 Vorhandene Bebauungspläne....36
11.2.1 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes 36
11.2.2 Referenzliste/ Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen....38
11.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen....39
11.3.1 Schutzgut Mensch 39
11.3.2 Schutzgut Luft 40
11.3.3 Schutzgut Klima....40
11.3.4 Schutzgut Fläche 41
11.3.5 Schutzgut Boden 41
11.3.6 Schutzgut Wasser....42
11.3.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt....43
11.3.8 Schutzgut Landschaft und Stadtbild....46
11.3.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter....47
11.3.10 Wechselwirkungen....48
11.4 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle....48
11.4.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung....49
11.4.2 Eingesetzte Techniken und Stoffe....49
11.4.3 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen 49
11.5 Planungsalternativen und Nullvariante 49
11.5.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten....49
11.5.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung....50
11.6 Zusätzliche Angaben....50
11.6.1 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung 50
11.6.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)....50
11.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung....50
11.8 Eingriffsregelung, Kompensationsdarf 54

12 Flächen und Kosten....58

13 Städtebaulicher Vertrag....58

Anhang 1: Übersicht der verwendeten Gutachten

Anhang 2: Städtebauliches Konzept- Freiflächenplan des Vorhabens

Anhang 3: Städtebauliches Konzept- Visualisierung / Ansichten des Vorhabens

1 Allgemeines

1.1 Planungsanlass

Anlass für die vierte Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Mitte ist das Vorhaben des auf dem Nachbargrundstück an der Theaterstraße ansässigen Pharmaunternehmens (medac Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH) den Unternehmenssitz mit einem Erweiterungsbau zu ergänzen. Das Pharmaunternehmen beabsichtigt die Fläche zwischen Theaterstraße und Bahnanlagen, die derzeit als Parkplatz genutzt wird, von der Stadt Wedel zu erwerben und dort ein 13-geschossiges Verwaltungsgebäude zu errichten.

Die Stadt Wedel möchte ihre Position als attraktiver Wirtschaftsstandort durch die Sicherung und Schaffung von modernen Büroarbeitsplätzen erhalten und für die hiesigen Unternehmen langfristige Perspektiven bieten.

Als Maßnahme der Innenentwicklung soll das bislang bezüglich seines stadträumlichen Potenzials untergenutzte Plangebiet intensiver und der zentralen Lage entsprechend genutzt und aufgewertet werden. Auf Grund der guten Erschließung und der zentrumsnahen Lage wird eine solche Nachverdichtung aus städtebaulicher Sicht als sinnvoll betrachtet. Ziel ist es, neben der Schaffung eines Verwaltungsgebäudes die Aufenthaltsqualität im Umfeld sowie die Fußwegeverbindungen zu verbessern.

Mit dieser 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung des Vorhabens geschaffen und die zukünftige Bebauung bauleitplanerisch gesteuert werden.

1.2 Planverfahren

Der Planungsausschuss der Stadt Wedel hat in seiner Sitzung am 30.11.2021 empfohlen, dass Bebauungsplanverfahren für die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“ aufzunehmen.

Da im Zuge der Bearbeitung Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des benachbarten Gebietes von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde das Bauleitplanverfahren von einem Verfahren nach § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) in ein Vollverfahren mit Umweltbericht einschließlich Anwendung der Eingriff- /Ausgleichsregelung umgestellt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt (siehe Kapitel 11).

1.3 Lage des Plangebietes / Bestand

Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Zentrum der Stadt Wedel unmittelbar östlich des S-Bahnhofs Wedel.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 6.745 m² und umfasst die Flurstücke 42/68, 42/67, 42/84 sowie Teilflächen der Flurstücke 42/85, 42/86, 42/65 der Flur 11, Gemarkung Wedel.

Begrenzt wird das Plangebiet im Westen durch das Bahngelände der Linie Hamburg Altona – Wedel, im Norden durch das Grundstück mit Trafogebäude der Stadtwerke Wedel (Flurstück 42/45) und das

Gelände des Umspannwerks der Schleswig-Holstein Netz AG (Flurstück 42/31) sowie das Firmengelände mit dem Gebäudekomplex des Pharmaunternehmens (medac Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH), im Süden durch die Theaterstraße sowie das Grundstück des ehemaligen Arbeitsamtes (Flurstücke 42/77 und 42/78) und im Südwesten durch die Grenzen zu den Grundstücken des Theaters Wedel (Flurstück 42/50) sowie einer Gasreglerstation (Flurstück 42/43).

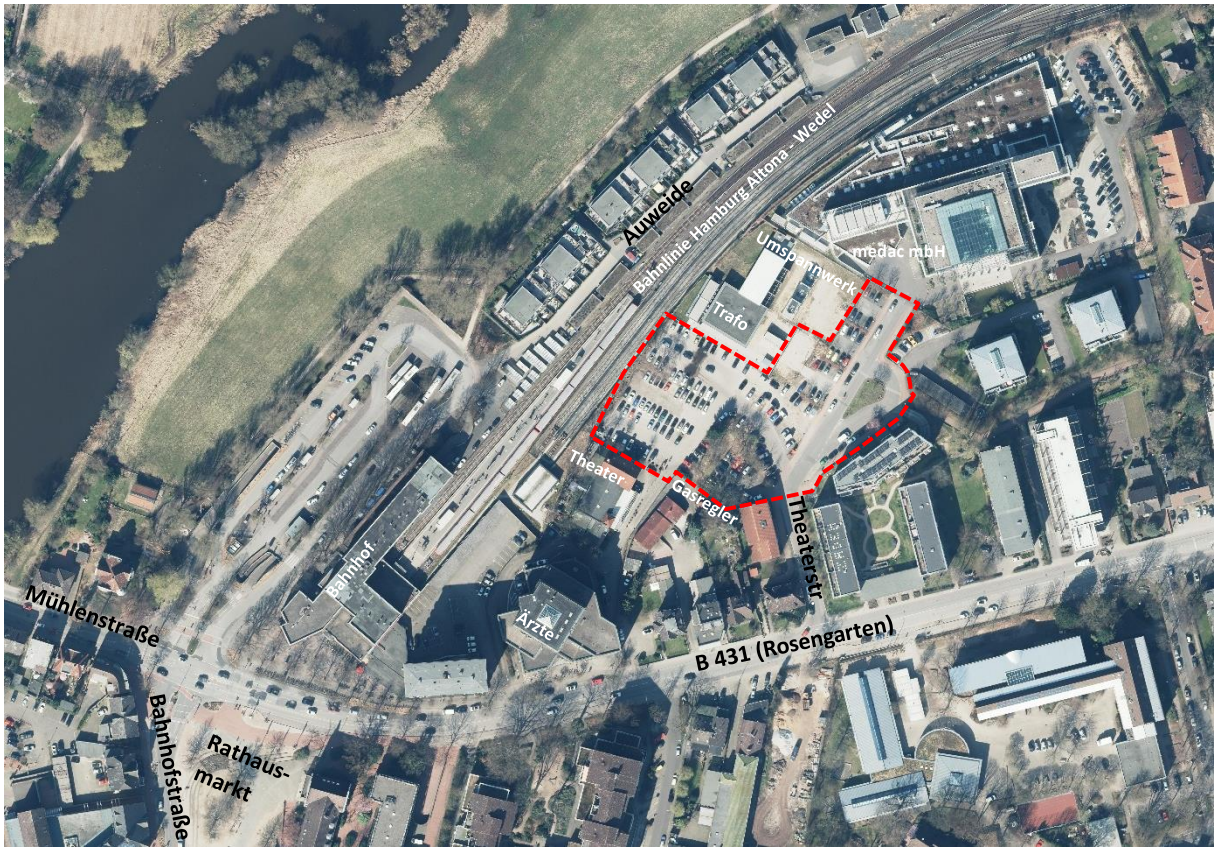


Abb. 1: Luftbild mit Kennzeichnung des Plangebietes (rote gestrichelte Linie), ohne Maßstab,
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

Bestand

Das Plangebiet ist unbebaut und wird derzeit als Parkplatz und öffentliche Straßenverkehrsfläche genutzt. Über die Theaterstraße bestehen direkte Zufahrten zum Firmengelände des Pharmaunternehmens, zum Gelände des Umspannwerks der Schleswig-Holstein Netz AG und zum Grundstück mit Trafogebäude der Stadtwerke Wedel. Die Theaterstraße endet als Sackgasse mit einer Wendeschleife.

Die Zufahrt zum Parkplatz erfolgt auf der Südostseite, von der Theaterstraße aus. Das Grundstück fällt von Süd nach Nord um ca. 1,00 m ab. Im südlichen Bereich des Plangebietes ist eine Baumgruppe vorhanden.

Die Freiflächen sind überwiegend versiegelt (gepflastert oder asphaltiert), ein Teil der als Parkplatz genutzten Flächen ist unversiegelt und die Parkplatzflächen sind nicht markiert. Innerhalb des Plangebietes sind insgesamt 183 Parkplätze vorhanden, die zum Teil umliegenden Nutzungen zugeordnet sind.

Die Nutzung/ Aufteilung der Parkplätze innerhalb des Plangebietes stellt sich derzeit wie folgt dar:

	Parkplätze durch umliegende Nutzungen belegt		Öffentliche Parkplätze zur freien Verfügung		Parkplätze Anzahl gesamt
für das Ärztehaus am Rosengarten Nr. 5-7	46				
Theater (Rosengarten Nr. 9, Flurstück 42/50)	13				
Dienstleitungsbetrieb auf dem Grundstück des ehem. Arbeitsamtes (Theaterstraße Nr. 1, Flurstück 42/77) auf einer bisher eigenen Stellplatzanlage auf Flurstück 42/67	14				
gewerbliche Nutzung Grundstück Rosengarten Nr. 17 (Flurstück 42/108)	6				
Insgesamt belegte Plätze		**79**			
Innerhalb der Theaterstraße einschl. seitliche Parkflächen			43		
Auf der Parkplatzfläche (Flurstücke 42/68 und 42/65)			61		
Insgesamt Parkplätze zur freien Verfügung				**104**	
Summe Parkplätze Bestand					**183**

Umgeben ist das Plangebiet von heterogenen städtebaulichen Strukturen. Im Norden befinden sich die Verwaltungs- und Laborgebäude des Pharmaunternehmens medac und jenseits der Bahnlinie im Nordwesten zweigeschossiger Wohnungsbau entlang der Straße Auweide. Östlich des Plangebiets ist überwiegend Geschosswohnungsbau (bis zu viergeschossig plus Staffelgeschoss) vorzufinden. Im Süden entlang der Bundesstraße B 431 gibt es einzelne kleinteilige Siedlungsbauten mit gemischten urbanen Nutzungen aus Gewerbe, Dienstleistung und Wohnen. Westlich des Plangebiets liegt unmittelbar benachbart das Gebäude des Theaters Wedel und dahinterliegend ein mehrgeschossiges Ärztezentrum sowie der S-Bahnhof Wedel. Eine Fußwegeverbindung führt von Parkplatz aus in Richtung Ärztezentrum und Bahnhof. Die Zufahrt zum Theater erfolgt derzeit zum einen über das Grundstück des Ärztehauses und zum anderen über die Theaterstraße mit Überfahrt über den Parkplatz.

Baulasten

Innerhalb des Plangebietes sind mehrerer Baulasten eingetragen. Diese betreffen die Sicherung von Leitungsrechten, Geh- und Fahrrechten, Abstandsflächen und Stellplätzflächen. Im Zuge der Neubebauung müssen die Leitungsrechte umgelegt werden.



Abb. 2: Übersichtsplan Baulasten (Quelle: Stadt Wedel), unverbindlich, ohne Maßstab

2 Planungsvorgaben

2.1 Landesentwicklungsplan / Regionalplan

Im **Landesentwicklungsplan** Schleswig-Holstein (Fortschreibung 2021) ist die Stadt Wedel im zentralörtlichen System als Mittelzentrum im Verdichtungsraum gekennzeichnet. Das Plangebiet liegt innerhalb des Stadtgebietes, welches als Teil des Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung dargestellt ist, das entlang der Elbe dargestellt ist.

Im **Regionalplan** für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998) ist der Bereich des Plangebietes als Teil des Verdichtungsraums kategorisiert. Der Regionalplan stellt diesen Bereich als baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet im Bereich eines Siedlungsraums um das Mittelzentrum Wedel dar (siehe Abb. 3). Als Ziel der Raumordnung wird definiert, die Voraussetzung zur Ansiedlung und Erweiterung von

Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben im Bereich der gewerblichen Siedlungsentwicklung aufgrund der Lage und Struktur zu schaffen. Zugleich wird die planerische Erhöhung von Beschäftigtenzahlen angestrebt.

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets sind die Bahnlinie Hamburg Altona – Wedel und die Bundesstraße B 431 als regionale Infrastrukturen gekennzeichnet.

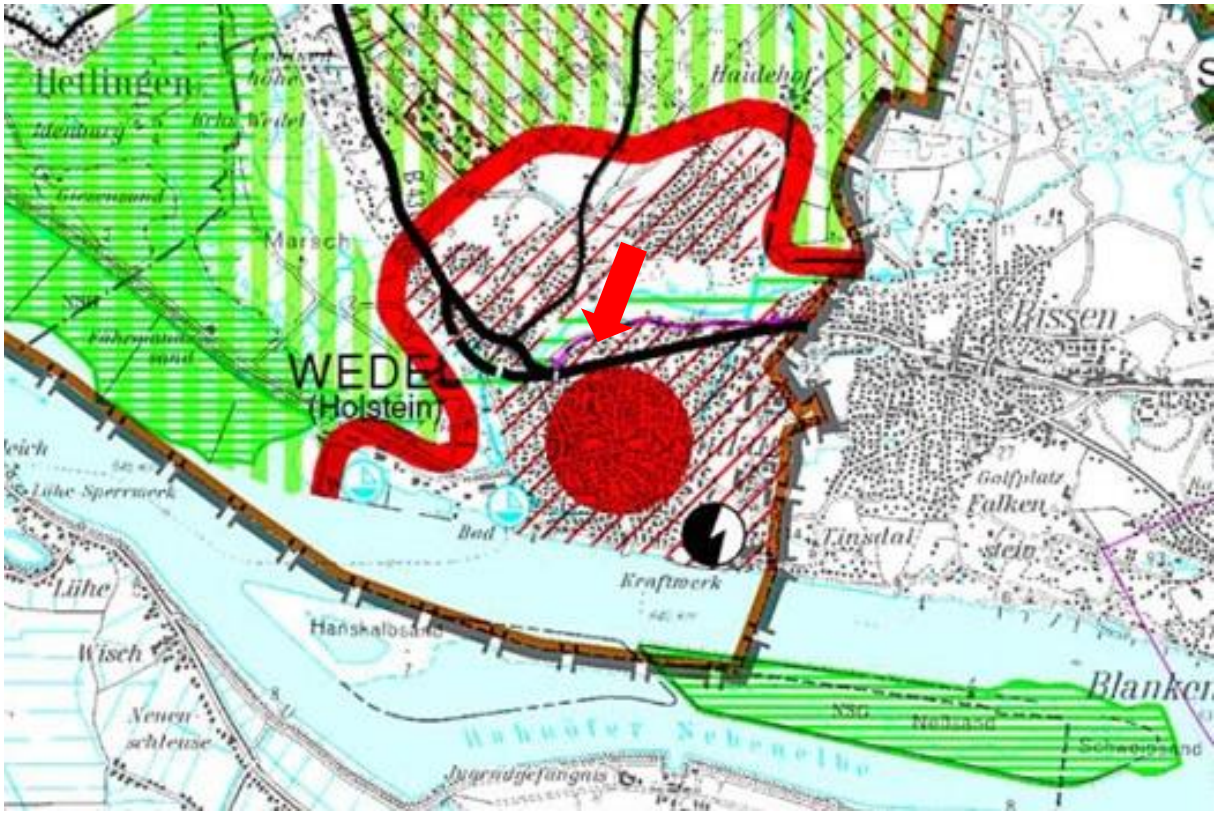


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998), mit Kennzeichnung des Plangebietes (roter Pfeil), ohne Maßstab

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Die mit dieser 4. Änderung des Bebauungsplans getroffenen Festsetzungen als Kerngebiet und Verkehrsflächen stehen den Aussagen des Landesentwicklungsplan und des Regionalplans nicht entgegen.

2.2 Landschaftsrahmenplan

In der Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplans 2020 für den Planungsraum III (bekannt gemacht im Amtsblatt Nr. 29 vom 13.07.2020 für Schleswig-Holstein) ist der Bereich des Plangebietes als Teil eines Trinkwassergewinnungsgebietes gekennzeichnet.

Bei der Planung von Maßnahmen in Trinkwassergewinnungsgebieten ist von der Wasserbehörde im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung zu prüfen, ob die Maßnahme dem Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage zuwiderläuft oder welche Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers getroffen werden müssen.

Nördlich des Plangebiets ist der Bereich der Wedeler Au als FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (FFH DE 2323-392) und zusätzlich als Verbundachse von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gekennzeichnet.

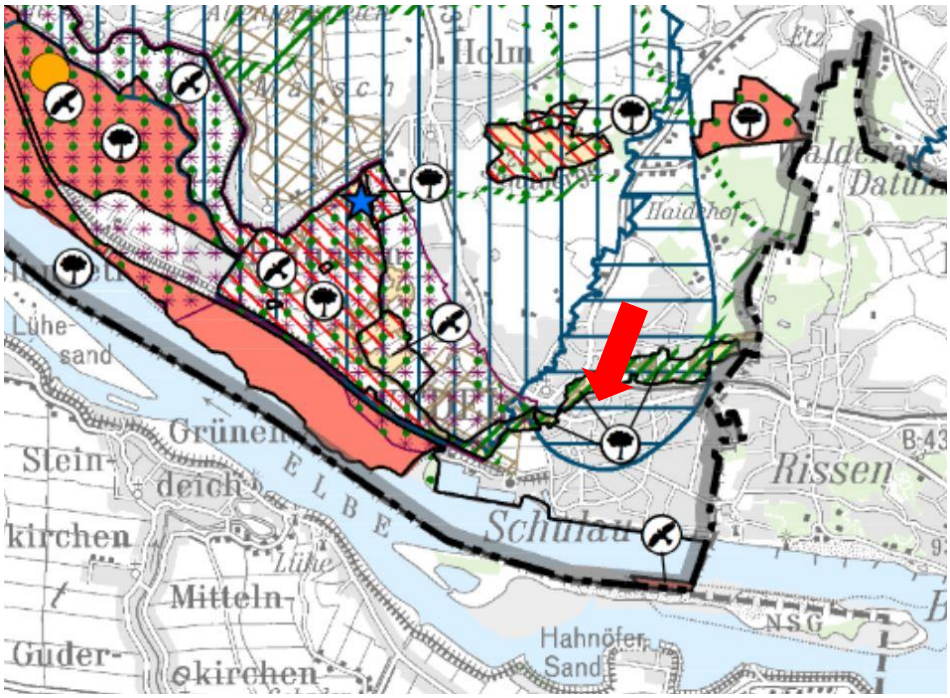


Abb. 4: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, 2020, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur undDigitalisierung des Landes Schleswig, mit Kennzeichnung des Plangebietes (roter Pfeil), ohne Maßstab

Aufgrund der Nachbarschaft des Plangebiets zum FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbeästuar und angrenzenden Flächen“ wurde im Zusammenhang mit dem Planverfahren ein Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) erstellt (Näheres siehe Umweltbericht Kapitel 11).

2.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen **Flächennutzungsplan** der Stadt Wedel als gemischte Baufläche dargestellt (siehe Abb. 5). Der Parkplatz ist gekennzeichnet.

Die mit dieser 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 getroffenen Festsetzungen als Kerngebiet und Verkehrsflächen lassen sich aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickeln.

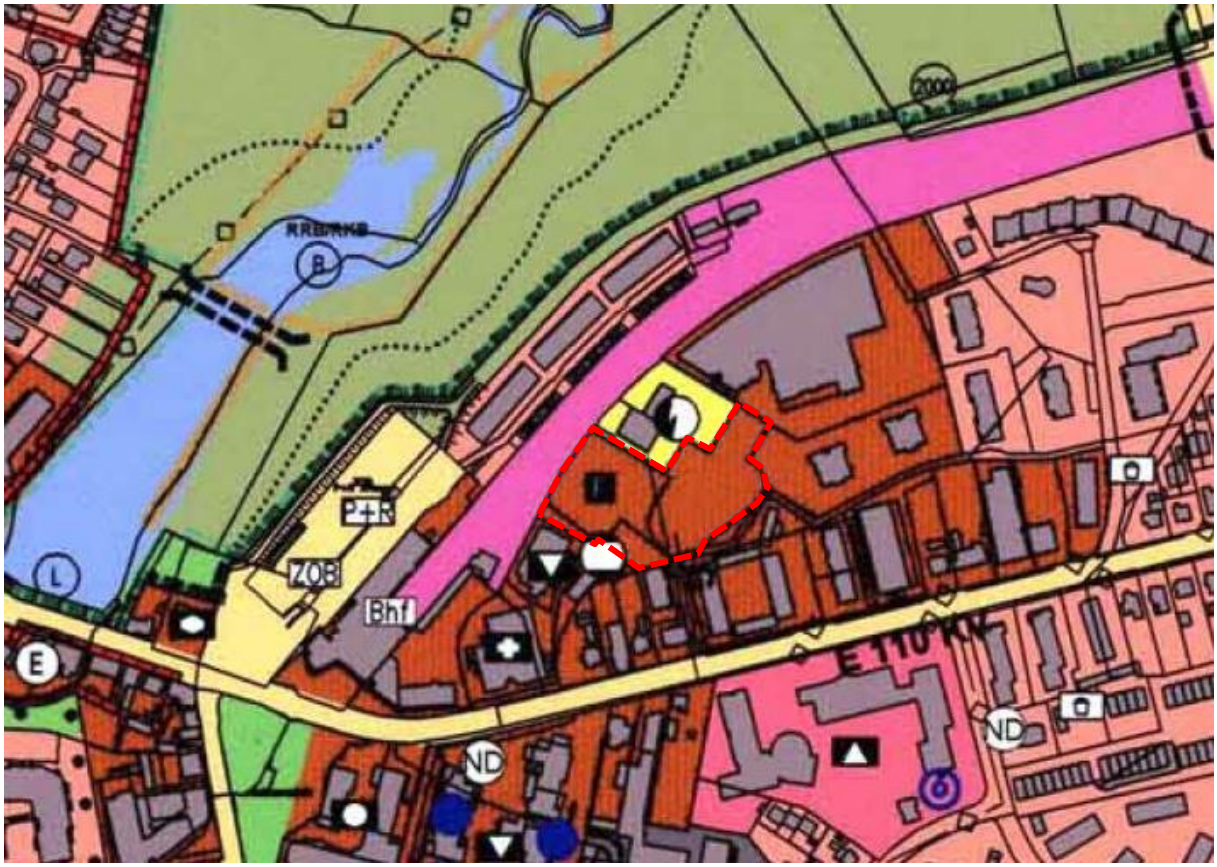


Abb. 5: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Wedel
mit Kennzeichnung des Plangebietes (rote gestrichelte Linie), ohne Maßstab

Im **Landschaftsplan** der Stadt Wedel (Karte Entwicklung, 2009) ist das Plangebiet als Straßenverkehrsfläche dargestellt. Der Parkplatz ist gekennzeichnet (siehe Abb. 6). Im südlichen Bereich ist eine Wegeverbindung sowie eine Fußgängerbrücke über die Bahnflächen dargestellt.

Der Landschaftsplan wird im Bereich des Plangebietes im Wege der Berichtigung an die Festsetzungen dieses Bebauungsplans angepasst.

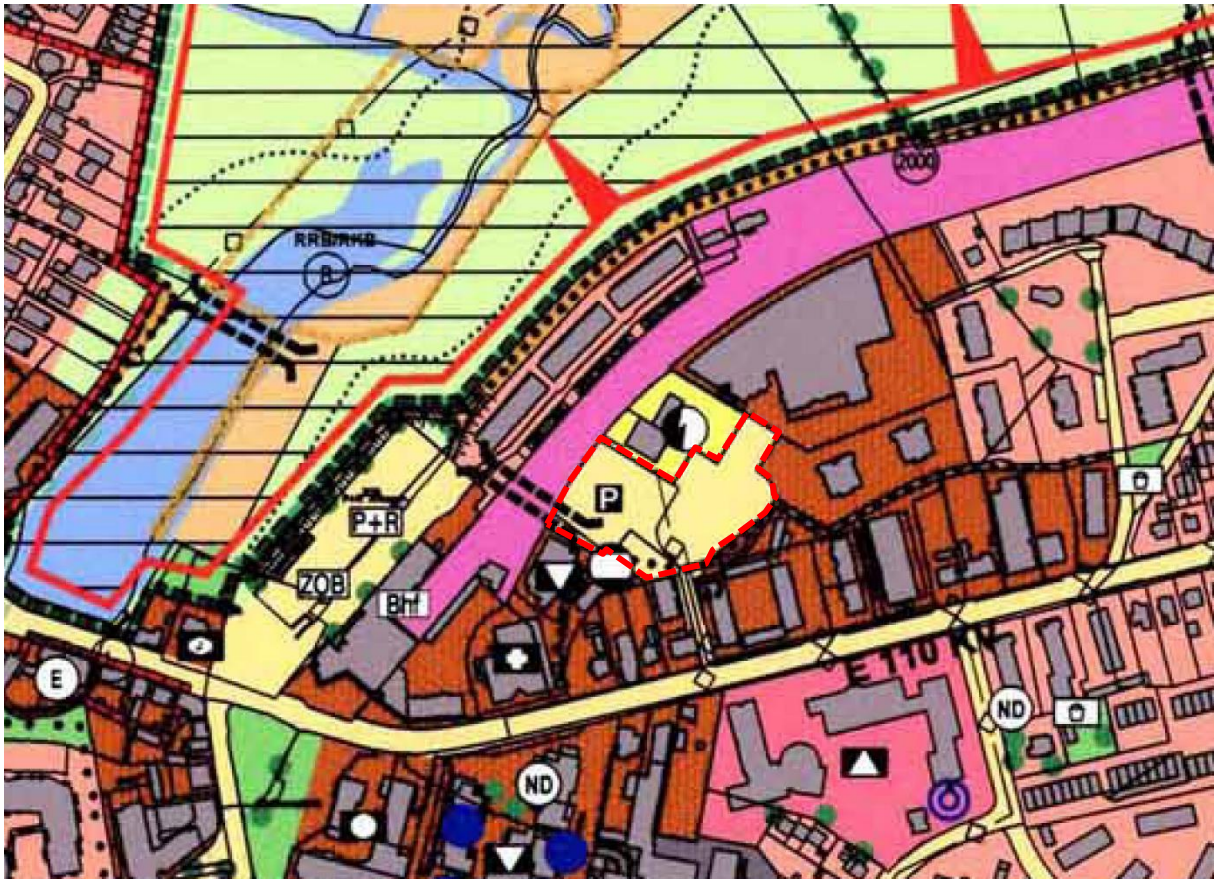


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Wedel
mit Kennzeichnung des Plangebietes (rote gestrichelte Linie), ohne Maßstab

2.4 Vorhandene Bebauungspläne

Für das Plangebiet bestehen die rechtskräftige 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 sowie im nordöstlichen Bereich die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 mit folgenden Festsetzungen:

1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Nordwest aus dem Jahr 1998

- Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität
- Straßenverkehrsfläche im Bereich Theaterstraße und Wendeanlage sowie öffentliche Parkflächen mit Baum- und Heckenanpflanzungen

Die erste Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 strebte die bauliche Verdichtung im Plangebiet aufgrund der Nähe zum Stadtzentrum und der guten Erreichbarkeit an. Im Blick war dabei die Ansiedlung personalintensiver Gewerbebetriebe bzw. Verwaltungen in Verbindung mit der Errichtung von Wohnungen für die Mitarbeitenden.

2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Süd aus dem Jahr 2006

- Kerngebiet (MK), abweichende Bauweise (a), maximal fünf Vollgeschosse (V), GRZ 0,6 und GFZ 1,2
- Flächen für eine Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Theaterstraße und Ärztehaus

- Mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche für eine Wegeverbindung entlang der südlichen Flurstücksgrenze 42/65 zur Bahnanlage

Mit der zweiten Änderung wurden aufgrund der kerngebietstypischen Nutzungen entlang der Straße Rosengarten und der Bahn ehemals als Mischgebiet festgesetzte Flächen zu Kerngebieten umgewandelt. Der Bereich sollte als Schwerpunkt für Dienstleistung und Verwaltung verdichtet und weiterentwickelt werden.

2.5 Archäologie

Das Plangebiet liegt außerhalb der archäologischen Interessengebiete. Im Plangebiet sind keine archäologischen Denkmale bekannt. Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht gegeben. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gem. § 15 Denkmalschutzgesetz der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte verpflichtet, die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

2.6 Baumschutz

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Wedel (Satzung der Stadt Wedel Wedel zum Schutz des Baumbestandes), die seit dem 1. August 2020 in Kraft ist. Danach bedarf es eine Genehmigung, wenn Bäume mit einem Stammumfang von 60 Zentimetern und mehr – gemessen in einer Stammhöhe von einem Meter - gefällt werden sollen und es sind Ersatzpflanzungen zu leisten.

2.7 Bahnanlagen

Westlich des Plangebietes befindet sich die Bahnstrecke Blankenese - Wedel. Von Seiten der Deutschen Bahn AG wird auf Folgendes hingewiesen:

Durch Vorhaben innerhalb des Plangebietes darf die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehres nicht gefährdet oder gestört werden.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB-Richtlinie (Ril) 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu beachten.

Die von der Bahnanlage auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.) sind von zukünftigen Nutzern im Plangebiet hinzunehmen. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber der Bahnstrecke wegen der vom Betrieb ausgehenden Wirkungen bestehen nicht. Aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, können keine Ansprüche gegenüber der Deutschen Bahn AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht

werden. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Stadt oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.
Es bestehen Planungen die S-Bahnstrecke 2-gleisig auszubauen. Der Zeitpunkt der Umsetzung ist offen. Durch den Ausbau können sich die Immissionen verstärken.

Bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung ist von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein Sicherheitsabstand von 4 m einzuhalten. In diesem Bereich dürfen sich weder Personen aufhalten noch Geräte bzw. Maschinen aufgestellt werden.

2.8 Trinkwassergewinnungsgebiet

Das Plangebiet liegt in einem Trinkwassergewinnungsgebiet. Bei der Planung von Maßnahmen in Trinkwassergewinnungsgebieten ist von der Wasserbehörde im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung zu prüfen, ob die Maßnahme dem Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage zuwiderläuft oder welche Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers getroffen werden müssen. Das Wasserwerk in Wedel hat seine Förderung eingestellt. Die Brunnen der J. D. Möller Wasserwerke werden allerdings nicht mehr zur Trinkwasserversorgung in Wedel genutzt. Trotz Einstellung der bisherigen Förderung, sind die rechtlichen Schutzmaßnahmen des Trinkwassergewinnungsgebiets weiterhin so lange bindend, bis das Schutzgebiet ggf. aufgehoben wird.

3 Städtebauliches Konzept

Das nordöstliche Umfeld des S-Bahnhofs der Stadt Wedel soll städtebaulich weiterentwickelt und mit einem neuen Verwaltungsgebäude des ortansässigen Pharmaunternehmens medac Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH ergänzt werden. Neben den bereits bestehenden Hochpunkten eines achtgeschossigen Wohngebäudes am Rathausmarkt und dem siebengeschossigen Ärztezentrum soll ein neues 13-geschossiges Verwaltungsgebäude entstehen. Die derzeit als Parkplatzfläche genutzten Flurstücke werden der Lagegunst einer zentrumsnahen und gut erschlossenen Fläche nicht gerecht. Die Gestaltung der Freiflächen soll mit vielfältig nutzbaren Aufenthalts- und Begegnungsräumen aufgewertet werden. Öffentlich zugängliche straßenunabhängige Wegeverbindung werden gesichert.

Das Pharmaunternehmen, welches bereits weitere Gebäude und Grundstücke nördlich und östlich des Plangebietes nutzt, beabsichtigt die Mitarbeitenden am Standort zu konzentrieren und im Zusammenspiel mit der Gestaltung der Freiflächen einen campusartigen Charakter zu realisieren. Es sollen zusätzlich ca. 400 Arbeitsplätze geschaffen werden.

Geplant ist ein Gebäudekörper mit 13 Geschossen, bestehend aus einer Erdgeschosszone und 12 Obergeschossen sowie einem Technikgeschoss auf dem Dach des 13-geschossigen Gebäudeteils und mit einer Tiefgarage. Die Gesamthöhe des Gebäudes liegt bei rd. 54 m über der Geländeoberkante. Mit zunehmender Höhe erfährt der Baukörper auf der südwestlichen Seite mehrere Rücksprünge, die begrünt werden sollen. Die als Terrassen nutzbare Vorsprünge und Drehungen in der Fassade ergeben

ein divergentes Erscheinungsbild aus unterschiedlichen Blickrichtungen. Das auf dem13-geschossigen Gebäudeteil vorgesehene Technikgeschoss wird vollständig hinter der aufgehenden Fassade verdeckt sein, wodurch sich eine einheitliche Gestaltung der Fassade aus allen Richtungen ergibt. Eine vollständige Überdachung des Technikgeschosses ist nicht vorgesehen.

Eine als Plaza gestaltete Freifläche vor dem Gebäude soll als Treffpunkt und als Schnittpunkt der umliegenden Wegebeziehungen dienen und den Eingangsbereich des Gebäudes markieren. Im südöstlichen Grundstücksbereich ist eine begrünte wellenförmige Freiflächengestaltung vorgesehene, die durch Sitzstufen, Treppenanlagen und Rampen gegliedert wird und eine hohe Aufenthaltsqualität bietet. Von der höher gelegenen Theaterstraße aus können hierüber die Freiflächen vor dem Eingangsbereich des Gebäudes erreicht werden. Die Flächen werden öffentlich zugänglich sein.

Die Unterbringung der Stellplätze erfolgt in der Tiefgarage. Die Erschließung erfolgt über die Theaterstraße mit Zufahrt entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze und Einfahrt auf Höhe der nördlichen Gebäudekante. Die für das benachbarte Ärztehaus, das Theater und zwei weitere Grundstücke an der Theaterstraße (ehem. Arbeitsamt (Flurstück 42/77) und Rosengarten Nr. 17 (Flurstück 42/108)) nachgewiesenen Stellplätze (vgl. Auflistung in Kap. 1.3) werden im Zuge des Neubaus ersetzt.

3.1 Art der baulichen Nutzung

Um die vorgesehene und städtebaulich gewünschte Nutzung zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan das Baugebiet als Kerngebiet (MK) nach § 7 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) fest. Damit soll entsprechend dem Planungsziel die Errichtung eines neuen Verwaltungsgebäudes an dem gut erschlossenen Standort planungsrechtlich ermöglicht werden.

Innerhalb des Kerngebietes wird der Ausschluss von Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe nach § 11 Absatz 3, Nummern 1 bis 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt (vgl. textliche Festsetzung 1.1). Die ungewollte Ausbildung eines neuen Versorgungsschwerpunktes für großflächige (Einzel)Handelsbetriebe mit großformatigen und/oder umsatzstarke Magnetbetrieben und damit eine Konkurrenz für den bestehenden Standort an der Rissener Straße soll dadurch vermieden werden. Die durch solche Nutzungen induzierte Zunahme der Verkehrsbelastung ist für den rückwärtig gelegenen Standort mit Zufahrt über die Theaterstraße nicht abwickelbar. Die Ansiedlung von nicht großflächigen Einzelhandelbetrieben bleibt zulässig, um eine der inneren Stadt entsprechende, belebte Erdgeschosszone mit einem lebendigen Nutzungsmix zu ermöglichen.

Des Weiteren werden Tankstellen sowie Vergnügungsstätten (z.B. Nachtlokale jeglicher Art, Swinger-Clubs, Spiel- und Automatenhallen, Diskotheken, Wettbüros), Bordelle und bordellartige Betriebe, Festhallen und Festsäle aus dem Nutzungsspektrum für Kerngebiete gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen, um eine Etablierung einzelner Vergnügungsbereiche und Bordelle/bordellartige Betriebe und damit ein Attraktivitätsverlust (sogenannten „Trading-Down-Effekt“) zu verhindern und das rückwärtig gelegene Plangebiet nicht durch zusätzliche Zu- und Abfahrtsverkehre zu beeinträchtigen (vgl. textliche Festsetzung 1.1).

Um negativen Auswirkungen auf das Stadtbild entgegenzuwirken, werden Werbeanlagen für Fremdgewerbezwecke (im Sinne eines eigenständigen Gewerbebetriebes) im gesamten Plangebiet ausgeschlossen (vgl. textliche Festsetzung 1.1). Aufgrund der aktuellen Rechtsprechung, die Werbeanlagen für Fremdgewerbezwecke als eigenständige gewerbliche Anlage (Hauptnutzung) definiert bzw. einstuft (u.a. VG Stade, Urteil vom 23. November 2010 – 2A 30/10- juris, VG Minden, Urteil vom 13. Juni 2013 – 9 K 1624/12- , Juris und VG München, Urteil vom 30.Juli 2013 – Az. M 1 K 13.1791), sind diese als „sonstige Gewerbebetriebe“ bzw. „Gewerbebetriebe aller Art“ in den Baugebieten nach BauNVO allgemein bzw. ausnahmsweise zulässig.

Durch den Ausschluss soll auch die lokale Werbung für Betriebe vor Ort gestärkt werden, da so die ansässigen Betriebe eine stärkere Wahrnehmbarkeit erreichen. Deshalb wird die Werbung an der Stätte der eigenen Leistung weiterhin zugelassen (vgl. örtliche Bauvorschrift 2.3), da lediglich die sogenannte Fremdwerbung von dieser Festsetzung betroffen ist. Es wird darauf hingewiesen, dass die Stadt Hinweisschilder auf wichtige städtische Funktionen und Versorgungseinrichtungen (z.B. Rathaus oder Wochenmarkt) als städtische Leitsysteme bzw. Orientierungshilfen definiert und nicht als Werbung einstuft. Somit wird das Aufstellen von Hinweisschildern auf entsprechende Nutzungen weiterhin ermöglicht.

Zur Vermeidung von immissionsschutztechnischen Konflikten wird eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes insgesamt ausgeschlossen (vgl. textliche Festsetzung 1.1).

Auch die Ausnahmen für Tankstellen und Wohnungen nach § 7 Absatz 3 Nummern 1 und 2 BauNVO werden ausgeschlossen (vgl. textliche Festsetzung 1.2).

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung im Kerngebiet wird bestimmt durch die Grundflächenzahle (GRZ), die Zahl der zulässigen Vollgeschosse sowie die maximalen Höhen baulicher Anlagen und die Geschossflächenzahl (GFZ). Das vorgesehene Konzept mit einem solitären Gebäude mit unterschiedlichen, zurückversetzten Geschossen soll mit Baukörperausweisungen durch Baugrenzen im Zusammenspiel mit der Festsetzung der als Höchstmaß zulässigen Zahl der Vollgeschosse sowie differenzierten Höhenfestsetzungen gesichert werden.

Es ist Ziel des Bebauungsplans, die Ansiedlung eines neuen Verwaltungsgebäudes planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lagegunst des Plangebiets soll dem benötigten Flächenbedarf entsprechend ausgenutzt werden. Mit der Konzentration auf einen kompakten Baukörper soll eine möglichst flächensparsame Bebauung bewirkt werden. Die festgesetzte Dichte ist städtebaulich gerechtfertigt und auch aus gesamtstädtischer Sicht erstrebenswert, um die bauliche Nutzung weiterer Freiflächen zu begrenzen. Die getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind für ein innerörtliches und zentral gelegenes Quartier städtebaulich angemessen.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, welcher rechnerische Anteil eines Baugrundstückes mit Anlagen einer Hauptnutzung und Flächen von Nebenanlagen einschließlich der Anlagen, mit denen das Baugrundstück unterbaut wird, versiegelt werden darf.

Für das Kerngebiet wird eine GRZ von maximal 0,3 festgesetzt. Die Festsetzung orientiert sich eng am städtebaulichen Konzept und bleibt damit unterhalb des nach § 17 BauNVO definierten Orientierungswerts für Kerngebiete von 1,0.

Gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO darf die festgesetzte Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (z.B. Tiefgaragen) bis zu 50 vom Hundert (höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8) überschritten werden.

Für das Kerngebiet wird im Bebauungsplan folgende Regelung für die Überschreitung der Grundflächenzahl für die oben genannten Anlagen getroffen: Eine Überschreitung der festgesetzten GRZ für die genannten Anlagen ist bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig (s. textliche Festsetzung Nr. 1.3). Durch die Festsetzung wird die Umsetzung des zu Grunde liegenden städtebaulichen Konzeptes gesichert, welches eine als Plaza gestaltete öffentlich zugängliche Freifläche vor dem Eingangsbereich des Gebäudes und einer besonders gestalteten Treppenanlagen mit Sitzstufen und Rampen im Übergang zur Theaterstraße vorsieht sowie die Unterbringung der notwendigen Stellplätze in der ausreichend dimensionierten Tiefgarage. Die oberirdischen Flächen können somit von weiteren Stellplatzflächen freigehalten werden und es kann eine Freiflächengestaltung mit hohen Aufenthaltsqualität umgesetzt werden.

Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl (GFZ) ergibt sich aus der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit der Anzahl der Vollgeschosse. Für das Kerngebiet wird eine GFZ von maximal 2,5 festgesetzt.

Die Festsetzung orientiert sich eng am städtebaulichen Konzept und bleibt damit unterhalb des nach § 17 BauNVO definierten Orientierungswerts für Kerngebiete von 3,0.

Zahl der zulässigen Vollgeschosse / Höhe baulicher Anlagen

Zur Steuerung der Höhenentwicklung der Gebäude wird eine Beschränkung der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse getroffen. Da die Höhe einzelner Geschosse nicht beschränkt ist, wird auch eine maximale Höhe der baulichen Anlagen (OK) festgesetzt. Bezugspunkt der Höhenmessung ist dabei die Höhe über NHN.

Für die einzelne Gebäudeteile werden differenzierte Festsetzungen getroffen, um die Gebäudekubatur des Vorhabens mit den verschiedenen Gebäudehöhen umsetzen zu können. Das städtebauliche Konzept sieht eine Staffelung des Gebäudes vor, die von Südwesten nach Nordosten ansteigt. Die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse steigt von zwei über vier, sieben und zehn auf dreizehn Geschosse an. Es ist geplant, das oberste Geschoss als Technikgeschoss zu nutzen.

Um die Gesamthöhe des Gebäudes zu begrenzen und die Höhenentwicklung durch weitere Dach- bzw. Nichtvollgeschosse zu steuern, wird zusätzlich die maximale Höhe baulicher Anlagen (OK) bestimmt. Diese steigt in Anlehnung an die zulässigen Vollgeschosse in mehreren Stufen von maximal 18 m über NHN auf 63 m über NHN an. Die maximale Höhenfestsetzung vom 63 m über NHN berücksichtigt dabei auch die Anlage eines Technikgeschosses im obersten (Nichtvoll)Geschoss. Die geplante Geländeoberkante wird an der Nordkante des Gebäudes bei rd. 9 m über NHN liegen.

Die festgesetzten Vollgeschosse und die Gebäudehöhe tragen in Verbindung mit den getroffenen Baugrenzen zur Umsetzung des planerisch gewünschten städtebaulichen Konzepts bei. Es ist ausdrückliches Ziel des Bebauungsplans, die Fläche ihrer Lagegunst entsprechend auszunutzen. Das vorgesehene Dichtemaß wird zur Realisierung eines verdichteten innerstädtischen Quartiers in dieser zentralen Lage städtebaulich für sinnvoll und verträglich gehalten. Es ermöglicht eine intensive bauliche Nutzung in einem bereits gut erschlossenen Bereich. Innerhalb des Plangebietes werden Freiflächen mit vielfältig nutzbaren Aufenthalts- und Begegnungsräume geschaffen und öffentlich zugängliche straßenunabhängige Wegeverbindungen gesichert.

Um zu verhindern, dass die maximale Höhe der baulichen Anlagen noch mit weiteren Technikgeschossen oder technischen Aufbauten überschritten wird, sind oberhalb der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen weitere Technikgeschosse und technische Aufbauten unzulässig (s. textliche Festsetzung Nr. 1.4). Ausgenommen davon sind Wetterstationen, Blitzschutzanlagen, Fassadenbefahranlagen, Antennen, Leuchtfeuer für die Flugsicherung und Photovoltaikanlagen. Die Gestaltung des Gesamtbaukörpers darf dabei nicht durch Aufbauten beeinträchtigt werden.

Des Weiteren wird bestimmt, dass die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen für die Anlage von Brüstungen um bis zu 2,00 m überschritten werden kann (s. textliche Festsetzung Nr. 1.5). Damit soll die Anlage von Dachterrassen im Bereich der Gebäuderücksprünge mit den notwendigen Brüstungen ermöglich werden. Die Gesamthöhe von 63 m über NHN darf jedoch nicht überschritten werden.

3.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Durch die baukörperbezogenen Festsetzungen der überbaubaren Flächen innerhalb des Plangebietes wird die geplante Grundkonzeption des Gebäudes gesichert. Die Lage, Abmessung und die Rücksprünge des geplanten Gebäudekörpers werden durch Baugrenzen bestimmt (Baukörperausweisung). Durch die Baugrenze wird die Anordnung des Baukörpers auf dem Grundstück definiert und die freizuhaltenden Bereiche bereits festgelegt.

Grundsätzlich müssen alle baulichen Anlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegen. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann jedoch nach § 23 BauNVO zugelassen werden. Zur Klarstellung der Beurteilung über das Ausmaß der Überschreitungsmöglichkeiten für einzelne Bauteile wird festgesetzt, dass eine Überschreitung der Baugrenzen durch Auskragungen, Treppenhäuser und Vordächer bis zu 2,00 m zulässig ist (s. textliche Festsetzung Nr. 1.6).

Außerhalb der Baugrenzen können gemäß § 23 Absatz 5 BauNVO Nebenanlagen (im Sinne des § 14 BauNVO) sowie Garagen, Carport und andere bauliche Anlagen, die nach Landesbauordnung in den Abstandsflächen zulässig sind, zugelassen werden. Die Anlage eines vom Hauptbaukörper separaten Treppenhauses für die Tiefgarage ist außerhalb der Baugrenzen zulässig, da ein solches oberirdisches Bauwerk als Garage gem. § 12 BauNVO zu werten ist, welches außerhalb der Baugrenze bis zu einer bestimmten Größe gemäß der Anforderung der Landesbauordnung zulässig ist. Gleiches gilt für die Anlage eines Trafogebäudes, das als Nebenanlagen (im Sinne des § 14 BauNVO) außerhalb der Baugrenze zulässig ist.

3.4 Besondere Bauweise / Abstandsflächen

Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen sind einzuhalten. Nach der Landesbauordnung dürfen Abstandsflächen auch auf öffentlichen Verkehrsflächen (bis zur Mitte der Straße) liegen.

Aus der städtebaulichen Konzeption ergeben sich im Nordosten Unterschreitungen der Abstandsflächen gemäß § 6 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009. Für den 10- und 13-geschossigen Teil der Nordostfassade des Baukörpers wird hier eine besondere Bauweise festgesetzt und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt. Für die mit (b) gekennzeichnete Baugrenze darf die Tiefe der Abstandsfläche unterschritten werden. Durch die Ermöglichung geringer Abstandsflächen sind keine negativen Auswirkungen auf die Sicherheit, Gesundheit oder Belichtung der betroffenen angrenzenden Grundstücke zu erwarten. Bei dem nordöstlich angrenzenden Flurstück 42/45 handelt es sich um das Grundstück der Stadtwerke Wedel mit einem Trafogebäude. Hier sind keine kritischen Schutzgüter von den verminderten Abständen betroffen. Negative Auswirkungen auf Belange des Sozialabstands sind ebenfalls nicht gegeben, da auf dem betroffenen Grundstück keine Wohnnutzung vorhanden ist. Im Weiteren liegen die Abstandsflächen zum Teil auf öffentlichen Straßenverkehrsflächen, was bauordnungsrechtlich zulässig ist.

Die Belange des Brandschutzes sind zu berücksichtigen. Durch den ausreichenden Freiraum um den Gebäudekörper ist die Anfahrbarkeit und Anleiterbarkeit trotz der Abstandsflächenunterschreitungen im Nordosten möglich.

3.5 Grünordnerische Festsetzungen

Innerhalb des Plangebietes werden differenzierte Festsetzungen zur Begrünung und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen, die der Sicherung einer für das Plangebiet angemessenen Begrünung dienen. Außerdem werden verschiedenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Festsetzungen gewährleisten eine Mindestbegrünung, die zur lokalen Klimaverbesserung (verringerte Aufheizung, verdunstungswirksame Oberfläche, Staubbindung) und zur Gestaltung eines einladenden Freiraums beitragen.

Für das Kerngebiet werden zur Gliederung und Begrünung der Baufläche, zur Ausgestaltung der Freiraumsituation und zur Verbesserung des Naturhaushalts, der Wasserrückhaltung und des Kleinklimas Festsetzungen zur Mindestbegrünung getroffen.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen im Kerngebiet sind als offene Vegetationsfläche anzulegen und zu begrünen. Je 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. In den zu begrünenden Bereichen sind die Flächen mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzel- baren Substrataufbau zu versehen. Für Baumpflanzungen muss die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 150 cm betragen. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen (s. textliche Festsetzung 1.12).

Der durchwurzelbare Substrataufbau von 50 cm Stärke ermöglicht Sträuchern und Stauden geeignete Wuchsbedingungen. Für Bäume ist der Substrataufbau von mindestens 150 cm Stärke auf einer Fläche von 12 m² notwendig, damit sich der Baum entsprechend seines arttypischen Habitus entwickeln kann. Mit der Festsetzung werden eine langfristige Entwicklung und eine angemessene Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers gesichert, um Vegetationsschäden in Trockenperioden zu vermeiden.

Für die Anpflanzungen sind standortgerechte Laubbäume oder belaubte Heckenpflanzen zu verwenden (s. textliche Festsetzung 1.13). Die vorgegebenen Mindestpflanzqualitäten stellen sicher, dass visuell wirksame Gehölzstrukturen mit Lebensraumfunktionen schon in absehbarer Zeit entstehen können. Im Winter im unbelaubtem Zustand soll eine Lichtdurchlässigkeit der Bäume und Hecken die Belichtung der Freiflächen ermöglichen. Für die Entwicklung gesunder Bäume sind außerdem ausreichende Baumscheiben notwendig, daher sind offene Vegetationsfläche von 12 m² im Kronenbereich eines jeden anzupflanzenden Baumes herzustellen und mit standortgerechten Pflanzen zu begrünen (s. textliche Festsetzung 1.13).

Die Dachflächen von Hauptgebäuden und Nebengebäuden sind zu mindestens 20 von Hundert mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten (s. textliche Festsetzung 1.14).

Die Begrünung von Dachflächen ist eine effektive und anwendbare Maßnahme zur Reduzierung der Abflussspitzen. Zur Aufnahme und Zwischenspeicherung von Wasser wird eine Mindeststärke des Substrataufbaus festgesetzt. Neben der Regenwasserrückhaltung haben Dachbegrünungen weitere positive Effekte. Im Vergleich zu „harten“ Dachflächen reduzieren begrünte Baukörperoberflächen Reflektion, Wärmeentwicklung und Windverwirbelungen und verbessern die Bindung von Luftstäuben und Schadstoffen. Durch diese Eigenschaften übernehmen begrünte Gebäudeoberflächen klimatisch stabilisierende Funktionen für das nähere Umfeld. Mit der Begrünung von Gebäudeoberflächen werden außerdem ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Pflanzen und Kleintiere geschaffen.

Die Vorgabe von 20 von Hundert ist der Mindestbegründungsanteil gerechnet über alle Dachflächen sowohl der Haupt- als auch Nebengebäude. Für die Begrünung kann es auf den unterschiedlichen Rücksprüngen und Dächern des Gebäudekörpers zu unterschiedlichen Begrünungsanteilen kommen. In der Summe sind mindestens 20 von Hundert der Dachflächen mit Begrünung herzustellen. Die bei einem Bürogebäude zu erwartende Technikaufbauten (Lüftungs- und Klimaanlagen, Fahrstuhlüberfahrten, etc.), die notwendigen Randbereiche aus Kiestraufen / Attika sowie die gewünschte Nutzbarkeit mit Dachterrassen und deren erforderliche Zuwegungen, können auf den übrigen Dachflächenanteilen errichtet bzw. hergestellt werden.

Die Konzeption des Verwaltungsgebäudes sieht die Einrichtung eines Technikgeschosses auf dem Dach des 13-geschossigen Gebäudeteils vor, in dem alle technischen Einrichtungen einschließlich Photovoltaikanlagen (die durch städtebaulichen Vertrag gesichert werden) untergebracht werden. Durch die Konzentration aller technischen Anlagen auf den obersten Gebäudeteil, wird eine Dachbegrünung hier nicht mehr umsetzbar sein. Im Bereich der Dachflächen, die in den Bereichen der Gebäuderücksprünge entstehen, können umfangreiche Dachbegrünungen entstehen. Neben den Dachbegrünungen mit entsprechendem Substrataufbau, sind weitere Bepflanzungen in Form von Pflanzkübeln und Fassadenberankungen vorgesehen. Diese sind auf den festgesetzten Mindestbegründungsanteil von 20 von Hundert nicht anrechenbar, sorgen allerdings für eine weitere Begrünung des Gebäudes insgesamt.

Das Freiraumkonzept wird im Detail mit dem Vorhabenträger abgestimmt und die Umsetzung im städtebaulichen Vertrag gesichert.

Die Festsetzungen eines Mindestbegrünungsanteils auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sowie der Dachflächen tragen zur Aufwertung des Naturhaushalts, zur Bereicherung der Biotopstrukturen und Gestaltung des Stadt- und Landschaftsbilds bei. Die Maßnahmen dienen der Verbesserung der Aufenthaltsqualität sowie des Arbeitsplatzumfelds und sichern eine Begrünung des eher vegetationsarmen innerstädtischen Gebiets.

3.6 Grundwasserschutz

Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen, sind unzulässig (s. textliche Festsetzung 1.15).

Durch das Verbot einer dauerhaften Grundwasserabsenkung im gesamten Plangebiet werden wesentliche Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts vermieden. Auch beim Bau von Tiefgaragen ist darauf zu achten, dass dauerhafte Auswirkungen auf das Grundwasser ausgeschlossen sind. Um eine dauerhafte Absenkung des Grundwasserspiegels zu vermeiden, dürfen Tiefgaragen nur grundwasserneutral als sogenannte „Weiße Wannen“ hergestellt werden.

Temporäre Eingriffe in das Grundwasser, z.B. Grundwasserhaltungen/-absenkungen für den Bau einer Tiefgarage sind erlaubnispflichtig. Ein entsprechender Antrag ist beim Kreis Pinneberg zu stellen.

Zur Ableitung des Wassers aus der Grundwasserhaltung während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt, der Ver-bleib des geförderten Wassers mit der Stadtentwässerung Wedel unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde abgestimmt und unter Beachtung der notwendigen Auflagen / einschl. ggf. erforderlicher Vorbehandlung abgeleitet.

Das Plangebiet liegt in einem Trinkwassergewinnungsgebiet (Näheres siehe Kap. 2.8).

3.7 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten, die von dem Kerngebiet und der daraus planungsrechtlich zulässigen Bebauung eines Hochhauses zwischen Elbe und Wedeler Au insbesondere für den Vogelzug ausgehen können, trifft der Bebauungsplan besondere Festsetzungen zum Artenschutz. Damit werden vorsorgend potenzielle Konfliktlagen gemäß des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) insbesondere hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbots wild lebender Tierarten berücksichtigt. Mit der Zulässigkeit eines zu bis 63 m über NHN hohen Gebäudes, in der Nachbarschaft zur Wedeler Au, ist ein artenschutzrechtliches Konfliktpotential für Vogelkollisionen an Glasflächen im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG gegeben.

Vermeidung von Tötungen gemäß § 44 (1) Nr. 1 § BNatSchG als Folge eines signifikant erhöhten Vogelschlags wird durch Umsetzung eines Maßnahmenkonzeptes, mit dem eine Optimierung der baulichen Eigenschaften des Gebäudes (Lochfassaden mit einem Anteil der Glasflächen <30%) und eine nach einschlägigen aktuellen Leitfäden ausreichende Reduktion der Lichtimmissionen erzielt werden.

Um das Kollisionsrisiko für Vögel zu minimieren, werden folgende Festsetzungen zum Artenschutz getroffen:

Zur Vermeidung des Vogelschlags ist das Gebäude mit einer Lochfassade zu versehen. Der Glasanteil der Fassade darf 30 % nicht überschreiten. Verglaste Ecken mit möglichen Durchsichtsituationen sind unzulässig (s. textliche Festsetzung 1.16).

Spiegelnde Fassadenelemente, transparente Windschutzelemente, freistehende Glaswände, verglaste Brüstungen, transparente Durchgänge und Scheiben mit stark reflektierender Beschichtung (> 30 % Außenreflexionsgrad) sind auf das notwendige Maß zu reduzieren und durch geeignete Maßnahmen (wie zum Beispiel der Aufbringung wirksamer Markierungen, Verwendung transluzenter Gläser und Verwendung von Glasflächen mit einem niedrigem Lichtreflexionsgrad) ab einer zusammenhängenden Glasfläche von 6 m² erkennbar für das Vogelauge zu strukturieren bzw. als Hindernis sichtbar zu machen (s. textliche Festsetzung 1.17).

Beleuchtung

Das Plangebiet liegt ca. 70 m vom FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ mit der Wedeler Au entfernt. Erhebliche Störungen geschützter Tierarten durch künstliche Lichtquellen sind zu vermeiden. Im Sinne des § 44 BNatSchG soll die Bebauung und die Beleuchtung fledermaus-, vogel- und insektenfreundlich gestaltet werden. Daher werden folgende Festsetzungen zur Beleuchtung festgesetzt:

Im Kerngebiet sind Außenleuchten ausschließlich zur Herstellung der verkehrssicheren Nutzung der Freiflächen zulässig. Diese sind als monochromatisch abstrahlende Leuchten oder Lichtquellen mit maximal 3.000 Kelvin Farbtemperatur zulässig. Die Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten staubdicht geschlossen auszuführen und dürfen eine Oberflächentemperatur von 60°C nicht überschreiten. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen, insbesondere auf angrenzende Wasserflächen, Gehölze und Biotope, ist zu vermeiden (s. textliche Festsetzung 1.18).

Das Anstrahlen von Baukörpern ist unzulässig (s. textliche Festsetzung 1.19).

Die Beleuchtung von Terrassen und Dachgärten ist bedarfsgerecht (wenn sich dort Personen in den Dämmerung- oder Nachtstunden aufhalten) auszuführen und sind so anzubringen, dass keine Ausleuchtung von anderen Gebäudeteilen oder eine Abstrahlung in die Landschaft eintritt (s. textliche Festsetzung 1.20). Dies kann zum Beispiel mit Hilfe von Bewegungsmeldern und Pollerleuten gewährleistet werden.

Die festgelegten spezifischen, technischen Merkmale ermöglichen nach Stand der Wissenschaft die Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen von Lichtimmissionen auf nachtaktive Insekten, wie sie von stark anlockend wirkendem kurzwelligen Licht (blaues und UV-Licht) ausgehen. Die Verwendung von geschlossenen staubdichten Lampengehäusen verhindert ein Eindringen von Insekten. Eine Verarmung der Fauna durch massenhaft an den Leuchten zu Grunde gehende Insekten kann so gemindert werden. Gleichzeitig werden auch die Lebensbedingungen für Insekten fressende Artengruppen wie Vögel oder Fledermäuse verbessert. Die Lichtquellen sind so niedrig wie möglich anzubringen, um eine Abstrahlung auf andere als die jeweilige Zielfläche zu minimieren. Insbesondere die Abstrahlung oberhalb der Horizontale ist zu unterlassen. Gehölze, Gewässer und andere Biotope dürfen nicht angestrahlt werden. Die Anzahl an Beleuchtungsanlagen ist auf das erforderliche Minimum zu begrenzen.

Die Beleuchtungsstärke und -dauer lässt sich zudem bedarfsgerecht technisch durch den Einsatz von bedarfsgesteuerten Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren, Dämmerungsschaltern und/oder Dimmern steuern und somit weiter reduzieren.

Als weitere Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Sinne der FFH-Verträglichkeit werden Gestaltungsvorschriften zur Einschränkung von beleuchteten Werbeanlagen getroffen, was ebenfalls zur Minderung von Schadeffekten durch Lichtverschmutzung beiträgt (s. Gestaltungsvorschrift 2.6, Näheres vgl. Kap. 4).

4 Örtliche Bauvorschriften nach § 84 Landesbauordnung (LBO)

Nach § 84 der Landesbauordnung werden einige Festsetzungen zur äußeren Gestaltung des Gebäudes getroffen. Die Gestaltungsfestsetzungen betreffen die Fassadengestaltung und Grundstückseinfriedungen sowie Werbeanlagen. Sie verbessern das Einfügen des Gebäudes in die Umgebung und vermeiden optische Störungen.

Außenwände

Die Verwendung verspiegelter Materialien für Fassaden und Fenster ist unzulässig (s. Gestaltungsvorschrift 2.1). Durch die Verwendung von verspiegelten Materialien würde sich die Neubebauung nicht in die Gestaltung der bestehenden Bebauungsstrukturen einfügen. Zudem sollen störende Blendwirkungen bei Besonnung vermieden werden. Die Festsetzung dient zudem auch dem Schutz vor Vogelschlag und ergänzt damit die getroffenen Festsetzungen der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (vgl. Kap. 3.7).

Einfriedungen

Für den Gesamteindruck des Plangebiets ist die Ausführung der Einfriedungen insbesondere zu den öffentlichen Flächen von Bedeutung. Als Einfriedungen und als Sichtschutz sind ausschließlich Hecken aus standortgerechten Laubgehölzen mit einer Höhe von maximal 1,50 m gegenüber der Oberkante der neu zu schaffenden Geländeoberfläche zulässig (s. Gestaltungsvorschrift 2.2). Heckenpflanzen beleben und begrünen das Straßenbild, bilden zudem einen wirkungsvollen klimatischen Puffer durch hohe verdunstungsfähige Oberflächen der Belaubung und bieten Windschutz sowie Rückzugs- und Lebensraum für Vögel und Insekten.

Durch die Höhenbeschränkung der Heckenpflanzung wird die Einsehbarkeit von den öffentlichen Verkehrsflächen sichergestellt und so die soziale Kontrolle und das Sicherheitsempfinden in den Straßen und öffentlich zugänglichen Freiflächen gestärkt.

Werbeanlagen

Für den Gesamteindruck des Plangebietes und für eine qualitativ hochwertige Gestaltung der baulichen Anlagen sind Regelungen für die Ausführung von Werbeanlagen von Bedeutung. Werbeanlagen dienen der Außendarstellung eines Betriebes. Gleichzeitig stellen sie aber auch einen potenziellen Störfaktor dar. Zur Wahrung eines verträglichen Stadtbildes und der Vermeidung einer Überfrachtung mit Werbeanlagen ist daher eine gestalterische Festsetzung zu Werbeanlagen notwendig, um eine Balance zwischen der gewerblich notwendigen Außendarstellung und den schützenswerten Belangen der

Umgebung zu schaffen. Um diesen grundlegenden Gestaltungsgedanken verwirklichen zu können, ist eine Präzisierung der Gestaltungsmöglichkeiten von Werbeanlagen erforderlich.

So sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig (s. textliche Gestaltungsvorschrift 2.3). Damit wird das Anbringen von Fremdwerbung vermieden, die sich negativ auf das städtebauliche Erscheinungsbild auswirken. Die Zulässigkeit von Werbeanlagen ist beschränkt auf Anlagen, die auf im Plangebiet ansässige Firmen hinweisen. Das berechtigte Eigeninteresse von im Plangebiet ansässigen Betrieben nach angemessener Werbung wird durch die Festsetzung damit nicht eingeschränkt.

Werbeanlagen für Fremdgewerbe (im Sinne eines eigenständigen Gewerbegebietes) werden ebenfalls ausgeschlossen. Siehe dazu Ausführungen unter Kapitel 3.1.

Zur Vermeidung einer insgesamt überdimensionierten Werbung an Gebäuden wird einschränkend festgesetzt, dass diese bis zu einer Größe von maximal 2 m² und maximal bis unterhalb der Brüstung des ersten Obergeschosses zulässig sind (s. Gestaltungsvorschrift 2.4).

Freistehende Werbeanlagen sind bis zu einer Höhe von maximal 4,00 m und einer Werbefläche von maximal 15,00 m² zulässig (s. Gestaltungsvorschrift 2.5).

Um Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes einzuschränken, sind Werbeanlagen als leuchtender Schriftzug, in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbeanlagen sowie sich bewegende Werbeanlagen, Licht- und Laserstrahlen (u.a. Skybeamer) und ähnliche Einrichtungen unzulässig (s. Gestaltungsvorschrift 2.6). Diese Vorschrift dient ebenso der Minderung von Schadeffekten durch Lichtverschmutzung und wird als Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Sinne der FFH-Verträglichkeit getroffen.

5 Verkehrsflächen / Erschließung / Geh-, Fahr und Leitungsrechte

Motorisierter Verkehr

Die Anbindung des Kerngebietes erfolgt über die Theaterstraße. Über diese erfolgt auch die Zufahrt zur geplanten Tiefgarage. Der nördliche Abschnitt der Theaterstraße einschließlich der Wendeschleife und der vorhandenen Parkplatzflächen werden im Bebauungsplan als **Straßenverkehrsfläche** festgesetzt.

Die Zufahrten zum Grundstück der Stadtwerke Wedel (Flurstück 42/45), zum Gelände des Umspannwerks der Schleswig-Holstein Netz AG (Flurstück 42/31) sowie zum Firmengelände des Pharmaunternehmens sind über die öffentliche Straßenverkehrsfläche weiterhin gesichert.

Eine Neuordnung von öffentlichen Parkflächen, Fahrspuren sowie Fuß- und Radwegen ist innerhalb der Straßenverkehrsflächen zulässig.

Die Zufahrt zum Theater wird über die Festsetzung, von Flächen, die mit einem Geh, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten sind, gesichert (siehe Kap. 5.3).

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

In unmittelbarer Nähe des Plangebiets liegt der S-Bahnhof Wedel. Von diesem ist Wedel mit der S-Bahn an das ÖPNV-Netz der Metropolregion Hamburg angeschlossen, die zur Hauptverkehrszeit (7-

9 Uhr und 15-20 Uhr) eine Anbindung im 10-Minuten-Takt und in den übrigen Zeiten im 20-Minuten-Takt anbietet. Über den Bahnhof werden durch diverse Buslinien andere Stadtgebiete und das Umland angeschlossen. Der Bahnhof befindet sich in ca. 130 m (Luftlinie von der Mitte des Plangebiets).

Feuerwehr

Bei der Erstellung des Brandschutzkonzepts ist gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des Landes Schleswig-Holstein (VV TB S-H) die eingeführte Muster-Richtlinie über den Bau und Betrieb von Hochhäusern (MHHR) zu beachten. Für die Gebäudeteile deren Höhe gemäß § 2 Abs. 4 Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) über 22 m liegt, sind Rettungswege über das Rettungsgerät der Feuerwehr nach § 34 LBO nicht möglich. Die Rettungswege sind daher grundsätzlich baulich sicherzustellen.

Hinsichtlich der Flächen für die Feuerwehr sind ausreichende Bewegungsflächen für die Feuerwehr auch auf dem Grundstück erforderlich. Bei den Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück sind die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr bzw. DIN 14090 zu beachten. Die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sollen bereits so befestigt werden, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 18 t nutzbar sind. Über die genauen Positionen kann im Zuge des Brandschutznachweises im Baugenehmigungsverfahren entschieden werden.

5.1 Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (ARGUS Stadt und Verkehr, Hamburg, Juni 2022) ist eine Betrachtung der verkehrlichen Auswirkungen auf die Theaterstraße und auf den zur Erschließung des Plangebietes relevanten Knotenpunkt Rosengarten (B 431) / Theaterstraße erfolgt. Dabei wurde die verkehrliche Abwickelbarkeit des zu erwarteten Kfz-Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz und eine ausreichende Erschließung des Vorhabens nachgewiesen.

Um die Verkehrsuntersuchung auf Basis aktueller Verkehrsdaten durchführen zu können, wurde am Dienstag, 29. März 2022, zwischen 00:00 und 24:00 Uhr an dem maßgebenden Knotenpunkt eine Verkehrszählung durchgeführt. Dabei wurden im Querschnitt folgende Verkehrsmengen (pro Tag (d) und in der Spitzenstunde (h) zwischen 16:15 und 17:15 Uhr ermittelt:

- Theaterstraße: rd. 1.780 Kfz/d (150 Kfz/h)
- Rosengarten Ost: rd. 15.550 Kfz/d (1.280 Kfz/h)
- Rosengarten West: rd. 15.130 Kfz/d (1.260 Kfz/h)

Auf dem Linksabbiegestreifen der Straße Rosengarten wurden sowohl in der Morgenspitzenstunde (7:45 – 8:45 Uhr) als auch in der Abendspitzenstunde maximal zwei wartende Fahrzeuge gezählt. Der Abbiegestreifen hat eine Länge von ca. 30 m und ist ausreichend für ca. fünf Pkw.

Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung wurde ermittelt, dass die Realisierung des Bauvorhabens zu einer prognostizierten Erhöhung des Kfz-Fahrtenaufkommens um insgesamt rd. 440 Fahrten/Tag führt. In den Spitzenstunden erhöht sich das Fahrtenaufkommen am Morgen um rd. 60 Fahrten/h und am Abend um rd. 30 Fahrten/h.

Die prognostizierten rd. 440 Fahrten/ Tag setzen sich aus rd. 330 Fahrten/ Tag durch Beschäftigte, rd. 70 Fahrten/ Tag durch Kund*innen und Besuchende und rd. 40 Lieferfahrten zusammen. Aus dem prognostizierten Verkehrsaufkommen durch die geplante Nutzung ergeben sich unter Berücksichtigung der entsprechenden Tagesganglinien rd. 62 Fahrten in der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 07:45 und 08:45 Uhr. In der Spitzenstunde am Abend zwischen 16:15 und 17:15 Uhr ist mit rd. 30 Fahrten zu rechnen.

Die Anbindung des **Plangebiets an die Theaterstraße** ist in der Morgenspitzenstunde sowie Abendspitzenstunde mit der Qualitätsstufe (QSV) A (sehr geringe Wartezeiten) zu bewerten mit hier 3,3 Sekunden in der Morgenspitze und 3,7 Sekunden in der Abendspitze. Die Verkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden.

Der **Knotenpunkt Rosengarten (B431) / Theaterstraße** ist in der Morgenspitze mit der Qualitätsstufe (QSV) B (geringe Wartezeiten) zu bewerten. Maßgebend ist der Knotenarm Theaterstraße, an dem die mittlere Wartezeit zur Einbiegung in den Rosengarten 16 Sekunden und die Rückstaulänge 6 m (ein Fahrzeug oder weniger) beträgt. In der Abendspitzenstunde ist der Knotenpunkt mit der QSV C (spürbare Wartezeit) zu bewerten, ebenfalls ist hier die Theaterstraße maßgebend. Die mittlere Wartezeit zum Einbiegen in den Rosengarten beträgt 15 Sekunden und der Rückstau hat in 95 % der Fälle eine Länge von 12 m oder kürzer (zwei Fahrzeuge). Die Verkehre können insgesamt auch hier leistungsgerecht abgewickelt werden.

Auf dem Linksabbiegestreifen in der Straße Rosengarten wird in den Spitzenstunden rechnerisch eine Rückstaulänge von 6 m (ein Fahrzeug) erreicht. Die Länge des Linksabbiegestreifens im Bestand (30 m) ist daher als ausreichend zu bewerten.

Die Ergebnisse der Kapazitätsnachweise für den Knotenpunkt der B431 mit der Theaterstraße sowie die Anbindung des Plangebiets an die Theaterstraße zeigen, dass eine leistungsgerechte Erschließung des Bebauungsplans mit der geplanten Nutzung über das vorhandene Straßennetz und über die vorhandene Knotenpunktgeometrie ohne bauliche oder signaltechnische Maßnahmen gegeben ist.

5.2 Ruhender Verkehr / Tiefgarage / Fahrräder

Um das Ziel der Planung, eine möglichst hochwertigen Freiraumgestaltung umzusetzen, ist eine möglichst vorteilhafte Unterbringung des ruhenden Verkehrs erforderlich. Die Unterbringung der Stellplätze für das Vorhaben ist daher in der Tiefgarage vorgesehen, so dass die Freiräume um das Gebäude herum innerhalb des Kerngebietes von Verkehr und Stellplätzen freigehalten werden. Es wird daher festgesetzt, dass im Kerngebiet Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig sind. Die Anlage von zusätzlichen Kurzzeitparkplätzen ist oberirdisch zulässig (s. textliche Festsetzung 1.8). Die Oberkante von Tiefgaragen muss vollständig unter Gelände liegen. (s. textliche Festsetzung 1.9).

Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt auf der Nordseite. Für die Realisierung einer ausreichenden Größe der Tiefgarage sind auch Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenzen) erforderlich. Die geplante Umgrenzung der Tiefgarage ist in der Planzeichnung eingetragen.

Es soll eine Tiefgarage mit mehreren Untergeschossen entstehen. Zurzeit sind auf der bestehenden Parkplatzfläche 79 Stellplätze für das benachbarte Ärztehaus, das Theater und zwei weitere Grundstücke an der Theaterstraße (ehem. Arbeitsamt (Flurstück 42/77) und Rosengarten Nr. 17 (Flurstück 42/108)) belegt (vgl. Auflistung in Kap. 1.3). Diese Stellplätze werden im Zuge des Neubaus ersetzt.

Weitere ca. 104 Parkplätze stehen derzeit für die Öffentlichkeit sowohl auf der Parkplatzfläche als auch innerhalb der Theaterstraße einschl. seitlicher Parkflächen zur Verfügung. Auf der Parkplatzfläche sind örtlich überwiegend keine Markierungen vorhanden. Für die vorhandenen Parkmöglichkeiten im nordwestlichen Bereich der Wendeschleife der Theaterstraße sind befestigte Flächen und Markierungen vorhanden. Diese Parkplätze bleiben als öffentliche Flächen erhalten und werden im Bebauungsplan als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Eine Neuordnung von öffentlichen Parkflächen, Fahrspuren sowie Fuß- und Radwegen ist innerhalb der Straßenverkehrsflächen zulässig.

Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sollen in der Tiefgarage sowie auf den oberirdischen Freiflächen geschaffen werden. Die Stadt Wedel wird mit dem Investor einen städtebaulichen Vertrag abschließen und dort die Regelungen zur Herstellung von Abstellplätzen für Fahrräder aufnehmen.

5.3 Mit Geh,- Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Zur Sicherung von Leitungstrassen und Sicherstellung der Erschließung angrenzender Grundstücke sowie öffentlichen Zugänglichkeit von Wegeverbindungen auch über Privatgrundstücke werden innerhalb des Plangebietes mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen in unterschiedlichen Breiten festgesetzt. Innerhalb des Plangebietes sind bereits Geh,- Fahr- und Leitungsrechte im Baulastenverzeichnis der Stadt Wedel eingetragen (vgl. Kap. 1.3), welche in Anpassung an die neue Bebauung entsprechend umgelegt werden müssen.

Eine öffentliche Durchwegung des Plangebietes für Fußgänger und Radfahrer zwischen Theaterstraße und Ärztehaus an der Straße Rosengarten soll weiter möglich sein. Auch die Sicherung einer weiteren perspektivischen Wegeverbindung in Richtung Bahnanlage, wie sie bereits im bisherigen Bebauungsplan vorgesehen ist, wird übernommen. Die platzartig gestalteten Flächen vor dem Eingangsbereich des Gebäudes und dem Zugang zum öffentlichen Teil der Tiefgarage sollen öffentlich zugänglich sein. Außerdem soll über die Fläche des Kerngebietes auch zukünftig die Zuwegung zur Gasregelstation (Flurstück 42/43) und zum Theater (Flurstück 42/50) gewährleistet werden.

Für die öffentliche Durchwegung des Kerngebietes und die Sicherung von Leitungstrassen wird folgende Festsetzung getroffen: Das festgesetzte Geh- und Leitungsrecht (GL) umfasst die Befugnis der Stadt Wedel, zu verlangen, dass die bezeichneten Flächen als allgemein zugängliche Geh- und Radwegeflächen hergestellt und dem allgemeinen Fußgänger- und Radverkehr zur Verfügung gestellt sowie unterhalten werden sowie die Befugnis der Ver- und Entsorgungsunternehmen unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Geh- und Leitungsrechten können zugelassen werden (s. textliche Festsetzung 1.10).

Für die Sicherung der Zuwegung zu den Grundstücken des Theaters und der Gasregelstation wird in Überlagerung zu den öffentlichen Wegeflächen (GL) folgende Festsetzung getroffen: Das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL) umfasst die Befugnis der Anlieger hier eine Wegefläche für die

Erschließung der Flurstücke 42/50 (Theater) und 42/43 (Gasregelstation) zu widmen sowie die Befugnis der Ver- und Entsorgungsunternehmen unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Nutzungen, welche die Herstellung und Unterhaltung beeinträchtigen können, sind unzulässig. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten können zugelassen werden (s. textliche Festsetzung 1.11).

Die rechtliche Absicherung der Durchwegungen und eine barrierefreie Ausgestaltung erfolgen unabhängig vom Bebauungsplanverfahren.

6 Altlasten / Bodenschutz / Kampfmittel

6.1 Altlasten

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine orientierende Schadstoffuntersuchung (Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung sowie orientierende Schadstoffuntersuchung, Grundbauingenieure Steinfeld und Partner, Beratende Ingenieure mbH, Hamburg, Juli 2021) durchgeführt. Es wurden Proben aus sechs Bohrungen verteilt im Bereich des geplanten Kerngebietes entnommen. Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen ist das Bodenmaterial folgendermaßen einzustufen:

MP 5: Die bindigen Geschiebeböden bis in eine Tiefe von maximal rd. 5,5 m unter Bohransatzpunkt bzw. GOK weisen keine Überschreitungen des Zuordnungswerts Z 0 auf und entsprechen damit der Einbauklasse 0 (uneingeschränkter Einbau).

MP 4: Die gewachsenen Sande weisen einen leicht erhöhten Gehalt an Chrom entsprechend dem Zuordnungswert Z 1 nach der LAGA-TR Boden auf.

MP 1/6: Aufgrund des erhöhten Sulfatgehaltes entsprechen die Mischproben MP 1 (aufgefüllte Sande) und MP 6 (Geschiebemergel ab rd. 5,5 m unter GOK bzw. Bohransatzpunkt) dem Zuordnungswert Z 1.2 gemäß Landesarbeitsgemeinschaft Abfall, Technische Regeln für die Verwertung, Bodenmaterial (LAGA-TR Boden). Hinsichtlich der MP 6 ist der erhöhte Sulfatgehalt erfahrungsgemäß geogen (auf natürliche Prozesse im Untergrund zurückzuführend) bedingt.

MP 3: Der Mutterboden aus den Bohrungen entspricht aufgrund des erhöhten Gehaltes an der Summe polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK (EPA)) dem Zuordnungswert Z 2 nach LAGA-TR Boden.

MP 2: Der aufgefüllte Mutterboden aus den Bohrungen weist u. a. einen stark erhöhten Anteil an Benzo(a)pyren sowie der Summe PAK (EPA) oberhalb des Zuordnungswertes Z 2 nach LAGA-TR Boden auf und ist weiter nach Deponieverordnung (DepV) zu untersuchen bzw. als gefährlicher Abfall zu entsorgen bzw. zu behandeln.

Die Kontrolle und der Beleg der ordnungsgemäßen Abfuhr des Bodens mit einer Schadstoffbelastung oberhalb der Einbauklasse 0 sind mittels Übernahmescheinen im Zuge des Bauverfahrens zu dokumentieren.

Bei dem als Geländedeckschicht im Bereich von vier Bohrungen erkundeten Mutterboden handelt es sich grundsätzlich um ein schützenswertes Gut. Der Mutterboden ist daher im Bereich des geplanten

Neubaus abzutragen und nach Möglichkeit in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht einzubringen bzw. für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht zu verwenden.

Für den überplanten Standort sind der unteren Bodenschutzbehörde keine Meldungen über eine gewerbliche Nutzung bekannt. Auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand wird der Standort nicht als Altablagerung, Altstandort und/ oder schädliche Bodenveränderungen geführt.

Der unteren Bodenschutzbehörde wurde die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung sowie orientierende Schadstoffuntersuchung zur Prüfung vorgelegt. Die bodenschutzrechtliche Bewertung der Ergebnisse hat ergeben, dass die ermittelten für PAK- und Benzo(a)pyren-Gehalte oberhalb der Prüfwerte für Nutzungen liegen, die mit Wohnen vereinbar sind. Die oberflächennahen Auffüllungen sind im Zusammenhang mit der Grundstückserschließung zu entfernen. Auf Flächen, für die nach Abschluss der Baumaßnahmen eine direkte Kontaktmöglichkeit mit dem Boden gegeben sein kann, sind mit Böden aufzufüllen, die die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) erhalten

In Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wurde festgestellt, dass aufgrund der anstehenden wasserstauenden Unterböden eine Gefährdung des Grundwassers durch die derzeit vorhandenen Schadstoffe nicht zu erwarten ist.

6.2 Bodenschutz

Bei dem Abtrag, einer Aufschüttung, einer Umlagerung oder einem Austausch von Boden ist laut Hinweisen der Abfallentsorgungsbehörde folgendes zu beachten bzw. einzuhalten:

- Sofern hinsichtlich des Bodenaushubs ein Belassen bzw. ein Wiedereinbau vor Ort aus rechtlichen Gründen möglich ist (z.B. bestehen seitens der unteren Bodenschutzbehörde keine Bedenken), bestehen abfallrechtlich keine Einwände.
- Für Bodenaushub, der der externen Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) übergeben werden soll, gilt Folgendes:
  - Rechtzeitig vor einer Entsorgung des Abfalls (hier u.a. Bodenaushub) muss Kontakt mit der unteren Bodenschutzbehörde und Abfallentsorgungsbehörde aufgenommen werden.
  - Die Analyseergebnisse und der diesbezüglich geplante Entsorgungsweg (Verwertung oder Beseitigung) sind der unteren Abfallentsorgungsbehörde mitzuteilen. Erst dann kann die Prüfung erfolgen, ob der vorgeschlagene Entsorgungsweg auch genutzt werden kann.
  - Insgesamt müssen vor jeder Abfuhr bzw. Entsorgung folgende Unterlagen vorliegen:
    - Analytikberichte nach LAGA
    - Bei einem Bauschutt-Anteil von > 10%: Analyse nach LAGA Bauschutt von 1997
    - Bei einem Bauschutt-Anteil von <10 %: Analyse nach LAGA M20
    - Probenahmeprotokolle nach LAGA M32 PN 98 (insbesondere mit detaillierten Angaben zur Art der Probenahme, Menge des beprobten Materials, Benennung der Bodenart, Lageplan)
    - Detaillierte Angaben (z.B. Gesamtmenge des Abfalls)
    - Angaben zum geplanten Entsorgungsweg

- Mit der Entsorgung darf nicht begonnen werden, bevor die Prüfung des geplanten Entsorgungswegs erfolgen konnte und die untere Abfallentsorgungsbehörde bestätigt hat, dass der Entsorgungsweg genutzt werden kann.
- Die Entsorgungsbelege sind unverzüglich vorzulegen.
- Im Falle einer Entsorgung zur Beseitigung (z.B. bei Deponierung von Bodenaushub) bestehen Andienungs- und Überlassungspflichten nach § 17 KrWG i.V.m. § 1 Abfallwirtschaftssatzung im Kreis Pinneberg.
  Dies hat zur Folge, dass Abfälle zur Beseitigung der Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Abfallbehandlung mbH - GAB -, Bundesstraße 301 in 25495 Kummerfeld (www.gab-umweltservice.de; Tel: 04120/709-0) zu überlassen sind.
- Der Einbau von extern angeliefertem Material muss vorab mit der unteren Abfallentsorgungsbehörde abgestimmt werden.
  Das verwendete Material muss den Anforderungen des Regelwerk 20 der LAGA (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) entsprechen.
  Vor dem Einbau von auswasch- oder auslaugbaren wassergefährdenden Materialien (z.B. Naturschotter, Bauschutt oder Recyclingmaterial) ist daher eine Abstimmung mit der unteren Abfallentsorgungsbehörde erforderlich und die entsprechenden Unbedenklichkeitsnachweise des Materials (Zertifikate bzw. Laboranalysen) sind der unteren Abfallentsorgungsbehörde vor dem Einbau vorzulegen.

Bei Abrissarbeiten ist Folgendes zu beachten bzw. einzuhalten:

- Die Entfernung von asbesthaltigem Material (z.B. alter Straßenbelag könnte Asbest beinhalten) darf nur unter der Berücksichtigung der TRGS 519 erfolgen. Über den Verbleib der abgebauten Asbestprodukte sind der unteren Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Pinneberg nach Abschluss der Maßnahme Entsorgungsbelege in Form von Wiegenoten und Übernahmescheinen unaufgefordert vorzulegen.
- Im Kreis Pinneberg bestehen bei Abfällen zur Beseitigung (wie z.B. asbesthaltige Baustoffe, Dämmmaterial, Altholz der Kategorie AIV, Boden zur Deponierung) Andienungs- und Überlassungspflichten bestehen, mit der Folge, dass Abfälle zur Beseitigung der Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Abfallbehandlung mbH - GAB -, Bundesstraße 301 in 25495 Kummerfeld (www.gab-umweltservice.de; Tel: 04120/709-0) zu überlassen sind. Die Andienungs- und Überlassungspflicht gemäß § 17 Kreislaufwirtschaftsgesetz i.V.m. § 1 Abfallwirtschaftssatzung im Kreis Pinneberg ist immer einzuhalten.
- Entsprechende Entsorgungsbelege (inkl. Übernahmescheine) für alle Abfälle, die durch den Abbruch der Bestandsgebäude angefallen sind, sind mir unverzüglich vorzulegen.
- Die Entsorgung, das heißt die Verwertung oder die Beseitigung einschließlich des Transports von gefährlichen Abfällen, unterliegt einem abfallrechtlichen Nachweisverfahren. Verpflichtet hierzu sind die Abfallerzeuger sowie die Besitzer, Beförderer, Einsammler und Entsorger gefährlicher Abfälle auf der Grundlage des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG).

- Bei einer Menge von mehr als 2 t pro Kalenderjahr an gefährlichen Abfällen (wie z.B. asbesthaltige Baustoffe) wird eine Abfallerzeugernummer zur Identifikation im abfallrechtlichen Nachweisverfahren benötigt. Die Erteilung ist gebührenpflichtig.

Zur Entsorgung von Böden während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt und unbrauchbare Böden richtlinienkonform und in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde und Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Pinneberg zur Beseitigung bzw. zur Wiederverwertung abgefahren.

In den städtebaulichen Vertrag wird eine Regelung für den Investor aufgenommen über den Nachweis eines Boden-, Verwertung- und Entsorgungsmanagements.

Folgende weitere Hinweise sind bei Auffälligkeiten im Untergrund zu beachten:

Der Fachdienst Umwelt des Kreises Pinneberg – Untere Bodenschutzbehörde – ist gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) unverzüglich zu benachrichtigen, falls bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder auf eine Altablagerung deuten. Die Erdarbeiten sind in diesem Fall unverzüglich in diesem Bereich zu unterbrechen.

Falls während der Erdarbeiten bislang nicht bekannter auffälliger/ verunreinigter Bodenaushub anfällt, ist dieser bis zum Entscheid über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück gesondert zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund, z. B. durch Folien oder Container, zu schützen. Die Entsorgung ist mit der zuständigen Abfallbehörde abzustimmen.

6.3 Kampfmittel

Eine Überprüfung der Flächen im Plangebiet (Flurstücke 42/65, 42/68, 42/67, 42/84) auf Kampfmittelbelastung ist im März 2021 erfolgt. Die Fläche wurde luftbildtechnisch unter Verwendung von alliierten Kriegsluftbildern und ggf. zusätzlicher historischer Daten (Gemeinderecherchen, Fachliteratur, Schadenskarten u.a.) visuell ausgewertet.

Im Ergebnis der Auswertung konnten keine Zerstörungen durch Abwurfmunition (Bombentrichter bzw. Gebäudeschäden) festgestellt werden. Hinweise auf eine militärische Nutzung konnten ebenfalls nicht erlangt werden. Munitionsfunde in diesem Bereich sind dem Kampfmittelräumdienst nicht bekannt.

Entsprechend der Auswertung handelt es sich bei der betreffenden Fläche um keine Kampfmittelverdachtsfläche. Somit besteht für die durchzuführenden Arbeiten aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes kein weiterer Handlungsbedarf.

Es wird darauf hingewiesen, dass Zufallsfunde von Munition nie gänzlich auszuschließen sind. Dieser Hinweis steht nicht im Widerspruch zur grundsätzlichen Freigabe der beabsichtigten Bauarbeiten.

7 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit **Trinkwasser, Gas und Strom** kann durch Anschluss an die bestehenden Versorgungsleitungen der Stadtwerke Wedel sichergestellt werden. Der Versorgungsdruck der Trinkwasserleitung wird mit 3,5bar gewährleistet.

Es befinden sich Leitungen der Schleswig-Holstein Netz AG innerhalb des Planbereichs. Im Zuge der weiteren Planung des Bauvorhabens, insbesondere der Baugrube, bedarf es weiterer Abstimmungen zwischen dem Bauherrn und dem Leitungsträger zum Verbleib beziehungsweise zur Verlegung der Leitungen. Vor Baubeginn ist eine Anforderung der aktuellen Bestandspläne durch die ausführenden Firmen von der Leitungsauskunft einzuholen und ggf. eine örtliche Einweisung nötig.

In einem Siedlungswasserwirtschaftlichen Entwässerungskonzept werden Aussagen zur **Entwässerung des Schmutz- und Regenwassers** getroffen (Lenk und Rauchfuß GmbH, Rellingen, Oktober 2022). Dabei wurde das Gebiet wegen der hydraulischen Netzverknüpfungen zu den umliegenden öffentlichen sowie auch privaten Entwässerungssystemen auch über den Geltungsbereich hinausgehend untersucht. Mit der Realisierung des beabsichtigten Vorhabens wird sich die Entwässerungssituation auf den bisher als Parkplatz genutzten Flurstücken hinsichtlich der Schmutzwasser- und Regenwasserableitung ändern.

Für die **Schmutzwasserableitung** kann eine vorhandene Anschlussleitungsvorstreckung in der Theaterstraße weiter genutzt werden. Der vorhandene Leitungsquerschnitt sowie auch das nachfolgende Entwässerungsnetz sind auch für den zukünftig vermehrten Schmutzwasseranfall weiterhin ausreichend dimensioniert. Ein neuer Grundstücksübergabeschacht ist herzustellen.

Regenwasserableitung: Die öffentliche Regenwasserkanalisation ist bereits stark ausgelastet, so dass die auf der Grundstücksfläche anfallenden Regenwassermengen nur auf 5,0 l/s gedrosselt eingeleitet werden dürfen. Gemäß dem vorliegenden Bebauungskonzept werden rd. 42 m³ Rückhaltevolumen aufgrund der Einleitmengenbeschränkung herzustellen sein. Für den Überflutungsnachweis ist ein Rückhaltevolumen von weiteren rd. 48 m³ vorzuhalten, zusammen sind somit rd. 90 m³ Rückhaltevolumen nachzuweisen.

Wegen der relativ starken Geländeneigung ist davon auszugehen, dass dieses Volumen voraussichtlich unterirdisch mittels eines Stahlbeton-Fertigteilbauwerks o.ä. einschließlich der mit eingestauten Zuleitungen und Schächten auszuführen sein wird. Die im Grundstücksbereich befindliche Anschlussleitungsvorstreckung kann zur Regenwasserableitung genutzt werden und muss mit einem neuen Grundstücksübergabeschacht ausgestattet werden. Aufgrund des topografischen tief gelegenen Geländeniveaus sind auch Änderungen am öffentlichen Regenwasserkanalnetz auszuführen. Ein schwimmergeregelter Absperrschieber soll ein Rückstau und Abfluss aus hydraulisch höher gelegenen Entwässerungsbereichen verhindern. (Näheres siehe Siedlungswasserwirtschaftliches Konzept).

In einer Baugrundbeurteilung (Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung sowie orientierende Schadstoffuntersuchung, Grundbauingenieure Steinfeld und Partner, Beratende Ingenieure mbH, Hamburg, Juli 2021) wurden die Baugrundverhältnisse hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Bodenverhältnisse für eine Versickerung überwiegend ungeeignet sind.

Temporäre Eingriffe in das Grundwasser, z.B. Grundwasserhaltungen/-absenkungen für den Bau einer Tiefgarage sind erlaubnispflichtig. Ein entsprechender Antrag ist beim Kreis Pinneberg zu stellen.

Es ist von einer **Löschwassererforderlichkeit** von 192 l/m² auszugehen. An dem sich im Plangebiet befindlichen Hydranten H142 können 96m³/h Löschwasser zur Verfügung gestellt werden. Ein erforderlicher Netzausbau zur Bereitstellung von 192m³/h kann von der Stadtwerke Wedel GmbH separat angeboten werden.

Die **Müllbeseitigung** erfolgt gemäß der gültigen Kreisverordnung. Die Aufstellflächen für Müllbehälter sind an den Straßen so anzuordnen, dass sie für den Entsorgungsträger ohne Einschränkungen erreichbar sind. Die Theaterstraße und die Wendeschleifen sind für die Befahrbarkeit von Müllfahrzeuge ausreichen dimensioniert.

Für den Anschluss an **Telekommunikationsanlagen** muss bei den jeweiligen Anbietern angefragt werden. Innerhalb des Plangebietes befinden sich Telekommunikationsanlagen (Vodafone GmbH). Es wird darauf hingewiesen, dass zur Umverlegung oder Baufeldfreimachung mindestens drei Monate vor Baubeginn ein Antrag bei TDRB-N.Hamburg@vodafone.com eingehen muss, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Die durch den Ersatz oder die Verlegung der Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 (1) BauGB sind zu erstatten.

8 Umspannwerk / Trafogebäude

Unmittelbar nördlich angrenzend an das Plangebiets befindet sich das Grundstück mit dem Trafogebäude der Stadtwerke Wedel (Flurstück 42/45). Nördlich daran schließt sich das Gelände mit Umspannwerk der Schleswig-Holstein Netz AG an (Flurstück 42/31).

Im Jahr 2015 wurde das zweite Schalthaus für die neue 10 kV-Schaltanlage errichtet. Die neue geschlossene Schaltanlage hat zur Modernisierung des Stromnetzes in Wedel beigetragen. Notwendig geworden war die Erneuerungsmaßnahme auch wegen der Netzerweiterung für den BusinessPark Elbufer in Wedel. Das Umspannwerk versorgt rund 8200 Kunden in Wedel.

Die Zuwegungen zum Gelände des Umspannwerks und zum Grundstück des Trafogebäudes erfolgen über die Theaterstraße und bleiben auch zukünftig erhalten. Das Umspannwerk muss für Unterhaltungsmaßnahmen ständig, auch mit schwerem Gerät wie z.B. Lastkraftwagen, Tieflader oder Kran zugänglich sein.

9 Immissionsschutz

Das Plangebiet liegt in Nachbarschaft gemischter Nutzungen, umgeben von Bürogebäuden, gewerblichen Betrieben sowie einigen Wohnungen. Neben der direkt nördlich angrenzenden Schienenstrecke 1226 (S-Bahnlinie S1 Wedel – Hamburg Altona) wirken Schallimmissionen der Straße „Rosengarten“ sowie die Theaterstraße auf das Plangebiet ein.

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation im Zusammenhang mit der Festsetzung eines Kerngebietes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung ist eine schallschutzfachliche Bewertung der Verkehrsgeräusche auf das sowie aus dem Plangebiet erfolgt. Außerdem wurde eine Bewertung der Schallreflexionen des Schienenverkehrs durch Vorhaben auf die

Bestandswohngebäude entlang der Straße „Auweide“ durchgeführt (Lärmkontor, Hamburg, August 2022).

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkung erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ (Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung vom Juli 2002, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V. zu beziehen über Beuth Verlag GmbH) sowie unter Betrachtung der Vorgaben der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12. Juni 1990 (BGBI. I S.1036), Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBI. I S. 2269) und am 4. November 2020 (BGBI. I S. 2334)). Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten mit Hilfe eines 3-dimensionalen Schallausbreitungsmodells.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Kerngebiete von 65 dB(A) am Tag innerhalb der geplanten Baugrenzen eingehalten werden. Somit sind die schalltechnischen Auswirkungen der Schienenstrecke sowie der umliegenden Straßen auf das Planvorhaben als verträglich anzusehen und gesunde Arbeitsverhältnisse gegeben.

Des Weiteren kommt es durch den bebauungsplanbedingten Mehrverkehr zu keiner relevanten Erhöhung der durchschnittlichen Verkehrsbelastung und somit auch nicht zur Verschlechterung der schalltechnischen Situation. Dennoch sollte laut Gutachten den Geräuschanstiegen entlang der B431 (Rosengarten) durch Lärmminderungsmaßnahmen entgegengetreten werden.

Nördlich des Planvorhabens und der Schienenstrecke befinden sich Wohngebäude in der „Auweide“. Es wurde geprüft, ob durch den Neubau des geplanten Gebäudes, ausgehend von den Schienenverkehrsgeräuschen, Schallreflexionen zu erwarten sind, die zur Erhöhung der Beurteilungspegel an den schienenzugewandten Fassadenseiten der Wohngebäude beitragen. Es werden ausgehend vom Planvorhaben maximale Pegelerhöhungen von bis zu 0,2 dB prognostiziert. Erst ab einer Pegelerhöhung von etwa 2 dB sind diese auch wahrnehmbar. Angelehnt an die 16. BImSchV ist durch die Pegelerhöhung von 0,2 dB und zugleich Beurteilungspegeln unter 70/60 dB(A) Tag/Nacht keine wesentlichen Änderungen gegeben. Somit sind keine für den Nutzer der Wohngebäude wahrnehmbaren und gutachterlich relevanten Pegelerhöhungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Die schalltechnische Untersuchung hat zusammengefasst ergeben, dass auf Grund der Berechnungsergebnisse keine schallschutztechnischen Festsetzungen im Bebauungsplan notwendig sind.

10 Besonnung

Die mögliche Verschattung der Bestandsgebäude an der Theaterstraße sowie nördlich der Bahntrasse an der Straße „Auweide“ durch die geplante Bebauung im Plangebiet wurde gutachterlich überprüft (Gutachten Änderung der Besonnungsverhältnisse bei Umsetzung der geplanten Bebauung am Theaterplatz in Wedel, METCON, Umweltmeteorologische Beratung, Dr. K. Bigalke, Pinneberg, August 2022).

Hinsichtlich der für ein gesundes Wohnen und Arbeiten notwendigen solaren Einstrahlung, Anzahl an Sonnenstunden oder Helligkeit existieren keine gesetzlichen Regelungen. Als Bewertungsmaßstab kann die DIN EN 17037 (2019) (Tageslicht in Gebäuden: Allgemeine Anforderungen. DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, zu beziehen über Beuth Verlag GmbH) herangezogen werden. Die

Kriterien der DIN EN 17037 (2019) stellen Mindest-Standards für gesundes Wohnen dar. Danach soll für die Erfüllung des geringen Empfehlungsniveaus eine Mindest-Besonnungsdauer von 1,5 Stunden vorliegen. Ein mittleres Empfehlungsniveau wird ab einer Besonnungsdauer von 3,0 Stunden und ein hohes Empfehlungsniveau ab 4,0 Stunden erreicht.

Mit Ausnahme der beiden nach Nordwesten ausgerichteten Fassaden an der Theaterstraße 2 und 4 wird auf allen Wohnhausfassaden in der Umgebung des Plangebäudes sowohl im Ist- als auch im Plan-Zustand das hohe Empfehlungsniveau nach DIN EN 17037 erreicht. Lediglich auf kleinen Abschnitten einer Fassade des Bürogebäudes an der Theaterstraße 6 führt der Neubau zu einer Herabstufung des Empfehlungsniveaus „hoch“ auf „mittel“.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass insgesamt die Verschattungswirkung des Neubaus auf die Bestandsfassaden der benachbarten Wohngebäude als gering einzustufen ist.

11 Umweltbericht

11.1 Einleitung

Im nachfolgenden Kapitel 11 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung sind die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes zur Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB dargelegt. Im Sinne des § 2a BauGB ist das Kapitel 11 ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, der für sich genommen und in sich vollständig und verständlich sein muss.

11.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Als Maßnahme der Innenentwicklung soll das bislang bezüglich seines stadträumlichen Potenzials untergenutzte Plangebiet (ca. 0,675 ha) nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona - Wedel der zentrumsnahen Lage entsprechend genutzt und durch Nachverdichtung aufgewertet werden.

Das Plangebiet ist unbebaut und wird derzeit als Parkplatz und öffentliche Straßenverkehrsfläche genutzt. Auf Teilflächen ist das Plangebiet vegetationsbestanden, darunter 25 Bäume mit einem Stammumfang > 60 cm.

Mit dieser 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung des Vorhabens geschaffen und die zukünftige Bebauung bauleitplanerisch gesteuert werden.

11.1.2 Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang

Der Bebauungsplan sieht auf der Grundfläche von ca. 6.750 m² die Festsetzungen Kerngebiet (MK) mit ca. 4.200 m² (ca. 62 %) und Straßenverkehrsflächen ca. 2.550 m² (ca. 38 %) vor. Die Straßenverkehrsflächen sind identisch mit den Straßenverkehrsflächen im heutigen Bestand. Es ist eine bestandsgemäße Festsetzung.

Das städtebauliche Konzept sieht eine Staffelung des Gebäudes vor, die von Südwesten nach Nordosten ansteigt. Die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse steigt von zwei über vier, sieben und zehn auf dreizehn Geschosse an. Es ist geplant, das oberste Geschoss als Technikgeschoss zu nutzen. Die Gesamthöhe steigt in den Stufen der Baukörperstaffelung von maximal 18 m über NHN auf maximal 63 m über NHN an. Die geplante Geländeoberkante wird an der Nordkante des Gebäudes bei rd. 9 m über NHN liegen.

Innerhalb des Plangebietes werden Festsetzungen zur Begrünung und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen. Außerdem werden verschiedenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Festsetzungen gewährleisten eine Mindestbegrünung und zur Freiraumgestaltung beitragen.

Die Grundstücksflächen im Kerngebiet sind mit einem Anteil von mindestens 20 von Hundert als offene Vegetationsfläche anzulegen und zu begrünen, daraus folgt eine Vegetationsflächen von Mind. 840 m². Je 500 m² des gesamten Grundstücks ist mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Daraus folgen 9 anzupflanzenden Großbäume. In den zu begrünenden Bereichen sind die Flächen mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Für Baumpflanzungen muss die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 150 cm betragen. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung. Für die Anpflanzungen sind standortgerechte Laubbäume oder belaubte Heckenpflanzen zu verwenden

Die Dachflächen sind zu mindestens 20 von Hundert mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten. Aus der Baukörperfestsetzung resultiert eine begrünte Dachfläche von mind. 180 m². Mit der Begrünung von Gebäudeoberflächen werden außerdem ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Pflanzen und Kleintiere geschaffen.

11.1.3 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Für das Kerngebiet wird eine GRZ von maximal 0,3 (= ca. 1.260 m²) festgesetzt. Darüber hinaus wird im Bebauungsplan eine Überschreitung der GRZ bis 0,8 für alle Anlagen nach § 19 Absatz 4 BauNVO einschl. der unterbauten Flächen und Kellergeschosse bis zu einer GRZ von 0,8 (= 3.360 m²) zulässig.

11.1.4 Umweltbelange in übergeordneten Planungen

Im Umweltbericht des Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2021) wird darauf hingewiesen, dass ausführliche Prüfungen der Umweltauswirkungen, die auch Wechselwirkungen konkreter einbeziehen, können erst auf der Ebene der Regionalplanung, der Bauleitplanung und in vorhabenbezogenen Zulassungsverfahren erfolgen.

Der gültige Regionalplan für den bisherigen Planungsraum I enthält keine Umweltprüfung. Die Neuaufstellung ist im Verfahren, der Entwurf einer neuen Fassung ist nicht veröffentlicht.

In der Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplans 2020 für den Planungsraum III ist der Bereich des Plangebietes als Teil eines Trinkwassergewinnungsgebietes gekennzeichnet. Bei der Planung von Maß-

nahmen in Trinkwassergewinnungsgebieten ist von der Wasserbehörde im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung zu prüfen, ob die Maßnahme dem Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage zuwiderläuft oder welche Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers getroffen werden müssen. Derzeit wird kein Trinkwasser gefördert.

Nördlich des Plangebiets ist im Landschaftsrahmenplan der Bereich der Wedeler Au als FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (FFH DE 2323-392) und zusätzlich als Verbundachse von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gekennzeichnet.

Im gültigen FNP ist das Plangebiet als gemischtes Baugebiet dargestellt. Im Umweltbericht zum FNP ist die Ausweitung der Darstellung von Mischgebietsflächen entlang des Rosengartens beachtet, aber nicht gesondert bewertet. Der ältere Landschaftsplan stellt Straßenverkehrsflächen, u.a. Parkplatzfläche, sowie die Möglichkeit eines Übergangs über die Gleisanlagen Richtung Auweidenweg dar.

11.2 Vorhandene Bebauungspläne

Für das Plangebiet besteht u.a. die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 mit Festsetzungen im Plangebiet der 4. Änderung: Die erste Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 strebte die bauliche Verdichtung im Plangebiet aufgrund der Nähe zum Stadtzentrum und der guten Erreichbarkeit an. Im Blick war dabei die Ansiedlung personalintensiver Gewerbebetriebe bzw. Verwaltungen in Verbindung mit der Errichtung von Wohnungen für die Mitarbeitenden. In der Änderung von 1998 war ein fünfgeschossiger Baukörper in geschlossener Bauweise mit einer GRZ von 0,6 (= 2.520 m²) mit einer Überschreitungsmöglichkeit bis max. 0,8 GRZ .

11.2.1 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes

Die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und Umweltbelange berücksichtigt wurden, sind in der folgenden Tabelle festgehalten.

In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes:

Fachgesetz / Fachplan	Ziel des Umweltschutzes	Berücksichtigung im Plan
Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern, sowie	hohe Ausnutzung des Grundstücks in Ortszentrumslage und S-Bahn Nähe, Festsetzung von Dach- und sonstigen Begrünungen

Fachgesetz / Fachplan	Ziel des Umweltschutzes	Berücksichtigung im Plan
	die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.	Minderung und Ausgleich der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft (Eingriffsregelung), Überprüfung der Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten, Festlegung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Übergeordnete Landschaftsplanung	Darstellung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Stadtgebiet von Wedel	Der Intention der Entwicklung des Siedlungsraumes, der Nachverdichtung und Entwicklung von gemischten Bauflächen wird entsprochen.
Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)	siehe bei 16. BImSchV
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV)	Schutz des Menschen vor Verkehrslärm	Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf die Planung durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ /1/ sowie unter Betrachtung der Vorgaben der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
Satzung der Stadt Wedel zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung)	Schutz von Bäumen und Gehölzbeständen	Für nicht zu erhaltende Bäume wird eine Fällgenehmigung gestellt. Entsprechende Ersatzpflanzungen werden im Bauantragsverfahren festgelegt.

11.2.2 Referenzliste/ Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

Fachgutachten

1. Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen, Kieler Institut für Landschaftsökologie Dr. Ulrich Mierwald, Kiel, August 2022
2. Gutachten zur Artenschutzrechtlichen Prüfung, Kieler Institut für Landschaftsökologie Dr. Ulrich Mierwald, Kiel, August 2022
3. Verkehrstechnische Stellungnahme, ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbH, Hamburg, August 2022
4. Lärmtechnische Untersuchung, Lärmkontor, Hamburg, August 2022
5. Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept, Lenk und Rauchfuß, Rellingen, Oktober 2022
6. Gutachten Änderung der Besonnungsverhältnisse bei Umsetzung der geplanten Bebauung am Theaterplatz in Wedel, METCON, Umweltmeteorologische Beratung, Dr. K. Bigalke, Pinneberg, August 2022
7. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung sowie orientierende Schadstoffuntersuchung, Grundbauingenieure Steinfeld und Partner, Beratende Ingenieure mbH, Hamburg, Juli 2021
8. Überprüfung einer Fläche auf Kampfmittelbelastung: Theaterstraße 6 in Wedel (Flur 11 Flst. 42/65, 42/68, 42/67, 42/84), Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein, Felde, März 2021

Stellungnahmen

1. Stellungnahme des Fachdienstes Umwelt zum B-Plan Nr. 30 der Stadt Wedel (Rosengarten) 4. Änderung vom 14.10.2022
2. Stellungnahme des Fachdienstes Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde vom 05.07.2022: 4. Änderung des B-Planes Nr. 30 WED „Rosengarten“, TöB 4-1, Vorlage des Baugrundgutachten erstellt, von Steinfeld und Partner, vom 14.07.2021, Hier: Auswertung der Schichtenverzeichnisse in Hinblick auf bodenschutzrechtliche Fragestellungen.
3. Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung „Teilbereich Mitte“, Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Änderung des Bauleitplanverfahrens.
4. Stellungnahme des BUND-Landesverbandes SH vom 24.10.2022: Stadt Wedel: Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung „Teilbereich Mitte“, Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Änderung des Bauleitverfahrens

11.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

11.3.1 Schutzgut Mensch

Derzeitiger Umweltzustand

Das Umfeld des Planvorhabens, die östlichen Innenstadtgebiete entlang der Straße Rosengarten bis Höhe Autalweg, ist geprägt durch eine Mischung aus Wohngebieten, Misch- bzw. Kerngebietsfestsetzungen und Gewerbeflächen. Im Westen, im Anschluss an den Bahnhof, überwiegt die Zentrumsfunktion, mit Geschäften, Gastronomie und Infrastruktur, nach Osten nimmt die Wohnnutzung mit Geschosswohnungsbau zu. Die Bevölkerungsdichte ist für Wedel, das durchschnittlich Einwohnerdichte von rund 1.000 Einwohner/km² aufweist, vergleichsweise hoch.

Trotz der wenig attraktiven Wohnlage (Gewerbeflächenanteil, Parkplatznutzung) gibt es Vorzüge des Standorts wegen der guten Anschlüsse an wichtige Infrastruktur (Rathaus, Bahnhof) und stadtnahe Erholungsgebiete (Niederung der Wedeler Au mit dem Auweidenweg, Mühlenteich).

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Planabsicht wird gegenüber der Realnutzung eine Veränderung der Nachbarschaften bewirken. Bereits die 1. Änderung des BP 30 (1998) bereitete eine städtebauliche Nachverdichtung vor. Die Baukörperfestsetzung der 4. Änderung lässt die zulässige Bebauung von den benachbarten Wohnnutzungen abrücken, so dass die räumliche Situation offener und für die südöstlich angrenzenden Wohnnutzung verträglicher bleibt.

Die Verschattungsstudie hat ergeben, dass die neue, höhere Bebauung nur mit einer geringfügigen Verschlechterung der Besonnung bei dem nordöstlich angrenzenden Gewerbebebauung (Theaterstraße 6). Beurteilungsmaßstab war dabei die reale Bebauungssituation (offene Parkplatzfläche).

Aus schalltechnischer Sicht wirken die nördlich angrenzende Schienenstrecke 1226 (S-Bahnlinie S1) und die Straße Rosengarten sowie die Theaterstraße auf das Plangebiet bzw. das Bauvorhaben ein. Die schalltechnischen Untersuchungen ergaben, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ für Kerngebiete von 65 dB(A) am Tag innerhalb der geplanten Baugrenzen eingehalten wird. Somit sind unter der Berücksichtigung der Auswirkungen der Schienenstrecke sowie der umliegenden Straßen auf das Planvorhaben gesunde Arbeitsverhältnisse gegeben.

Des Weiteren kommt es durch den bebauungsplanbedingten Mehrverkehr zu keiner relevanten Erhöhung der durchschnittlichen Verkehrsbelastung und somit auch der schalltechnischen Situation. Dennoch sollte Geräuschanstiegen entlang der B431 (Rosengarten) durch Lärmminderungsmaßnahmen entgegengetreten werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich.

Die Positionierung und die Staffelung des dreizehngeschossigen Gebäudes reagiert bereits auf die Verschattungsproblematik und bietet gegenüber dem bestehenden Planrecht durchaus Vorteile, weil die Ausrichtung den Lichteinfall nach Westen und Südwesten begünstigt.

Auf Grund der Berechnungsergebnisse in der schalltechnischen Untersuchung sind zum Schutz vor Lärm keine textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

11.3.2 Schutzgut Luft

Derzeitiger Umweltzustand

Zur Ermittlung der Luftqualität als natürliche Lebensgrundlage, zur Feststellung von Veränderungen und zur Ursachenanalyse wurde in Schleswig-Holstein ein landesweites lufthygienisches Überwachungssystem geschaffen. Zur Beobachtung der lokalen Luftqualität wurden seit 2005 in der Mühlenstraße und in der Rolandstraße Messungen der Luftschadstoffe Stickstoffdioxid und Benzol durchgeführt. Die Messstationen in Wedel wurden bis 2013 betreiben. Für Wedel liegen daher aktuell keine Daten aus dem Messnetz des landesweiten lufthygienischen Überwachungssystems vor. Die letzten Messungen in Mühlenstraße und Rolandstraße ergaben eine Unterschreitung der verkehrsbezogenen Belastungswerte für Stickstoffdioxid.

Aufgrund der exponierten Lage zur Niederung der Wedeler Au und aufgrund der günstigen Luftaustauschbedingungen ist im Plangebiet, das im Inneren selbst offen strukturiert ist, mit günstigen lufthygienischen Bedingungen zu rechnen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der mit den Festsetzungen ermöglichte höhere Baukörper mit einer geringeren Grundfläche verändert die Luftaustauschbedingungen gegenüber der unbebauten Situation, beeinträchtigt sie aber weniger als ein Baukörper nach dem bislang geltenden Planrecht (1. Änderung 1998).

Mit den Festsetzungen wird der Bau einer Verwaltungs- und Dienstleitungsstandort vorbereitet, es entsteht kein Produktionsgewerbe. Negative Auswirkungen auf die Luftqualität aus der Nutzung heraus sind nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die Anlagen von Vegetationsflächen und begrünten Dachflächen, in der Summe rund 1.000 m², und die verpflichtende Anpflanzung von mind. 9 großkronigen Bäumen führt zu einem Begrünungsanteil, der sich positiv auf die lufthygienische Situation auswirken wird.

11.3.3 Schutzgut Klima

Derzeitiger Umweltzustand

Die lokalklimatische Belastungssituation durch Aufwärmeffekte ist durch die offene Bebauungsstruktur und die zwar nicht hohe, aber dennoch vorhandene Durchgrünung nicht kritisch, auch wenn sich die befestigte Parkplatzflächen aufheizen und die Umgebungstemperatur negativ beeinflussen kann.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der ermöglichte höhere Baukörper mit einer geringeren Grundfläche verändert die Luftaustauschbedingungen gegenüber der unbebauten Situation, beeinträchtigt sie aber weniger als ein Baukörper nach dem bislang geltenden Planrecht.

Gegenüber der Bestandssituation wird der Anteil an Vegetationsflächen in der Summe von bodenständiger Vegetation und Dachbegrünung im Planungsfall höher sein.

Als Nachverdichtungsvorhaben, das überwiegend bereits befestigte Flächen in Anspruch nimmt und Anschluss an das Netz des ÖPNV hat, ist das Vorhaben im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes positiv zu bewerten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Energieeffizienz und Nachhaltigkeitsstandards werden nicht durch Festsetzungen im Bebauungsplan geregelt. Die Anlage von Photovoltaikkollektorflächen wird aber Gegenstand eines städtebaulichen Vertrages zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Wedel.

Durch Dachbegrünung und Anpflanzungen werden lokalklimatische Effekte positiv beeinflusst. Die Freianlagengestaltung wird ebenfalls Gegenstand des städtebaulichen Vertrages.

11.3.4 Schutzgut Fläche

Derzeitiger Umweltzustand

Die von der Planänderung erfassten Nutzflächen sind bereits überwiegend versiegelte Flächen im Siedlungsbestand.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Es werden keine bisher unerschlossenen Flächen in Anspruch genommen. Durch die Hochausbebauung erfolgt eine effiziente Flächennutzung.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Durch den Bebauungsplan ein Bauvorhaben in einem bereits erschlossenen Siedlungskern und damit eine effiziente Flächennutzung vorbereitet.

11.3.5 Schutzgut Boden

Derzeitiger Umweltzustand

Die Bodenstandorte im Plangebiet sind anthropogen beeinflusst und laut Bodengutachten in den oberen Schichten durch Befestigungen und Auffüllungen geprägt. In den wenigen Vegetationsflächen (ca. 800 m² im Bereich der geplanten MK-Festsetzung und rund 200 m² im Bereich der Straßenverkehrsflächen) liegen vermutlich auf Ausfüllungen aus Mutterboden vor.

Für den überplanten Standort sind der unteren Bodenschutzbehörde keine Meldungen über eine gewerbliche Nutzung bekannt. Auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand wird der Standort nicht als Altablagerung, Altstandort und/ oder schädliche Bodenveränderungen geführt.

Der unteren Bodenschutzbehörde wurde die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung sowie orientierende Schadstoffuntersuchung zur Prüfung vorgelegt. Die bodenschutzrechtliche Bewertung der Ergebnisse hat ergeben, dass bei der Mischprobe von zwei Bohrungen im südlichen Plangebiet die ermittelten für PAK- und Benzo(a)pyren-Gehalte oberhalb der Prüfwerte für Nutzungen liegen, die mit Wohnen vereinbar sind.

In Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wurde festgestellt, dass aufgrund der anstehenden wasserstauenden Unterböden eine Gefährdung des Grundwassers durch die derzeit vorhandenen Schadstoffe nicht zu erwarten ist.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Bauausführung ist belastetes Bodenmaterial abzufahren und zu entsorgen. Insofern verbessert sich die lokale Situation.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Bei dem als Geländedeckschicht im Bereich von vier Bohrungen erkundeten Mutterboden handelt es sich grundsätzlich um ein schützenswertes Gut. Mutterboden ist, soweit er nicht schadstoffbelastet ist, daher in beanspruchten Bereichen abzutragen und nach Möglichkeit in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht einzubringen bzw. für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht zu verwenden.

Die oberflächennahen Auffüllungen sind im Zusammenhang mit der Grundstückserschließung zu entfernen. Auf Flächen, für die nach Abschluss der Baumaßnahmen eine direkte Kontaktmöglichkeit mit dem Boden gegeben sein kann, sind mit Böden aufzufüllen, die die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) erhalten.

Aufgrund der zumindest lokalen Belastungen wird ein Boden-, Verwertung-, Entsorgungsmanagement empfohlen, in das die untere Abfallbehörde frühzeitig einzubinden ist. Der Anteil der vor Ort wiederverwendbaren Böden wird sich erst im Rahmen dieses Managements ergeben.

11.3.6 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Umweltzustand

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Im Bodengutachten wurden Grundwasserstände bzw. Stauwasser in einer Tiefe von etwa 5,5 m NHN gemessen. Bei dem erkundeten Wasser handelt es sich wahrscheinlich um Grundwasser oder um Stauwasser, das sich innerhalb der Sandlinse, die im bindigen Geschiebeboden eingelagert ist, gesammelt hat.

Unabhängig von den gemessenen Wasserständen kann das Grund- und Stauwasser nach langanhaltenden ergiebigen Niederschlägen in Abhängigkeit der örtlichen Abflussverhältnisse bis zur Geländeoberkante ansteigen. Weiterhin ist zu beachten, dass das Grundwasser in den Sanden unterhalb bzw. innerhalb der bindigen Geschiebeböden gespannt ansteht.

In der Begründung des B-Plans wird die Lage im Trinkwassergewinnungsgebiet beschrieben. Die Brunnen der J. D. Möller Wasserwerke werden allerdings nicht mehr zur Trinkwasserversorgung in Wedel genutzt.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Einschließlich der unterbauten Flächen werden durch die geplante Bebauung nicht mehr Grundfläche versiegelt, überbaut bzw. unterbaut als nach dem bislang geltenden Planrecht möglich.

Eine etwaige, auch temporäre Grundwasserabsenkung unterliegt einem wasserbehördlichen Genehmigungsvorbehalt. Sollte die geplante Tiefgarage mit mehreren Untergeschossen weit in das Grundwasser reichen, ist bei der Planung zu berücksichtigen, dass es ggf. zu einem Grundwasseraufstau im Anstrom kommen kann.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die Versickerung von Niederschlagswasser mit besonderen Einrichtungen bedarf der wasserrechtlichen Erlaubnis. Eine Stellungnahme der unteren Wasserbehörde/Grundwasser zur geplanten Entwässerung erfolgt demnach auch im weiteren Verfahren.

Sollte die Versickerung als Niederschlagswasserbeseitigung in Betracht gezogen werden, muss die Versickerungsfähigkeit im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Konzeptes rechtzeitig erarbeitet und mittels Sondierungen geprüft und nachgewiesen werden. Versickerungsanlagen sind entsprechend des DWA Arbeitsblattes A 138 zu planen.

Für die Versickerung von hinsichtlich des Gehaltes an stofflichen Belastungen unbedenklichem bzw. tolerierbarem Niederschlagswasser (z. B. von Dachflächen) mit Hilfe von Versickerungsanlagen kommt danach ein Baugrund in Frage, dessen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert ausreichend. Außerdem sollte der Abstand zwischen der OK Filterschicht einer Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand (Mächtigkeit des Sickerraumes/Flurabstand) in der Regel 1,0 m nicht unterschreiten. Dabei ist zu beachten, dass das Grund- und Stauwasser nach langanhaltenden ergiebigen Niederschlägen in Abhängigkeit der örtlichen Abflussverhältnisse bis zur Geländeoberkante ansteigen kann. Grundsätzlich dürfen sich im hydraulischen Einflussbereich der Versickerungsanlagen keine Verunreinigungen (z. B. Altlasten) befinden.

Ob eine Niederschlagsversickerung bei den in der Mischprobe 4 ermittelten Gesamt-Chromgehalten von 33 mg/ kg möglich ist, sollte durch weitere Untersuchungen im Rahmen der Erkundung der „Sandlinse“ geklärt werden.

11.3.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Derzeitiger Umweltzustand

Die von der Planänderung erfassten Flächen sind überwiegend befestigt und vegetationslos. Ausnahmen sind in den Straßenverkehrsflächen die Standorte der Straßenbäume und im Bereich der Kerngebietsfestsetzung mit Bäumen und weiteren Gehölzen bestandene Vegetationsflächen (rund 800 m² und Süden im Übergang zum Arbeitsamt und entlang der Bahnlinie). In diesen Beständen sind 25 Bäume in einer Größenordnung enthalten, dass sie dem Schutz der Baumschutzsatzung unterliegen (Stammumfang > 60 cm)

Die Bestände sind eine Mischung aus angepflanzten Bäumen, insbesondere in den Straßenverkehrsflächen (Spitzahorne) und auf der Vegetationsfläche nördlich des Arbeitsamtes (Eichen, Eschen, Kirschen, Douglasie), und spontan entwickelten Beständen, an der Bahn verdichtet und ansonsten gestreut im Gesamtbestand.

Die Baumbestände stellen ein deutlich wahrnehmbares und funktionales Grünvolumen dar. Im Kontakt zur Bahnlinie haben die dortigen linearen Bestände eine Dichte entwickelt, die für Gebüschbrüter

interessant ist. Die Bestände im Bereich des Parkplatzes und der Straßenverkehrsflächen sind für Gelege jedoch zu transparent oder durch die verkehrliche Nutzung zu gestört, um hohe Lebensraumqualitäten zu entwickeln.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Ein Großteil der beschriebenen Bestände wird aufgrund der umfangreichen Bauarbeiten einschließlich der Baugrube für die Tiefgarage nicht erhalten werden können. Die zu erwartenden Empfehlungen des Boden-, Verwertung-, Entsorgungsmanagement wird darüber hinaus dazu beitragen, dass große Teile des Geländes in ihrer Oberflächenbeschaffenheit so verändert werden, dass ein Erhalt von Bäumen nicht verkehrssicher gestaltet werden kann.

Die Realisierung des Planungsziels wird so zu einem voraussichtlich vollständigen Verlust der vorhandenen Vegetation (Bäume, Gehölzstrukturen, in geringem Umfang niedrige krautige Vegetation, Rasenflächen) führen. Durch die Festsetzung wird eine Neuanlage von Freianlagen erfolgen. Die geplanten Freianlagen werden den Erfordernissen von Freianlagen im Gebäudenahbereich entsprechen: gärtnerisch gestaltete Flächen, mit Bäumen (mind. 9 Großbäume), Strauch- und Staudenbepflanzung sowie Rasenflächen. Es ist davon auszugehen, dass ein Teil dieser Anlagen, vermutlich im Nordwesten des Plangebiets, Versteck- und Nistmöglichkeiten für Vögel bieten wird.

Durch die begrünten Dachflächen entstehen weitere Vegetationsflächen, die insbesondere auf den flacheren Gebäudeteilen auch der Tierwelt zur Verfügung stehen.

Im Vergleich zum bislang geltenden Planrecht entsteht durch die Festsetzungen ein höherer Vegetationsflächenanteil und damit eine geringere Beeinträchtigung des Schutzgutes.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Schutz der zu erhaltenden Bäume in den Straßenverkehrsflächen und in angrenzenden Flächen sind entsprechend den Vorgaben der Baumschutzsatzung zu schützen und zu erhalten (ZTV-Baumpflege).

Es wird empfohlen, in der Freianlagenplanung, im Rahmen derer auch die Geländeoberfläche in Abstimmung mit der Grundstückentwässerung festgelegt wird, den Erhalt von Bäumen insbesondere im Übergang zum Arbeitsamt zu verfolgen. Ob Spielraum besteht, einzelne Bäume aus dem Bestand zu erhalten, kann sich erst in der fortgeführten Planung herausstellen, die auch die Baustelleneinrichtung und -abwicklung berücksichtigen muss.

Artenschutz

Die Errichtung eines dreizehngeschossigen Gebäudes auf einer derzeit als Parkplatz genutzten Fläche stellt einen Eingriff in den derzeit bestehenden Raum ein. Zur Prüfung der Auswirkungen auf den Artenschutz wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel, August 2022) vorgenommen.

Im Ergebnis wurden artenschutzrechtlich relevante Konflikte für Brutvögel der Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze sowie für Zugvögel, die überregional bedeutsamen Zugwege über den Wedeler Raum alljährlich nutzen, festgestellt. Darüber hinaus kann eine großflächige Verglasung insbesondere bei Beleuchtung das Kollisionsrisiko für Vögel signifikant erhöhen.

Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG lassen sich durch folgende Maßnahmen vermeiden:

- Vermeidung von Tötungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Baufeldfreimachung: Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 1. September bis zum 28./29. Februar, d.h. außerhalb der Kernbrützeit der Vögel der lokalen Brutvogelpopulationen.
- Vermeidung von Tötungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als Folge eines signifikant erhöhten Vogelschlags durch Umsetzung eines Maßnahmenkonzeptes, mit dem eine Optimierung der baulichen Eigenschaften des Gebäudes (Lochfassaden mit einem Anteil der Glasflächen < 30%) und eine nach einschlägigen aktuellen Leitfäden ausreichende Reduktion der Lichtimmissionen erzielt werden.

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept kombiniert eine Optimierung der baulichen Eigenschaften des Gebäudes und des Lichtmanagements. Die Maßnahmen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen (textliche Festsetzungen 1.16 bis 1.20 sowie Gestaltungsvorschrift 2.6, Näheres siehe Kapitel 3.7 und 4).

Bei Umsetzung dieser Maßnahmen wird keine Zunahme des Vogelschlagrisikos eintreten, die über das allgemeine Lebensrisiko von Zugvögeln und von Individuen aus den lokalen Brutvogelpopulationen hinausgeht.

Unter Berücksichtigung aller benannten artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen stehen der Zulassung und Umsetzung des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Baufeldräumung

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten. Zum Schutz der Brutvögel sind in diesem Fall die Baufeldräumung und die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb des Brutzeitraumes von Vögeln zulässig (Brutzeitraum liegt zwischen dem 01.03. und dem 31.08.) oder zu anderen Zeiten, wenn nach fachkundiger Kontrolle sichergestellt wurde, dass keine besetzten Brutstätten vorhanden sind.

Die artenschutzrechtliche Vorgabe wird als Hinweis im Bebauungsplan übernommen.

FFH-Verträglichkeitsprüfung

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. Der Abstand zwischen FFH-Gebiet und der Nordgrenze des Kerngebietes beträgt ca. 70 m. Auf Grund dieser Entfernung wurde in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel, August 2022) untersucht, ob die Errichtung und die Nutzung des geplanten bis zu 13-geschossigen Gebäudes erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets auslösen könnten.

Dabei wurde zunächst das FFH-Gebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile beschrieben, die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen erläutert und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgeschlagen.

Nach Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens wurde die Zunahme der Lichtimmissionen als kritisch identifiziert. Die charakteristische Insektenfauna des Flusses und seiner Begleitsäume gehört zu den Lebensgemeinschaften, die am empfindlichsten gegen Schadeffekte der Lichtverschmutzung reagieren. Der Abstand zwischen der Wedeler Au und dem geplanten neuen Gebäude beträgt knapp 160 m. Zusätzliche negative Auswirkungen auf die Insektenfauna sind daher auch in einem vorbelasteten Raum wahrscheinlich. Der Baumbestand an der Straße „Autal“ wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Belange des Vogelzuges werden in den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet nicht benannt und sind daher als solche nicht prüfrelevant. Die Gefahr eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Zugvögeln durch Kollisionen gegen beleuchteten Glasflächen wird deshalb in der artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe gesondertes Kapitel) behandelt.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, das Projekt weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen “ auslöst.

Die vorgesehenen Maßnahmen umfassen Optimierungen der Gebäudeeigenschaften sowie der Innen- und Außenbeleuchtung. Die Maßnahmen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen (s textliche Festsetzungen 1.16 bis 1.20 sowie Gestaltungsvorschrift 2.6, Näheres siehe Kapitel 3.7 und 4). Das entwickelte Konzept zur Senkung der Lichtimmissionen richtet sich nach den Empfehlungen der aktuell einschlägigen Leitfäden. Durch die vereinbarten Maßnahmen lassen sich die ermittelten Beeinträchtigungen der charakteristischen Insektenfauna des Wedeler Au und ihrer Begleitsäume vollständig vermeiden.

11.3.8 Schutzgut Landschaft und Stadtbild

Derzeitiger Umweltzustand

Der von der Planung in Sichtbeziehungen betroffene Landschaftsraum ist geprägt durch das Ineinandergreifen des Siedlungskerns Wedels im Umfeld des Rathauses und der Mühlenstraße und dem Landschaftsraum der Wedeler Au, dem Zusammenhang von Mühlenteich und den Grünlandflächen und Wanderwegen der Niederung. Es handelt sich um ein hochwertiges Landschaftsbildensemble, das durch das Nebeneinander von Landschafts- und Siedlungsraum geprägt ist.

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich des Stadtzentrums, das durch Bahnhof, Rathaus und Geschäfts- und Dienstleitungsinfrastruktur geprägt ist. Nach Osten steigt die Topografie vom Mühlenteich, mit Geländehöhen um 3-4 m NHN kommend, nach Osten an, um in etwa an der Straße Voßhagen eine Höhe von rund 20 m NHN aufzuweisen. Das Plangebiet liegt am unteren Fuß dieses nach Osten ansteigenden Geländeverlaufs mit Geländehöhen zwischen 7 und 10 m NHN. Nach Osten schließen an das Plangebiets nördlich der B 431 (Rosengarten, Rissener Straße) Wohnungsbauten mit bis zu 10 Geschossen an, besondere markant östlich des Straße Autal entlang des Auweidenwegs. Nach Norden zur Aue hin, wird das Plangebiet durch die Bahnlinie begrenzt, an die der Busbahnhof und die Bebauung an der Auweide grenzen. Die Grenze zwischen Siedlungsraum und Aue bildet der Auweidenweg, der durch Bäume, u.a. hoch aufgewachsene Weiden, begleitet wird.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Eine fünfgeschossige Bebauung nach dem bislang geltenden Planrecht (1. Änderung 1998) wäre in dem Siedlungsraum in weitreichenden Sichtbeziehungen unauffällig geblieben. Das jetzt geplante Gebäude mit den 13 Geschossen wird mit einer Höhe von mehr als 60 m NHN hingegen auch weiträumig auffallen und in Zukunft die Stadtsilhouette mitprägen. Das geplante Gebäude wird jedoch nicht das einzige hohe Gebäude sein, sondern im Verbund mit einer Reihe hoher Geschosswohnungsbauten am Siedlungsrand zur Niederung der Wedel Au stehen. Das Hochhaus ist damit eine Ergänzung des Siedlungsbestandes.

Die Frage, ob es sich bei dem Gebäude um eine Störung bzw. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes handelt oder nicht, ist aus den Objekteigenschaften des Gebäudes allein nicht abzuleiten. Bei Landschaftsbildbewertungen steht die Wahrnehmung des bildhaften Ausschnitts aus einem räumlichen Zusammenhang im Vordergrund. Oft wird als Maßstab die Wahrnehmung eines aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters unterstellt. Die Vermutung liegt nahe, dass ein solcher Betrachter aus der Niederung der Wedeler Au heraus das Hochhaus durchaus als Störung empfinden kann.

Das geplante Gebäude wird nicht in der freien Landschaft realisiert, wo es tatsächlich ein Fremdkörper wäre. Das Gebäude wird im Siedlungszusammenhang in einer bereits bestehenden Kulisse von hohen Gebäuden Geschosswohnungsbau) entstehen. Diese Kulisse ist bereits heute von der Niederung aus wahrnehmbar. Es ist also auch möglich, dass der Neubau gar nicht als Störung, sondern als Teil eines sich entwickelnden Stadtbildes gesehen wird, das vielleicht auch gefällt.

Im Fazit wird die Planabsicht als eine auffällige Änderung im Stadtbild gewertet, die von einem Teil der Bevölkerung als Störung, von einem anderen Teil aber als Fortentwicklung des Stadtbildes empfunden werden kann. Aus dieser Einschätzung einer unterstellten ambivalenten Wahrnehmung heraus wird die Planung nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung gewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Das geplante Gebäude weist in seiner Konstruktion eine Staffelung von Baukörpern auf, die sich von Süden aufsteigend nach Norden entwickelt. Der höchste Gebäudeteil ist so ausgerichtet, dass sich die schmale Fassade der Niederung zuwendet.

Durch Reduktion der Beleuchtung, der Glasanteile in den Fassaden und dem weitgehenden Verzicht aus spiegelnde Fassadenelemente, wird die Auffälligkeit des Gebäudes besonders in der Dämmerung und der Nacht reduziert.

In der Freianlagenplanung sollten auf der der Niederung zugewandten Seite Baumarten verwendet werden, die den Gebäudesockel umkleiden. Geeignet sind z.B. aufrecht und schmalkronig wachsende Silberweiden, wie sie entlang des Auweidenwegs bereits Verwendung finden.

11.3.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Umweltzustand

Das Plangebiet liegt außerhalb der archäologischen Interessengebiete. Im Plangebiet sind keine archäologischen Denkmale bekannt. Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht gegeben. Wenn während der

Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gem. § 15 Denkmalschutzgesetz der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte verpflichtet, die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Das benachbarte Theater mit Nebengebäuden ist ein Amateurtheater, das im ehemaligen Gebäude der Stadtwerke eingerichtet wurde. Die Zufahrt erfolgt über den bislang vorhandenen Parkplatz. Das Gebäude ist nicht denkmalgeschützt, aber ein dennoch beachtenswerter Bestand. Das Umspannwerk der Stadtwerke Wedel nördlich des Kerngebiets ist als wichtiger Infrastrukturelement ein Sachgut.

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das Theater selbst wird durch den geplanten Baukörper nicht beeinträchtigt, allerdings wird das Theaterbau durch das große Gebäude in der Nachbarschaft einer Wirkung relativiert. Die Zufahrt wird zukünftig durch ein Geh- und Fahrrecht im Bereich des Kerngebiets gewährt.

Umspannwerk ist nicht beeinträchtigt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Der Neubau öffnet sich nach Süden zum Theater und weist damit Spielraum auf, einen optisch zusammenhängenden Freiraum zu schaffen, der den Raumeindruck und die Geltung des Theaterbaus nicht mindert.

11.3.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind Funktionsverflechtungen zwischen den ansonsten separat erfassten Funktionsbereichen (Schutzgüter). Mit der Betrachtung der Wechselwirkungen werden die mittelbaren Beeinträchtigungen eines Schutzgutes durch die Beeinträchtigung eines anderen Schutzgutes erfasst.

Im vorliegenden Fall bestehen Wechselwirkungen, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können, zwischen dem Verlust von Baum- und Gehölzbeständen und der Klimafunktion sowie zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser im Hinblick auf festgestellte Schadstoffbelastungen.

11.4 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

Für die Bauphase können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden werden können.

Hinsichtlich der Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände sind beim Bau die Schonfristen gem. § 39 BNatSchG zu beachten.

Bei den künftigen Abbrucharbeiten können durch Lärm und Staub ggf. Beeinträchtigungen auf die angrenzenden Nutzungen, insbesondere Wohnnutzungen, entstehen. Diese abriss- und baubedingten temporären Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können jedoch durch entsprechende bauzeitliche Regelungen vermieden bzw. deutlich gemindert werden.

Die Lastverkehre werden über die Theaterstraße abgewickelt und werden dort Wohnnutzunge temporär durch Lärm, aber auch durch Verkehrsrisiken beeinträchtigen. Die Auswirkungen können durch entsprechende bauzeitliche Regelungen und Verkehrslenkung nicht gänzlich vermieden, aber gemindert werden.

11.4.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Zur Art und Menge der Abfälle, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfallen, können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt. Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist ein Konzept zum Boden-, Verwertung-, Entsorgungsmanagement vorzulegen.

11.4.2 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichtem Vorhaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Es ist jedoch nicht ersichtlich, dass es bei der Errichtung des geplanten Gebäudes zum Einsatz etwaiger Gefahrenstoffe und damit zu negativen Auswirkungen auf die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB kommt. Auf der Planungsebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

11.4.3 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Gebiete oder Anlagen (insbesondere Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen), von denen eine derartige Gefahr für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet ausgeht. Laut Überwachungsplan Schleswig-Holstein vom 01.02.2020 unterliegt in Wedel lediglich das Heizkraft Wedel der Wärme Hamburg GmbH der Überwachung nach Störfall-Verordnung.

11.5 Planungsalternativen und Nullvariante

11.5.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Wedel als gemischte Baufläche dargestellt. Der Parkplatz ist gekennzeichnet.

Das bestehendes Planrecht ist gemischte Baufläche, die einen fünfgeschossigen Baukörper mit einer GRZ von 0,6 (=2.520 m²), mit Nebenanlage GRZ 0,8 (= 3.360 m²) erlaubt. Damit wird ein Baukörper mit rund 15-17 m Höhe über Gelände ermöglicht, wobei keine Festsetzung zu absoluten Gelände- und Gebäudehöhen besteht. Einschließlich einer erlaubten Geländeaufhöhung kann damit ein massiver Baukörper mit einer Höhe von bis zu ca. 25 m NHN entstehen. Die vorderen (südlichen) Fassaden könnten bis ca. 9 m an die Nachbargebäude und bis auf 5 m an die Straßenverkehrsflächen heranrücken. Das mit den bestehenden Planrecht ermöglichte Gebäude wäre deutlich niedriger als das geplante

dreizehngeschossige Gebäude, wäre demgegenüber in der Gebäudebasis und in der Position in der Bauflächen zur Nachbarbebauung aber exponierter und massiver.

11.5.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das Beibehalten der heutigen Nutzung als Parkplatzfläche mit Vegetationsanteilen ist mittelfristig vorstellbar, aber langfristig nicht wahrscheinlich. Die Nutzflächen würden damit in einem Umweltzustand erhalten, von dem keine wesentlichen Belastungen für den Stadtraum ausgehen, aber auch wenige Positiveffekte, wie die allerdings nur durchschnittlichen Lebensraumangebote für die Tierwelt in der Bestandsvegetation.

11.6 Zusätzliche Angaben

11.6.1 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Die wichtigsten Merkmale der im Rahmen der Umweltprüfung verwendeten technischen Verfahren werden in den jeweiligen Fachgutachten bzw. bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Sie entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden. Die für die Umweltprüfung auf der Ebene des Bebauungsplans erforderlichen Erkenntnisse liegen mit einer Ausnahme vor, soweit sie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans in angemessener Weise verlangt werden können. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, insbesondere liegen mit einer Ausnahme keine Kenntnislücken vor.

In einer Stellungnahme wurden Hinweise auf eine mögliche Gefährdungslage im Hinblick auf Salzdiapire im geologischen Untergrund getätigt. Nach einer ersten Überprüfung mit Hilfe der Geodatenbestände im Onlineportal des Landes Schleswig-Holstein konnte dieser Verdacht nicht bestätigt werden. Dem Hinweis wird weiter nachgegangen.

11.6.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiteren Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Allgemein wird der Erfolg der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb Plangebiets von der Naturschutzbehörde im Hinblick auf den Vollzug und die langfristige Sicherung kontrolliert und gesichert.

11.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Wedel Nr. 30, 4. Änderung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines dreizehngeschossigen Verwaltungsgebäudes geschaffen.

Das Plangebiet umfasst Straßenverkehrsflächen (Theaterstraße, einschließlich des Wendehammers und die Zufahrt zum Umspannwerk) und die heutige Parkplatzfläche, für die eine Festsetzung als Kerngebiet vorgesehen.

Die für das Vorhaben durchgeführte Umweltprüfung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Schutzgut Mensch

Das Umfeld des Planvorhabens, die östlichen Innenstadtgebiete entlang der Straße Rosengarten bis Höhe Autalweg, ist geprägt durch eine Mischung aus Wohngebieten, Misch- bzw. Kerngebietsfestsetzungen und Gewerbeflächen.

Die Planabsicht wird gegenüber der Realnutzung eine Veränderung der Nachbarschaft bewirken.

Die Verschattungsstudie hat ergeben, dass die neue, höhere Bebauung nur mit einer geringfügigen Verschlechterung der Besonnung bei dem nordöstlich angrenzenden Gewerbebebauung (Theaterstraße 6).

Die schalltechnischen Untersuchungen ergaben, dass unter der Berücksichtigung der Auswirkungen der Schienenstrecke sowie der umliegenden Straßen auf das Planvorhaben gesunde Arbeitsverhältnisse gegeben.

Die Positionierung und die Staffelung des dreizehngeschossigen Gebäudes reagiert bereits auf die Verschattungsproblematik und bietet gegenüber dem bestehenden Planrecht durchaus Vorteile, weil die Ausrichtung den Lichteinfall nach Westen und Südwesten begünstigt.

Auf Grund der Berechnungsergebnisse in der schalltechnischen Untersuchung sind zum Schutz vor Lärm keine Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Schutzgut Luft

Für Wedel liegen daher derzeit keine Daten aus dem Messnetz des landesweiten lufthygienischen Überwachungssystems vor. Die letzten Messungen in Mühlenstraße und Rolandstraße ergaben eine Unterschreitung der verkehrsbezogenen Belastungswerte für Stickstoffdioxid.

Aufgrund der exponierten Lage zur offenen Niederung der Wedeler Au und den guten Luftaustauschbedingungen ist im Plangebiet, das im Inneren selbst offen strukturiert ist, mit günstigen lufthygienischen Bedingungen zu rechnen.

Der mit den Festsetzungen ermöglichte dreizehngeschossige Baukörper mit einer geringeren Grundfläche verändert die Luftaustauschbedingungen gegenüber der unbebauten Situation vergleichsweise wenig. Negative Auswirkungen auf die Luftqualität sind nicht zu erwarten.

Die Anlagen von Vegetationsflächen und begrünten Dachflächen und die verpflichtende Anpflanzung von mind. 9 großkronigen Bäumen führt zu einem Begrünungsanteil, der sich positiv auf das Lokalklima auswirken wird.

Schutzgut Klima

Die lokalklimatische Belastungssituation durch Aufwärmeffekte ist durch die offene Bebauungsstruktur und die zwar nicht hohe, aber dennoch vorhandene Durchgrünung nicht kritisch, auch wenn sich die befestigte Parkplatzfläche aufheizen und die Umgebungstemperatur negativ beeinflussen kann.

Der geplante hohe Baukörper verändert die Luftaustauschbedingungen gegenüber der unbebauten Situation, beeinträchtigt sie aber weniger als ein Baukörper nach dem bislang geltenden Planrecht.

Als Nachverdichtungsvorhaben, das überwiegend bereits befestigte Flächen in Anspruch nimmt und Anschluss an das Netz des ÖPNV hat, ist das Vorhaben im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes positiv zu bewerten. Durch Dachbegrünung und Anpflanzungen werden lokalklimatische Effekte positiv beeinflusst. Die Freianlagengestaltung wird ebenfalls Gegenstand des städtebaulichen Vertrages.

Schutzgut Fläche

Die von der Planänderung erfassten Nutzflächen sind bereits überwiegend versiegelte Flächen im Siedlungsbestand. Es werden keine bisher unerschlossenen Flächen in Anspruch genommen. Durch die Hochausbebauung erfolgt eine effiziente Flächennutzung.

Schutzgut Boden

Die Bodenstandorte im Plangebiet sind durch die Siedlungsentwicklung beeinflusst und laut Bodengutachten in den oberen Schichten durch Befestigungen und Auffüllungen geprägt. Die bodenschutzrechtliche Bewertung von Bodenproben hat ergeben, dass bei einer Probe Verunreinigungen vorliegen.

In Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Grundwasser wurde festgestellt, dass aufgrund der anstehenden wasserstauenden Unterböden eine Gefährdung des Grundwassers durch die derzeit vorhandenen Schadstoffe nicht zu erwarten ist.

Im Rahmen der Bauausführung ist belastetes Bodenmaterial abzufahren und zu entsorgen Es ist ein Boden-, Verwertung- und Entsorgungsmanagement erforderlich.

Schutzgut Wasser

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Im Bodengutachten wurden Grundwasserstände bzw. Stauwasser in einer Tieflage von etwa +5,5 m NHN gemessen. Bei dem erkundeten Wasser handelt es sich wahrscheinlich um Grundwasser oder um Stauwasser. Unabhängig von den gemessenen Wasserständen kann das Grund- und Stauwasser nach langanhaltenden ergiebigen Niederschlägen in Abhängigkeit der örtlichen Abflussverhältnisse bis zur Geländeoberkante ansteigen.

Im Trinkwassergewinnungsgebiet wird derzeit kein Trinkwasser gewonnen.

Einschließlich der unterbauten Flächen werden durch die geplante Bebauung nicht mehr Grundfläche versiegelt, überbaut bzw. unterbaut als nach dem bislang geltenden Planrecht möglich.

Eine etwaige, auch temporäre Grundwasserabsenkung unterliegt einem wasserbehördlichen Genehmigungsvorbehalt.

Die Versickerung von Niederschlagswasser mit besonderen Einrichtungen bedarf der wasserrechtlichen Erlaubnis. Eine Stellungnahme der unteren Wasserbehörde/Grundwasser zur geplanten Entwässerung erfolgt demnach auch im weiteren Verfahren.

Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die von der Planänderung erfassten Flächen sind überwiegend befestigt und vegetationslos. Ausnahmen sind in den Straßenverkehrsflächen Straßenbäume und im Bereich der Kerngebietsfestsetzung

Bäumen und weitere Gehölze. Die Bestände sind eine Mischung aus angepflanzten Bäumen und spontan entwickelten Beständen. Ein Großteil der beschriebenen Bestände wird aufgrund der umfangreichen Bauarbeiten einschließlich der Baugrube für die Tiefgarage nicht erhalten werden können. Die Realisierung des Planungsziels wird so zu einem voraussichtlich vollständigen Verlust der vorhandenen Vegetation (Bäume, Gehölzstrukturen, in geringem Umfang niedrige krautige Vegetation, Rasenflächen) führen. Durch die Festsetzung wird eine Neuanlage von Freianlagen erfolgen.

Durch die begrünten Dachflächen entstehen weitere Vegetationsflächen, die insbesondere auf den flacheren Gebäudeteilen auch der Tierwelt zur Verfügung stehen. Im Vergleich zum bislang geltenden Planrecht entsteht durch die Festsetzungen ein höhere Vegetationsflächenanteil und damit eine geringere Beeinträchtigung des Schutzgutes

Artenschutz

Die Errichtung eines dreizehngeschossigen Gebäudes auf einer derzeit als Parkplatz genutzten Fläche stellt einen Eingriff in den derzeit bestehenden Raum ein. Zur Prüfung der Auswirkungen auf den Artenschutz wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen.

Im Ergebnis wurden artenschutzrechtlich relevante Konflikte für Brutvögel der Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze sowie für Zugvögel, die überregional bedeutsamen Zugwege über den Wedeler Raum alljährlich nutzen, festgestellt. Darüber hinaus kann eine großflächige Verglasung insbesondere bei Beleuchtung das Kollisionsrisiko für Vögel signifikant erhöhen.

Unter Berücksichtigung aller im Artenschutzbericht benannten artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen stehen der Zulassung und Umsetzung des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

FFH-Verträglichkeitsprüfung

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. Der Abstand zwischen FFH-Gebiet und der Nordgrenze des Kerngebietes beträgt ca. 70 m. Auf Grund dieser Entfernung wurde in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel, August 2022) untersucht, ob die Errichtung und die Nutzung des geplanten bis zu 13-geschossigen Gebäudes erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets auslösen könnten.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der im Bericht vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, das Projekt weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen “ auslöst.

Schutzgut Landschaft und Stadtbild

Der von der Planung betroffene Landschaftsraum ist geprägt durch das Ineinandergreifen des Siedlungskerns Wedels im Umfeld des Rathauses und der Mühlenstraße und dem Landschaftsraum der Wedeler Au, dem Zusammenhang von Mühlenteich und den Grünlandflächen und Wanderwegen der Niederung. Es handelt sich um ein hochwertiges Landschaftsbildensemble, das durch das Nebeneinander von Landschafts- und Siedlungsraum geprägt ist.

Im Fazit wird die Planabsicht als eine auffällige Änderung im Stadtbild gewertet, die von einem Teil der Bevölkerung als Störung, von einem anderen Teil aber als Fortentwicklung des Stadtbildes empfunden werden kann. Aus dieser Einschätzung einer unterstellten ambivalenten Wahrnehmung heraus wird die Planung nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung gewertet.

Das geplante Gebäude weist in seiner Konstruktion eine Staffelung von Baukörpern auf, die sich von Süden aufsteigend nach Norden entwickelt. Der höchste Gebäudeteil ist so ausgerichtet, dass sich die schmale Fassade der Niederung zuwendet.

Durch Reduktion der Beleuchtung, der Glasanteile in den Fassaden und dem weitgehenden Verzicht aus spiegelnde Fassadenelemente, wird die Auffälligkeit des Gebäudes besonders in der Dämmerung und der Nacht reduziert.

In der Freianlagenplanung sollten auf der der Niederung zugewandten Seite Baumarten verwendet werden, die den Gebäudesockel umkleiden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt außerhalb der archäologischen Interessengebiete. Im Plangebiet sind keine archäologischen Denkmale bekannt. Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht gegeben.

Das benachbarte Theater ist nicht denkmalgeschützt, aber ein dennoch beachtenswerter Bestand.

Das Umspannwerk der Stadtwerke Wedel nördlich des Kerngebiets ist als wichtiger Infrastrukturelement ein Sachgut.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind Funktionsverflechtungen zwischen den ansonsten separat erfassten Funktionsbereichen (Schutzgüter). Mit der Betrachtung der Wechselwirkungen werden die mittelbaren Beeinträchtigungen eines Schutzgutes durch die Beeinträchtigung eines anderen Schutzgutes erfasst.

Im vorliegenden Fall bestehen Wechselwirkungen, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können, zwischen dem Verlust von Baum- und Gehölzbeständen und der Klimafunktion sowie zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser im Hinblick auf festgestellte Schadstoffbelastungen.

Zusammenfassend können die anderen mit Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartenden relevanten Umweltauswirkungen so weit vermieden, gemindert und ausgeglichen werden, dass keine erheblichen negativen umweltrelevanten Auswirkungen verbleiben.

11.8 Eingriffsregelung, Kompensationsdarf

Die im Kapitel 11.2 getätigten Ausführungen zu den Umweltauswirkungen werden im Folgenden so zusammengefasst, dass den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 14f. BNatSchG) entsprochen wird. Dabei werden insbesondere die inhaltlichen Bezüge zu den Schutzgütern Klima/Luft, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften), sowie Landschaft (Landschaftsbild) herangezogen.

Die zusammenfassende Bewertung zur Eingriffsregelung erfolgt verbal-deskriptiv. Die Maßnahmen zur Erfüllung des naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot werden mit den jeweiligen Ausführungen in Kapitel 11.2 (Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich) dargelegt. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt entsprechend den „Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ (MELUR 2013).

Aufgrund der Dimension der vorbereitenden Inanspruchnahme von mindestens 4.200 m² im Kerngebiet, das mit einem Anteil von rund 20 % vegetationsbestanden ist, wird eine Maßnahmen vorbereitet, die im Sinne des § 14 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft verursachen kann. Auf den festgesetzten Straßenverkehrsflächen (2.550 m²) erfolgen keine Veränderungen.

Klima/Luft

Die Klimafunktion und die lufthygienische Situation erfahren durch die Realisierung der Bebauung keine tiefgreifende Veränderung. Die Bestandsflächen sind im Realbestand bereits großflächig befestigt. Der Grünflächenanteil wird sowohl nach altem und neuen Planrecht in der Größenordnung der Bestandssituation angelegt. Das neuen Planrecht ermöglicht einen Baukörper, der den Luftaustausch in geringerem Maße stört. Auch die Dachbegrünung trägt zur - moderaten - Verbesserung der Lufthygiene bei.

Die Anlage von Vegetationsflächen mit Großbaumpflanzungen vermeiden negative Effekte auf die Klimafunktion und die Lufthygiene, Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Bodenfunktion

Im Bestand liegen an der Oberfläche weitgehenden veränderte Bodenstandorte vor (teils mit Schadstoffen belastete Auffüllungen). Große Flächenanteile sind bereits versiegelt/befestigt.

Das bislang bestehende Planrecht ermöglicht eine Bebauung und Versiegelung einschl. der zulässigen Nebenanlagen und Wegflächen bis zu einer GRZ von 0,8. Demzufolge verbliebe nach altem Planrecht eine Grundfläche von rund 840 m², die laut Landesbauordnung wasserdurchlässig zu gestalten und zu begrünen wäre.

Auch die Festsetzungen der 4. Änderung erfordern eine Grundfläche von rund 840 m², die laut Landesbauordnung wasserdurchlässig zu gestalten und zu begrünen wäre.

Im Hinblick auf die Bodenfunktion verbleibt demzufolge nach dem Vergleich von alten und neuem Planrecht kein quantitativer Verlust. Da im Rahmen der Realisierung des neuen Planrechts durch ein Boden-, Verwertung- und Entsorgungsmanagements die Behandlung der möglicherweise schadstoffbelasteten Bodenanteile geregelt wird, sind darüber hinaus Positiveffekte zu erwarten, die sich jedoch nicht in der Eingriffsbilanz wiederfinden werden. Die Anlage von Dachbegrünung ist ebenfalls als Positiveffekt zu bewerten.

Die Anlage von offene Vegetationsflächen sichern auf einer Grundfläche von rund 840 m² die natürliche Bodenfunktion. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Wasser

Es sind keine Oberflächengewässer betroffen.

Das Grundwasser wird durch Bauvorhaben nicht nachteilig beeinträchtigt. Etwaige bauzeitlich Grundwasserabsenkungen unterliegen den Genehmigungsvorbehalt der Wasserbehörde, dauerhafte Absenkungen sind untersagt.

Die Anlage von offenen Vegetationsflächen nach altem und neuem Planrecht sichern auf einer Grundfläche von rund 840 m² die flächige Versickerung von Regenwasser. Die Entsorgung kontaminierter Bodenbestandteile ist als Positiveffekte für die Grundwasserneubildung zu werten. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Arten und Lebensgemeinschaften

Der Bestand auf den Plangebietsflächen ist aus Sicht der Arten und Lebensgemeinschaften von durchschnittlicher Bedeutung. Es handelt sich um verstreute Baum- und Gehölzbestände mit eher geringen Anteilen an krautigem Unterwuchs. Mit Ausnahme der Europäischen Vogelarten sind keine geschützten Arten und keine geschützten Biotope berührt.

In der artenschutzfachlichen Betrachtung sind die möglichen Betroffenheiten behandelt. Unter Berücksichtigung der geeigneten artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen stehen der Zulassung und Umsetzung der 4. Änderung des B-Plans Nr. 30 der Gemeinde Wedel keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen. Die Vermeidungsmaßnahmen sind: Einhalten der Schonfristen nach § 39 BNatSchG und Optimierung der Fassadengestaltung zur Vermeidung von Vogelschlag.

Das bislang bestehende Planrecht ermöglicht eine Bebauung und Versiegelung einschl. der zulässigen Nebenanlagen und Wegflächen bis zu einer GRZ von 0,8. Demzufolge verbliebe nach altem Planrecht eine Grundfläche von rund 840 m², die laut Landesbauordnung zu begrünen wäre.

Die Festsetzungen der 4. Änderung erfordern über die Festsetzung 1.12 für die unbebauten Grundstücksteile offene Vegetationsflächen. Demzufolge verbliebe auch nach neuem Planrecht eine Grundfläche von rund 840 m², die laut Landesbauordnung zu begrünen wäre. Mit der Festsetzung 1.12 ist die Anpflanzung von 9 Großbäumen festgesetzt, was im Vergleich zum alten Planrecht, das keine Pflanzverpflichtungen formuliert hat, als Positiveffekt zu benennen ist.

Im Vergleich von altem und neuem Planrecht ist keine Verschlechterung der Bedingungen von Arten und Lebensgemeinschaften festzustellen. Die Anlage von Dachbegrünung und die Baumpflanzungen nach neuem Planrecht sind als Positiveffekt zu werten. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Landschaftsbild

Durch das neuen Planrecht wird der Bau eines dreizehngeschossigen Hochhauses ermöglicht. Das geplante Gebäude wird am Siedlungsrand zur Niederung der Wedeler Au platziert und in weiträumig sichtbar sein.

Das Gebäude wird nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gewertet, da der sichtbare Kontrast zwischen der Niederung und dem Siedlungsbestand für Wedel typisch ist und auch weitere hohe Gebäude aus dem Bestand sichtbar sind.

Die anzupflanzenden Großbäume sind zur Eingliederung in die Bestandssituation an die Zusammensetzung des Baumbestands am Auweidenweg in Höhe Busbahnhof anzupassen (Silberweiden). Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Eingriffsbilanzierung/ Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Bestand, BP 30. 1. Änderung (1997)				
Art der baulichen Nutzung / Festsetzung	Fläche	Naturschutzrechtl. Bedeutung	unversiegelt	versiegelt
Mischgebiet (MI)	4.200 m²	allgemeine Bedeutung	840 m²	3.360 m²
Verkehrsflächen	2.250 m²	nicht gegeben	200 m²	2.050 m²

Planung, BP 30. 4. Änderung (vsl. 2023)				
Art der baulichen Nutzung / Festsetzung	Fläche	Naturschutzrechtl. Bedeutung	unversiegelt	versiegelt
Mischgebiet (MI)	4.200 m²	allgemeine Bedeutung	840 m²	3.360 m²
Verkehrsflächen	2.250 m²	nicht gegeben	200 m²	2.050 m²

In der Bilanzierung ist im Vergleich von altem und neuem Planrecht keine Differenz festzustellen. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

12 Flächen und Kosten

Flächen

Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt ca. 6.745 m².

Davon entfallen auf:

Kerngebietsflächen (MK)	ca. 4.212 m²
Straßenverkehrsflächen	ca. 2.533 m²

Kosten

Die Kosten für die Durchführung des Bebauungsplanverfahrens übernimmt der Investor. Der Kostenübernahmevertrag wurde im Oktober 2021 unterzeichnet.

Parallel zum Bebauungsplan wird ein städtebaulicher Vertrag erarbeitet, der die wesentlichen Inhalte zur Realisierung und Absicherung der Planung regeln soll.

13 Städtebaulicher Vertrag

Mit dem Investor wird ein städtebaulicher Vertrag mit den folgenden wesentlichen Inhalten geschlossen:

- Zu sichernde Geh- und Leitungsrechte für die Öffentlichkeit sowie für die Ver- und Entsorgungsunternehmen und entsprechende Grunddienstbarkeit
- Zu sichernde Geh-, Fahr- und Leitungsrechte für die Anlieger der Flurstücke 42/50 (Theater) und 42/43 (Gasregelstation) sowie der Ver- und Entsorgungsunternehmen und entsprechende Grunddienstbarkeit
- Umsetzung der abgestimmten Fassadengestaltung
- Umsetzung der im Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept genannten Maßnahmen
- Umsetzung der im Freiraumkonzept genannten Maßnahmen
- Umsetzung der Maßnahmen zum Umgang mit möglichen Altlasten bzw. schädlichen Bodenveränderungen
- Regelungen zur Förderung des Fahrradverkehrs (Lage und Anzahl von Fahrradstellplätzen)
- Nachweis eines Boden-, Verwertung- und Entsorgungsmanagements sowie einer Beweissicherungsprobe
- Umsetzung und Einhaltung der im Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung und im Gutachten zur Artenschutzrechtlichen Prüfung genannten Maßnahmen und Vorgaben
- Errichtung von Photovoltaikanlagen

Diese Begründung wurde in der Sitzung durch den Rat der Stadt Wedel am …… gebilligt.

Wedel, den …… ……

(Bürgermeister)

Anhang 1

Übersicht der verwendeten Gutachten

Folgende Gutachten und Stellungnahmen wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beauftragt und sind bei Bedarf bei der Stadt Wedel, Fachbereich Bauen und Umwelt, Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung einsehbar:

1. Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen, Kieler Institut für Landschaftsökologie Dr. Ulrich Mierwald, Kiel, August 2022
2. Gutachten zur Artenschutzrechtlichen Prüfung, Kieler Institut für Landschaftsökologie Dr. Ulrich Mierwald, Kiel, August 2022
3. Verkehrstechnische Stellungnahme, ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbH, Hamburg, August 2022
4. Lärmtechnische Untersuchung, Lärmkontor, Hamburg, August 2022
5. Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept, Lenk und Rauchfuß, Rellingen, Oktober 2022
6. Gutachten Änderung der Besonnungsverhältnisse bei Umsetzung der geplanten Bebauung am Theaterplatz in Wedel, METCON, Umweltmeteorologische Beratung, Dr. K. Bigalke, Pinneberg, August 2022
7. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung sowie orientierende Schadstoffuntersuchung, Grundbauingenieure Steinfeld und Partner, Beratende Ingenieure mbH, Hamburg, Juli 2021
8. Überprüfung einer Fläche auf Kampfmittelbelastung: Theaterstraße 6 in Wedel (Flur 11 Flst. 42/65, 42/68, 42/67, 42/84), Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein, Felde, März 2021

Anhang 2

Städtebauliches Konzept- Freiflächenplan des Vorhabens

Anhang 3

Städtebauliches Konzept- Visualisierung / Ansichten des Vorhabens

Stadt Wedel

Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung Teilbereich Mitte

Abwägung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) und der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)

gleichzeitig:

nach Einschätzung der Gemeinde wesentliche bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Stand: 10.11.2022

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Anja Gomilar

M.Sc. Sebastian Schützner

Dipl. Ing. Volker Rathje

ELB BERG / STADT LANDSCHAFT

ELBBERG Kruse, Rathje, Springer, Eckebrecht Partnerschaft mbB
Architekt, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
Lehmweg 17 20251 Hamburg 040 460955-60 mail@elbberg.de www.elbberg.de

Inhalt

Die frühzeitige Behördenbeteiligung hat mit Schreiben vom 25.02.2022 mit Frist bis zum 28.03.2022 stattgefunden.
Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung hat vom 07.03.2022 bis zum 21.03.2022 stattgefunden.
Die weitere frühzeitige Behördenbeteiligung (Scoping) auf Grund der Verfahrensänderung in ein Vollverfahren mit Umweltbericht hat mit der Mail vom 22.09.2022 mit Frist bis zum 10.10.2022 stattgefunden.

1 Behörden / Träger öffentlicher Belange 4

1.1 Kreis Pinneberg, Fachdienst Planen und Bauen, FD 43 Brandschutz, 23.03.2022 4
1.2 Kreis Pinneberg, Fachdienst Planen und Bauen, FD 43 Brandschutz , ergänzende Stellungnahme vom 07.10.2022 im Rahmen des Scoping 5
1.3 Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt, 28.03.2022 5
1.4 Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde, ergänzende Stellungnahme vom 05.07.2022 14
1.5 Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt, ergänzende Stellungnahme vom 14.10.2022 im Rahmen des Scoping 19
1.6 Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus, 24.03.2022 25
1.7 Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Schleswig Holstein, 31.03.2022 26
1.8 Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein, 03.03.2022 27
1.9 Hamburger Verkehrsverbund GmbH, 04.03.2022 28
1.10 Deutsche Bahn AG, 15.03.2022 28
1.11 Handwerkskammer Lübeck, 09.03.2022 30
1.12 IHK Kiel, 25.03.2022 30
1.13 BUND für Umwelt und Naturschutz, Landesverband SH, Kreisgruppe Pinneberg, 09.03.22 30
1.14 BUND für Umwelt und Naturschutz, Landesverband SH, Kreisgruppe Pinneberg, ergänzende Stellungnahme vom 25.10.2022 im Rahmen des Scoping 31
1.15 AG29 - Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in Schleswig-Holstein, 24.03.2022 39
1.16 NABU Schleswig-Holstein, 28.03.2022 40
1.17 ADFC, OG Wedel, 28.02.2022 42
1.18 Hamburg Wasser, 03.03.2022 44
1.19 Stadtentwässerung Wedel, 22.03.2022 44
1.20 Stadtwerke Wedel, 22.03.2022 45
1.21 TenneT, 25.02.2022 47
1.22 Ericsson Services GmbH, 03.03.2022 47

1.23 Deutsche Telekom Technik GmbH, 03.03.2022 48
1.24 Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH, 28.03.2022 48
1.25 Schleswig·Holstein Netz AG, 28.03.2022 50
1.26 Wilhelm.tel GmbH, 05.04.2022 51

2 Private 52

2.1 Stellungnahme 01, Rechtsanwälte für Gruppenpraxis Rosengarten 5-7, 09.03.2022 52
2.2 Stellungnahme 02, 18.03.2022 64
2.3 Stellungnahme 03, Anwohner Auweide, 01.04.2022 65

Folgende Behörden / Träger öffentlicher Belange haben keine Bedenken geäußert (auf Abdruck wurde daher verzichtet):

- Stadt Pinneberg, 03.03.2022, 04.10.2022 (im Rahmen des Scoping)
- Gemeinde Appen, 07.03.2022
- Gemeinde Hetlingen, 07.03.2022
- Gemeinde Holm, 07.03.2022

Hinweis landesplanerische Stellungnahme:

Auf Nachfrage des Planverfassers bei der Landesplanungsbehörde (Mai 2022) wird auf die Abgabe einer landesplanerischen Stellungnahme verzichtet; mit Verweis auf den Verzicht auf die Anzeigepflicht nach § 11 Abs. 3 LaplaG bei Bebauungsplänen, die sich aus dem Flächennutzungsplan entwickeln.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag

1 Behörden / Träger öffentlicher Belange

1.1 Kreis Pinneberg, Fachdienst Planen und Bauen, FD 43 Brandschutz, 23.03.2022

Fachdienst Planen und Bauen, Brandschutz

Ich habe folgende Anregungen und Hinweise:

1. Aufgrund der Gebäudehöhe des bis zu 13-geschossigen Gebäudekomplexes weise ich vorsorglich darauf hin, dass bei der Erstellung des Brandschutzkonzeptes die gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des Landes Schleswig-Holstein (VV TB S-H) eingeführte Muster-Richtlinie über den Bau und Betrieb von Hochhäusern (MHHR) zu beachten ist.
2. Für die Gebäudeteile deren Höhe gemäß § 2 Abs. 4 LBO über 22 m liegt, sind Rettungswege über das Rettungsgerät der Feuerwehr nach § 34 LBO nicht möglich. Aufgrund der Komplexität des Gesamtgebäudes empfehle ich die Rettungswege für den Gebäudekomplex grundsätzlich baulich sicherzustellen und somit auf zweite Rettungswege über das Rettungsgerät der Feuerwehr gänzlich zu verzichten.
3. ~~Hinsichtlich der Flächen für die Feuerwehr sind insbesondere Bewegungsflächen für die Feuerwehr erforderlich. Die bereits auf der nördlichen Gebäudeseite dargestellte Feuerwehrfläche ist aufgrund der dort gelegenen Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage notwendig. Eine weitere Bewegungsfläche für die Feuerwehr sollte aus einsatztaktischen Gründen außerdem auf der südlichen Gebäudeseite im Bereich des Haupteinganges zu dem Gebäude berücksichtigt werden.~~ *(Anmerkung des Planverfassers: hierzu ergänzende Stellungnahme vom 07.10.2022, s. unten).*
4. Bei den Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück sind die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr bzw. DIN 14090 zu beachten.

Zukunftsweisend sollten Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr bereits so befestigt werden, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 18 t nutzbar sind.

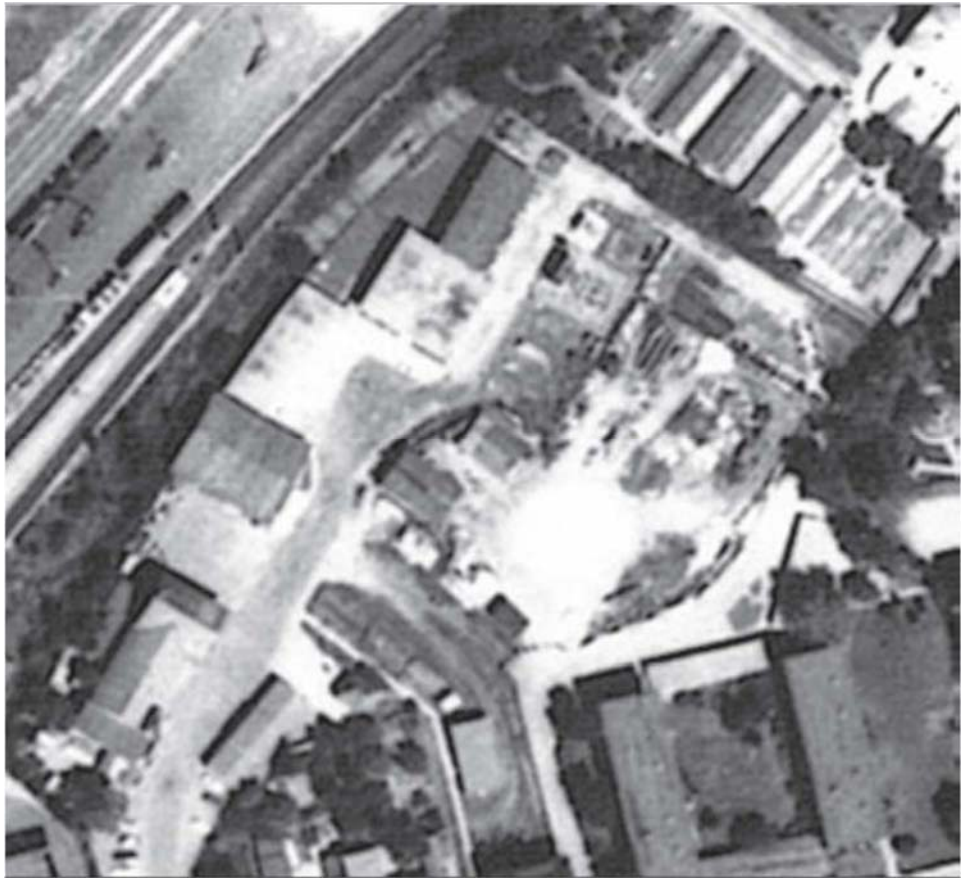
Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.
Die Brandschutzaspekte sind im Rahmen der Vorhabenplanung zu berücksichtigen. Der Vorhabenträger ist dafür im Austausch mit einem Brandschutzgutachter. Es wird ein Brandschutzkonzept erstellt.
Die Begründung (Kap. „Verkehrsflächen /Erschließung“, Absatz Feuerwehr) wird wie folgt ergänzt:
Bei der Erstellung des Brandschutzkonzepts ist gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des Landes Schleswig-Holstein (VV TB S-H) die eingeführte Muster-Richtlinie über den Bau und Betrieb von Hochhäusern (MHHR) zu beachten. Für die Gebäudeteile deren Höhe gemäß § 2 Abs. 4 LBO über 22 m liegt, sind Rettungswege über das Rettungsgerät der Feuerwehr nach § 34 LBO nicht möglich. Die Rettungswege sind daher grundsätzlich baulich sicherzustellen.
Hinsichtlich der Flächen für die Feuerwehr sind ausreichende Bewegungsflächen für die Feuerwehr auch auf dem Grundstück erforderlich. Bei den Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück sind die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr bzw. DIN 14090 zu beachten. Die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sollen bereits so befestigt werden, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 18 t nutzbar sind. Über die genauen Positionen kann im Zuge des Brandschutznachweises im Baugenehmigungsverfahren entschieden werden.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1.2 Kreis Pinneberg, Fachdienst Planen und Bauen, FD 43 Brandschutz , ergänzende Stellungnahme vom 07.10.2022 im Rahmen des Scoping	
Lediglich den in vorgenannter Stellungnahme unter Punkt 3 genannte Anregung möchte ich, aufgrund fortgeschrittener Planungen, wie folgt konkretisieren bzw. zu ersetzen: 3. Hinsichtlich der Flächen für die Feuerwehr sind ausreichende Bewegungsflächen für die Feuerwehr auch auf dem Grundstück erforderlich. Diese sind unter schutzzielorientierter Betrachtung, insbesondere bzgl. wirksamer Löscharbeiten, für die Feuerwehr zweckmäßig zu positionieren. Über die genauen Positionen kann im Zuge des Brandschutznachweises im Baugenehmigungsverfahren entschieden werden. Begründung: Es kann davon ausgegangen werden, dass in einem Brandfall des Gebäudes mit einem großen Aufgebot an Einsatzfahrzeugen zu rechnen ist. Zudem ist die anliegende öffentliche Verkehrsfläche „Theaterstraße“ im Bestand vergleichsweise schmal und das Grundstück nur aus einer Richtung anfahrbar.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Siehe Abwägung oben.
1.3 Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt, 28.03.2022	
Untere Bodenschutzbehörde Die Stadt Wedel hat die 4. Änderung des B-Planes Nr. 30 „Rosengarten“ im Verfahrensschritt der Beteiligung im Scoping nach TöB 4-1. *(Abbildung Ausschnitt Planzeichnung vom 21.2.2022-* *Anmerkung Planverfasser: hier nicht mit abgebildet)* Für den überplanten Standort sind der unteren Bodenschutzbehörde keine Meldungen über eine gewerbliche Nutzung bekannt. Auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand wird der Standort nicht als Altablagerung, Altstandort und/ oder schädliche Bodenveränderungen geführt. Auf Luftbildern von 1960 und 1968 ist eine Nutzung als „Lagerplatz“ zu erkennen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Begründung (Kap. 5. „Altlasten / Bodenschutz“) wird ergänzt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag



1960

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
 1668 In der Begründung wird auf ein Baugrundgutachten von Juli 2021 hingewiesen. Dieses Baugrundgutachten ist nicht Bestandteil der Planungsunterlagen. Darin werden aber Aussagen zu Schadstoffgehalten u.a. im Oberboden getroffen. Die MP 2 hat Werte für PAK und Benzo(a)pyren oberhalb von Z2 und ist als gefährlicher Abfall zu entsorgen bzw. zu behandeln. Geplant ist die Errichtung einer Tiefgarage. Daher wird der Oberboden sicherlich das Gelände verlassen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Das Gutachten zur Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung sowie orientierende Schadstoffuntersuchung (Grundbauingenieure Steinfeld und Partner, Beratende Ingenieure mbH, Hamburg, Juli 2021) wird der Untere Bodenschutzbehörde zur Verfügung gestellt. Weiteres siehe Stellungnahme 1.4 Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde ergänzende Stellungnahme vom 05.07.2022.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Für die bodenschutzrechtliche Bewertung ist es wichtig zu wissen, ob von den im Untergrund verbleibenden Schadstoffen eine Gefährdung für den Boden (Sickerwasserzone) bzw. für das Grundwasser ausgeht. Nach Vorlage des Baugrundberichtes wird die untere Bodenschutzbehörde prüfen, ob weitere Untersuchungen zur Gefahrerforschung notwendig sind.	
Auswirkungen können sich durch Bodenbelastungen auch auf eine ggfs. notwendige Grundwasserhaltung in der Bauphase und das wasserwirtschaftliche Konzept für die Niederschlagswasserbewirtschaftung im ausgebauten Zustand ergeben. Auskunft erteilt: Herr Krause, Telefonnr.: 04121- 45 02 22 86	Der Stellungnahme wird gefolgt. Zur Entsorgung von Böden während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt und unbrauchbare Böden richtlinienkonform und in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde und Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Pinneberg zur Beseitigung bzw. zur Wiederverwertung abgefahren. Zur Ableitung des Wassers aus der Grundwasserhaltung während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt, der Verbleib des geförderten Wassers mit der Stadtentwässerung Wedel unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde abgestimmt und unter Beachtung der notwendigen Auflagen / einschl. ggf. erforderlicher Vorbehandlung abgeleitet.
Untere Wasserbehörde	
Eine detaillierte Stellungnahme wird erst nach Vorlage des wasserwirtschaftlichen Konzeptes möglich. Die größere Grundwasserabsenkung erfordert auch die Ableitung großer Wassermengen. Dafür ist im Vorwege der Verbleib des Wassers zu klären. Die Beprobung und der Parameterumfang sind im Vorwege mit der Wasserbehörde abzustimmen. Auskunft erteilt: Frau Prantke, Tel.: 04121/4502-2302	Der Stellungnahme wird gefolgt. Zur Ableitung des Wassers aus der Grundwasserhaltung während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt, der Verbleib des geförderten Wassers mit der Stadtentwässerung Wedel unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde abgestimmt und unter Beachtung der notwendigen Auflagen / einschl. ggf. erforderlicher Vorbehandlung abgeleitet.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Untere Wasserbehörde/Grundwasser	
Ein wasserwirtschaftliches Konzept soll im weiteren Planverfahren erstellt werden. Eine Stellungnahme der unteren Wasserbehörde/Grundwasser zur geplanten Entwässerung erfolgt demnach auch im weiteren Verfahren. Sollte die geplante Tiefgarage mit mehreren Untergeschossen weit in das Grundwasser reichen, ist bei der Planung zu berücksichtigen, dass es ggf. zu einem Grundwasseraufstau im Anstrom kommen kann.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Aufgrund der topografischen Lage des Grundstücks sind die erdberührten Gebäudewände ohnehin aus wasserundurchlässigem Beton ("weiße Wanne") auszuführen. Negativen Auswirkungen auf benachbarte Gebäude muss ggf. durch geeignete bauliche Maßnahmen entgegengewirkt werden.
In der Begründung des B-Plans wird die Lage im Trinkwassergewinnungsgebiet beschrieben. Die Brunnen der J. D. Möller Wasserwerke werden allerdings nicht mehr zur Trinkwasserversorgung in Wedel genutzt.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Auch, wenn die bisherige Förderung eingestellt wurde, sind die rechtlichen Schutzmaßnahmen des Trinkwassergewinnungsgebiets weiterhin so lange bindend, bis das TSG ggf. aufgehoben wird.
Untere Naturschutzbehörde	
Durch den o.g. Bauleitplan werden die von mir wahrzunehmenden Belange von Natur und Landschaft berührt. Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Belange kann wie dargestellt erfolgen. Das Vorhabengebiet liegt in unmittelbarer Nähe (ca. 75 m) des FFH Gebietes DE 2323-392 Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen. Das Tal der Wedeler ist ein hochwertiger Lebensraum insbesondere für mehrere Wiesenvögel. Bei der Planung des Gebäudes ist deshalb besonderes Augenmerk auf die Verhinderung von Vogelschlag zu legen. Um Vogelschlag insbes. bei großflächigen Verglasungen an gewerblichen Gebäuden zu minimieren, sollte darauf geachtet werden, dass keine für Vögel gefährlichen Durchsicht-Situationen entstehen, zum Beispiel bei verglasten Hausecken. Außerdem müssen Spiegelungen vermieden werden, indem reflexionsarmes Glas verwendet wird sowie keine größeren Spiegelglasflächen entstehen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des Planverfahrens werden eine FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und Maßnahmen festgesetzt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Für den Schutz von nachtaktiven fliegenden Insekten, ist eine Außenbeleuchtung vorzusehen, die das Orientierungsvermögen dieser Tiergruppe nicht beeinträchtigt. Mit dem Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland vom 18.08.2021 wurde im BNatSchG der §41a (Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen) eingefügt. Diese Änderung trat am 1.3.2022 in Kraft. Nach § 41 a BNatSchG sind „neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlangen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind.“ Dies gilt auch für wesentliche Änderungen der Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Eine Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung wird in den Bebauungsplan aufgenommen.
Aufgrund der Lage, der Höhe und der Fernwirkung des geplanten Gebäudes muss sich der B-Plan explizit mit der Problematik der Lichtverschmutzung im besonders empfindlichen Landschaftsraum des Autals auseinandersetzen. Der vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2019 erstellte „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ kann als pdf Dokument (BfN Skripten 543) abgerufen werden. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript543_4_aufl.pdf Auskunft erteilt: Frau Carola Abts, Telefon-Nr.: 04121/4502 2267	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des Planverfahrens werden eine FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und Maßnahmen festgesetzt. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
Gesundheitlicher Umweltschutz:	
Im Rahmen des weiteren Verfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung angedacht. Diese sollte auch Aussagen zur Schallreflexion des Bahnverkehrs am geplanten Gebäude auf die Nachbargebäude auf der anderen Seite der Bahntrasse	Der Stellungnahme wird gefolgt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
enthalten. Durch die erhöhte Bebauung können bisher getroffene aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahn möglicherweise nicht mehr ausreichend zum Tragen kommen.	In der im Rahmen des Planverfahrens durchgeführten schalltechnische Untersuchung wird der Aspekt der Schallreflexion des Bahnverkehrs betrachtet. Es werden ausgehend vom Planvorhaben maximale Pegelerhöhungen von bis zu 0,2 dB an den Wohngebäuden prognostiziert. Erst ab einer Pegelerhöhung von etwa 2 dB sind diese auch wahrnehmbar. Angelehnt an die 16. BImSchV /2/ ist durch die Pegelerhöhung von 0,2 dB und zugleich Beurteilungspegeln unter 70/60 dB(A) Tag/Nacht keine wesentlichen Änderungen gegeben. Somit sind keine für den Nutzer der Wohngebäude wahrnehmbaren und gutachterlich relevanten Pegelerhöhungen durch das Vorhaben zu erwarten.
Derzeit wird das Gelände überwiegend als Parkfläche genutzt. Es existieren 79 Stellplätze. Diese sollen ersetzt werden. Dieser Ersatz sollte vor Beginn der Realisierung des Vorhabens abgeschlossen sein. Derzeit herrscht im Bahnhofsumfeld bereits eine beengte Stellplatzsituation. Durch die Stellplatzsuche kann es daher zu einer Gefährdung und vermehrten Lärmbelästigungen kommen. Patienten des Ärztezentrums, die in Ihrer Mobilität eingeschränkt sind, sind daher vorrangig bei der Stellplatzbereitstellung zu berücksichtigen. Auskunft erteilt: Frau Schierau, Tel.: 04121/4502-2294	Der Stellungnahme wird gefolgt. Alle zugeordneten Stellplätze werden im Zuge des Neubaus ersetzt. Die Stadt ist bemüht, auch Stellplätze während der Bauphase anzubieten.
Untere Abfallentsorgungsbehörde:	
Aus den mir vorliegenden Unterlagen geht nicht konkret hervor, welcher Abfall in welcher Menge anfallen wird. Das in der Begründung erwähnte Baugrundgutachten und die Analysen sind nicht Bestandteil der Planungsunterlagen und hier nicht weiter bekannt.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Genaue Abfallmengen können zum Stand des Planverfahrens nicht benannt werden.
Soweit für die Realisierung der Bebauung Abriss- und Erdarbeiten erforderlich sind, sind die nachfolgend benannten Vorgaben einzuhalten. <u>Bei dem Abtrag, einer Aufschüttung, einer Umlagerung oder einem Austausch von Boden ist Folgendes zu beachten bzw. einzuhalten:</u>	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in die Begründung aufgenommen (Kap. „Altlasten / Bodenschutz“).

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag

- Sofern hinsichtlich des Bodenaushubs ein Belassen bzw. ein Wiedereinbau vor Ort aus rechtlichen Gründen möglich ist (z.B. bestehen seitens der unteren Bodenschutzbehörde keine Bedenken), bestehen abfallrechtlich keine Einwände.
- Für Bodenaushub, der der externen Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) übergeben werden soll, gilt Folgendes:
  - Rechtzeitig vor einer Entsorgung des Abfalls (hier u.a. Bodenaushub) muss Kontakt mit der unteren Abfallentsorgungsbehörde aufgenommen werden.
  - Die Analyseergebnisse und der diesbezüglich geplante Entsorgungsweg (Verwertung oder Beseitigung) sind der unteren Abfallentsorgungsbehörde mitzuteilen. Erst dann kann die Prüfung erfolgen, ob der vorgeschlagene Entsorgungsweg auch genutzt werden kann.
  - Insgesamt müssen vor jeder Abfuhr bzw. Entsorgung folgende Unterlagen vorliegen:
    - Analytikberichte nach LAGA
      - Bei einem Bauschutt-Anteil von > 10%: Analyse nach LAGA Bauschutt von 1997
      - Bei einem Bauschutt-Anteil von <10 %: Analyse nach LAGA M20
    - Probenahmeprotokolle nach LAGA M32 PN 98 (insbesondere mit detaillierten Angaben zur Art der Probenahme, Menge des beprobten Materials, Benennung der Bodenart, Lageplan)
    - Detaillierte Angaben (z.B. Gesamtmenge des Abfalls)
    - Angaben zum geplanten Entsorgungsweg
  - Mit der Entsorgung darf nicht begonnen werden, bevor die Prüfung des geplanten Entsorgungswegs erfolgen konnte und die untere Abfallentsorgungsbehörde bestätigt hat, dass der Entsorgungsweg genutzt werden kann.
  - Die Entsorgungsbelege sind unverzüglich vorzulegen.
- Im Falle einer Entsorgung zur Beseitigung (z.B. bei Deponierung von Bodenaushub) bestehen Andienungs- und Überlassungspflichten nach § 17

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
KrWG i.V.m. § 1 Abfallwirtschaftssatzung im Kreis Pinneberg. Dies hat zur Folge, dass Abfälle zur Beseitigung der Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Abfallbehandlung mbH - GAB -, Bundesstraße 301 in 25495 Kummerfeld (www.gab-umweltservice.de; Tel: 04120/709-0) zu überlassen sind. • Der Einbau von extern angeliefertem Material muss vorab mit der unteren Abfallentsorgungsbehörde abgestimmt werden. Das verwendete Material muss den Anforderungen des Regelwerk 20 der LAGA (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) entsprechen. Vor dem Einbau von auswasch- oder auslaugbaren wassergefährdenden Materialien (z.B. Naturschotter, Bauschutt oder Recyclingmaterial) ist daher eine Abstimmung mit der unteren Abfallentsorgungsbehörde erforderlich und die entsprechenden Unbedenklichkeitsnachweise des Materials (Zertifikate bzw. Laboranalysen) sind der unteren Abfallentsorgungsbehörde vor dem Einbau vorzulegen.	
<u>Bei Abrissarbeiten ist Folgendes zu beachten bzw. einzuhalten:</u> • Die Entfernung von asbesthaltigem Material (z.B. alter Straßenbelag könnte Asbest beinhalten) darf nur unter der Berücksichtigung der TRGS 519 erfolgen. Über den Verbleib der abgebauten Asbestprodukte sind der unteren Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Pinneberg nach Abschluss der Maßnahme Entsorgungsbelege in Form von Wiegenoten und Übernahmescheinen unaufgefordert vorzulegen. • Im Kreis Pinneberg bestehen bei Abfällen zur Beseitigung (wie z.B. asbesthaltige Baustoffe, Dämmmaterial, Altholz der Kategorie AIV, Boden zur Deponierung) Andienungs- und Überlassungspflichten, mit der Folge, dass Abfälle zur Beseitigung der Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Abfallbehandlung mbH - GAB -, Bundesstraße 301 in 25495 Kummerfeld (www.gab-umweltservice.de;	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in die Begründung aufgenommen (Kap. „Altlasten / Bodenschutz“).

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Tel: 04120/709-0) zu überlassen sind. Die Andienungs- und Überlassungspflicht gemäß § 17 Kreislaufwirtschaftsgesetz i.V.m. § 1 Abfallwirtschaftssatzung im Kreis Pinneberg ist immer einzuhalten. • Entsprechende Entsorgungsbelege (inkl. Übernahmescheine) für alle Abfälle, die durch den Abbruch der Bestandsgebäude angefallen sind, sind mir unverzüglich vorzulegen. • Die Entsorgung, das heißt die Verwertung oder die Beseitigung einschließlich des Transports von gefährlichen Abfällen, unterliegt einem abfallrechtlichen Nachweisverfahren. Verpflichtet hierzu sind die Abfallerzeuger sowie die Besitzer, Beförderer, Einsammler und Entsorger gefährlicher Abfälle auf der Grundlage des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). • Bei einer Menge von mehr als 2 t pro Kalenderjahr an gefährlichen Abfällen (wie z.B. asbesthaltige Baustoffe) wird eine Abfallerzeugernummer zur Identifikation im abfallrechtlichen Nachweisverfahren benötigt. Die Erteilung ist gebührenpflichtig. Auskunft erteilt: Frau Bohnsack, Tel.: 04121/4502-4427	
1.4 Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde, ergänzende Stellungnahme vom 05.07.2022 Vorlage des Baugrundgutachten erstellt, von Steinfeld und Partner, vom 14.07.2021; Hier: Auswertung der Schichtenverzeichnisse in Hinblick auf bodenschutzrechtliche Fragestellungen	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Bearbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag



Abb. 1 Lageplan der Bohrungen und Drucksondierung

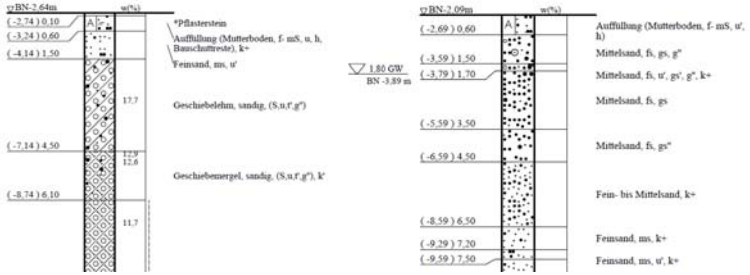
Misch- bzw. Einzelprobe	Bohrung	Glas	Tiefe [m]	Chemische Untersuchungen
MP 1	B 1 B 1 B 3 B 5 B 5 B 6	1 2 1 1 2 1	0,10 - 1,00 1,00 - 1,50 0,00 - 0,60 0,10 - 0,70 0,70 - 1,50 0,10 - 0,50	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 2	B 2 B 4	1 1	0,10 - 0,60 0,00 - 0,60	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 3	B 3 B 6	2 2	0,60 - 1,20 0,50 - 1,00	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 4	B 2 B 3 B 4 B 4 B 4 B 6	2 3 2 3 4 3	0,60 - 1,50 1,20 - 1,50 0,60 - 1,50 1,70 - 2,30 5,50 - 6,50 1,00 - 1,50	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 5	B 1 B 2 B 3 B 5	3 3 4 3	4,10 - 4,50 3,50 - 5,50 1,50 - 2,00 1,50 - 2,50	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Lehm/Schluff)

Abb. 2 Mischprobenzusammenstellung

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag

B 2

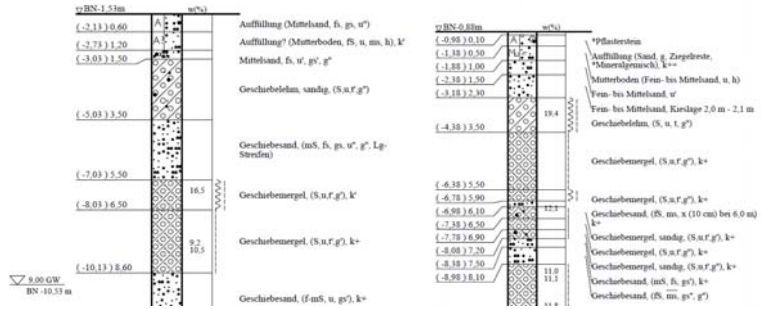
B 4



MP 2 oberflächennahe Auffüllung 0,0-0,60 m,
PAK-Gesamt 48,7 mg/ kg, BaP 4,4 mg/kg und Quecksilber 3,2 mg/kg

B 3

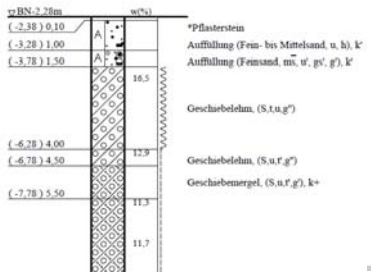
B 6



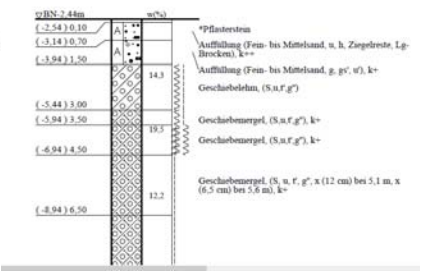
MP 3 unterer oberflächennaher Auffüllhorizont 0,50 – 1,20 m
PAK-Gesamt 3,38 mg/ kg, BaP 0,25 mg/kg und Quecksilber <0,1 mg/kg

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag

B 1



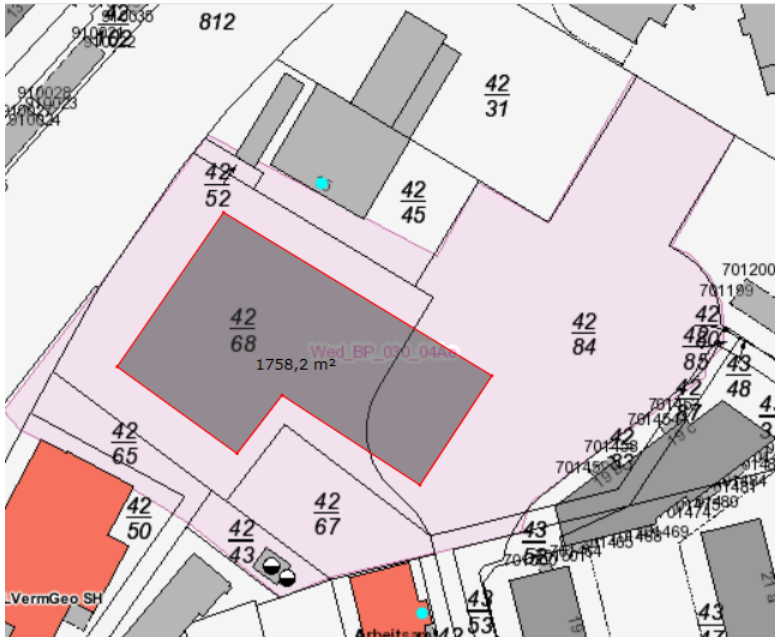
B 5



MP 4 anstehender Sand („Versickerung in noch zu erkundender Sandlinse um B4“) Cr ges = 33 mg/ kg

Abb. 3 Bohrprofilauszüge

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag



Flächenschätzung für den Baubereich vom 05.07.2022

Bodenschutzrechtliche Bewertung der Ergebnisse

Wirkungspfad Boden-Mensch

Die in der Mischprobe MP2 ermittelten PAK- und Benzo(a)pyren-Gehalte liegen oberhalb der Prüfwerte für Nutzungen, die mit Wohnen vereinbar sind.
Die oberflächennahen Auffüllungen sind im Zusammenhang mit der Grundstückserschließung zu entfernen.
Auf Flächen, für die nach Abschluss der Baumaßnahmen eine direkte Kontaktmöglichkeit mit dem Boden gegeben sein kann, sind mit Böden aufzufüllen, die die Vorsorgewerte der BBodSchV erhalten.

Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Aufgrund der anstehenden wasserstauenden Unterböden ist eine Gefährdung des Grundwassers durch die derzeit vorhandenen Schadstoffe nicht zu erwarten.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
<u>Niederschlagsversickerung in den Sanden um die B 4</u> Ob eine Niederschlagsversickerung bei den in der Mischprobe 4 ermittelten Gesamt-Chromgehalten von 33 mg/ kg möglich ist, sollte durch weitere Untersuchungen im Rahmen der Erkundung der „Sandlinse“ geklärt werden.	
Ein Boden-, Verwertung-, Entsorgungsmanagement wird empfohlen. Die untere Abfallbehörde ist frühzeitig einzubinden.	In den städtebaulichen Vertrag wird eine Regelung für den Investor über den Nachweis eines Boden-, Verwertung- und Entsorgungsmanagements aufgenommen.
1.5 Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt, ergänzende Stellungnahme vom 14.10.2022 im Rahmen des Scoping	
Untere Bodenschutzbehörde	
Die Stadt Wedel hat die 4.Änderung des B-Planes Nr. 30 „Rosengarten“ im erneuten Verfahrensschritt der Beteiligung im Scoping nach TöB 4-1. *(Abbildung Ausschnitt Planzeichnung vom 07.10.2022-* *Anmerkung Planverfasser: hier nicht mit abgebildet)* Geplant ist die Errichtung einer Tiefgarage. Daher wird der Oberboden sicherlich das Gelände verlassen. Seit dem ersten Scoping ist der unteren Bodenschutzbehörde eine Baugrunduntersuchung vorgelegt worden.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Bearbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag



Bodenschutzrechtliche Bewertung der Ergebnisse

Wirkungspfad Boden-Mensch

Die in der Mischprobe MP2 ermittelten PAK- und Benzo(a)pyren-Gehalte liegen oberhalb der Prüfwerte für Nutzungen, die mit Wohnen vereinbar sind.
Die oberflächennahen Auffüllungen sind im Zusammenhang mit der Grundstückserschließung zu entfernen.
Auf Flächen, für die nach Abschluss der Baumaßnahmen eine direkte Kontaktmöglichkeit mit dem Boden gegeben sein kann, sind mit Böden aufzufüllen, die die Vorsorgewerte der BBodSchV erhalten.

Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Aufgrund der anstehenden wasserstauenden Unterböden, ist eine Gefährdung des Grundwassers durch die derzeit vorhandenen Schadstoffe nicht zu erwarten.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
<u>Niederschlagsversickerung in den Sanden um die B 4</u> Ob eine Niederschlagsversickerung bei den in der Mischprobe 4 ermittelten Gesamt-Chromgehalten von 33 mg/ kg möglich ist, sollte durch weitere Untersuchungen im Rahmen der Erkundung der „Sandlinse“ geklärt werden.	
Die Erarbeitung eines Boden-, Verwertung- und Entsorgungsmanagement wird empfohlen.	In den städtebaulichen Vertrag wird eine Regelung für den Investor über den Nachweis eines Boden-, Verwertung- und Entsorgungsmanagements aufgenommen.
Hinweis: Auswirkungen können sich durch Bodenbelastungen auch auf eine ggfs. notwendige Grundwasserhaltung in der Bauphase und das wasserwirtschaftliche Konzept für die Niederschlagswasserbewirtschaftung im ausgebauten Zustand ergeben.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Zur Entsorgung von Böden während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt und unbrauchbare Böden richtlinienkonform und in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde und Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Pinneberg zur Beseitigung bzw. zur Wiederverwertung abgefahren. Zur Ableitung des Wassers aus der Grundwasserhaltung während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt, der Verbleib des geförderten Wassers mit der Stadtentwässerung Wedel unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde abgestimmt und unter Beachtung der notwendigen Auflagen / einschl. ggf. erforderlicher Vorbehandlung abgeleitet.
Die untere Abfallbehörde ist frühzeitig einzubinden.	Der Stellungnahme wird gefolgt.
Untere Wasserbehörde	
Eine detaillierte Stellungnahme wird erst nach Vorlage des wasserwirtschaftlichen Konzeptes möglich. Die größere Grundwasserabsenkung erfordert auch die Ableitung großer Wassermengen. Dafür ist im Vorwege der Verbleib des Wassers zu klären. Die Beprobung und der Parameterumfang sind im Vorwege mit der Wasserbehörde abzustimmen	Der Stellungnahme wird gefolgt. Zur Ableitung des Wassers aus der Grundwasserhaltung während der Bauphase werden analytische Laboruntersuchungen durchgeführt, der Verbleib des geförderten Wassers mit der Stadtentwässerung Wedel unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde abgestimmt und unter Beachtung

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
	der notwendigen Auflagen / einschl. ggf. erforderlicher Vorbehandlung abgeleitet.
Untere Wasserbehörde/Grundwasser	
Ein wasserwirtschaftliches Konzept soll im weiteren Planverfahren erstellt werden. Eine Stellungnahme der unteren Wasserbehörde/Grundwasser zur geplanten Entwässerung erfolgt demnach auch im weiteren Verfahren. Sollte die Versickerung als Niederschlagswasserbeseitigung in Betracht gezogen werden, muss die Versickerungsfähigkeit im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Konzeptes rechtzeitig erarbeitet und mittels Sondierungen geprüft und nachgewiesen werden. Versickerungsanlagen sind entsprechend des DWA Arbeitsblattes A 138 zu planen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des siedlungswasserwirtschaftlichen Entwässerungskonzepts (Lenk + Rauchfuß, Rellingen, Oktober 2022) wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft.
Sollte die geplante Tiefgarage mit mehreren Untergeschossen weit in das Grundwasser reichen, ist bei der Planung zu berücksichtigen, dass es ggf. zu einem Grundwasseraufstau im Anstrom kommen kann.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Aufgrund der topografischen Lage des Grundstücks sind die erdberührten Gebäudewände ohnehin aus wasserundurchlässigem Beton ("weiße Wanne") auszuführen. Negativen Auswirkungen auf benachbarte Gebäude muss ggf. durch geeignete bauliche Maßnahmen entgegengewirkt werden.
In der Begründung des B-Plans wird die Lage im Trinkwassergewinnungsgebiet beschrieben. Die Brunnen der J. D. Möller Wasserwerke werden allerdings nicht mehr zur Trinkwasserversorgung in Wedel genutzt.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Auch, wenn die bisherige Förderung eingestellt wurde, sind die rechtlichen Schutzmaßnahmen des Trinkwassergewinnungsgebiets weiterhin so lange bindend, bis das TSG ggf. aufgehoben wird.
Untere Naturschutzbehörde	
Durch den o.g. Bauleitplan werden die von mir wahrzunehmenden Belange von Natur und Landschaft berührt.	
Zur Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Belange ist eine FFH VP erforderlich. Das Vorhabengebiet liegt in unmittelbarer Nähe (ca. 75 m) des FFH Gebietes DE 2323-392 Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen. Das Tal	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des Planverfahrens werden eine FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und Maßnahmen festgesetzt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
der Wedeler ist ein hochwertiger Lebensraum insbesondere für mehrere Wiesenvögel. Bei der Planung des Gebäudes ist deshalb besonderes Augenmerk auf die Verhinderung von Vogelschlag zu legen. Um Vogelschlag insbesondere bei großflächigen Verglasungen an gewerblichen Gebäuden zu minimieren, sollte darauf geachtet werden, dass keine für Vögel gefährlichen Durchsicht-Situationen entstehen, zum Bei-spiel bei verglasten Hausecken. Außerdem müssen Spiegelungen vermieden werden, indem reflexionsarmes Glas verwendet wird sowie keine größeren Spiegelglasflächen entstehen.	
Für den Schutz von nachtaktiven fliegenden Insekten, ist eine Außenbeleuchtung vorzusehen, die das Orientierungsvermögen dieser Tiergruppe nicht beeinträchtigt. Mit dem Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland vom 18.08.2021 wurde im BNatSchG der § 41a (Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen) eingefügt. Diese Änderung trat am 1.3.2022 in Kraft. Nach § 41 a BNatSchG sind *„neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlangen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind.“* Dies gilt auch für wesentliche Änderungen der Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Eine Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung wird in den Bebauungsplan aufgenommen.
Aufgrund der Lage des geplanten Gebäudes muss sich der B-Plan explizit mit der Problematik der Lichtverschmutzung im besonders empfindlichen Landschaftsraum des Autals auseinandersetzen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des Planverfahrens werden eine FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und Maßnahmen festgesetzt.
Der vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2019 *erstellte „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine*	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
nachhaltige Außenbeleuchtung" kann als pdf Dokument (BfN Skripten 543) abgerufen werden. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skrip-ten/skript543_4_aufl.pdf	
Gesundheitlicher Umweltschutz	
Im Rahmen des weiteren Verfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung angedacht. Diese sollte auch Aussagen zur Schallreflexion des Bahnverkehrs am geplanten Gebäude auf die Nachbargebäude auf der an-deren Seite der Bahntrasse enthalten. Durch die erhöhte Bebauung können bisher getroffene aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahn möglicherweise nicht mehr ausreichend zum Tragen kommen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. In der im Rahmen des Planverfahrens durchgeführten schalltechnische Untersuchung wird der Aspekt der Schallreflexion des Bahnverkehrs betrachtet. Es werden ausgehend vom Planvorhaben maximale Pegelerhöhungen von bis zu 0,2 dB an den Wohngebäuden prognostiziert. Erst ab einer Pegelerhöhung von etwa 2 dB sind diese auch wahrnehmbar. Angelehnt an die 16. BImSchV /2/ ist durch die Pegelerhöhung von 0,2 dB und zugleich Beurteilungspegeln unter 70/60 dB(A) Tag/Nacht keine wesentlichen Änderungen gegeben. Somit sind keine für den Nutzer der Wohngebäude wahrnehmbaren und gutachterlich relevanten Pegelerhöhungen durch das Vorhaben zu erwarten.
Derzeit wird das Gelände überwiegend als öffentliche Parkfläche genutzt. Es existieren 79 Stellplätze. Diese sollen ersetzt werden. Dieser Ersatz sollte vor Beginn der Realisierung des Vorhabens abgeschlossen sein. Derzeit herrscht im Bahnhofsumfeld bereits eine beengte Stellplatzsituation. Durch die Stellplatzsuche kann es daher zu einer Gefährdung und vermehrten Lärmbelästigungen kommen. Patienten des Ärztezentrums, die in Ihrer Mobilität eingeschränkt sind, sind daher vorrangig bei der Stellplatzbereitstellung zu berücksichtigen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Alle zugeordneten Stellplätze werden im Zuge des Neubaus ersetzt. Die Stadt ist bemüht, auch Stellplätze während der Bauphase anzubieten.
Die neue Bebauung überragt mit bis zu 13 Geschossen die angrenzende Bestandsbebauung. Aufgrund ihrer Höhe, Ausdehnung und Entfernung werden die Neubauten abhängig von Jahres- und Tageszeit die angrenzenden Bestandsgebäude und Grundstücke abschatten.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Die mögliche Verschattung der Bestandsgebäude an der Theaterstraße sowie nördlich der Bahntrasse an der Straße „Auweide" durch die geplante Bebauung im Plangebiet wurde gutachterlich überprüft (Gutachten Änderung der Besonnungsverhältnisse bei Umsetzung der geplanten Bebauung

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Um Aussagen treffen zu können, in welchem Maße und in welcher räumlichen Differenzierung die Neubauten zu einer Verschattung der angrenzenden Wohn- und Geschäftsgebäudebebauung sowie zu gegenseitiger Verschattung führen können, ist ein Gutachten durch Sie erstellen zu lassen. Dieses sollte mit Hilfe eines 3-D-Gebäudemodells, dessen Höhenstaffelung den Angaben für das Bebauungsplangebiet entspricht, Aussagen zu dem Schattenwurf treffen. Als Bewertungsmaßstab kann die DIN 5034-1 „Tageslicht in Innenräumen“ her-angezogen werden.	am Theaterplatz in Wedel, METCON, Umweltmeteorologische Beratung, Dr. K. Bigalke, Pinneberg, August 2022). Im Ergebnis wurde festgestellt, dass insgesamt die Verschattungswirkung des Neubaus auf die Bestandsfassaden der benachbarten Wohngebäude als gering einzustufen ist.
Untere Abfallentsorgungsbehörde	
Anmerkung Planverfasser: Die abgegebene Stellungnahme ist gleichlautend zu der Stellungnahme vom 28.03.2022 (siehe unter 1.3). Auf erneuten Abdruck wurde daher hier verzichtet.	Siehe Abwägung der Stellungnahme Kreis Pinneberg, Fachdienst Umwelt vom 28.03.2022 unter 1.3
Ab dem 01.08.2023 sind die Vorgaben der Mantelverordnung einzuhalten.	Kenntnisnahme.
1.6 Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus, 24.03.2022 Gegen die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 30 der Stadt Wedel bestehen in verkehrlicher und straßenbaulicher Hinsicht keine Bedenken, wenn folgender Punkt berücksichtigt wird:	
• Die aus dem Plangebiet resultierenden verkehrlichen Auswirkungen auf den Knotenpunkt „Rosengarten (B 431) / Theaterstraße“ sind durch eine verkehrliche Bewertung nachzuweisen und dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, Fachbereich 462, zur Prüfung vorzulegen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im weiteren Planverfahren wird für das Plangebiet eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.
• Lichtsignaltechnische Belange sind mit dem Fachbereich 441, Frau Albers (Tel.: 04821 / 66 10 34), LBV.SH, Standort Itzehoe, zu klären.	

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Die Stellungnahme bezieht sich im straßenbaulichen und straßenverkehrlichen Bereich nur auf Straßen des überörtlichen Verkehrs mit Ausnahme der Bundesautobahnen und der Kreisstraßen.	
Das Referat ÖPNV, Eisenbahnen nimmt wie folgt Stellung: • Gegen die vorgelegte Bauleitplanung bestehen keine Bedenken. Dabei wird da-von ausgegangen, dass das betroffene Eisenbahninfrastrukturunternehmen (DB Netz AG) und die S-Bahn Hamburg GmbH direkt beteiligt wurden.	Der Stellungnahme wurde gefolgt. Sowohl der Hamburger Verkehrsverbund (HVV) als auch die DB Netz AG wurde im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange beteiligt (s. Stellungnahmen unter 1. 5 und 1.6).
1.7 Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Schleswig Holstein, 31.03.2022	
Zu dem o.a. Vorhaben werden aus der Sicht des Immissionsschutzes folgende Stellungnahme für die weitere Planung abgegeben:	
Auch wenn bereits eine konkrete Planung für den Bereich der Änderung vorgesehen ist, handelt es sich nach Verständnis des LLUR nach wie vor um einen Angebotsbebauungsplan. Der Planbereich ist bereits im aktuellen B-Plan als Kerngebiet ausgewiesen, welcher immissionsschutzrechtliche Festsetzungen bzgl. des Verkehrslärms enthält. Wenn die Stadt Wedel diese nun mit einer geplanten schalltechnischen Untersuchung aktualisieren möchte, weil z.B. sich die Eingangsdaten oder Anforderungen verändert haben, so sollte neben dem Verkehrslärm der B431 auch der angrenzende Schienenlärm Berücksichtigung finden.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Die im Rahmen des Planverfahrens durchzuführende schalltechnische Untersuchung wurden die Aspekte Schienenlärm und Wohnen mit betrachtet.
Rein formal sind in einem Kerngebiet grundsätzlich auch Betriebsleiterwohnungen und ggf. auch nach Maßgabe des B-Plans auch sonstige Wohnnutzgen zulässig. In Anbetracht der angrenzenden Umspannstation im Nordosten sowie der Abstellgleise der Bahn im Nordwesten sowie der Gasregelstation wären deren Emissionen im Rahmen der Anforderung der TA Lärm zu untersuchen. In der Regel sind bei diesen Anlagen nur Konflikte zu erwarten, wenn diese zur Nachtzeit	Der Stellungnahme wird gefolgt. Wohnungen nach § 7 Absatz 2 Nummer 6 und 7 Bau NVO werden als unzulässig festgesetzt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
betrieben werden bzw. wenn in der Umgebung Nutzungen mit einem Schutzanspruch für die Nachtzeit vorhanden sind. Da die Anlagen allesamt vorhanden sind und kontinuierlich betrieben werden, empfiehlt es sich die tatsächlichen Emissionen über eine schalltechnische Messung zu ermitteln. Sollte die Stadt Wedel aufgrund der konkreten Nutzungsabsichten Wohnnutzungen und/oder Betriebsleiterwohnungen ausschließen oder nur ausnahmsweise zulassen wollen, so wäre die Gewerbelärmuntersuchung nach Auffassung des LLUR entbehrlich und eine Untersuchung bzgl. der Verkehrslärmimmissionen am Tage ausreichend.	
1.8 Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein, 03.03.2022 In der o. a. Gemeinde/Stadt sind Kampfmittel nicht auszuschließen. Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen wie z.B. Baugruben/Kanalisation/Gas/Wasser/Strom und Straßenbau ist die o. a. Fläche/Trasse gem. Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein auf Kampfmittel untersuchen zu lassen. Die Untersuchung wird auf Antrag durch das Landeskriminalamt Dezernat 33, Sachgebiet 331, Mühlenweg 166, 24116 Kiel durchgeführt. Bitte weisen Sie die Bauträger darauf hin, dass sie sich frühzeitig mit dem Kampfmittelräumdienst in Verbindung setzen sollten, damit Sondier- und Räummaßnahmen in die Baumaßnahmen einbezogen werden können.	Der Stellungnahme wurde bereits gefolgt. Wie in der Begründung erläutert, erfolgte eine Überprüfung der Flächen im Plangebiet (Flurstücke 42/65, 42/68, 42/67, 42/84) auf Kampfmittelbelastung bereits im März 2021. Die Fläche wurde luftbildtechnisch unter Verwendung von alliierten Kriegsluftbildern und ggf. zusätzlicher historischer Daten (Gemeinderecherchen, Fachliteratur, Schadenskarten u.a.) visuell ausgewertet. Im Ergebnis der Auswertung konnten keine Zerstörungen durch Abwurfmunition (Bombentrichter bzw. Gebäudeschäden) festgestellt werden. Hinweise auf eine militärische Nutzung konnten ebenfalls nicht erlangt werden. Munitionsfunde in diesem Bereich sind dem Kampfmittelräumdienst nicht bekannt. Entsprechend der Auswertung handelt es sich bei der betreffenden Fläche um keine Kampfmittelverdachtsfläche. Somit bestand für die durchzuführenden Arbeiten aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes kein weiterer Handlungsbedarf. Von einer weiteren Untersuchung wird daher abgesehen.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1.9 Hamburger Verkehrsverbund GmbH, 04.03.2022	
Mit den Ausweisungen der o.g. Planung sind wir einverstanden. Bezüglich der Betroffenheiten aus dem Betrieb der benachbarten Bahnanlagen erhalten Sie ggf. eine separate Stellungnahme der Deutschen Bahn AG, um deren Beachtung wir dann bitten.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Die Stellungnahme der Deutschen Bahn AG siehe unter 1.10.
1.10 Deutsche Bahn AG, 15.03.2022	
Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von der DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme zum o.g. Verfahren. Gegen die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung Teilbereich Mitte bestehen bei Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen / Auflagen und Hinweise aus Sicht der DB AG und ihrer Konzernunternehmen keine Bedenken. - Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehres auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. - Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. - Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Konzernrichtlinie (Ril) 882 „Landschaftspflege und Vegetationskontrolle“ zu beachten und über folgende Bestelladresse zu erwerben: DB Kommunikationstechnik GmbH, Medien- und Kommunikationsdienste, Informationslogistik – Kundenservice, 0721 / 938-5965, Fax 069 / 265-57986, dzd-bestellservice@deutsche-bahn.com. - Die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (ins-besondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug,	Der Stellungnahme wird gefolgt. Die Hinweise werden in die Begründung aufgenommen (Kap. „Bahnanlagen“). Auf der Planzeichnung werden folgende Hinweise zur Bahnsicherheit ergänzt. 1. Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Richtlinie (Ril) 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu beachten. 2. Bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung ist von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein Sicherheitsabstand von 4 m einzuhalten. In diesem Bereich dürfen sich weder Personen aufhalten noch Geräte bzw. Maschinen aufgestellt werden.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich vorgenannter Einwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen, die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegen-über der DB AG sowie den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen. - Es bestehen Planungen die S-Bahnstrecke 2-gleisig auszubauen. Der Zeitpunkt der Umsetzung ist offen. Dennoch weisen wir vorsorglich darauf hin, dass sich durch den Ausbau die Immissionen verstärken können.	
Die späteren Anträge auf Baugenehmigung für den Geltungsbereich sind uns erneut zur Stellungnahme vorzulegen. Wir behalten uns weitere Bedingungen und Auflagen vor.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
Wir bitten um Aufnahme der vorgenannten Punkte und um weitere Beteiligung am Verfahren. Richten Sie bitte zukünftige Anfragen nach Möglichkeit an unser Funktionspostfach: DB.DBImm.NL.HMB.Postfach@deutschebahn.com. Vielen Dank.	Eine Beteiligung im weiteren Bebauungsplanverfahren wird zugesagt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1.11 Handwerkskammer Lübeck, 09.03.2022	
Nach Durchsicht der uns übersandten Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass in obiger Angelegenheit aus der Sicht der Handwerkskammer Lübeck keine Bedenken vorgebracht werden, sofern die Belange der Handwerksbetriebe berücksichtigt werden. Sollten durch die Flächenfestsetzungen Handwerksbetriebe beeinträchtigt werden, wird sachgerechter Wertausgleich und frühzeitige Benachrichtigung betroffener Betriebe erwartet.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
1.12 IHK Kiel, 25.03.2022	
Wir bedanken uns für die Einbindung in das Beteiligungsverfahren und die Bereitstellung der Planungsunterlagen. Wir haben diese geprüft und können Ihnen mitteilen, dass wir die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Weiterentwicklung des Unternehmens medac begrüßen.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
1.13 BUND für Umwelt und Naturschutz, Landesverband SH, Kreisgruppe Pinneberg, 09.03.22	
Die geplante Gebäudehöhe mit 13 Stockwerken ist für eine Stadt wie Wedel nicht unerheblich. Das Plangebiet liegt zudem südlich vom Bereich der Wedeler Au als FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (FFH DE 2323-392) im Übergang zum Landschaftsfenster. Daher sollten die Auswirkungen der Gebäudehöhe auf die Landschaft thematisiert und bewertet werden. Eine dezidierte Stellungnahme zu den Themen Artenschutz, Wasser und Immissionsschutz können wir erst nach der Vorlage der entsprechenden Gutachten abgeben.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des Planverfahrens wird ein Gutachten zur FFH-Verträglichkeit sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und Maßnahmen festgesetzt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Gemäß § 202 BauGB i.V. m. § 12 BBodSchV ist Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Zum Schutz des Bodens fehlt ein Bodenschutzmanagement.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. In den städtebaulichen Vertrag wird eine Regelung für den Investor aufgenommen über den Nachweis eines Bodenmanagements. In der Begründung ist unter Kap. „Altlasten / Bodenschutz“ folgender Hinweis aufgeführt: *Bei dem als Geländedeckschicht im Bereich von vier Bohrungen erkundeten Mutterboden handelt es sich grundsätzlich um ein schützenswertes Gut. Der Mutterboden ist daher im Bereich des geplanten Neubaus abzutragen und nach Möglichkeit in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht einzubringen bzw. für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht zu verwenden.*
1.14 BUND für Umwelt und Naturschutz, Landesverband SH, Kreisgruppe Pinneberg, ergänzende Stellungnahme vom 25.10.2022 im Rahmen des Scoping Wir begrüßen die Änderung des Bauleitverfahrens sehr. Das Gebiet liegt südlich vom Bereich der Wedeler Au als FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (FFH DE 2323-392) und ist daher vor negativen Auswirkungen durch die Planung dringend zu schützen und zu bewahren. Folgende Parameter sehen wir für die Umweltprüfung als erforderlich an:	
Schutzgut Klima- und Lufthygiene - hier Betrachtung und Bewertung der Emissionen, des Kleinklimas und der Frischluftschneisen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Die Schutzgüter Klima- und Lufthygiene werden im Rahmen des Umweltberichts bewertet.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Schutzgut Boden – hier Betrachtung und Bewertung des Bodenaufbaus, Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Ressourcen (Bodenmanagement), der Versiegelungsgrad ist gering zu halten, Altlasten sind zu ermitteln und ggfs. Maßnahmen zu entwickeln. Zur Baugrundeignung: Analog zu unserer Stellungnahme zum B-Plan 20g der Stadt Wedel empfehlen wir auch hier aufgrund der Planung einer Tiefgarage das Vorkommen von Salzkissen zu thematisieren. Hier der Auszug unserer Anmerkungen: Wedel liegt am Rand des Glückstadt-Grabens, es ist sehr wahrscheinlich, dass das Plangebiet noch über dem Salzkissen liegt und dass die vorhandenen Bodenstrukturen Auswirkungen auf den Bau von Tiefgaragen haben können. Tiefgaragen werden tiefer gegründet als Keller und liegt womöglich ein hoher Grundwasserstand vor, muss mit einer erheblichen Entwässerung des Baugrundes gerechnet werden. Das kann wiederum zu negativen Auswirkungen im Boden, bzw. durch den Salzstock führen, die kaum vorhersehbar sind. Aus diesem Grund bedarf es einer genauen Analyse der Boden- und Grundwasserverhältnisse und der Einstufung in die Kategorien der Erdfallgefährdung im Gips- und Karbonatkarst mit entsprechenden Handlungsanweisungen. Das Infoblatt vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie des Landes Niedersachsens informiert über Anforderungen für Wohngebäude und Keller, die besonderen Erfordernisse für den Bau von Tiefgaragen werden nicht erwähnt, können aber als Richtlinie für den Bau der Tiefgaragen herangezogen werden.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des Planverfahrens ist ein Bodengutachten erstellt worden. Dabei wurden eine Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung ausgearbeitet sowie eine orientierende Untersuchung des Baugrundes auf Schadstoffe durchgeführt. Es wurde folgender Hinweis der Planunterlagen hinzugefügt: *„Sollten im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens / bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben unbekannte Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine Altablagerung und / oder eine Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, sind die Erdarbeiten in diesem Bereich zu unterbrechen und der Fachdienst Umwelt – Untere Bodenschutzbehörde - beim Kreis Pinneberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen.“* Nachfrage Bodengutachter wg. Salzkissen Vorkommen ist erfolgt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Schutzgut Wasser - Zum Grundwasserabstand, auch unter der Prämisse möglicher Salzkissenvorkommen, sollte folgendes beachtet werden: Die besondere Berücksichtigung des Wasserhaushaltes – im Hinblick auf die Auswirkungen für das benachbarte FFH-Gebiet, sollten keine Absenkungen des Grundwasserspiegels vorgenommen werden. Durch die Bauleitplanung dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Maßnahmen des Managementplanes zum Erhalt und zur Entwicklung u.a. des Auwaldes, der Hochstaudenflur und des Moor- und Bruchwalds vorkommen. Gemäß des Managementplanes darf der jetzige Wasserstand des FFH-Gebiets nicht gesenkt werden. Das gilt zu betrachten und zu bewerten. Folgende Maßnahmen sollten zum Schutz des Grundwassers festgesetzt werden: • Auf nicht überbauten Flächen ist die Durchlässigkeit wieder herzustellen. • Grundwasseranstiche oder Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen würden, sind zu vermeiden. • Versiegelungen auf den privaten Grundstücksflächen für Fahr und Gehwege, Terrassen und Stellplätze sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau der Oberflächen und der Tragschichten (z.B. großfugiges Pflaster, Schotterrasen oder Öko-Pflastersteine o.ä.) herzustellen, mit einem Abflussbeiwert von max. 0,6. • Aus Gründen des Grundwasser- und Bodenschutzes sollten Dachmaterialien aus Zink, Kupfer oder Blei ausgeschlossen werden. Anhand der Planunterlagen zur Wasserrahmen-Richtlinie (Stand 12.03.2007) soll im Abschnitt westlich der Bebauung am Erlenweg in Wedel eine eigendynamische Entwicklung der Wedeler Aue und eine damit verbundene Anhebung der Wasserstände zugelassen werden. Diese Aussage ist hinsichtlich der Bauleitplanung zu überprüfen und zu bewerten. **Oberflächenentwässerung** – mit einem wasserwirtschaftlichen Konzept ist die Ableitung von Oberflächenwasser zu regeln.	Der Stellungnahme wird auf folgende Weise gefolgt: Es wird folgende textliche Festsetzung zum Grundwasserschutz getroffen: *„Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen, sind unzulässig.“* Im Rahmen eines Siedlungswasserwirtschaftlichen Entwässerungskonzeptes werden Maßnahmen zur Regelung der Oberflächenentwässerung erarbeitet. Die Umsetzung der Maßnahmen wird im städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger gesichert. In einer Baugrundbeurteilung wurden die Baugrundverhältnisse hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Bodenverhältnisse für eine Versickerung überwiegend ungeeignet sind. Es wird festgesetzt, dass die nicht überbauten Grundstücksflächen im Kerngebiet mit einem Anteil von mindestens 20 von Hundert als offene Vegetationsfläche anzulegen und zu begrünen sind und je 500 m² mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Es werden außerdem Festsetzungen zur Stärke des Substrataufbaus getroffen. Die Freiflächengestaltung sowie die Gestaltung des Gebäudes sind mit der Stadt Wedel abzustimmen. Entsprechende Regelungen werden im städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger getroffen.

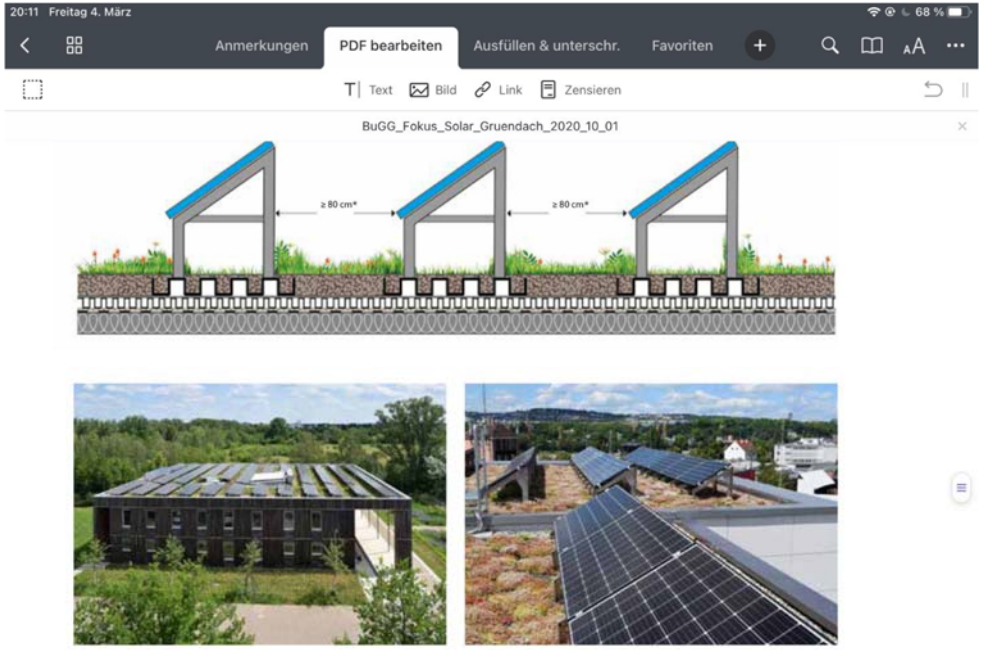
Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Zur Minimierung der Ableitung von Regenwasser sollte eine Dachbegrünung festgesetzt werden. Die Begrünung von Dachflächen ist eine effektive und anwendbare Maßnahme zur Reduzierung der Abflussspitzen. Zur Aufnahme und Zwischenspeicherung von Wasser sollte eine Mindeststärke eingehalten werden. Neben der Rückhaltung haben Dachbegrünungen weitere positive Effekte. Hierzu gehört die Schaffung von Lebensräumen für Kleintiere und Pflanzen, die Bindung von Stäuben und Schadstoffen sowie die Verdunstung von Wasser. Insgesamt tragen Dachbegrünungen damit zu einer Verbesserung des Stadtklimas bei. Für Dachbegrünungen sollte eine Aufbaudicke von 13 cm nicht unterschritten werden, um die vorgenannten Effekte zu erzielen. Ein humusierter Aufbau von < 10 cm hat einen Abflussbeiwert ψ von 0,5, bei >10 cm – ψ 0,3.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Es wird eine Festsetzung zur Dachbegrünung einschließlich einer Mindestsubstratstärke getroffen (vgl. textliche Festsetzung 1.14).
Schutzgut Tier und Pflanzen – hier mit einer Potentialanalyse sind die Tier- und Pflanzenarten zu erfassen und zu bewerten. Unter Berücksichtigung der Betroffenheit von gesetzlich geschützten Arten, von Biotoptypen und Lebensraumtypen. Zum Thema Artenschutz, Maßnahmen, die einen negativen Einfluss auf das angrenzende FFH-Gebiet haben, sind im Bauleitverfahren auszuschließen. Zur Förderung der Biodiversität sollten Maßnahmen getroffen werden, die die Artenvielfalt erhalten und entwickeln.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen werden im Rahmen des Umweltberichts bewertet. Zur Prüfung der Auswirkungen auf den Artenschutz wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten, die von dem Kerngebiet und der daraus planungsrechtlich zulässigen Bebauung eines Hochhauses zwischen Elbe und Wedeler Au insbesondere für den Vogelzug ausgehen können, werden im Bebauungsplan besondere Festsetzungen zum Artenschutz getroffen (s textliche Festsetzungen 1.16 bis 1.20 sowie Gestaltungsvorschrift 2.6).

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
• Die Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. §42 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zu beachten. In diesem Fall ist eine Baufeldräumung nur außerhalb des Brutzeitraumes (als Brutzeitraum gilt die Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September) zulässig oder zu anderen Zeiten nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. • Baumfällarbeiten sind nur außerhalb der Brutzeit von Gehölzfreibrütern gem. § 27a LNatSchG zwischen 1.1.0. und 15.03. durchzuführen.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Ein Hinweis zum Artenschutz (Baufeldräumung und Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit) wird in die Planung aufgenommen (siehe Hinweis 3.1).
• Bei Bautätigkeiten gilt die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und die RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen“ sowie die ZTV-Baumpflege (2006): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 5. Auflage, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, Bonn, 71 S.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
• Zum Schutz von Tieren und Pflanzen vor den Auswirkungen von Beleuchtungen wurde § 41 a neu in das BNatSchG eingefügt. Danach sind neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen – ebenso wie Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke und beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen – technisch und konstruktiv so zu gestalten und mit Leuchtmitteln auszustatten, dass Tiere und Pflanzen vor Lichtimmissionen umfassend geschützt werden (BfN: Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen). • Bei der Planung neuer Lichtanlagen oder bei Sanierungen sollte die zuletzt 2012 aktualisierte „Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ (Licht-Richtlinie) angewendet werden. Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) hat sie den Umweltbehörden zur Anwendung empfohlen. Sie nennt maximal zulässige Werte, die von Gerichten maßgeblich zur Rechtsprechung herangezogen werden. Zurzeit sind LED-Lampen (< 2.700K) oder das gelbe monochromatische Lichtspektrum einer Natriumniederdrucklampe (LS-, NA- oder SOX-Lampe, Farbtemperatur 1800 K am wenigsten insektenschädlich und sehr effizient. Die Beleuchtung sollte staubdicht und zu den Grün/Außenflächen hin abgeschirmt werden, so dass eine direkte Lichteinwirkung auf diese Flächen vermieden wird.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Es werden differenzierte Festsetzungen zur Beleuchtung in den Bebauungsplan aufgenommen (s textliche Festsetzungen 1.18 bis 1.20 sowie Gestaltungsvorschrift 2.6).
Das Problem Vogelschlag an Fensterscheiben ist insbesondere durch die Nähe zum FFH-Gebiet näher zu betrachten. § 44 (1) BNatSchG verbietet das Töten oder Verletzen aller wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten einschließlich aller heimischen Vogelarten. Unter das Verbot fällt auch eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch ein Vorhaben, wie zum Beispiel dem Verbauen von gläsernen Bauelementen. Die Verbote des § 44 BNatSchG sind abwägungsfest.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Es werden Festsetzungen zur Vermeidung von Vogelschlag in den Bebauungsplan aufgenommen (s textliche Festsetzungen 1.16 und 1.17).

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Bei der Errichtung von Gebäuden oder technischen Anlagen mit Glasfassaden oder -elementen kann sich das Kollisionsrisiko für Vögel stark erhöhen. Vögel verenden entweder unmittelbar durch die Kollision oder verletzen sich so, dass sie später an den Folgen sterben oder zu einer leichten Beute für Fraßfeinde werden. Glas ist für Vögel unsichtbar. Sie sehen entweder hindurch oder nehmen nur eine Spiegelung der Umgebung wahr. Neben großflächigen Verglasungen stellen Eckverglasungen, (begrünte) verglaste Dachterrassen, gläserne Verbindungsgänge und -tunnel sowie (Lärm-)Schutzwände und Balkonverglasungen eine besondere Gefährdung dar, da diese in viel genutzten Flugschneisen von Vögeln liegen können. Dabei kann Glas in jeder Höhe eine Gefahr darstellen, da verschiedene Vogelarten unterschiedliche Flughöhen bevorzugen. Auch kleine Glasflächen oder Fenster können insbesondere durch Spiegelungen natürlicher Grünstrukturen eine Gefahr für Vögel darstellen. Das mit dem Vorhaben verbundene Kollisionsrisiko ist zu beurteilen. Einem erhöhten Kollisionsrisiko ist durch Verwendung von vogelfreundlichem Glas gemäß der österreichischen Norm ONR 191040 (Kategorie A - hochwirksam) oder durch andere geeignete konstruktive Maßnahmen zu begegnen. UV-Markierungen sind nicht ausreichend wirksam, da eine Reihe von Vogelarten kein UV-Licht wahrnehmen kann. Ausführliche Informationen zum Thema Vogelschlag bieten die Broschüren „Vogelschlag an Glas“ des BUND NRW e.V. und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Fachliche Beratung bietet der BUND NRW e.V. außerdem im Rahmen des Projekts „Vermeidung von Vogelschlag an transparenten und spiegelnden Bauelementen“ (www.vogelsicherheit-an-glas.de).	
Begrünungen des Plangebietes sollten aus heimischen und standortgerechten Pflanzarten bestehen. Zum langfristigen Erhalt der Bäume sollten die Wurzelschutzabstände zu Befestigungen und Baugrenzen und die Pflanzgruben ausreichend bemessen werden. Anhaltspunkte liefert Kopinga.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Es werden Festsetzungen zur Begrünung in den Bebauungsplan aufgenommen (s textliche Festsetzungen 1.12-bis 1.14).

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Schutzgut Landschaftsbild – hier ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der Gebäudehöhe zu betrachten und zu bewerten. Die Erstellung eines Verschattungsgutachten begrüßen wir.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Das Schutzgut Landschaftsbild wird im Rahmen des Umweltberichts bewertet.
Schutzgut Mensch – hier Lärm und Erholungseignung. Welche Lärmemittenten wirken auf das Plangebiet bzw. den Geltungsbereich ein? Wie ist die sich daraus ergebende Lärmsituation zu beurteilen? Die Wedeler Au ist als Erholungsgebiet gekennzeichnet. Die Auswirkungen der Bebauung auf die Erholungseignung sind zu betrachten und zu bewerten.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Das Schutzgut Mensch wird im Rahmen des Umweltberichts bewertet. Eine schalltechnische Untersuchung wurde erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass keine schallschutztechnischen Festsetzungen im Bebauungsplan notwendig sind.
Schutzgut Klima - Zum Klimaschutz sollten Maßnahmen getroffen werden, die das begrenzte Vorkommen an Ressourcen berücksichtigen. Im Bebauungsplan können aus städtebaulichen Gründen festsetzt werden, (…) 23. Gebiete, in denen a) zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen. So sollte im Plangebiet die Verwendung von fossilen Brennstoffen für die Wärme- und Warmwasserversorgung ausgeschlossen werden.	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Der Ausschluss bzw. die Beschränkungen für Öl- und Gasheizungen ist in den Bundes- und Ländergesetzgebungen geregelt. Aufgrund der dynamischen Entwicklungen wird daher auf eine Festsetzung im Bebauungsplan verzichtet.
Es sollte die Nutzung von Photovoltaik festgesetzt werden oder mit städtebaulichen Verträgen abgesichert werden. Die gleichzeitige Nutzung von Dachbegrünung und PV-Anlagen stehen dem nicht entgegen. Im Gegenteil, die Dachbegrünung setzt die Temperatur in den heißen Sommermonaten herab und hat somit einen positiven Einfluss auf die Effizienz der PV-Anlagen. Ausgereifte Systeme sind auf dem Markt und werden bereits vielfach eingesetzt. Ein Beispiel:	Der Stellungnahme wird gefolgt. Das Anbringen von Photovoltaikanlagen wird mit dem Vorhabenträger vertraglich geregelt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
 Solar-Gründach mit Ost-West-Ausrichtung Wir bitten um Zusendung des Abwägungsprotokolls.	Der Stellungnahme wird gefolgt.

1.15 AG29 - Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in Schleswig-Holstein, 24.03.2022

Die AG-29 wird zu dem vorliegenden Verfahrensstand keine Stellungnahme abgeben. Wir machen jedoch darauf aufmerksam, dass die umwelt- und naturschutzfachlichen Standards bei der weiteren Planung einzuhalten sind. Die AG-29 behält sich vor, im weiteren Verfahren umfassend vorzutragen.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Im Rahmen des Planverfahrens wird ein Gutachten zur FFH Verträglichkeit sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1.16 NABU Schleswig-Holstein, 28.03.2022	
Der NABU Schleswig-Holstein und NABU Hamburg bedanken sich für die Zusendung der Unterlagen und nehmen nach Rücksprache mit Jörn Mohrdieck und Jens Sturm vom NABU Wedel wie folgt Stellung dazu:	
Gegen das Vorhaben auf dem ca. 6.745m² großen Plangebiet „nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg-Altona-Wedel“, was bisher als Parkplatz für das nahegelegene Ärztehaus und öffentliche Straßenverkehrsfläche genutzt wird, planungsrechtliche Voraussetzungen für einen Erweiterungsbau für das auf dem Nachbargrundstück ansässige Pharmaunternehmen (medac Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH) zu schaffen, bestehen seitens des NABU Schleswig-Holstein keine wesentlichen Bedenken. Bei den 114 neu entstehenden Parkplätzen in der Tiefgarage sollten die verloren gegangenen Parkplätze für das benachbarte Ärztehaus, für das Theater und für zwei weitere Grundstücke an der Theaterstraße ersetzt werden.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Alle zugeordneten Stellplätze werden im Zuge des Neubaus ersetzt.
Gemäß Pos. 10 der Kurzanalyse werden im weiteren Planverfahren ein artenschutz-rechtlicher Fachbeitrag sowie eine FFH Verträglichkeitsuntersuchung und faunistische Potentialanalyse erstellt. Der NABU bittet um Kenntnisnahme der Untersuchungsergebnisse.	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen des Planverfahrens wird ein Gutachten zur FFH Verträglichkeit sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.
Bahntrassen und angrenzende Gebiete (Ruderalflächen) sind grundsätzlich Biotope von Eidechsen (Zaun-/Waldeidechse). Das sollte bei der Potentialanalyse mit beachtet werden. Da in dem Gebiet wiederholt Mauersegler zwecks Nahrungssuche vorkommen, sollte als Ausgleichsmaßnahme eine Mauerseglerkolonie von mindestens 7 Kästen vorgesehen werden. Die vorgesehenen Gehölz- und Baumplanzungen sollten standortgerecht und aus einheimischen Arten bestehen (z.B. Obsthochstammbäume und Blühgehölze mit Fruchtfolge).	Der Stellungnahme wird gefolgt. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die Belange von Eidechsen und Mauerseglern überprüft. Das Plangebiet grenzt an den stark versiegelten Bahnhofsbereich. Auch die Böschung zum östlich angrenzenden Parkplatz (Plangebiet) ist größtenteils befestigt. Darin unterscheidet der Betrachtungsraum sich von den weiter östlich gelegenen Bahnnebenanlagen, die mit begleitenden Gehölzen und Freiflächen ein Potenzial als Habitate für Zauneidechsen besitzen könnten. Die als Parkplatz genutzten, verdichteten Flächen des Plangebietes bieten

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Bei der Terrassenbegrünung sollte auf insektenfreundliche Stauden geachtet werden.	Zauneidechsen keinen Lebensraum. Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist daher nicht erforderlich. Hinsichtlich der Brutvögel keine Höhlen ausgemacht werden, in denen Vögel brüten könnten. Sowohl wegen der fehlenden Habitate als auch wegen der Nutzung als Parkplatz in der Stadt besitzt das Plangebiet nur für verbreitete und ungefährdete Brutvögel des urbanen Raums eine Bedeutung. Die Arten, die bei der Begehung beobachtet wurden (z.B. Rotkehlchen, Grünfink, Zaunkönig, Kohlmeise, Ringeltaube), konnten zwar vom Plangebiet aus wahrgenommen werden, hielten sich aber in erster Linie im Umfeld auf. Rabenkrähen und Dohlen flogen über das Gebiet. Die im Plangebiet in geringer Anzahl zu erwartenden Brutvögel gehören zur Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze (Einstufung nach LBV SH 2016). Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist erforderlich. Für die am Standort in Frage kommenden Arten ergeben sich keine Änderungen bezüglich des Gefährdungsstatus gemäß den neuen 2022er Roten Liste der Brutvögel (Kiekbusch et al. 2022). Die Verwendung standortgerechter und insektenfreundlicher Arten wird in die Festsetzung des Bebauungsplans übernommen.
Das Oberflächenregenwasser von den Gebäudeteilen sollte in einer Mulde auf einer Grünfläche versickern.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Im Rahmen des Planverfahrens wird ein wasserwirtschaftliches Konzept erstellt und Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung festgelegt. Die bei den Bodenerkundungen in tieferen Schichten angetroffenen sandigen Bodenschichten weisen eine gute bis mäßige Versickerungsfähigkeit auf, darüber angetroffene schluffige Bodenauffüllungen sind für oberflächliche Versickerungsanlagen nicht geeignet. Der erforderliche Grundwasser-

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
	flurabstand ließe sich nur durch Bodenaustausch der Auffüllungen einhalten. Trotz der vorgesehenen begrünten Dachflächen mit geringem Abflussbeiwert sind die zur Verfügung stehenden Grundstücksoberflächen zu klein, um das erforderliche Muldenvolumen gänzlich sicherzustellen. Gleichwohl soll unverschmutztes Oberflächenwasser von befestigten Nebenflächen in angrenzende Grünflächen abgeleitet werden.
Der NABU bittet um weitere Beteiligung am Verfahren.	Eine Beteiligung im weiteren Bebauungsplanverfahren wird zugesagt.
1.17 ADFC, OG Wedel, 28.02.2022	
Haben Sie vielen Dank für die Berücksichtigung des ADFC Wedel an der frühzeitigen Beteiligung im B-Plan-Verfahren Nr. 30 "Rosengarten" in Wedel. Im Folgenden möchten wir Ihnen die Stellungnahme des ADFC, Ortsgruppe Wedel, übermitteln.	
1. Wegebeziehungen Die für die Wegebeziehung vom Ärztehaus zur Theaterstraße vorgesehene Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung für den Fuß- und Radweg befürworten wir ausdrücklich. Weiterhin mündet nördlich des Hauses Theaterstraße 19b ein Fuß- und Radweg vom Mühlenstieg, der im gültigen Landschaftsplan als Hauptfuß-, Wander- und Radweg gekennzeichnet ist und gemäß Kennzeichnung im Landschaftsplan bis zur Theaterstraße führt. Die Verbindung stellt für den Fuß- und Radverkehr eine wichtige Alternativroute zur stark befahrenen B431 dar und sollte als Teil des Radverkehrsnetzes auch eine wichtige Rolle im derzeit erarbeiteten Mobilitätsnetz spielen. Wir empfehlen daher, die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung entlang der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches nach Nordosten bis zur Einmündung des Geh- und Radweges vom Mühlenstieg in der Breite von 3,5 m zu verlängern, um eine sicherere, hochwertige und vor allem durchgängige Wegeverbindung sichern zu können. Der entsprechende Ausbau des ganzen Weges durch den Investor sollte in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen werden.	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Der nördliche Abschnitt der Theaterstraße einschließlich der Wendeschleife und der vorhandenen Parkplatzflächen werden im Bebauungsplan bestandsgemäß als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Über diese Flächen kann auch der Rad- und Fußverkehr sicher erfolgen. Im Bereich der Wendeschleife ist beidseitig ein Fußweg vorhanden über den auch der Wegeverlauf Mühlenstieg angebunden ist. Eine öffentliche Durchwegung des Plangebietes für Fußgänger und Radfahrer zwischen Theaterstraße und Ärztehaus an der Straße Rosengarten wird auch weiter möglich sein. Die Wegeführungen werden im Zuge des weiteren Planverfahrens durch eine Freiflächenplanung näher bestimmt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
2. Zuwegung zur Gleistrasse Nördlich des Theaters sieht der aktuell gültige Landschaftsplan eine Fußgängerbrücke über die S-Bahn vor. Die Fußgängerbrücke sollte in den B-Plan aufgenommen werden, um den erforderlichen Flächenbedarf zu sichern. Die vorgesehenen Geh- und Leitungsrechte befürworten wir ausdrücklich. Jedoch ist die Breite von 2,5 m zu gering, wenn sich vom Gleis kommende Fahrgastströme mit denen zum Gleis treffen; insbesondere, wenn auf diesem Weg noch Radfahrende zur S-Bahn geführt werden. Daher empfehlen wir auch für die Zuwegung zum Gleis eine Breite von 3,5 m vorzusehen.	Der Stellungnahme wird auf folgende Weise gefolgt: Für die Sicherung einer weiteren Wegeverbindung in Richtung Bahnanlage bleibt eine mit einem Geh- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche mit einer Breite von nunmehr 3,0 m an der Grenze zum Grundstück des Theaters festgesetzt. Die Wegeführungen werden im Zuge des weiteren Planverfahrens durch eine Freiflächenplanung näher bestimmt. Eine Fußgängerbrücke mit einer Anbindung zum Bahnsteig mit einer Weiterführung zur Auweide wurde in der Vergangenheit von Seiten der Stadt Wedel im Austausch mit der Deutschen Bahn mehrfach geprüft. Eine Realisierung ist aufgrund der Flächenbedarfe und unzureichender Bahnsteigbreiten nicht möglich. Die Umsetzung einer Fußgängerbrücke ist daher derzeit nicht Bestandteil einer Planung der Stadt Wedel, der DB AG oder der Firma Medac, wird aber weiterhin angestrebt.
3. Abstellmöglichkeiten für Fahrräder Gemäß Kurzbegründung sollen in der Tiefgarage und auf den Freiflächen Möglichkeiten zum Abstellen von Fahrrädern vorgesehen werden und dies in einem städtebaulichen Vertrag vereinbart werden. Der beigefügte Lageplan "Konzept Außenanlagen" sieht im westlichen Vorhabengebiet eine rd. 9 m lange Fläche für Fahrradparkplätze vor. Dies ist bei den zu erwartenden Mitarbeiterzahlen des Gebäudes deutlich zu wenig. Hinsichtlich des Ziels eines Radverkehrsanteils von 30 % (Modal Split) sind bezogen auf die prognostizierte Mitarbeiterzahl ausreichend Abstellanlagen für Fahrräder vorzusehen. Bei der vertraglichen Regelung sollten auch Mindestanforderungen an die Qualität der Fahrradstellplätze festgelegt werden (trocken, stabil, sichere Abschließmöglichkeit).	Der Stellungnahme wird auf folgende Weise gefolgt: Die Abstellflächen für Fahrräder werden im Zuge des weiteren Planverfahrens durch eine Freiflächenplanung näher bestimmt.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Die Abstellanlagen für Fahrräder nur in der Tiefgarage und auf der Rückseite des Gebäudes sind für Gäste des Pharmaunternehmens schwer zu erkennen. Aus diesem Grund sollten zusätzliche Abstellanlagen im Eingangsbereich vorgesehen werden.	
Für die Zukunft ist zusätzlich die Errichtung einer Fußgängerbrücke über die S-Bahn-Gleise als Zugang von Osten zum Bahnsteig vorgesehen. Hierfür sollten an dieser Stelle Fahrradstellplätze in erheblichem Umfang vorgesehen werden; auch um die vorhandenen überlasteten Abstellanlagen am ZOB in Richtung Rathaus zu entlasten. Die erforderlichen Flächen sollten bereits im B-Plan gesichert werden. An dieser Stelle wäre eine gemeinsam mit dem Investor zu errichtende Abstellanlage, ggf. in Form eines Fahrradparkhauses, denkbar.	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Eine Fußgängerbrücke mit einer Anbindung zum Bahnsteig mit einer Weiterführung zur Auweide wurde in der Vergangenheit von Seiten der Stadt Wedel im Austausch mit der Deutschen Bahn mehrfach geprüft. Eine Realisierung ist aufgrund der Flächenbedarfe und unzureichender Bahnsteigbreiten nicht möglich (Weiteres siehe Abwägung oben zu 2.). Größere Fahrradabstellanlagen sollen innerhalb des Plangebietes nicht entstehen.
4. Weitere Maßnahmen Dem Investor empfehlen wir, Maßnahmen zur Zertifizierung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber durchzuführen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
1.18 Hamburg Wasser, 03.03.2022	
Gegen die 4. Änderung des o.g. Bebauungsplanes werden seitens der HWW keine Einwendungen erhoben. Im Bereich der Planung befinden sich keine Anlagen von Hamburg Wasser.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
1.19 Stadtentwässerung Wedel, 22.03.2022	
Die Stadtentwässerung Wedel hat keine weiteren Anmerkungen und stimmt der 4. Änderung des B-Plans zu.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1.20 Stadtwerke Wedel, 22.03.2022	
Mit Bezug auf die Kurzbegründung vom 21.02.2022:	
1. Die Stadtwerke Wedel GmbH sind von der Maßnahme betroffen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
2. Aktuell bestehen seitens der Stadtwerke Wedel keine Bedenken das Baugebiet mit Trinkwasser, Gas und Strom zu versorgen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
3. Im B Plan Gebiet befinden sich Versorgungsleitungen der Stadtwerke Wedel GmbH zur Versorgung mit Gas, Trinkwasser und Strom, welche ggf. durch Grunddienstbarkeiten zu Gunsten der Stadtwerke Wedel GmbH abzusichern sind und während der Ausführungsarbeiten zu schützen sind. Diese können nicht freigeschaltet werden. Neben der ständigen Sicherung der Zufahrt zum Grundstück der Stadtwerke Wedel ist auch der Zugang zur Störungsbeseitigung an den bestehenden, zulaufenden Versorgungsleitungen während der Bauausführungen im Bauablauf und nach Fertigstellung der Ausführungsarbeiten zu berücksichtigen und jederzeit zu gewährleisten. Eine Überbauung ist nicht zulässig.	
4. Mit Bezug auf Kapitel 6 – Ver- und Entsorgung: An dem sich im BPlan-Gebiet befindlichen Hydranten H142 können **96m³/h** Löschwasser zur Verfügung gestellt werden. Ein erforderlicher Netzausbau zur Bereitstellung von 192m³/h kann von der Stadtwerke Wedel GmbH separat angeboten werden.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Begründung (Kap. „Ver- und Entsorgung“) wird wie folgt ergänzt: *Es ist von einer Löschwassererforderlichkeit von 192 l/m² auszugehen. An dem sich im Plangebiet befindlichen Hydranten H142 können 96m³/h Löschwasser zur Verfügung gestellt werden. Ein erforderlicher Netzausbau zur Bereitstellung von 192m³/h kann von der Stadtwerke Wedel GmbH separat angeboten werden.*
5. Der Versorgungsdruck der Trinkwasserleitung wird mit 3,5bar gewährleistet.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Begründung (Kap. „Ver- und Entsorgung“) wird entsprechend ergänzt.
Mit Bezug auf den Lageplan vom 21.02.2022:	

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1. Neben der Aufstellfläche der Transformatorenstationen selbst, ist in der Oberflächengestaltung ein jeweils umlaufender Bediengang von 1,5m Breite zu berücksichtigen. Hier sind keine Überbauungen / Bepflanzungen vorzunehmen. 2. Die Zufahrt zu den Aufstellflächen der Transformatorenstationen z.B. mittels Lastkraftwagen ist jederzeit zu gewährleisten. 3. Eine Leitungstrasse zur Versorgung der Transformatorenstationen, voraussichtlich aus dem nördlich gelegenen Umspannwerk, mit einer Schutzstreifenbreite von ca. 1,5m ist zu berücksichtigen. Hier sind keine Überbauungen / Bepflanzungen vorzunehmen. 4. Eine Leitungstrasse zur Versorgung mit Trinkwasser und Gas, voraussichtlich aus den südöstlich gelegenen, bestehenden Netzleitungen mit einer Schutzstreifenbreite von ca. 1,5m, ist zu berücksichtigen. Hier sind keine Überbauungen / Bepflanzungen vorzunehmen. 5. Eine Leitungstrasse zur Versorgung mit Trinkwasser und Gas, voraussichtlich aus den südöstlich gelegenen, bestehenden Netzleitungen mit einer Schutzstreifenbreite von ca. 1,5m, ist zu berücksichtigen. Hier sind keine Überbauungen / Bepflanzungen vorzunehmen. 6. Leitungstrassen zur Versorgung liegen bis zu ca. 1,5m unter GOK und werden nicht oberhalb von Tiefgaragen verlegt. 7. Die bestehende Netzanschlussleitung zum ehemaligen Arbeitsamt ist ggf. durch Grunddienstbarkeiten zu Gunsten der Stadtwerke Wedel GmbH abzusichern. 8. Südöstlich, angrenzend an das BPlan-Gebiet, befinden sich unter Anderem Gas Hochdruckleitungen. Der benötigte Schutzstreifen, in dem keine Überbauung oder Bepflanzung vorzunehmen sind, ist in der Oberflächenplanung zu berücksichtigen. 9. In der Erschließungsplanung ist die Verlegung der bestehenden Straßenbeleuchtungsleitungen und –Anlagen zu berücksichtigen	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Lage der im Lageplan dargestellten Trafostation an der Südwestseite des geplanten Gebäudes wird im weiteren Verfahren überprüft

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Hinweis: In Abhängigkeit der benötigten elektrischen Leistung, ist es hier ggf. sinnvoll eine Transformator-Doppelkompaktstation mit einer benötigten Fläche von LxB ca. 6m x 4m zu nutzen, statt zweier Transformatorkompaktstationen in Reihe anzuordnen.	
Ich bitte Sie um frühzeitige Einbindung in die nachfolgenden Planungsschritte und frühzeitige Benennung der Leistungsbedarfe in Vs[l/s], P_{nenn}[kW] und P_{max}[kW].	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
1.21 TenneT, 25.02.2022	
Das im Betreff genannte Vorhaben berührt keine von uns wahrzunehmenden Belange. Es ist keine Planung von uns eingeleitet oder beabsichtigt. Zur Vermeidung von Verwaltungsaufwand bitten wir Sie, uns an diesem Verfahren nicht weiter zu beteiligen.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
1.22 Ericsson Services GmbH, 03.03.2022	
Bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben. Bitte berücksichtigen Sie, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Ericsson – Netzes gilt.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Deutsche Telekom, in Ihre Anfrage ein. Richten Sie diese Anfrage bitte an: Deutsche Telekom Technik GmbH, Ziegelleite 2-4, 95448 Bayreuth richtfunk-trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de Von weiteren Anfragen bitten wir abzusehen.	Der Stellungnahme wurde gefolgt. Die Stellungnahme der Deutschen Telekom Technik GmbH siehe unter 1.22.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1.23 Deutsche Telekom Technik GmbH, 03.03.2022	
Gegen die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“ haben wir keine Einwände da unsere benachbarte Richtfunkstrecke ausreichend Sicherheitsabstand hat.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
Die Telekom hat auch bei der Fa. Ericsson Services GmbH weitere Verbindungen angemietet. Die Daten dieser Strecken stehen uns leider nicht zur Verfügung. Wir weisen darauf hin, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Telekom – Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Firma Ericsson Services GmbH , in Ihre Anfrage ein. Bitte richten Sie diese Anfrage an: Ericsson Services GmbH, Prinzenallee 21, 40549 Düsseldorf oder per Mail an: bauleitplanung@ericsson.com	Der Stellungnahme wurde gefolgt. Die Stellungnahme der Ericsson Services GmbH siehe unter 1.21.
1.24 Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH, 28.03.2022	
Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens, deren Lage auf den beiliegenden Bestandsplänen dargestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass unsere Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung unserer Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigen wir mindestens drei Monate vor Baubeginn Ihren Auftrag an TDRB-N.Hamburg@vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Wir weisen Sie ebenfalls darauf hin, dass uns ggf. (z.B. bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen) die durch den Ersatz oder die Verlegung unserer Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 (1) BauGB zu erstatten sind.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. In der Begründung (Kap. „Ver- und Entsorgung“) wird folgender Hinweis ergänzt: *Innerhalb des Plangebietes befinden sich Telekommunikationsanlagen (Vodafone GmbH). Es wird darauf hingewiesen, dass zur Umverlegung oder Baufeldfreimachung mindestens drei Monate vor Baubeginn ein Antrag bei TDRB-N.Hamburg@vodafone.com eingehen muss, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Die durch den Ersatz oder die Verlegung der Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 (1) BauGB sind zu erstatten.*

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
Zusätzlich wird auf weiterführende Dokumente verwiesen: • Kabelschutzanweisung Vodafone GmbH • Kabelschutzanweisung Vodafone Deutschland GmbH • Zeichenerklärung Vodafone GmbH • Zeichenerklärung Vodafone Deutschland GmbH	Kenntnisnahme.
Eine Ausbauentscheidung trifft Vodafone nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend Ihrer Anfrage zu einem Neubaugebiet. Bei Interesse setzen Sie sich bitte mit dem Team Neubaugebiete in Verbindung: Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH, Neubaugebiete KMU, Südwestpark 15, 90449 Nürnberg Neubaugebiete.de@vodafone.com Bitte legen Sie einen Erschließungsplan des Gebietes Ihrer Kostenanfrage bei.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag



1.25 Schleswig·Holstein Netz AG, 28.03.2022

Von Seiten der Schleswig·Holstein Netz bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen den Bebauungsplan.

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Wir möchten jedoch darauf hinweisen, dass sich im angegebenem Bereich Leitungen der Schleswig-Holstein Netz AG befinden.
Vor Baubeginn ist eine Anforderung der aktuellen Bestandspläne durch die ausführenden Firmen von der Leitungsauskunft einzuholen und ggf. eine örtliche Einweisung nötig.

In der Begründung (Kap. „Ver- und Entsorgung“) wird folgender Hinweis ergänzt:
Es befinden sich Leitungen der Schleswig-Holstein Netz AG im Planbereich. Vor Baubeginn ist eine Anforderung der aktuellen Bestandspläne durch die ausführenden Firmen von der Leitungsauskunft einzuholen und ggf. eine örtliche Einweisung nötig.

Stellungnahmen - Behörden	Abwägungsvorschlag
1.26 Wilhelm.tel GmbH, 05.04.2022	
Die Prüfung der Unterlagen ergab keine Einwände bezgl. der Realisierung des Planungszieles.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag

2 Private

2.1 Stellungnahme 01, Rechtsanwälte für Gruppenpraxis Rosengarten 5-7, 09.03.2022

Namens und in Vollmacht unserer Mandanten geben wir im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" der Stadt Wedel folgende Stellungnahme ab.

Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" der Stadt Wedel entspricht nicht den materiellen Vorschriften des Baugesetzbuches.
Der Bebauungsplan-Entwurf der Stadt Wedel verletzt das Abwägungsgebot im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB.
In § 1 Abs. 7 BauGB heißt es wörtlich:
"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen."

Das sich aus § 1 Abs. 7 BauGB ergebende Gebot, die öffentlichen und privaten Belange und untereinander und gegeneinander gerecht abzuwägen wird verletzt, wenn eine sachgerechte Abwägung überhaupt nicht stattfindet, wenn in die Abwägung an Belangen nicht eingestellt wird, was nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden muss, wenn die Bedeutung der betroffenen Belange verkannt oder wenn der Ausgleich zwischen den von der Planung berührten Belangen in einer Weise vorgenommen wird, die zur objektiven Gewichtung einzelner Belange außer Verhältnis steht. Innerhalb des so gezogenen Rahmens ist dem Abwägungserfordernis jedoch genügt, wenn sich die zur Planung berufene Gemeinde im Widerstreit verschiedener Belange für die Bevorzugung des einen

Der Stellungnahme wird nicht gefolgt.
Das Vorhaben liegt im Zentrum der Stadt Wedel unmittelbar in der Nähe des Bahnhofs. Nutzungen, die in einem Kerngebiet (MK) zulässig sind, sind an solchen zentralen und gut erschlossenen Standorten städtebaulich sinnvoll und werden daher von der Stadt dort auch gewünscht.
Bereits im bisher gültigen Bebauungsplan Nr. 30 2. Änderung ist eine Festsetzung als Kerngebiet erfolgt. Ausgeschlossen wurden bisher lediglich großflächige Einzelhändler und Vergnügungsstätten. In einer solchen Zentrumslage sind konkurrierende Gewerbe- und Dienstleistungsangebote hinzunehmen. Es gibt weder einen Anspruch darauf, dass eine vorhandene Wettbewerbssituation eines Einzelnen nicht verschlechtert wird, noch ist das dahin gehende Interesse schutzwürdig, weil mit neuer Konkurrenz ständig gerechnet werden muss (vgl. BVerwG Urt. v. 16.01.1990, Az.: BVerwG 4 NB 1.90).
Einen Anspruch darauf, dass die Umgebung des eigenen Grundstücks unverändert bleibt, gibt es nicht. Es kann von Nachbarn nicht verlangt werden, dass sie ihre Grundstücke unbebaut lassen oder nicht für ihre Zwecke nutzen.
Das angesprochene Abwägungsgebot verlangt lediglich eine gerechte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange. Die erwähnten Belange stehen vielmehr prinzipiell auf einer Ebene und sind daher in der Abwägung überwindbar. Der Schutz vor Konkurrenz ist nicht abwägungserheblich (vgl. OVG Sachsen-Anhalt, 17.02.2021 - 2 K 18/19). Das Bauplanungsrecht verhält sich

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
und damit notwendigerweise für die Zurückstellung des anderen Belanges entscheidet (*vgl. BVerwG, Urteil vom 05.07.1974, Az.: IV C 50.71, BRS 28, Nr. 5*). Bei der Abwägung ist besonders Wert auf die gesetzliche Forderung zu legen, dass auch die privaten Interessen der von der Überplanung betroffenen Grundstückseigentümer gerecht gegeneinander und untereinander abgewogen werden müssen.	gegenüber Wettbewerbsinteressen neutral (vgl. BVerwG Beschl. v. 16.1.1990 - 4 NB 1.90 -, BauR 1990, 181 = NVwZ 1990, 555 = BRS 50 Nr. 50; Beschl. v. 26.2.1997 - 4 NB 5.97 -, BauR 1997, 435 = NVwZ 1997, 683 = BRS 59 Nr. 50; Senatsbeschl. v. 22.11.2016 - 1 MN 101/16 -, NordÖR 2017, 126 = juris Rn. 13 f. m.w.N.).
1. Die Festsetzungen in dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" zur Art der baulichen Nutzung eröffnen die Möglichkeit, ein Ärztehaus mit Arztpraxen im Plangebiet zu errichten. In der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" heißt es zur Art der baulichen Nutzung wie folgt: *"3.1. Art der baulichen Nutzung* *Um die vorgesehene und städtebaulich gewünschte Nutzung zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan das Baugebiet als Kerngebiet (MK) nach § 7 der Baunutzungsverordnung (BauNVO} fest. Damit soll entsprechend dem Planungsziel die Errichtung eines neuen Verwaltungsgebäudes an dem gut erschlossenen Standort planungsrechtlich ermöglicht werden.* *Um keine Konkurrenz für die beiden Einzelhandelsstandorte in Wedel im Bereich Bahnhofstraße und Rissener Straße entstehen zu lassen, wird der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben festgesetzt.* *Des Weiteren werden Tankstellen sowie Vergnügungsstätten aus dem Nutzungsspektrum für Kerngebiete gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen, um einen sog. trading-down-Effekt auszuschließen und das rückwärtige gelegene Plangebiet nicht durch zusätzliche Zu- und Abfahrtsverkehre zu beeinträchtigen."*	Die Ausführungen werden zur Kenntnis genommen. In der Fassung des Bebauungsplans-Entwurfs zur frühzeitigen Beteiligung waren noch keine textlichen Festsetzungen enthalten. Ein Festsetzungskatalog zum Ausschluss einzelner Nutzung erfolgt im weiteren Planverfahren. In der Begründung wurde darauf hingewiesen, dass im weiteren Planverfahren die textlichen Festsetzungen zum Ausschluss bestimmter Nutzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag

Arztpraxen fallen nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes nicht unter den Begriff der "Anlagen für gesundheitliche Zwecke" im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO. Ihre Zulässigkeit richtet sich vielmehr nach § 13 BauNVO.

Das Bundesverwaltungsgericht führt im Leitsatz seines Urteils vom 12.12.1996 zum Az.: 4 C 17.95 hierzu Folgendes aus:
"1. Der Begriff der Anlagen für gesundheitliche Zwecke im Sinne der Baunutzungsverordnung (vgl. z. B. § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO) ist auf Gemeinbedarfsanlagen im Sinne von § 5 Abs. 2 BauGB beschränkt. Arztpraxen werden von diesem Begriff daher nicht erfasst; ihre Zulässigkeit richtet sich vielmehr nach § 13 BauNVO."

In dem Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 29.03.2017 zum Az.: 5 S 1389/16 heißt es hierzu wie folgt:
"Jedenfalls aber dürften die Antragsteller aus einer derartigen Gebietseinstufung nichts für sich herleiten können, da das genehmigte „Ärztehaus“ wohl gemäß § 13 BauNVO in einem Mischgebiet allgemein zulässig sein dürfte."

Zuletzt heißt es in dem Beschluss des Oberverwaltungsgerichtes des Landes Sachsen-Anhalt vom 10.10.2018 zum Az.: 2 M 53/18 wie folgt:
"Arztpraxen fallen nicht unter den Begriff der, Anlagen für gesundheitliche Zwecke' im Sinne des§ 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO; ihre Zulässigkeit richtet sich vielmehr nach § 13 BauNVO (vgl. BVerwG, Urt. v. 12.12.1996- 4 C 17.95- juris, Rn. 23 ff.; Stock; in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 13 BauNVO Rn. 82)."

Nach § 13 BauNVO sind für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, in den Baugebieten nach den §§ 2 bis 4 Räume in den Baugebieten nach den §§ 4a bis 9 auch Gebäude zulässig.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
Nach den bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplan-Entwurfes können gemäß § 13 BauNVO in Verbindung mit § 7 BauNVO einzelne Arztpraxen oder ein Ärztehaus in dem Bebauungsplangebiet genehmigt werden. Die Stadt Wedel hat es bei der Aufstellung des Bebauungsplan-Entwurfes bisher unterlassen, gemäß ihrer gesetzlichen Verpflichtung, die von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Um einen verhältnismäßigen Ausgleich zwischen den Belangen herzustellen, muss in dem Bebauungsplan Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" die Errichtung von Arztpraxen sowie die Errichtung eines Ärztehauses gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO ausgeschlossen werden. Nach § 1 Abs. 5 BauNVO können im Bebauungsplan auch einzelne der unter einer Nummer einer Baugebietsvorschrift der Baunutzungsverordnung zusammengefassten Nutzungen ausgeschlossen werden. § 1 Abs. 9 BauNVO gestattet darüberhinausgehend, einzelne Unterarten von Nutzungen mit planerischen Festsetzungen zu erfassen. Dabei macht die Vorschrift dies von besonderen städtebaulichen Gründen abhängig. Was diese "besonderen städtebaulichen Gründe" angeht, besteht allerdings ein enger Zusammenhang zwischen Absatz 5 und Absatz 9. Jede Bauleitplanung muss städtebaulich begründet sein (vgl. § 1 Abs. 6 BauGB). Nur Art und Gewicht dieser Gründe können sich unterscheiden. Insbesondere muss jede auf § 1 Abs. 5 bis 9 BauNVO gestützte Planung mit Argumenten begründet werden, die sich aus der jeweilige konkreten Planungssituation ergeben und die geeignet sind, die jeweilige Abweichung von den gemäß § 1 Abs. 2 und 3, §§ 2 bis 14 BauNVO vorgegebenen Gebietstypen zu tragen (*vgl. BVerwG, Urteil vom 22.05.1987, Az.: 4 C 77/84, DBVI. 1987, 1004 ff*.).	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Die Errichtung weiterer Ärztehäuser und -praxen ist auch an anderer Stelle im Stadtgebiet und auch in der Nachbarschaft zur bestehenden Gruppenpraxis am Rosengarten möglich. Im Zentrum der Stadt Wedel an einem gut erschlossenen Standort ist diese Nutzung auch sinnvoll angeordnet. Eine eventuelle Konkurrenzsituation wird daher nicht erst mit Erstellung des neuen Bebauungsplans geschaffen. Auch mit dem bereits bestehenden Planrecht (2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30) besteht die Festsetzung eines Kerngebietes und damit die Möglichkeit Ärztehäuser und Arztpraxen hier und im weiteren Verlauf entlang der Straße Rosengarten zu errichten.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
Solche "besonderen städtebaulichen Gründe" liegen bezüglich eines Ausschlusses von Arztpraxen sowie eines Ärztehauses im Plangebiet vor. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche zu berücksichtigen. Das Facharztzentrum Gruppenpraxis Rosengarten Wedel auf dem Grundstück Rosengarten 5 bis 7 gehört zu einem zentralen Versorgungsbereich der Stadt Wedel. In der Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 30 "Rosengarten", Teilbereich Süd heißt es hierzu wie folgt: *"Aufgrund der Vielzahl der schon vorhandenen kerngebietstypischen Nutzungen, wie Theater, Ärztehaus, Dienstleister und dem Wunsch einiger potenzieller Grundstückseigentümer weitere Verwaltungsgebäude sowie einen Erweiterungsbau für das vorhandene Ärztezentrum im Gebiet errichten zu können, ist es Ziel der Stadt Wedel, diesen in zentraler Lage liegenden Bereich als Schwerpunkt für Dienstleistung und Verwaltung zu verdichten und weiter zu entwickeln."*	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche bedeutet nicht, dass lediglich ein Ärztehaus im Bestand gesichert wird und die Ansiedlung weitere verhindert werden muss. Gerade ein vielfältiges Angebot im zentralen Versorgungsbereich der Stadt ist städtebaulich sinnvoll und anzustreben.
Die Erhaltung und Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche ist für die Stärkung der Urbanität, der Sicherstellung einer wohnungsnahen Versorgung (auch wegen der geringen Mobilität bestimmter Bevölkerungsgruppen) und damit der Innenentwicklung von hoher städtebaulicher Bedeutung. Das Facharztzentrum Gruppenpraxis Rosengarten Wedel auf dem Grundstück Rosengarten 5-7 spielt eine wesentliche Rolle für die städtebauliche Funktionsfähigkeit des zentralen Versorgungsbereiches an der Straße "Rosengarten". Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass eine große Anzahl von Patienten nach einem Besuch des Ärztehauses einen Einkauf in der Innenstadt tätigen. Um einen Attraktivitätsverlust des zentralen Versorgungsbereichs an der Straße "Rosengarten" durch eine Verlagerung von Arztpraxen in das rückwärtig gelegene Plangebiet zu verhindern, ist eine textliche Festsetzung zum Ausschluss von Arztpraxen und eines	Die Erhaltung und Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche werden von der Stadt Wedel unterstützt. Das bestehende Facharztzentrum am Rosengarten wird durch die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 nicht unzulässig und kann am Standort weiterhin bestehen bleiben. Die Einrichtung zusätzlicher Arztpraxen wird vom Vorhabenträger derzeit nicht beabsichtigt, soll aber durch die geplante Kerngebietsfestsetzung nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Der Bebauungsplan soll als sog. „Angebotsbebauungsplan“ ein für den Standort angemessenen Spektrum an zentrumstypischen Nutzungen planungsrechtlich ermöglichen. Die Erweiterung des Angebots an ärztlichen Versorgungseinrichtungen soll nicht ausgeschlossen werden, da es den zentralen Versorgungsbereiche sinnvoll erweitern und abrunden könnte. Die Lage des Plangebietes wird nicht als rückwärtig angesehen, da eine Erreichbarkeit des Bahnhofs, des Rathauses und der Einkaufsstraßen auf kurzen We-

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
Ärztehauses in dem Bebauungsplan gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO erforderlich. Weiterhin kann durch einen solchen Ausschluss ein zusätzlicher Zu- und Abfahrtsverkehr in das rückwärtig gelegene Plangebiet verhindert werden.	gen erfolgen kann. Die bisher dem Facharztzentrum am Rosengarten zugeordneten Stellplätze befinden sich ebenfalls auf der bisherigen „rückwärtigen“ Parkplatzfläche mit Zu- und Abfahrt über die Theaterstraße. Die wegfallenden Stellplätze werden im Zuge des Neubaus an der Stelle ersetzt.
Dass sich eine solche Beschränkung mittellbar auf den Wettbewerb auswirkt, ist unschädlich. Eine Planung mit städtebaulicher Zielsetzung darf (und wird) sich mittelbar auf den Wettbewerb auswirken (vgl. OVG Schleswig-Holstein, Urteil vom 22.10.2009, Az.: 1 KN 15/08).	Die mit der planungsrechtlichen Möglichkeit der Ansiedlung weiterer Ärzte ggf. eintretende Veränderung der Wettbewerbssituation ist ebenfalls unschädlich. Die angeführte Argumentation muss also auch für den umgekehrten Fall zutreffen.
Nach alledem bleibt festzuhalten, dass für einen Ausschluss von Arztpraxen und eines Ärztehauses gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO besondere städtebauliche Gründe vorliegen. Durch eine solche Beschränkung wird ein sachgerechter Ausgleich zwischen den betroffenen öffentlichen und privaten Belangen vorgenommen. Die textlichen Festsetzungen in dem Bebauungsplan-Entwurf zur Art der baulichen Nutzung müssen deswegen noch erweitert werden.	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Durch einen Ausschluss weiterer Ärztehäuser oder -praxen innerhalb des Plangebietes würde sich die Wettbewerbssituation lediglich einseitig für das bestehende Ärztehaus verbessern. Dagegen würde sich die ärztliche Versorgungssituation für die Allgemeinheit durch einen weiteren Standort durchaus verbessern. Insofern wäre ein Ausschluss nur in einem einseitigen wirtschaftlichen Interesse zu sehen. Lediglich ein einzelner privater Belang wäre hier betroffen. Im Übrigen führt die Zulässigkeit möglicher weiterer Ärztehäuser oder -praxen nicht zwangsläufig dazu, dass die bestehende Gruppenpraxis nicht weitergeführt werden kann. Es könnten sich auch Synergien ergeben, von denen beide Seiten profitieren können.
2.	
Die Festsetzungen in dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 30 "Rosengarten, 4. Änderung "Teilbereich Mitte" zu den Stellplatzflächen wurden unverhältnismäßig vorgenommen. Die Festsetzungen zu den Stellplatzflächen in dem Bebauungsplan-Entwurf müssen deswegen geändert werden.	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt.
In der Begründung des Bebauungsplan-Entwurfes heißt es zu dem ruhenden Verkehr wie folgt:	

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
Die Unterbringung der Stellplätze für das Vorhaben ist überwiegend in der Tiefgarage vorgesehen, so dass die Freiräume um das Gebäude herum innerhalb des Kerngebietes von Verkehr und Stellplätzen freigehalten werden. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt auf der Nordseite. Für die Realisierung der Tiefgarage sind auch Flächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenzen) erforderlich. Die Umgrenzung der Tiefgarage ist in der Planzeichnung eingetragen. *Es sollen ca. 114 Stellplätze in der Tiefgarage mit mehreren Untergeschossen entstehen. Zurzeit sind auf der bestehenden Parkplatzfläche 79 Stellplätze für das benachbarte Ärztehaus, das Theater und zwei weitere Grundstücke an der Theaterstraße (ehern. Arbeitsamt (Flurstück 42/77) und Rosengarten Nr. 17 (Flurstück 42/108)) belegt (vgl. Auflistung in Kap. 1.3). Diese Stellplätze werden im Zuge des Neubaus ersetzt.* *Weitere ca. 104 Parkplätze stehen derzeit für die Öffentlichkeit sowohl auf der Parkplatzfläche als auch innerhalb der Theaterstraße einseht. seitlicher Parkflächen zur Verfügung. Auf der Parkplatzfläche sind örtlich überwiegend keine Markierungen vorhanden. Für die vorhandenen Parkmöglichkeiten im nordwestlichen Bereich der Wendeschleife der Theaterstraße sind befestigte Flächen und Markierungen vorhanden. Diese Parkplätze bleiben als öffentliche Flächen erhalten und werden im Bebauungsplan als Straßenverkehrsfläche festgesetzt."*	
Nach der Konzeption des Bebauungsplan-Entwurfes sollen die 46 Kfz-Stellplätze des Fachärztezentrums Gruppenpraxis Rosengarten Wedel in die Tiefgarage des Neubaus verlegt werden. Aus dem öffentlichen Protokoll der Sitzung des Rates der Stadt Wedel vom 16.12.2021 geht hervor, dass sich die 46 Kfz-Stellplätze der Gruppenpraxis Rosengarten Wedel im 4. Untergeschoss der Tiefgarage befinden sollen. In dem öffentlichen Protokoll der Sitzung des Rates der Stadt Wedel vom 16.12.2021 heißt es hierzu wie folgt: *„Herr Wuttke weist darauf hin, dass mit dem heutigen Beschluss nur der Aufstellungsbeschluss gefasst wird und noch keine inhaltlichen Festlegungen erfolgen.*	Alle zugeordneten Stellplätze werden im Zuge des Neubaus ersetzt. Der Bebauungsplan kann festsetzen, dass Stellplätze ausschließlich in Tiefgaragen zulässig sind. Weitere Festsetzungen darüber, wo welche Stellplätze nachgewiesen werden, können im Bebauungsplan nicht getroffen werden. Mit dem Vorhabenträger wird eine Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag zum Ersatz der Stellplätze geschlossen. Über die Aufteilung der Parkplätze nach Nutzungen in der Tiefgarage ist noch nicht entschieden worden, ein Parkraumleitkonzept wird erarbeitet.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
Es sollten dem Unternehmen nun keine Steine in den Weg gelegt werden, jedoch seien eine Menge Fragen noch unbeantwortet. Andere Wedeler hätten auch Interessen, die mit diesem Bau berücksichtigt werden sollen. Das Ärztehaus soll laut der Planung Parkplätze in der 4. Unteretage in der Tiefgarage bekommen. Dies sei für die Patienten ein weiter Weg und daher sehr beängstigend. Solche Themen sollten im Planungsausschuss noch mal besprochen werden. Aus diesen und weiteren Gründen, z. 8. der geplanten Gebäudehöhe werden sich Die Grünen enthalten."	Der Vorhabenträger Firma Medac hat ein hohes Sicherheitsinteresse, daher sind öffentliche Parkplätze im untersten UG unwahrscheinlich. Kurze Wege für Besuchende werden angestrebt.
Im Rahmen der Abwägung einer Stellplatzfestsetzung ist die Prüfung der Erforderlichkeit im weiteren Sinne vorzunehmen, bei der u.a. insbesondere die Gesichtspunkte des Bestandsschutzes und der Geeignetheit der Flächen zu berücksichtigen sind. Das Bundesverwaltungsgericht führt in seinem Beschluss vom 28.01.1992 zum Az.: 4 B 21/92 hierzu Folgendes aus: *„Zum anderen bedarf es der planerischen Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BBauGB (§ 1 Abs. 6 BBauGB) und zugleich der damit verbundenen Prüfung der Erforderlichkeit in einem weiteren Sinne. Das hierbei Gesichtspunkte eines, Bestandsschutzes' und die ‚Geeignetheit' von Flächen - je nach den Umständen des Einzelfalles – als abwägungserheblich zu berücksichtigen sind, liegt auf der Hand und bedarf keiner erneuten Bestätigung in den erstrebten Revisionsverfahren."*	
Unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes und der stellplatzrechtlichen Eignung der Flächen ist die Verlegung der 46 Kfz-Stellplätze in die Tiefgarage des Neubaus abwägungsfehlerhaft.	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. Für vollständigen Ersatz der zugeordneten Stellplätze wird vor Ort an gleicher Stelle gesorgt. Die Entfernung zum Ärztehaus am Rosengarten ändert sich nicht. Die neu geschaffenen Stellplätze werden barrierefrei erreichbar sein und durch die Lage innerhalb der Tiefgarage sogar komfortabler und sicherer ausfallen (wetterunabhängig da überdacht, Nachweis Anteil behindertengerechter Stellplätze, sicherer durch Zugangsbeschränkung und Überwachungssystem) als bisher. Die Situation für Besucher des Ärztehauses am Rosengarten wird sich nicht verschlechtern.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
	Ein verpflichtender Ersatz von oberirdischen Stellplätzen kann nicht hergeleitet werden.
Bei den innerhalb des Plangebietes vorhandenen 46 Kfz-Stellplätzen des Ärztehauses handelt es sich um notwendige Stellplätze. Die notwendigen Stellplätze wurden durch die Baugenehmigung vom 08.03.1985 genehmigt. Die Baugenehmigung vom 08.03.1985 (Baugenehmigung Nr. 296/84) für den Neubau eines Gebäudes mit Arztpraxen, Läden, Tiefgarage und einem Café beinhaltet folgende Auflage: *"13.) Aufgrund des§ 48 LBO vom 24.02.1983 ist Einstellmöglichkeit (Stellplätze bzw. Garagen) für insgesamt 68 Kraftfahrzeuge herzustellen. Diese müssen bis zur Schlussabnahme fertig gestellt sein."* Weiter heißt es in der grün gestempelten Baubeschreibung zu der Baugenehmigung vom 08.03.1985 wie folgt: *"Auf dem vorderen Geländeteil soll das Gebäude für die Gruppenpraxis errichtet werden. Der hintere Geländeteil zwischen Theater, Abspannwerk und Gasreglerstation wird als Parkplatz für die zusätzlich zur im Hauptgebäude geplanten Tiefgarage erforderlichen Stellplätze genutzt werden."* Bei den genehmigten Stellplätzen handelt es sich um oberirdische Stellplätze.	
Durch notariellen Grundstückskaufvertrag (Nr. 139 der UR für 1990) veräußerte die GbR Gruppenpraxis Rosengarten das Flurstück 42/51 der Flur 11 der Gemarkung Wedel, eingetragen im Grundbuch des Amtsgerichtes Pinneberg von Wedel Blatt 3456 an die Stadt Wedel. Auf dem Flurstück 42/51 der Flur 11 der Gemarkung Wedel (heute: Flurstücke 42/68, 42/67, Flur 11 der Gemarkung Wedel) befinden sich heute die 46 Kfz-Stellplätze für die Gruppenpraxis Rosengarten. In § 12 des notariellen Grundstückskaufvertrages vom 11.10.1990 heißt es wie folgt: *1) Auf dem Grundstück Flurstück 42/51 der Flur 11 befinden sich 46 Kfz-Stellplätze, die von der GbR Gruppenpraxis Rosengarten benutzt werden und dieser*	Laut Grundbucheintrag heißt es: *„(…) Falls im Zuge der Bebauung des Grundstückes die jetzige Lage und Anordnung der Stellplätze geändert werden muss, verpflichtet sich der Käufer, diese Änderung in Bezug auf die Anordnung und Gestaltung der Stellplätze und ihrer Erreichbarkeit vorzunehmen. Der jeweilige Eigentümer des Nachbargrundstücks, und zwar der Flurstücke 40/10 und 42/54 (Restfläche) der Flur 11, eingetragen im Grundbuch von Wedel Blatt 3284 (jetzige Eigentümerin: GbR Gruppenpraxis Rosengarten) ist mit der vorstehenden Regelung einverstanden und erteilt bereits jetzt seine Zustimmung zu dieser Maßnahme, wenn dadurch sichergestellt ist, dass die Stellplätze im Zuge der Neuordnung auch künftig auf dem Grundstück (Flurstück 42/51) liegen oder in*

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
erhalten bleiben sollen. Falls im Zuge der Bebauung des Grundstückes die jetzige Lage und Anordnung der Stellplätze geändert werden muss, verpflichtet sich der Käufer, diese Änderung in Bezug auf die Anordnung und Gestaltung der Stellplätze und ihrer Erreichbarkeit vorzunehmen. Der jeweilige Eigentümer des Nachbargrundstücks, und zwar der Flurstücke 40/10 und 42/54 (Restfläche) der Flur 11, eingetragen im Grundbuch von Wedel Blatt 3284 (jetzige Eigentümerin: GbR Gruppenpraxis Rosengarten) ist mit der vorstehenden Regelung einverstanden und erteilt bereits jetzt seine Zustimmung zu dieser Maßnahme, wenn dadurch sichergestellt ist, dass die Stellplätze im Zuge der Neuordnung auch künftig auf dem Grundstück (Flurstück 42/51) liegen oder in der Nähe der Grundstücksgrenze der vorbezeichneten Flurstücke des Grundstücks der GbR Gruppenpraxis Rosengarten verlegt werden. *Die Kosten einer etwaigen Umgestaltung der Stellplätze trägt die Stadt Wedel (Holstein) als Käufer.* *Der Käufer verpflichtet sich, für diese Regelung eine entsprechende Baulast zu bestellen und zu übernehmen."* Aus der Baugenehmigung vom 08.03.1985 für den Neubau eines Gebäudes mit Arztpraxen, Läden, Tiefgaragen und einem Café ergibt sich, dass die 46 oberirdischen Kfz-Stellplätze der Gruppenpraxis Rosengarten Wedel Bestandsschutz genießen. Bestandsschutz setzt nämlich voraus, dass die jeweils betroffene bauliche Anlage und ihre Nutzung entweder formell legalisiert, also von einer Baugenehmigung gedeckt sind, oder aber im Zeitpunkt ihrer Errichtung, bzw. später während eines nennenswerten Zeitraumes materiell mit dem geltenden Baurecht übereingestimmt haben (vgl. OVG NRW, Urteil vom 07.05.2019, Az.: 2 A 2995/17). In dem notariellen Grundstückskaufvertrag vom 11.10.1990 wurde zwar vereinbart, dass die jetzige Lage und Anordnung der Stellplätze im Zuge der Bebauung des Grundstückes geändert werden darf, allerdings muss die Verlegung aus Ge-	*der Nähe der Grundstücksgrenze der vorbezeichneten Flurstücke des Grundstücks der GbR Gruppenpraxis Rosengarten verlegt werden* Für vollständigen Ersatz der zugeordneten Stellplätze wird vor Ort an gleicher Stelle gesorgt. Damit wird der Grundbuchvereinbarung nachgekommen. Auf die Notwendigkeit von oberirdischen Stellplätzen wird im Grundbucheintrag nicht verwiesen. Der Ersatz der Stellplätze auch in die Tiefgarage ist möglich. Welches Geschoss der Tiefgarage die Stellplätze aufnehmen wird, ist im Lauf der weiteren Planung zu entscheiden. Die Stadt Wedel wird sich dafür aussprechen, die Ausweisung von Stellplätzen für Nichtbetriebsangehörige in den oberen Geschossen der Tiefgarage zu etablieren. Dies wird aus betriebstechnischen Gründen auch im Sinne des Vorhabenträgers sein. Ein verpflichtender Ersatz von oberirdischen Stellplätzen kann nicht hergeleitet werden. Es erfolgt ein gleichwertiger Stellplatzersatz an gleicher Stelle (s.o.).

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
sichtspunkten des Bestandsschutzes oberirdisch erfolgen. Unter Berücksichtigung der Gesichtspunkte des Bestandsschutzes stellt die Verlegung der 46 Kfz-Stellplätze in die Tiefgarage des Neubaus einen Mangel in der Abwägung dar.	
Die 46 Kfz-Stellplätze in die Tiefgarage stellen sich auch deswegen als ein Mangel in der Abwägung dar, weil sie nicht geeignet sind, für die Gruppenpraxis Rosengarten. Die Gruppenpraxis wird täglich von zahlreichen Menschen mit Behinderungen, alten Menschen und Personen mit Kleinkindern aufgesucht. Die notwendigen Stellplätze der Gruppenpraxis Rosengarten Wedel müssen deshalb barrierefrei sein. Gemäß § 2 Abs. 2 LBO Schleswig-Holstein sind bauliche Anlagen barrierefrei, soweit sie für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind. Die angemessene Berücksichtigung der Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung, alter Menschen und Personen mit Kleinkindern bei der Planung führt hier dazu, dass die notwendigen Stellplätze der Gruppenpraxis oberirdisch angeordnet werden müssen und nicht in der 4. Unteretage der Tiefgarage. Weiterhin ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass sich die Attraktivität der Gruppenpraxis Rosengarten deutlich verringern wird, wenn die Patienten nur noch in der 4. Unteretage einer Tiefgarage parken können. Wie bereits erwähnt, spielt das Facharztzentrum Gruppenpraxis Rosengarten Wedel auf dem Grundstück Rosengarten 5-7 eine wesentliche Rolle für die städtebauliche Funktionsfähigkeit des zentralen Versorgungsbereiches an der Straße Rosengarten. Die Erhaltung und Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches erfordert es, die Stellplätze der Gruppenpraxis Rosengarten oberirdisch anzuordnen.	Die Stellplätze in der Tiefgarage werden barrierefrei erreichbar sein. Die Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen sind im Rahmen der Baugenehmigung nachzuweisen. Ein Attraktivitätsverlust der Gruppenpraxis Rosengarten durch die Neuanlage von modernen Stellplätzen in der Tiefgarage kann nicht nachvollzogen werden. Zur Erhaltung und Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches siehe Abwägung oben. Ein Zusammenhang mit der Erhaltung oberirischer Stellplätze im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes ist nicht erkennbar. Im Übrigen werden nicht alle Patienten/innen mit dem eigenen Pkw die Gruppenpraxis Rosengarten anfahren, sondern auch andere Verkehrsmittel nutzen.
Für die Festsetzung der Stellplätze steht § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB zur Verfügung. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB können im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen die Flächen für Nebenanlagen, die aufgrund anderer Vorschriften für die Nutzung von Grundstücken erforderlich sind, wie Spiel-, Freizeit- und Erholungsflächen sowie die Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten	Die Ausführungen werden zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
festgesetzt werden. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB enthält eine Festsetzungsmöglichkeit für bauordnungsrechtlich notwendige und nicht notwendige Stellplätze und Garagen. Diese Festsetzungsmöglichkeit ist abzugrenzen von der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB, nach der Verkehrsflächen u.a. auch für das Parken von Fahrzeugen festgesetzt werden können, sowie von der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB, nach der Gemeinschaftsanlagen für Stellplätze und Garagen festgesetzt werden können. Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass die Festsetzungsmöglichkeit nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB sich gerade nicht auf Gemeinschaftsanlagen bezieht und auch nicht auf verkehrsbedingte Parkflächen für Fahrzeuge, sondern auf solche für Garagen und Stellplätze, die aus der Nutzung eines Grundstücks folgen. Während § 12 BauNVO nur die Zulässigkeit von Garagen und Stellplätzen regelt, erlaubt die Festsetzungsmöglichkeit nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB auch die räumliche Verortung von Flächen (vg/. Battis/Krautzberger/Löhr, BauGB, § 9 Rn. 37; VGH Mannheim, Urteil vom 12.09.1994, Az.: 8 S 1031/94, BauR 1995, 209, 210). Da eine Beschränkung der Festsetzungsmöglichkeit auf das betreffende Baugrundstück nicht besteht, können Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB auch auf anderen Grundstücken, als denen der verursachenden Hauptnutzung festgesetzt werden (vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 05.12.2006, Az.: 1 KN 156/05; Battis/Krautzberger/Löhr, BauGB, § 9, Rn. 39).	
Aufgrund von § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB kann in dem Bebauungsplan Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" die Fläche für die 46 notwendigen Kfz-Stellplätze festgesetzt werden. Wie sich aus der Begründung zu dem Bebauungsplan-Entwurf ergibt, stehen derzeit 104 Parkplätze der Öffentlichkeit zur Verfügung. Für diese Parkplätze wurde in dem Bebauungsplan-Entwurf eine Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Um einen sachgerechten Ausgleich zwischen den betroffenen öffentlichen und privaten Belangen vorzunehmen, muss in diesem Bereich anstatt einer Straßenverkehrsfläche eine Fläche für Stellplätze der Gruppenpraxis Rosengarten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB festgesetzt werden.	Die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen im Bereich der Theaterstraße erlaubt auch die Anlage von öffentlichen Parkplätzen. Diese können von allen auch für Besucher/innen der Gruppenpraxis Rosengarten genutzt werden.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
Nach alledem bleibt festzuhalten, dass der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 30 "Rosengarten", 4. Änderung "Teilbereich Mitte" mehrfach gegen das Abwägungsgebot gemäß § 1 Abs. 7 BauGB verstößt. Der vorliegende Entwurf entspricht nicht den materiellen Vorschriften des Baugesetzbuches. Der Entwurf muss deshalb noch einmal überarbeitet werden.	Der Stellungnahme wird nicht gefolgt. S. Abwägungen oben.

2.2 Stellungnahme 02, 18.03.2022

In Bezug auf die Beteiligung der Öffentlichkeit in Hinsicht auf den Bebauungsplan 30 "Rosengarten" Teilbereich Mitte habe ich folgende Änderungswünsche bzw. Anregungen: 1. Im Flächennutzungsplan der Stadt Wedel ist am östlichen Ende des Bahnsteiges ein Zugang über eine Fußgängerbrücke vorgesehen. Aus dem Konzept der Außenanlagen ist ein Anschluss an diese Fußgängerbrücke nicht zu erkennen. 2. In einem städtebaulichen Vertrag sollte die Finanzierung dieser Brücke durch die Fa. Medac vereinbart werden. Dies wäre wesentlich wichtiger, als die Finanzierung der Fahrradstellplätze und sollte bei dem geplanten Bauvolumen verkraftbar sein. 3. Es ist anzunehmen, dass eine nicht unerhebliche Anzahl jetziger und zukünftiger MitarbeiterInnen der Fa. Medac aus Hamburg mit der S-Bahn zur Arbeit fahren (werden), die dann von einem kurzen Weg vom Bahnsteig über die neue Brücke zur Medac profitieren würden. 4. Die zahlreichen von der Stadt Wedel neu geschaffenen Fahrradabstellplätze am östlichen Ende des Bahnsteiges würden in Wert gesetzt. 5. Auch würden MitarbeiterInnen, die mit dem Bus zur Arbeit kommen, von dieser Abkürzung zur Medac profitieren. 6. Vielleicht kann ja der Bauträger der Gebäude an der Auweide noch zur Mitfinanzierung herangezogen werden.	Die Stellungnahme wird wie folgt berücksichtigt: Die Fußgängerbrücke ist im Landschaftsplan der Stadt Wedel (Karte Entwicklung, 2009) dargestellt. Im wirksamen Flächennutzungsplan ist die Kennzeichnung nicht enthalten. Der zu den Unterlagen beigefügte Lageplan des Vorhabens bezieht den Teil bisher nicht ein. Für die Sicherung einer weiteren Wegeverbindung in Richtung Bahnanlage bleibt eine mit einem Geh- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche mit einer Breite von 2,5 m an der Grenze zum Grundstück des Theaters im Bebauungsplan weiterhin festgesetzt. Die Wegeführungen werden im Zuge des weiteren Planverfahrens durch eine Freiflächenplanung näher bestimmt. Eine Fußgängerbrücke mit einer Anbindung zum Bahnsteig mit einer Weiterführung zur Auweide wurde in der Vergangenheit von Seiten der Stadt Wedel im Austausch mit der Deutschen Bahn mehrfach geprüft. Eine Realisierung ist aufgrund der Flächenbedarfe und unzureichender Bahnsteigbreiten nicht möglich.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
	Die Umsetzung einer Fußgängerbrücke ist daher derzeit nicht Bestandteil einer Planung der Stadt Wedel, der DB AG oder der Firma Medac, wird aber weiterhin angestrebt.
In der Hoffnung, dass die von mir erläuterten Änderungen, Eingang in die Planung finden verbleibe ich Mit freundlichen Grüßen	

2.3 Stellungnahme 03, Anwohner Auweide, 01.04.2022

Generell: Bitte um aktives Einbeziehen der Eigentümer/Anwohner der Auweide in die Ausarbeitung des finalen Konzeptes zur Bebauung des Theaterplatzes – für einen guten Start in eine freundliche & einvernehmliche Nachbarschaft.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Kontaktvermittlung zwischen Architekten und Anwohnern ist erfolgt.
Spezifisches Feedback zur Idee "Bebauung Theaterplatz mit einem 12-stöckigen Bürogebäude"	
- Positives Feedback, dass ein lokales Unternehmen (Medac) als potentieller Investor und Nutzer gefunden wurde und nicht ein "seelenloses Investor-Unternehmen von außerhalb".	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
- Positives Feedback, dass das Theater Wedel in seiner jetzigen Form erhalten bleiben soll und dass das neue Gebäude insbesondere neue Orte zu Begegnungen (Café, unbebaute Grünflächen, etc.) für Wedeler Bürger bieten wird	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
- Sehr kritisches Feedback zur Idee der Umsetzung eines 12+stöckigen Büro-Gebäudes auf dem Theaterplatz. Anregung: Bebauungshöhe wählen, die sich an der Höhe der unmittelbar umgebenden Gebäude orientiert -> im Mittel zwischen 2-6 Stockwerken. Frage: muss ein 12stöckiger Büro-Riese wirklich sein? Wie sehen weniger hochbebaute Alternativen dazu aus? Referenz bestehendes Medac Büro-Gebäude.	Die Stellungnahme wird nicht gefolgt. Die Firma Medac möchte am derzeitigen Standort die Arbeitsplätze bündeln. Das Pharma-Unternehmen, welches bereits weitere Gebäude und Grundstücke nördlich und östlich des Plangebietes nutzt, beabsichtigt die Mitarbeitenden am Standort zu konzentrieren und im Zusammenspiel mit der Gestaltung der Freiflächen einen campusartigen Charakter zu realisieren. Es sollen zusätzlich ca. 400 Arbeitsplätze geschaffen werden.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
	Es wurde im Vorfeld eine Machbarkeitsstudie erarbeitet, in der verschiedenen Varianten von Gebäuden untersucht wurden. Unter Berücksichtigung hinsichtlich der benötigten Flächen stellt das Hochhaus städtebaulich eine geeignete Lösung dar. Weiterer Flächenverbrauch in der Breite wird so reduziert. Durch Reduktion der Grundfläche und der Erdgeschosszone wird mehr Freiraum um das Gebäude herum auf dem Grundstück freigehalten. Ziel ist es, neben der Schaffung eines Verwaltungsgebäudes die Gestaltung der Freiflächen mit vielfältig nutzbaren Aufenthalts- und Begegnungsräumen aufzuwerten sowie die straßenunabhängigen Wegeverbindungen zu verbessern. Die Lagegunst des Plangebiets soll dem benötigten Flächenbedarf entsprechend ausgenutzt werden. Mit der Konzentration auf einen kompakten Baukörper soll eine möglichst flächensparsame Bebauung bewirkt werden. Die festgesetzte Dichte ist städtebaulich gerechtfertigt und auch aus gesamtstädtischer Sicht erstrebenswert, um die bauliche Nutzung weiterer Freiflächen zu begrenzen. Die getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind für ein innerörtliches und zentral gelegenes Quartier städtebaulich angemessen Mit zunehmender Höhe erfährt der Baukörper auf der südwestlichen Seite mehrere Rücksprünge, die begrünt werden sollen. Die als Terrassen nutzbare Vorsprünge und Drehungen in der Fassade ergeben ein divergentes Erscheinungsbild aus unterschiedlichen Blickrichtungen. Eine als Plaza gestaltete Freifläche vor dem Gebäude soll als Treffpunkt und als Schnittpunkt der umliegenden Wegebeziehungen dienen und den Eingangsbereich des Gebäudes markieren.
- Ästhetische Aspekte bitte auch bei der "rückseitigen" Bebauung berücksichtigen - Sichtrichtung aus Auweide. Wunsch: viel Grün & viel Natur bzw. natürliche Fassaden. Botschaft: die Anwohner wollen auf ein schönes „Gebäude- / Gelände-Hinterteil“ schauen - wenn schon die derzeit unbebaute Sicht auf Himmel & Sonne & Bäume genommen wird.	Der Stellungnahme wird auf folgende Weise gefolgt: Jede Fassadenseite des Vorhabens wird sorgfältig geplant. Eine Untersuchung zum Schattenwurf wird im Lauf des Planverfahrens erstellt.

Stellungnahmen - Private	Abwägungsvorschlag
- Ergreifung baulicher Maßnahmen um den erwarteten Schallrückwurf, ausgelöst durch die an- & abfahrenden Bahnen. zu vermeiden. Ziel: schallschluckende Rückfassaden. Botschaft: Wir möchten nicht noch zusätzlich unter verstärktem Lärm leiden!	Der Stellungnahme wird gefolgt. Die im Rahmen des Planverfahrens durchzuführende schalltechnische Untersuchung wurde der Aspekt der Schallreflexion des Bahnverkehrs betrachten. Es werden ausgehend vom Planvorhaben maximale Pegelerhöhungen von bis zu 0,2 dB an den Wohngebäuden prognostiziert. Erst ab einer Pegelerhöhung von etwa 2 dB sind diese auch wahrnehmbar. Angelehnt an die 16. BImSchV /2/ ist durch die Pegelerhöhung von 0,2 dB und zugleich Beurteilungspegeln unter 70/60 dB(A) Tag/Nacht keine wesentlichen Änderungen gegeben. Somit sind keine für den Nutzer der Wohngebäude wahrnehmbaren und gutachterlich relevanten Pegelerhöhungen durch das Vorhaben zu erwarten.
- Keine Abluft und ähnliche Apparaturen (Generatoren) in Richtung Auweide ausrichten. Ziel: keine zusätzlichen Geräusche und Abgasverunreinigungen in Richtung Auweide. Botschaft: Wir möchten -neben den Bahngeräuschen und Geräuschen durch Benutzung der Fahrradparkplätze - nicht noch zusätzlich unter verstärkten Lärm & Emissionen leiden!	Der Stellungnahme wird auf folgende Weise gefolgt: Für den Ausstoß von Abluftanlagen sind die gesetzlichen Immissionsrichtlinien einzuhalten. Die Anordnung und Ausrichtung solcher Anlagen unterliegen der Prüfung im Baugenehmigungsverfahren.
- Erwarteter Schattenschlag auf Häuserreihen der Auweide – Wunsch: Bewertung gesundheitlicher Risiken für Bewohner der Auweide vornehmen.	Der Stellungnahme wird auf folgende Weise gefolgt: Eine Untersuchung zum Schattenwurf wird im Lauf des Planverfahrens erstellt.
- Bitte den direkten Kontakt zum Architekturbüro vermitteln, damit die Planungsgruppe Photovoltaik die notwendigen Unterlagen bekommt, die zur Planung einer Photovoltaik Anlage der ETG Auweide benötigt wird.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Kontaktvermittlung zwischen Architekten und Anwohnern ist erfolgt.



Ost_Haupteingang



Südwest

BAUVORHABEN:
Verwaltungsgebäude Theaterparkplatz

Kurztext: medacW VWG
Projekt-Nr.: 51697

AUFTRAGGEBER:
medac GmbH

Theaterstraße 6
22880 Wedel
Tel: +49-4103-8006-0
E-Mail: contact@medac.de

ARCHITEKT:
Architekten Ingenieure PSP

Goldbekplatz 2
22303 Hamburg
Tel: +49-40-27 84 89-0
E-Mail: mail@arch-psp.de
Web: www.arch-psp.de

Leistungsphase: **LP-2 Vorentwurf**

Visualisierung

Maßstab	Blattgröße	Datum	Planersteller
	420*297 A3	10.11.2022	zw, kr

Dateiname: 21285_MVT_LPH2

Pfad: BIMcloud: bimserver20 - BIMcloud Basic für ARCHICAD 24/21285_MVT_LPH2

Bebauungsplan 30 „Rosengarten“

4. Änderung –Teilbereich Mitte

Gutachten zur Artenschutzrechtlichen Prüfung



Kieler Institut für Landschaftsökologie
Dr. Ulrich Mierwald
Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel

Im Auftrag
der Stadt Wedel
Fachbereich Bauen und Umwelt
Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung (2-61)
Stand 24. 08.2022

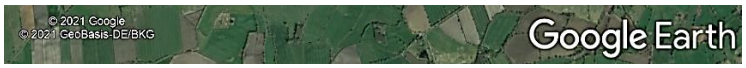
Titelseite: Plangebiet, Blickrichtung Nordosten
Aufnahme: R. Wittenberg (KIfL), März 2022

Bildnachweise

entsprechend den angegebenen Quellen

Karten und Grafiken: soweit nicht anders angegeben: Kieler Institut für Landschaftsökologie

Abbildungshintergründe: Google Earth Pro:



Der vorliegende Bericht enthält keine personenbezogenen Daten im Sinne der DSGVO und des BDSG.

im Auftrag von:	Stadt Wedel Fachbereich Bauen und Umwelt Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung (2-61) Rathausplatz 3-5 22880 Wedel	Wedel Stadt mit frischem Wind
Auftragnehmer	Kieler Institut für Landschaftsökologie Rendsburger Landstraße 355 24111 Kiel	PLANUNG FORSCHUNG MONITORING
Bearbeitung **Bericht:** Dr. rer. nat. Annick Garniel Dipl. Biol. Rüdiger Wittenberg **Technische Mitarbeit für Bericht und Grafiken:** Iris Müller		
24.08.2022		

Inhalt

1 ANLASS UND FRAGESTELLUNG 5

2 KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS 5

3 UNTERSUCHUNGSRAUM 8

4 RELEVANZPRÜFUNG 9

4.1 PFLANZENARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RL 9

4.2 TIERARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RL 9

4.2.1 Säugetiere 9

4.2.2 Reptilien 10

4.2.3 Schmetterlinge 10

4.2.4 Übrige Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL 10

4.3 EUROPÄISCHE VOGELARTEN 10

4.3.1 Rastvögel 10

4.3.2 Brutvögel 11

4.3.3 Zugvögel 11

4.3.4 Fazit 12

5 KONFLIKTANALYSE GEMÄß § 44 BNATSCHG 13

5.1 WIRKFAKTOREN, BETROFFENHEITEN UND MAßNAHMENBEDARF 13

5.1.1 Artenschutzrechtliche Konflikte während der Bauzeit 13

5.1.1.1 Tötung/Verletzung von Vögeln oder ihren Entwicklungsformen 13

5.1.1.2 Bauzeitliche Lärmimmissionen und optische Störwirkungen 14

5.1.1.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten 14

5.1.2 Anlagebedingte artenschutzrechtliche Konflikte 15

5.1.2.1 Tötung oder Verletzung von Vögeln bei Kollisionen gegen Glasfassaden 15

5.1.2.2 Flächeninanspruchnahme durch Überbauung/Versiegelung 15

5.1.3 Betriebsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte 16

5.1.3.1 Durch Licht verstärktes Kollisionsrisiko von Vögeln gegen Glasflächen 16

5.1.3.2 Verkehrsbedingte Tötungsrisiko 16

5.2 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON ARTENSCHUTZRECHTLICHEN KONFLIKTEN UND BEURTEILUNG IHRER WIRKSAMKEIT 17

5.2.1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Tötungen von Brutvögeln im Zuge der Baufeldfreiräumung 17

5.2.2 Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos an Glasflächen 17

5.2.2.1 Vorgehensweise 17

5.2.2.2 Vorgesehene Maßnahmen 18

5.2.2.3 Bewertung der Wirksamkeit 19

5.2.3 Reduzierung des Kollisionsrisikos von Brutvögeln im Bereich der begrünten Terrassen 19

6 FAZIT 21

7 LITERATUR UND QUELLEN 22

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Teilbereichs Mitte des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“ 6
Abb. 2: Vorentwurf des Neubaus eines Verwaltungsgebäudes der Firma medac 6
Abb. 3: medac Verwaltungsgebäude, Theaterplatz, Wedel 7
Abb. 4: Umfeld des B-Plangebietes 8
Abb. 5: Aktueller Zustand des Plangebiets 8
Abb. 6: Korridore des herbstlichen Vogelzugs überregional und im Wedeler Raum 11

Anhang

Schreiben von PSP Architekten Ingenieure vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen

1 Anlass und Fragestellung

Die Stadt Wedel plant die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Mitte. Anlass ist der Verkauf einer stadteigenen Fläche und die Errichtung eines 13-stöckigen Verwaltungszentrums durch den Käufer, das Pharmaunternehmen medac – Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH. Die Fläche wird derzeit als Parkplatz genutzt.

Im Rahmen der Aufstellung des B-Plans wurde das Kieler Institut für Landschaftsökologie von der Stadt Wedel mit der Erarbeitung eines Gutachtens zur artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die folgenden Informationen wurden von der Stadt Wedel zur Verfügung gestellt. Sie stammen aus einer „*Kurzbegründung zum Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung Teilbereich Mitte der Stadt Wedel für das Gebiet nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona -Blankenese*“ (Stadt Wedel 2022).

Das Plangebiet liegt in der Stadtmitte unmittelbar östlich des S-Bahnhofs Wedel und hat eine Fläche von ca. 6.745 m².

Das Pharmaunternehmen medac – Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH plant den Unternehmenssitz mit einem Erweiterungsbau zu ergänzen. Auf einer Fläche, die der Stadt Wedel gehört und zurzeit als Parkplatz genutzt wird, soll ein 13-geschossiges Verwaltungsgebäude entstehen. Im benachbarten Umfeld befinden sich ein 8-geschossiges Wohngebäude am Rathausmarkt und einen 7-geschossigen Ärztezentrum. Mit einer Gesamthöhe von ca. 55 m über Geländeoberkante wird das geplante Gebäude die bisherigen Hochpunkte des Umfeldes um 20 bis 30 m überragen.

Vor der Südseite des Gebäudes ist eine als Plaza gestaltete Freifläche vorgesehen. Ferner soll eine Tiefgarage mit ca. 200 Stellplätzen entstehen. Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Theaterstraße und die Straße „Rosengarten“ (B 431).

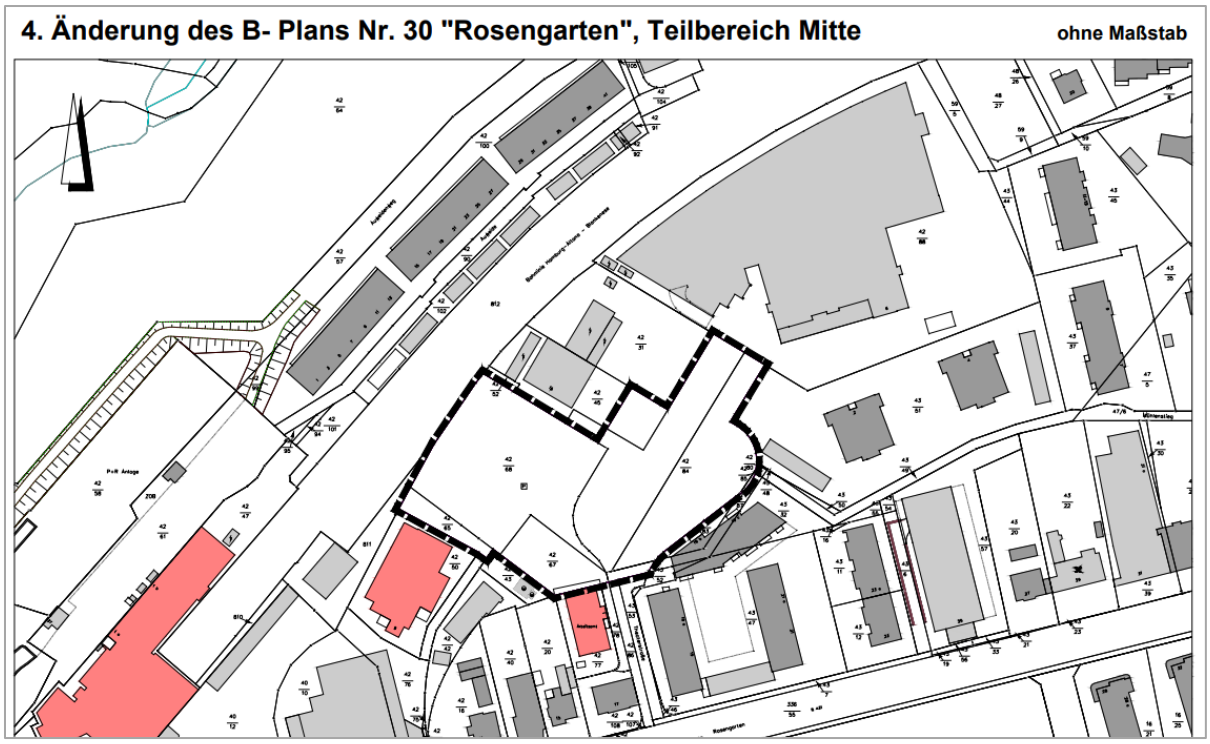


Abb. 1: Lage des Teilbereichs Mitte des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“

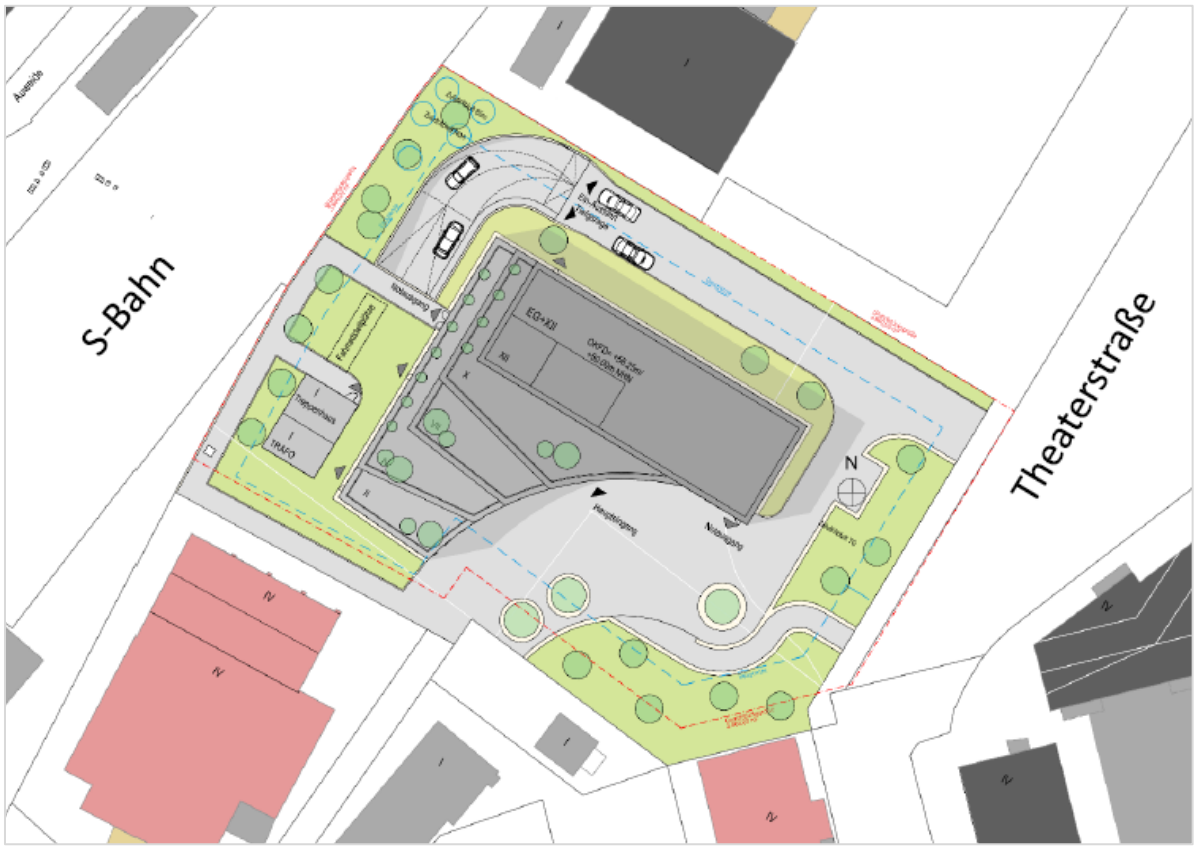


Abb. 2: Vorentwurf des Neubaus eines Verwaltungsgebäudes der Firma medac
Quelle: Mitteilung von PSP 20.07.2022, konsolidierter Vorentwurf, am 18. Juli 2022 erhalten

Zur Gebäudekonzeption wird angeführt:

„Mit zunehmender Höhe erfährt der Baukörper auf der südwestlichen Seite mehrere Rücksprünge, die begrünt werden sollen. Die als Terrassen nutzbare Vorsprünge und Drehungen in der Fassade ergeben ein divergentes Erscheinungsbild aus unterschiedlichen Blickrichtungen.“ (Stadt Wedel 2022, S. 10).

Auf der Internetseite von PSP – Architekten Ingenieure kann eine Visualisierung des geplanten Gebäudes eingesehen werden (Abb. 3). Diese Darstellung (Stand August 2021) enthält noch Elemente, die im Zuge der Abstimmung von Vermeidungsmaßnahmen insb. zur Senkung des Kollisionsrisikos von Zugvögeln verändert wurden (vgl. Anhang: Schreiben von PSP Architekten Ingenieure vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen).



Abb. 3: medac Verwaltungsgebäude, Theaterplatz, Wedel

Quelle: https://www.arch-psp.de/de/aktuelles

3 Untersuchungsraum

Das Plangebiet liegt zentral in der Stadt Wedel am Verkehrsknotenpunkt von Straße und Bahn. Es grenzt unmittelbar an den S-Bahnhof an. Westlich des Bahnhofs und des ZOB schließen sich der Mühlenteich und Grünlandflächen an, die zum FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbeästuar und angrenzenden Flächen“ gehören. Das Plangebiet selbst ist von allen Seiten von bebauten Flächen umgeben.



Abb. 4: Umfeld des B-Plangebietes

Die zu beplanende Fläche wird aktuell fast vollständig als Parkplatz genutzt. Die Stellflächen sind mit Verbundsteinen versiegelt oder bestehen aus stark verdichtetem Boden. Die Zufahrten zu den angrenzenden Gebäuden sind asphaltiert. Zwischen den Parkbuchten stehen jüngere Einzelbäume auf Rasenflächen. Nur im Süden wird ein Parkplatzbereich durch eine kleine U-förmige Grünfläche abgegrenzt, die mit mittelalten Bäumen bestanden ist (Abb. 5, rechts).



Abb. 5: Aktueller Zustand des Plangebiets

Aufnahmen: R. Wittenberg, KIfL, 10.03.2022

4 Relevanzprüfung

Am 10. März 2022 wurde das Plangebiet und seine nähere Umgebung begangen. Dabei wurde nach Hinweisen auf artenschutzrechtlich relevante Arten und Habitate Ausschau gehalten.

Der Gehölzbestand setzt sich überwiegend aus jüngeren Einzelbäumen zusammen (Abb. 5, links). Am Übergang zu den Bahnanlagen steht ein Saum aus Gebüschen und mit wenigen und mittelalten Birken (Titelseite). Nur zwei Bäume erreichen ein Stammdurchmesser von ca. 50 cm (eine Douglasie und eine Eiche, Abb. 5 rechts). Alle Bäume im B-Plangebiet wurden vom Boden aus von allen Richtungen her mit Hilfe eines Fernglases nach Höhlen abgesucht. Sie konnten im unbelaubten Zustand von allen Seiten her optimal eingesehen werden.

4.1 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL

In Schleswig-Holstein kommen vier Arten des Anhangs IV der FFH-RL vor: Kriechender Sellerie (Apium repens), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) und Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*). Aufgrund der ökologischen Ansprüche dieser Art ist ihr Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen. Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

4.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

4.2.1 Säugetiere

Es konnten keine Höhlen entdeckt werden, die von Fledermäusen als Wochenstuben oder Winterquartiere genutzt werden könnten. Dies gilt auch für die beiden stärkeren Bäume im Süden des Gebiets. Kleinere Verstecke, die Fledermäusen als Tagesschlafplatz dienen, können zwar nicht ausgeschlossen werden, auch wenn das Potenzial hierfür als nur sehr gering eingeschätzt wird. Tagesverstecke stellen aufgrund ihrer Vielzahl, ihrem stetigen Verfall und Neuentstehung sowie der Flexibilität ihrer Nutzung durch Fledermäuse keine artenschutzrechtlich relevanten Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar.

Ein Vorkommen der in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Nagetierarten Biber (*Castor fiber*), Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) kann aufgrund der Beschaffenheit des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Von den in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Raubtierarten wird nur für den Fischotter (*Lutra lutra*) ein Vorkommen in der Nähe des Vorhabens nicht ausgeschlossen. Die Art ist u.a. aus dem Oberlauf der Wedeler Au bekannt. Der allseits von bebauten Flächen und von Verkehrsflächen umgebene Parkplatz bietet für Fischotter keine geeigneten Habitate.

Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

4.2.2 Reptilien

Von den drei Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Schleswig-Holstein vorkommen bzw. vorkamen, ist nur für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ein Vorkommen im Umfeld des Plangebiets nicht ausgeschlossen.

Die Schotterbetten von Gleisanlagen werden häufig von Zauneidechsen als Ausbreitungskorridor und Lebensraum genutzt. Das Plangebiet grenzt an den stark versiegelten Bahnhofsbereich. Auch die Böschung zum östlich angrenzenden Parkplatz (Plangebiet) ist größtenteils befestigt. Darin unterscheidet der Betrachtungsraum sich von den weiter östlich gelegenen Bahnnebenanlagen, die mit begleitenden Gehölzen und Freiflächen ein Potenzial als Habitate für Zauneidechsen besitzen könnten. Die als Parkplatz genutzten, verdichteten Flächen des Plangebietes bieten Zauneidechsen keinen Lebensraum. Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

4.2.3 Schmetterlinge

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) ist ein Wanderfalter, der aktuell sein Areal nach Norden erweitert. Es wurden schon Raupen- und Schmetterlingsfunde in Schleswig-Holstein festgestellt. Die Falter sind ausgesprochen mobil und unstet. Die Larve ernährt sich von verschiedenen Weidenröschenarten (*Epilobium* sp.). Zu den Wirtspflanzen gehören auch Nachtkerzenarten (*Oenothera* sp.) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Am 7. Juli 2022 (Sommeraspekt) wurde überprüft, dass diese Arten im Bereich des Vorhabens keine Bestände aufbauen. Ein relevantes Vorkommen im Bereich des Untersuchungsraums, das über einen zufälligen Zuflug hinausgeht, ist nicht abzuleiten. Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

4.2.4 Übrige Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

Für Fische, Neunaugen, Amphibien, Weichtiere, Libellen und Käfer des Anhangs I besitzt das Plangebiet keine Habitateignung. Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

4.3 Europäische Vogelarten

4.3.1 Rastvögel

Das Plangebiet besitzt für Rastvögel keine Bedeutung.

4.3.2 Brutvögel

Alle Bäume im B-Plangebiet konnten im unbelaubten Zustand von allen Seiten her optimal eingesehen werden. Es konnten keine Höhlen entdeckt werden, in denen Vögel brüten könnten.

Sowohl wegen der fehlenden Habitate als auch wegen der Nutzung als Parkplatz in der Stadt besitzt das Plangebiet nur für verbreitete und ungefährdete Brutvögel des urbanen Raums eine Bedeutung. Die Arten, die bei der Begehung beobachtet wurden (z.B. Rotkehlchen, Grünfink, Zaunkönig, Kohlmeise, Ringeltaube), konnten zwar vom Plangebiet aus wahrgenommen werden, hielten sich aber in erster Linie im Umfeld auf. Rabenkrähen und Dohlen flogen über das Gebiet.

Die im Plangebiet in geringer Anzahl zu erwartenden Brutvögel gehören zur Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze (Einstufung nach LBV SH 2016). Für die am Standort in Frage kommenden Arten ergeben sich keine Änderungen bezüglich des Gefährdungsstatus gemäß den neuen 2022er Roten Liste der Brutvögel (Kiekbusch et al. 2022).

Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist erforderlich.

4.3.3 Zugvögel

Der Wedeler Raum besitzt für den Vogelzug im Herbst eine besondere Bedeutung, die durch langjährige Erfassungen sehr gut dokumentiert ist. Seit Mitte der 1990er Jahre werden Zählungen alljährlich am Hamburger Yachthafen in Wedel durchgeführt. Hier treffen mehrere Zugkorridore aufeinander, sodass hier eine sehr starke Zugintensität erreicht wird (Mitschke 2019) (Abb. 6)

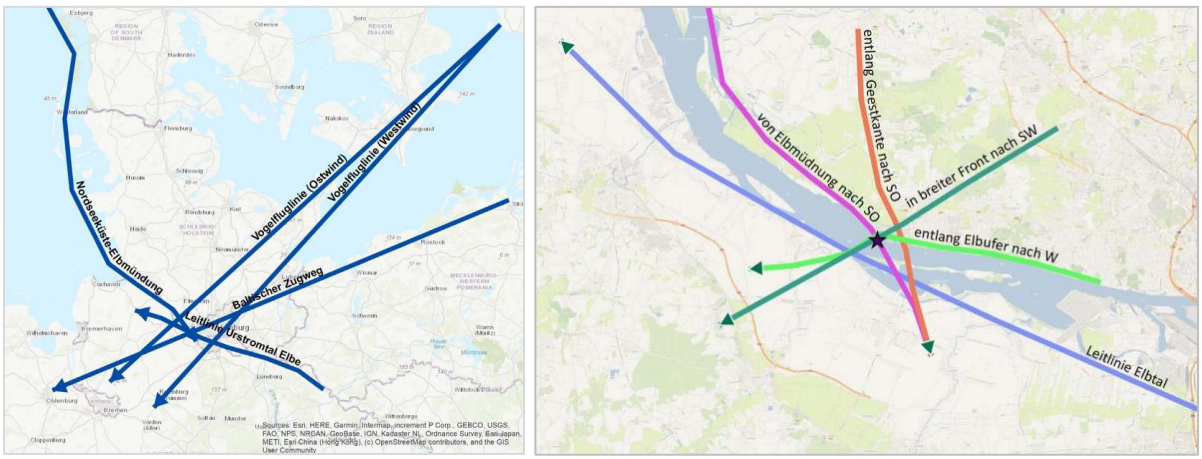


Abb. 6: Korridore des herbstlichen Vogelzugs überregional und im Wedeler Raum

Quelle: Mitschke 2019, S. 5 und 6. Der Stern in der Grafik (rechts) kennzeichnet den Zählstandort am Hamburger Yachthafen

In jedem Herbst queren Tausende Singvögel die Elbe bei Wedel. Neben dem Zugweg parallel zum Elbufer sind zwei weitere Überlandzugwege ausgebildet. Obwohl das medac-Verwaltungsgebäude ca. 1,5 km vom elbparallelen Zugweg geplant ist, befindet sich sein Standort im Bereich der Überlandkorridore. Diese werden u.a. von Rotdrosseln, Wacholderdrosseln, Rauchschwalben, Finkenarten, Meisenarten und Ringeltauben genutzt (Mitschke 2019).

Vögel ziehen tags wie nachts. Insbesondere wenn Gegenwinde nachts erlahmen, ist der Zug während der Nacht besonders intensiv. Aufgrund des Einflusses der Wetterbedingungen lässt sich die Zugzeit nicht auf bestimmte Uhrzeiten eingrenzen.

Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Wedeler Raums für den Singvogelzug ist eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG für diese Artengruppe erforderlich.

4.3.4 Fazit

Eine Betrachtung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG ist für Brutvögel der Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze sowie für Zugvögel erforderlich.

Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets kann für alle übrigen artenschutzrechtlich relevante Arten eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

5 Konfliktanalyse gemäß § 44 BNatSchG

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlichen Konflikte und die notwendigen Maßnahmen zu ihrer Vermeidung erläutert.

Grundsätzlich sind die betroffenen Vogelarten zwar auf Artniveau zu behandeln, nach etablierter Fachpraxis werden die ungefährdeten Brutvogelarten aber zu Gilden zusammengefasst und gemeinsam betrachtet (u.a. LBV SH 2016). Die Gilden werden anhand der Bruthabitate der Arten typisiert. Im konkreten Fall gehören die potenziell betroffenen Brutvögel zur Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze.

Die Zugvögel werden als Gruppe behandelt.

5.1 Wirkfaktoren, Betroffenheiten und Maßnahmenbedarf

5.1.1 Artenschutzrechtliche Konflikte während der Bauzeit

5.1.1.1 Tötung/Verletzung von Vögeln oder ihren Entwicklungsformen

(§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Tieren)

Fahrzeuge bewegen sich auf einer Baustelle eher langsam, sodass vom Baustellenverkehr für Vögel keine Kollisionsgefahr ausgeht.

Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht eine temporäre Gefährdung durch Tötung bzw. Verletzung. Davon sind nicht bzw. wenig mobile Tiere und Entwicklungsstadien wie Eier und nesthockende Jungvögel betroffen. Indirekt tritt das Zugriffsverbot der Tötung ein, wenn es durch baubedingte Störungen zur Nestaufgabe durch die Altvögel kommt und Jungvögel oder Eier in den betroffenen Nestern nicht überleben.

Davon können Brutvögel, die in den Gebüschen und Bäumen des Plangebiets brüten, betroffen sein. Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate. Allen Arten ist jedoch gemeinsam, dass sie immer Gehölze als Warten, als Nahrungsraum oder zur Nestanlage benötigen (Bauer et al. 2005). Die Kernbrutzeit der Gilde ist in Schleswig-Holstein von Anfang März bis Ende August anzusetzen. Im Falle eines Baubeginns bzw. einer Baufeldfreimachung während der Brutzeit Nester und Gelege könnten zerstört werden. Zur Vermeidung von Tötungen ist deshalb eine Bauzeitenregelung erforderlich.

Die Zugvögel halten sich im Plangebiet nicht auf, sondern überfliegen es beim Durchzug. Da sie im Plangebiet nicht brüten, besteht für wenig oder nicht mobile Entwicklungsstadien keine Gefahr. Im Zuge des Baufortschrittes wird das Gebäude als wachsendes Hindernis im Luftraum in Erscheinung treten. Die damit einhergehende Kollisionsgefahr wird als anlagebedingter Konflikt beschrieben.

5.1.1.2 Bauzeitliche Lärmimmissionen und optische Störwirkungen

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)

Optisch wahrnehmbare, sich bewegende Baumaschinen bzw. Fahrzeuge, insbesondere sich bewegende Menschen sowie plötzliche laute Geräusche oder Lichtimmissionen zählen zu den hauptsächlichen Störquellen, die sich durch Scheucheffekte negativ auf Tierarten auswirken können. Dabei treten gruppen- und artspezifisch unterschiedliche Reaktionsmuster auf.

Im konkreten Fall kommen im Plangebiet nur Brutvögel vor, die von der aktuellen Nutzung als innerstädtischen Parkplatz nicht entscheidend gestört werden. Eine baubedingte Zunahme der Störungen im nahen Umfeld ist zwar möglich, aufgrund ihres temporären Charakters sowie der gegebenen Ausweichmöglichkeiten ergeben sich daraus keine Beeinträchtigung der lokalen Populationen der ungefährdeten und weit verbreiteten Arten.

Die Zugvögel halten sich im Plangebiet nicht auf, sondern überfliegen es beim Durchzug. Lokal eintretende Störungen sind nicht dazu geeignet, den Durchzug zu stören.

5.1.1.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen auch Gehölzbiotope, die den vorkommenden Vogelarten als Brutplätze dienen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Wenn die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit stattfindet (s. oben), werden allerdings keine besetzten Fortpflanzungsstätten zerstört.

Die Brutvögel der Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze bauen ihre Nester in jeder Brutsaison neu. Es handelt sich somit nicht um spezialisierte und langlebige Strukturen. Der Nestbau ist nicht auf besondere Habitate wie Baumhöhlen angewiesen, sodass eine Nutzung von gleichwertigen Gehölzen im Umfeld in der folgenden Brutsaison problemlos möglich ist. Im Umfeld sind mindestens gleichwertige Gehölze und Gebüsche vorhanden, die kurzfristig besetzt werden können, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Negative Folgen für die lokalen Populationen sind nicht zu erwarten. Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Zugvögel halten sich im Plangebiet nicht auf, sondern überfliegen es beim Durchzug. Sie nutzen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Plangebiet.

5.1.2 Anlagebedingte artenschutzrechtliche Konflikte

5.1.2.1 Tötung oder Verletzung von Vögeln bei Kollisionen gegen Glasfassaden

(§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Tieren)

Der Vogelschlag an Glasfassaden gehört weltweit zu den wichtigsten anthropogen bedingten Todesursachen für Vögel. Pro Jahr verunglücken in Deutschland schätzungsweise mehr als 100 Mio. Individuen an Glasscheiben (jährlich über 5 % der in Deutschland vorkommenden Vögel). Insbesondere für seltene Arten können die Verluste einen Umfang erreichen, der populationsgefährdend sein kann (LAG VSW 2021).

Anders als Menschen können Vögel Reflexionen auf Glasflächen nicht als solche erkennen und fliegen ungebremst gegen Flächen, in denen sich Vegetation oder der Himmel spiegelt (Jödicke & Mitschke 2021, S. 28). Glasflächen, in denen sich Büsche oder Bäume spiegeln, verursachen mehr Verluste als Glas, das Asphalt- oder Rasenflächen reflektiert. Gründächer, Fassadenbegrünung oder Dachgärten können Vögeln zwar nutzbare Lebensräume und sogar Brutplätze bieten, durch diese Vegetationselemente Vögel werden sie aber in die Nähe von Glasflächen „gelockt“ (ebd., S. 48). Das geplante Gebäude soll begrünte Terrassen erhalten. Aus der in der Visualisierung angedeuteten Bepflanzung lässt sich auf die tatsächliche zukünftige Begrünung nicht schließen (vgl. Abb. 3, S. 7). Wenn sich die Vegetation oder der freie Himmel in Glasflächen spiegelt, besteht grundsätzlich ein Kollisionsrisiko (LAG VSW 2021), der besonders hoch ist, wenn die begrünten Terrassen nicht an Lochfassaden, sondern an großflächigen, zusammenhängenden, verglasten Flächen angrenzen. Die Wahrscheinlichkeit eines Anpralls nimmt mit der Aufenthaltsdauer eines Vogels im Gefahrenbereich zu. Die Gefährdung ist daher für Individuen aus den lokalen Populationen statistisch höher als für Zugvögel. Da Letztere jedoch über den Wedeler Raum in sehr hoher Anzahl ziehen, ist von einer entscheidungsrelevanten Gefährdung auszugehen. Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos sind Maßnahmen erforderlich.

Der Wedeler Raum besitzt für den Vogelzug im Herbst eine besondere Bedeutung (Kap. 4.3.3, S. 11ff). Obwohl das geplante medac-Verwaltungsgebäude ca. 1,5 km vom elbparallelen Zugweg geplant ist, befindet sich sein Standort im Bereich der Überlandkorridore (Abb. 6, S. 11) Im Rahmen mehrerer Fachgutachten, die in den letzten Jahren als Grundlagen verschiedener Bauvorhaben im Hamburger Raum durchgeführt wurden, zeigte sich, dass der Hauptanteil des Singvogelzugs in Höhen zwischen 11 und 50 m konzentriert (u.a. SIGNA 2019, S. 20). Es ist damit zu rechnen, dass das geplante Gebäude in den am stärksten frequentierten Abschnitt des Luftraums hineinragt.

Vom erhöhten Kollisionsrisiko sind sowohl Vögel, die lokal brüten, als auch Vögel auf dem Durchzug betroffen. Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich.

5.1.2.2 Flächeninanspruchnahme durch Überbauung/Versiegelung

(§ 44 (1) Nr. 3: Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Die Flächeninanspruchnahmen, die sich als dauerhafte Folgen der Neugestaltung des Plangebiets einstellen werden, treten bereits während der Bauzeit ein. Funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich (s. oben).

5.1.3 Betriebsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte

5.1.3.1 Durch Licht verstärktes Kollisionsrisiko von Vögeln gegen Glasflächen

(§ 44 (1) Nr. 2: Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten)
(§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Tieren)

Sowohl die Außenbeleuchtung von Gebäuden als auch die Innenbeleuchtung von Räumen mit großen Fensterfronten erzeugen Lichtimmissionen. In einem 2019 aktualisierten Leitfaden hat das Bundesamt für Naturschutz den Stand der Forschung über die Auswirkungen von Lichtimmissionen zusammengestellt (Schroer et al. 2019). Seit längerem ist bekannt, dass das Kollisionsrisiko von Vögeln gegen Glasflächen durch Beleuchtung verstärkt wird. Insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen werden nachts ziehende Vögel von beleuchteten Strukturen angelockt. Sie irren im beleuchteten Bereich umher, was das Kollisionsrisiko stark erhöht. In mehreren Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass der Umfang der Vogelverluste nicht primär von der Gebäudehöhe, sondern maßgeblich von der Intensität ihrer Beleuchtung bestimmt wird (ebd.).

Diese Feststellung konnte im Rahmen einer rezenten Studie in der Hamburger Hafen City bestätigt werden: „*Die Regressionsanalysen zu möglichen Faktoren, die einen Einfluss auf das Vogelschlaggeschehen im Herbst 2020 in Hamburg hatten, ergaben als wichtigste Größe die nächtliche Beleuchtung der Gebäude. Je stärker die nächtlichen Lichtemissionen waren, desto größer war die Anzahl erfasster Schlagopfer*.“ (Jödicke & Mitschke 2020, S. 39).

Bei den Lichtemissionen, die mit der Nutzung des Gebäudes einhergehen, handelt es sich primär um Störungen, die jedoch so stark ausfallen können, dass sie das Tötungsrisiko durch Kollision mit dem Gebäude signifikant verstärken. Dies gilt sowohl für Brutvögel der lokalen Populationen als auch – in besonderem Maße – für Zugvögel. Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich.

5.1.3.2 Verkehrsbedingte Tötungsrisiko

(§ 44 (1) Nr. 1: Tötung/Verletzung von Tieren)

Ähnlich wie im Ist-Zustand werden sich Fahrzeuge auf dem Gelände bewegen. Aufgrund der Örtlichkeiten ist im Regelfall mit langsamen Fahrgeschwindigkeiten zu rechnen, bei denen kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel besteht.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten und Beurteilung ihrer Wirksamkeit

5.2.1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Tötungen von Brutvögeln im Zuge der Baufeldfreiräumung

Durch eine Beseitigung aller betroffenen Gehölze außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis zum 31.08. lässt sich gewährleisten, dass keine Nester mit Eiern bei der Baufeldräumung zerstört und keine Jungvögel verletzt oder getötet werden. Der genannte Zeitraum deckt die Kernbrutzeit der Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze ab.

Bei den Brutvogelarten, die sich während der Bauarbeiten im nahen Umfeld ansiedeln könnten, handelt es sich um störungstolerante Arten, die z.B. mit dem hohen Störungspegel im Bereich des angrenzenden Bahnhofs klarkommen. Mit einer störungsbedingten Aufgabe der Brut und einem mittelbaren Verlust von Eiern oder Jungvögeln ist nicht zu rechnen. Über die Baufeldfreimachung hinaus sind deshalb keine weiteren Einschränkungen erforderlich.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Bauzeitenregelung lassen sich baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung und das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermeiden.

5.2.2 Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept kombiniert eine Optimierung der baulichen Eigenschaften des Gebäudes und des Lichtmanagements.

5.2.2.1 Vorgehensweise

Im Zuge des Planungsprozesses fand eine Abstimmung über Vermeidungsmaßnahmen mit PSP – Architekten Ingenieure statt, die im Auftrag vom Unternehmen medac für den Bauentwurf zuständig sind. Die Abstimmungsergebnisse sind dem beigefügten Schreiben von PSP vom 20.07.2022 zu entnehmen (s. Anhang). Darin wird darauf hingewiesen, dass medac plant, „*in der nächsten Planungsstufe, einen Lichtexperten unter dem Aspekt des Schutzes von Vögeln und Insekten hinzuzuziehen.*“ Diese Vorgehensweise wird begrüßt. Noch nicht bekannten Aspekte des Lichtmanagements können hier aber nicht berücksichtigt werden.

Zur Ausarbeitung der Maßnahmen und zur Bewertung ihrer Wirksamkeit wurden u.a. folgende Fachdokumente herangezogen:

BUKEA (2022): Natur & Licht - Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt. Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz, Hamburg.

GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (2021): Leitfaden Licht – Naturschutzfachliche Bewertung von Licht im Rahmen von Eingriffen. Leitfaden im Auftrag der

Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz.

LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. Stand 19.02.2021.

LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Vogelschlag an Glasflächen. Neufassung: Oktober 2010, Überarbeitung: September 2019.

Schroer S., Huggins B., Böttcher M. & F. Hölker (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543.

5.2.2.2 Vorgesehene Maßnahmen

Bauliche Eigenschaften des Gebäudes

- Das Bauwerk erhält Lochfassaden. Durch Optimierungsmaßnahmen wurde der gesamte Glasanteil der Fassaden auf ca. 28,6 % gesenkt. Damit entspricht der aktuelle Entwurf der Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, die zu Lochfassaden mit einem Glasanteil unter 30% rät (LAG VSW 2019).
- Spiegelglas wird auf das notwendige Maß reduziert. Gegen einen vollständigen Verzicht sprechen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes, die einen Einsatz von metallbeschichteter Sonnenschutzverglasung erfordern (PSP 2022, S. 2). Die damit einher gehende Gefährdung wird durch den Einbau in Lochfassaden gesenkt.
- Verglaste Ecken mit möglichen Durchsichtsituation sind im Entwurf nicht vorgesehen.
- Verglaste Brüstungen an den Dachterrassen werden aus transluzentem, bedrucktem Material hergestellt, dass für Vögel wahrnehmbar ist.

Außenbeleuchtung

- Der ursprünglich vorgesehene leuchtende Schriftzug mit dem Firmennamen (Abb. 3, S. 7) wird durch einen unbeleuchteten Schriftzug ersetzt.
- Die Formulierung „*medac verzichtet auf ein Anstrahlen des Gebäudes*“ (PSP 2022, S. 2) wird hier so ausgelegt, dass das Gebäude abgesehen von einer bodennahen Beleuchtung für Personen oder Fahrzeuge bzw. einer Bedarfsbeleuchtung der Dachterrassen keine Außenbeleuchtung erhält. Der Verzicht auf ein Anstrahlen des Gebäudes bezieht sich sowohl auf Lichtquellen, die vom Boden aus eine nach oben gerichtete Ausleuchtung erzeugen als auch auf Lichtquellen, die unabhängig von ihrer Ausrichtung außen am Gebäude selbst angebracht werden.
- Die Terrassen und Dachgärten erhalten „*eine notwendige Beleuchtung*“ (PSP 2022, S. 3). Im vorliegenden Gutachten wird davon ausgegangen, dass diese Beleuchtung betrieben wird, wenn sie „notwendig“ ist, das heißt, wenn sich dort Personen in den Dämmerung- oder Nachtstunden aufhalten. Als Prüfhypothese wird angenommen, dass Beleuchtungs-

systeme nach dem Stand der Technik eingesetzt werden. Ferner wird angenommen, dass sie so angebracht werden, dass keine Ausleuchtung von anderen Gebäudeteilen eintritt (z.B. brüstungsfern).

- Skybeamer sind ausgeschlossen.

Innenbeleuchtung

Lichtimmissionen, die von der nach außen strahlenden Innenbeleuchtung verursacht werden, werden durch eine Kombination von mehreren Maßnahmen reduziert (PSP 2022).

„*Eine Installation von Bewegungsmeldern und ein Betriebssystem, welches das Licht nach Arbeitsschluss automatisch löscht, oder mindestens dimmt, wird angestrebt. Allerdings muss die Nutzung des Gebäudes auch bei Dämmerung und Dunkelheit gewährleistet bleiben.*“

Ergänzend sind deshalb Abschirmungen (z.B. Jalousien) vorgesehen, die sich z.B. mit Außenlichtsensoren steuern lassen. „*Mit einer intelligenten Steuerung lässt sich dies automatisieren, Medac folgt der Forderung im Zuge der Koordination der Gebäudeautomation*.“

5.2.2.3 Bewertung der Wirksamkeit

Mit dem Maßnahmenpaket werden wesentliche Empfehlungen aus aktuellen einschlägigen Leitfäden zur Minderung des Vogelschlags an Glasflächen entsprochen:

- Durch Lochfassaden wird ein Glasanteil unter 30% erreicht.
- Verglaste Ecken mit möglichen Durchsichtsituation sind im Entwurf nicht vorgesehen.
- Der ursprünglich vorgesehene leuchtende Schriftzug mit dem Firmennamen wird durch einen unbeleuchteten Schriftzug ersetzt.
- Das Gebäude wird weder mit Lichtquellen, die vom Boden aus eine nach oben gerichtete Ausleuchtung erzeugen, noch mit Lichtquellen, die unabhängig von ihrer Ausrichtung außen am Gebäude selbst angebracht werden, angestrahlt.
- Lichtimmissionen, die von der nach außen strahlenden Innenbeleuchtung verursacht werden, werden durch eine Kombination von mehreren Maßnahmen reduziert: automatisierte Steuerung der Innenbeleuchtung und der Abschirmungen (z.B. Jalousien).

Bei Umsetzung dieser Maßnahmen wird keine Zunahme des Vogelschlagrisikos eintreten, die über das allgemeine Lebensrisiko von Zugvögeln und von Individuen aus den lokalen Brutvogelpopulationen hinausgeht.

5.2.3 Reduzierung des Kollisionsrisikos von Brutvögeln im Bereich der begrünten Terrassen

Dort, wo sich die Vegetation von begrünten Terrassen in Glasflächen spiegelt, besteht für Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko (LAG VSW 2021). Dieses Risiko ist besonders hoch ist, wenn die Terrassen nicht an Lochfassaden, sondern an zusammenhängenden verglasten

Flächen angrenzen. Durch die Verwendung von Glasmaterialen, die für Vögel sichtbar sind, lässt sich das Kollisionsrisiko senken. Beispiele für wirksame Kennzeichnungsmuster können unter dem folgenden Link eingesehen werden: https://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen/vogelanprall-an-glasflaechen/kategorie-a

Zudem trägt eine sehr dicht vor den Fenstern angeordnete Bepflanzung zur Senkung des Kollisionsrisikos bei, da sie verhindert, dass die Vögel mit voller Fluggeschwindigkeit in Richtung der Scheiben fliegen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2019, S. 4).

Unter der Voraussetzung, dass die an begrünte Terrassen Verglasungen mit vogelfreundlichem Material hergestellt werden und dass die Bepflanzung so konzipiert wird, dass sie zur Senkung des Vogelschlagrisikos beiträgt, lässt sich eine Erhöhung der Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko von Individuen aus den lokalen Brutvogelpopulationen hinausgeht, vermeiden.

6 Fazit

Die Stadt Wedel plant die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Mitte. Das B-Plangebiet liegt in der Stadtmitte unmittelbar östlich des S-Bahnhofs Wedel und hat eine Fläche von ca. 6.745 m². Anlass ist die geplante Errichtung eines 13-stöckigen Gebäudes auf einer derzeit als Parkplatz genutzten Fläche. Das Gebäude soll vom Pharmaunternehmen medac – Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH als Verwaltungszentrum genutzt werden. Mit einer Gesamthöhe von ca. 55 m über der Geländeoberkante wird das geplante Gebäude die bisherigen Hochpunkte aus dem Umfeld um 20 bis 30 m überragen.

Das Habitatpotenzial des B-Plangebietes für Arten des Anhangs IV der FFH-RL und für europäische Vogelarten wurden auf der Grundlage zweier Geländebegehungen (10.03.2022 und 07.07.2022) und aus aktuellen regionalen Informationsquellen ermittelt.

Artenschutzrechtlich relevante Konflikte wurden für Brutvögel der Gilde der ungefährdeten Frei- und Bodenbrüter der Gebüsche und Gehölze sowie für Zugvögel, die überregional bedeutsamen Zugwege über den Wedeler Raum alljährlich nutzen, festgestellt. Eine großflächige Verglasung kann insbesondere bei Beleuchtung das Kollisionsrisiko für Vögel signifikant erhöhen.

Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 § BNatSchG lassen sich durch folgende Maßnahmen vermeiden:

- Vermeidung von Tötungen gemäß § 44 (1) Nr. 1 § BNatSchG im Zuge der Baufeldfreimachung: Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 1. September bis zum 28. Februar, d.h. außerhalb der Kernbrützeit der Vögel der lokalen Brutvogelpopulationen.
- Vermeidung von Tötungen gemäß § 44 (1) Nr. 1 § BNatSchG als Folge eines signifikant erhöhten Vogelschlags durch Umsetzung eines Maßnahmenkonzeptes, mit dem eine Optimierung der baulichen Eigenschaften des Gebäudes (Lochfassaden mit einem Anteil der Glasflächen <30%) und eine nach einschlägigen aktuellen Leitfäden ausreichende Reduktion der Lichtimmissionen erzielt werden.

Unter Berücksichtigung aller benannten artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen stehen der Zulassung und Umsetzung der 4. Änderung des B-Plans Nr. 30 der Gemeinde Wedel keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) des BNatSchG ist nicht erforderlich.

A. Garniel

R. Wittenberg

Dr. rer. nat. Annick Garniel

Dipl. Biol. Rüdiger Wittenberg

Kiel, den 24. August 2022

7 Literatur und Quellen

Andretzke, H., T. Schikore & K. Schröder (2005): Artsteckbriefe. In: Südbeck, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.

Bauer, H.-G., W. Fiedler & E. Bezzel (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 Nonpasseriformes, Nicht-Singvögel. Wiesbaden, Aula-Verlag, Wiesbaden.

Berndt, R. K., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.

BUKEA (2022): Natur & Licht - Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt. Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz, Hamburg. https://www.hamburg.de/contentblob/15225428/dd5450ab944f7d0b884f1d9bb1687cd7/data/download-licht-naturschutz-arbeitshilfe.pdf

GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (2021): Leitfaden Licht – Naturschutzfachliche Bewertung von Licht im Rahmen von Eingriffen. Leitfaden im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. 40 S. + Anhang. https://www.hamburg.de/contentblob/15225428/68294e60338a2606011f539da6465eea/data/download-licht-leitfaden-gfn.pdf

Jödicke K. & A. Mitschke (2021): Vogelschlagmonitoring an ausgewählten Hamburger Hochhäusern während der Vogelzugzeiten 2020. Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag der Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Staatliche Vogelschutzwarte Hamburg, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. 62 S. + Anhang.

Kiekbusch J.J., Hälterlein B. & B. Koop (2022): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Band 1: Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.), 232 S.

LBV-SH – Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. 85 S.

LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. Stand 19.02.2021. 40 S. http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm

LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Vogelschlag an Glasflächen. Neufassung: Oktober 2010, Überarbeitung: September 2019. https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_106_vogelschlag_an_glasflaechen_vermeiden.pdf

Mitschke, A. (2019): Herbstliche Zugvogelplanbeobachtungen am Hamburger Yachthafen in Wedel - Bericht zur Saison 2019. Bericht im Auftrag des Fördervereins Tierartenschutz in Norddeutschland e.V. für den Arbeitskreis Vogelschutzwarte Hamburg, 125 S.

PSP Architekten Ingenieure (2022): Schreiben vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen.

Schroer S., Huggins B., Böttcher M. & F. Hölker (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript543_4_aufl.pdf

SIGNA Real Estate Management Germany GmbH (2019) (Hrsg.): Elbtower Hamburg Zug- und Rastvogelerfassung als Basis für eine artenschutzrechtliche Konflikteinschätzung. https://bauleitplanung.hamburg.de/file/1277ae65-f3e1-11e9-b32f-00505697774f

Stadt Wedel (2022): Kurzbegründung zum Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung Teilbereich Mitte der Stadt Wedel für das Gebiet nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona -Blankenese“. Bearbeitet von ELBBERG/ Stadt Landschaft im Auftrag der Stadt Wedel. Vorentwurf vom 12. Januar 2022.

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362) m.W.v. 29.07.2022

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG L 206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997/Abl. EG L 305/42.

Anhang

PSP Architekten Ingenieure (2022): Schreiben vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen.

PSP Architekten · Ingenieure · Goldbekplatz 2 · 22303 Hamburg

Kieler Institut für Landschaftsökologie

Rendsburger Landstraße 355

24111 Kiel, Germany

20.07.2022

Bebauungsplan 30 „Rosengarten“, 4. Änderung –Teilbereich Mitte
Auszug aus Entwurf der FFH-VP Stand 25. 02.2022 (S. 29-30)
Kommentierung der erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Sehr geehrte Frau Garniel,

hiermit erhalten Sie unsere Kommentierung zu den erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Vogelflug.

Um den Vogelschlag an Glas zu vermeiden, wird mittels einer umsichtigen Objektplanung und -gestaltung entsprechend reagiert. Medac verzichtet auf eine Ganzglasfassade zu Gunsten einer Lochfassade. Lochfassaden sind in der Regel unproblematischer als Fassaden mit größeren zusammenhängenden Glasflächen. Der Glasanteil an den Fassaden wird minimiert. Die Fassade besteht im Wesentlichen aus drei Ausführungstypen:

1. Vorgehängte hinterlüftete Fassade aus Metall (4.478 m2, drei Formate mit Breiten von 0,85 bis 1,20/ Höhe 1,10)
2. Fenster mit Brüstungsriegel als Absturzsicherung (1.629 m2)
3. Pfosten-Riegel-Fassade im Bereich der Lobby, offen über zwei Etagen (155m2)

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelwarten Deutschlands empfiehlt Lochfassaden mit einem Glasanteil unter 30% (LAG VSW 2021). Durch Optimierungsmaßnahmen ist es gelungen, den Glasanteil auf rund 28,6 % zu reduzieren.

Partner

Christoph Bösch
Jörg Huhnholz

Goldbekplatz 2
22303 Hamburg

T +49(0)40 27 84 89 0
F +49(0)40 27 84 89 59

mail@arch-psp.de
www.arch-psp.de

USt-IdNr.: DE118982892
St.Nr.: 43/602/00065

Finanzamt Hamburg
Barmbek-Uhlenhorst

Weiterhin wird auf eine Spiegelglasfassade verzichtet, jedoch sind auch die Anforderungen an das Gebäudeenergiegesetz zu beachten und die Berechnungen der Bauphysik erfordern eine Sonnenschutzverglasung mit g ≤ 0,35. Das normalerweise lichttransmittierende Glas wird deshalb mit reflektierenden Metallen beschichtet, dies ist technisch unabwendbar, wird aber auf dass gerade notwendige Maß reduziert.

Der Entwurf reagiert auch durch den Verzicht auf verglaste Ecken auf eine mögliche Durchsicht-Situation, die den Vögeln schadet.

Die verglasten Absturzsicherungen an den Dachterrassen werden transluzent durch Bedruckung entschärft.

Medac plant darüber hinaus, in der nächsten Planungsstufe, einen Lichtexperten unter dem Aspekt des Schutzes von Vögeln und Insekten hinzuzuziehen.

Nun die Kommentare im Einzelnen (*kursiv und blau hervorgehoben*):

- **Verzicht auf den leuchtenden Schriftzug mit dem Firmennamen.**
  Ein leuchtender Schriftzug besitzt ein sehr hohes Schadpotenzial und gehört nicht zu den unverzichtbaren Beleuchtungselementen für die Nutzung des Gebäudes.
  Eine Platzierung an der dem FFH-Gebiet abgewandten Seite des Gebäudes wäre zwar aus Sicht des FFH-Gebietsschutzes möglich. Aufgrund der Bedeutung des Wedeler Raums für den Vogelzug ist die Maßnahme jedoch aus artenschutzrechtlichen Gründen unabhängig von der Positionierung des Schriftzuges am Gebäude erforderlich (vgl. Artenschutzrechtliche Prüfung, KIfL 2022a).

  Medac verzichtet auf einen leuchtenden Schriftzug, evtl. wird ein unbeleuchteter Schriftzug montiert.

- **Verzicht auf ein Anstrahlen des Gebäudes**

  Medac verzichtet auf ein Anstrahlen des Gebäudes. Es wird keine, deutlich über das allgemeine Beleuchtungsniveau der Umgebung hinausragende Lichtstärke, installiert. Skybeamer werden ausgeschlossen.

- **Innenbeleuchtung** (für die oberen 40 m, die über die aktuelle umliegende Skyline von ca. 10 bis 20 m hinausragen)
  - Möglichst sparsamer Umgang mit der Innenbeleuchtung der Räume an den FFH-Gebietszugewandten Fassaden (einschließlich Rücksprünge), Innenbeleuchtung von den Fensterfronten abgewandt
  - Mit Zeitschaltuhren (ggf. Außenlichtsensoren) steuerbare Abschirmungen (z.B. Jalousien), die Lichtimmissionen nach außen reduzieren

    Mit einer intelligenten Steuerung lässt sich dies automatisieren, Medac folgt der Forderung im Zuge der Koordination der Gebäudeautomation.
  - Nächtliche Abschaltung der Innenbeleuchtung (d. h. im Zeitraum von einer Stunde nach Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang) mit Ausnahme von notwendigen Sicherheitsleuchten

    Eine Installation von Bewegungsmeldern und ein Betriebssystem, welches das Licht nach Arbeitsschluss automatisch löscht, oder mindestens dimmt, wird angestrebt. Allerdings muss die Nutzung des Gebäudes auch bei Dämmerung und Dunkelheit gewährleistet bleiben, daher geht eine Abschaltung bzw. Dimmung nur mit der Jalousienlösung zusammen.

    Die beiden letzteren Maßnahmen lassen sich gebäudetechnisch zentral regeln, um individuell verursachte Lichtimmissionen zu vermeiden.

- **Verzicht auf Beleuchtung oder Anstrahlen der Terrassen und Dachgärten**

  Die Dachterrassen werden nicht angestrahlt. Eine notwendige Beleuchtung wird niedrig angebracht und strahlt nur nach unten ab. Die gebündelte Beleuchtung von oben erfolgt durch abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse. Eine Abstrahlung in die Landschaft wird ausgeschlossen.

Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen zu empfehlen, jedoch für die FFH-Verträglichkeit nicht zwingend erforderlich:

Medac nimmt sich gern der Untersuchung der empfohlenen Maßnahmen an. Wie eingangs beschrieben, plant Medac in der nächsten Planungsstufe, einen Lichtexperten unter dem Aspekt des Schutzes von Vögeln und Insekten hinzuzuziehen.

- **Innenbeleuchtung**
  Umsetzung der Maßnahmen für die oberen 40 m auch für die unteren 10 m
- **Beleuchtung der Außenanlagen**
  - Durchführung einer Bedarfsanalyse mit dem Ziel, die Beleuchtungsdichte und -intensität zu reduzieren.
  - Insektengerechte Beleuchtungssysteme nach dem Stand der Technik
  - warmweiße LED-Leuchtkörper mit Lichtfarbe unter 3.000 K
  - Leuchten mit einem begrenzten, nach untern gerichteten Abstrahlwinkel (vgl. weitere Empfehlungen im Leitfaden der BUKEA Hamburg: GFN 2021).

Gern können wir dazu telefonieren, falls Unklarheiten vorherrschen. Medac ist sehr daran interessiert, das Thema im Sinne des Vogelschutzes ernsthaft und nachhaltig aufzuarbeiten und mit dem Entwurf frühzeitig darauf zu reagieren.

Mit freundlichen Grüßen,

PSP Architekten Ingenieure



i.A. Alexandra Kruza

Bebauungsplan 30 „Rosengarten“

4. Änderung –Teilbereich Mitte

Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)

DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen



Kieler Institut für Landschaftsökologie
Dr. Ulrich Mierwald
Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel

Im Auftrag
der Stadt Wedel
Fachbereich Bauen und Umwelt
Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung (2-61)
Stand 19.08.2022

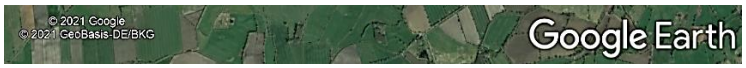
Titelseite: Tal der Wedeler Au in Wedel, Blick von der Straße „Autal“ nach Südwesten
Aufnahme: A. Garniel (KIfL)

Bildnachweise

entsprechend den angegebenen Quellen

Karten und Grafiken: soweit nicht anders angegeben: Kieler Institut für Landschaftsökologie

Abbildungshintergründe: Google Earth Pro:



Der vorliegende Bericht enthält keine personenbezogenen Daten im Sinne der DSGVO und des BDSG.

im Auftrag von:	Stadt Wedel Fachbereich Bauen und Umwelt Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung (2-61) Rathausplatz 3-5 22880 Wedel	Wedel Stadt mit frischem Wind
Auftragnehmer	Kieler Institut für Landschaftsökologie Rendsburger Landstraße 355 24111 Kiel	PLANUNG FORSCHUNG MONITORING
Bearbeitung **Bericht:** Dr. rer. nat. Annick Garniel **Technische Mitarbeit für Bericht und Grafiken:** Iris Müller		
19.08.2022		

Inhalt

1 ANLASS UND FRAGESTELLUNG 6

2 KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS 6

3 BESCHREIBUNG DES FFH-GEBIETS UND DER FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE 9

3.1 ÜBERSICHT ÜBER DAS FFH-GEBIET „SCHLESWIG-HOLSTEINISCHES ELBÄSTUAR UND ANGRENZENDE FLÄCHEN“ 9

3.1.1 Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II FFH-RL 9

3.1.2 Erhaltung und Management des FFH-Gebiets 11

3.1.2.1 Erhaltungsziele 11

3.1.2.2 Natura 2000-Managementpläne 11

3.2 TEILGEBIET „WEDELER AU OBERHALB DER MÜHLENSTRAßE“ 11

4 POTENZIELLE WIRKFAKTOREN 14

5 VORHABENBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN 15

5.1 MÖGLICHE WIRKPFADE 15

5.1.1 Umgang mit der Vorbelastung 15

5.1.2 Eigenschaften des Ist-Zustandes des FFH-Gebiets im Umfeld des geplanten Vorhabens 16

5.1.3 Wirkpfade der Bauphase 17

5.1.3.1 Lärmimmissionen 17

5.1.3.2 Lichtimmissionen 17

5.1.4 Anlagebedingte Wirkpfade 17

5.1.4.1 Vergrämung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen durch Kulissenwirkung 17

5.1.4.2 Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen mit Glasflächen 18

5.1.5 Betriebsbedingte Wirkpfade (Nutzung des Gebäudes) 19

5.1.5.1 Lichtimmissionen 19

5.1.5.2 Durch Licht verstärktes Kollisionsrisiko von Vögeln gegen Glasflächen 20

5.1.5.3 Verkehrsbedingte Immissionen von Licht und Lärm 20

5.1.6 Ergebnisse der Relevanzprüfung der potenziellen Wirkpfade 20

5.2 MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN 21

5.2.1 Detailliert betrachteter Bereich 21

5.2.2 Lebensraumtypen im detailliert betrachten Bereich 22

5.2.2.1 Lebensraumtyp Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (3260) 22

5.2.2.2 Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren (6430) 23

5.2.2.3 Lebensraumtyp Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*91E0) 24

5.2.2.4 Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (3150) 24

5.2.3 Aktualität der Daten und Datenlücken 25

5.2.4 Berücksichtigung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen 25

5.2.5 Relevanz von Auswirkungen auf den Vogelzug 26

5.2.6 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260 26

5.2.7 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6430 27

*5.2.8 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps *91E0 ..... 28*
5.2.9 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3150 28

6 MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG 29

6.1 VORGEHENSWEISE 29
6.2 VORGESEHENE MAßNAHMEN 29
6.2.1 Konstruktive Merkmale des Gebäudes 30
6.2.2 Außenbeleuchtung 30
6.2.3 Innenbeleuchtung 31
6.3 BEWERTUNG DER WIRKSAMKEIT 31

7 KUMULATION MIT BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH ANDERE PLÄNE UND PROJEKTE 31

8 BEWERTUNG DER ERHEBLICHKEIT 31

9 ZUSAMMENFASSUNG 32

10 LITERATUR UND QUELLEN 35

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Teilbereichs Mitte des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“ 7
Abb. 2: Machbarkeitsstudie - Neubau Verwaltungsgebäude (10.08.2021) 7
Abb. 3: medac Verwaltungsgebäude, Theaterplatz, Wedel 8
Abb. 4: FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ 9
Abb. 5: Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ 12
Abb. 6: Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ 13
Abb. 7: Umfeld des B-Plangebietes 30 16
Abb. 8: 3D-Bild des Umfeldes des B-Plangebietes 30 16
Abb. 9: Korridore des herbstlichen Vogelzugs überregional und im Wedeler Raum 19
Abb. 10: Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I im detailliert betrachteten Bereich 22
Abb. 11: Lebensraumtyp 3260 im Betrachtungsraum 23
Abb. 12: Lebensraumtyp 6430 im Betrachtungsraum 23
Abb. 13: Lebensraumtyp *91E0 im Betrachtungsraum 24

Tabellen

Tab. 1: Im FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ vorkommende Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL nach Standard-Datenbogen 10
Tab. 2: Im FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ vorkommende Arten des Anhang II FFH-RL nach Standard-Datenbogen 10
Tab. 3: Im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ vorkommende Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL 12
Tab. 4: Potenzielle Wirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet 14
Tab. 5: Relevanz der potenziellen Wirkpfade im konkreten Fall 21

Anhang

- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ Stand Juli 2020 http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/
  Aktualität am 15.08.2022 überprüft
- Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ Stand 11. Juli 2016) http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/
  Aktualität am 15.08.2022 überprüft
- Schreiben von PSP Architekten Ingenieure vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen

1 Anlass und Fragestellung

Die Stadt Wedel plant die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Mitte. Anlass ist der Verkauf einer stadteigenen Fläche und die Errichtung eines 13-stöckigen Verwaltungszentrums durch den Käufer, das Pharmaunternehmen medac – Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH. Die Fläche wird derzeit als Parkplatz genutzt.

Der Abstand zwischen dem FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ und der Nordgrenze der beplanten Fläche beträgt ca. 70 m. Aufgrund dieser geringen Entfernung wird im Folgenden geprüft, ob die Errichtung und die Nutzung des geplanten Gebäudes erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets auslösen könnten.

2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die folgenden Informationen wurden von der Stadt Wedel zur Verfügung gestellt. Sie stammen aus einer „*Kurzbegründung zum Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung Teilbereich Mitte der Stadt Wedel für das Gebiet nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona -Blankenese*“. (Stadt Wedel 2022).

Das Plangebiet liegt in der Stadtmitte unmittelbar östlich des S-Bahnhofs Wedel und hat eine Fläche von ca. 6.745 m².

Das Pharmaunternehmen medac – Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH plant den Unternehmenssitz mit einem Erweiterungsbau zu ergänzen. Auf einer Fläche, die der Stadt Wedel gehört und zurzeit als Parkplatz genutzt wird, soll ein 13-geschossiges Verwaltungsgebäude entstehen. Im benachbarten Umfeld befinden sich ein 8-geschossiges Wohngebäude am Rathausmarkt und einen 7-geschossigen Ärztezentrum. Mit einer Gesamthöhe von ca. 55 m über der Geländeoberkante wird das geplante Gebäude die bisherigen Hochpunkte des Umfeldes um 20 bis 30 m überragen.

Vor der Südseite des Gebäudes ist eine als Plaza gestaltete Freifläche vorgesehen. Ferner soll eine Tiefgarage mit ca. 200 Stellplätzen entstehen. Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Theaterstraße und die Straße „Rosengarten“ (B 431).

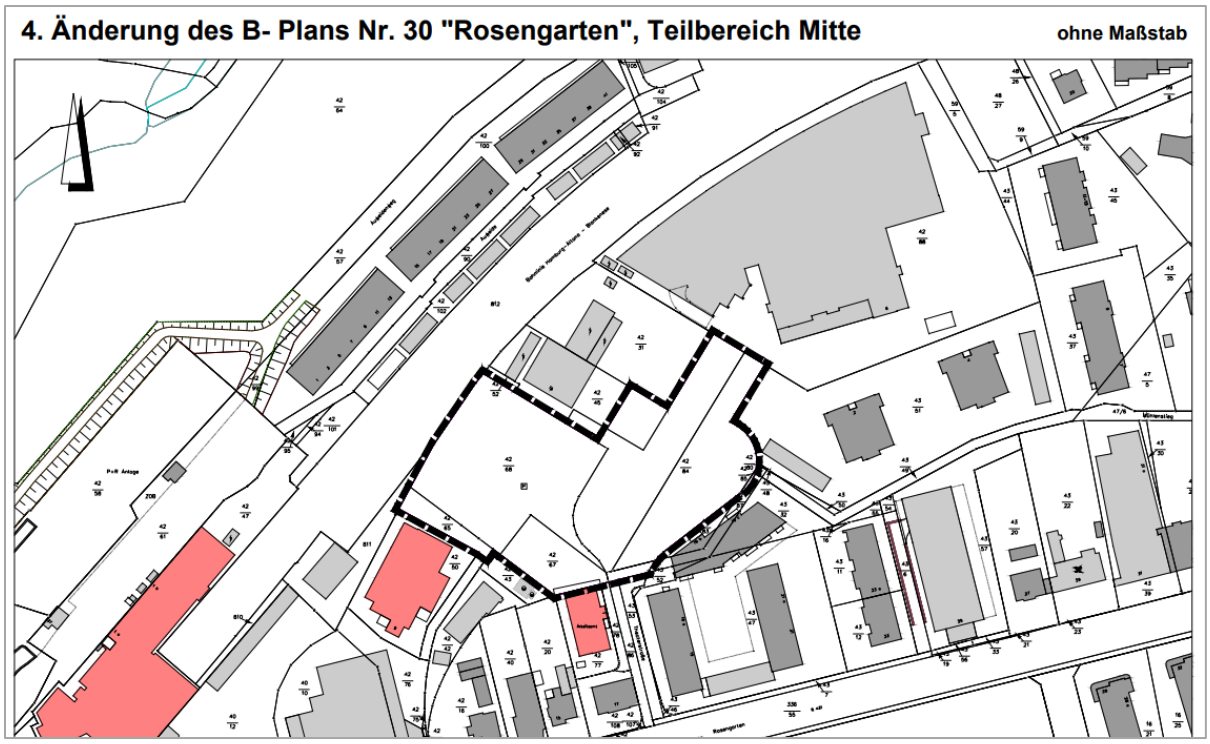


Abb. 1: Lage des Teilbereichs Mitte des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“

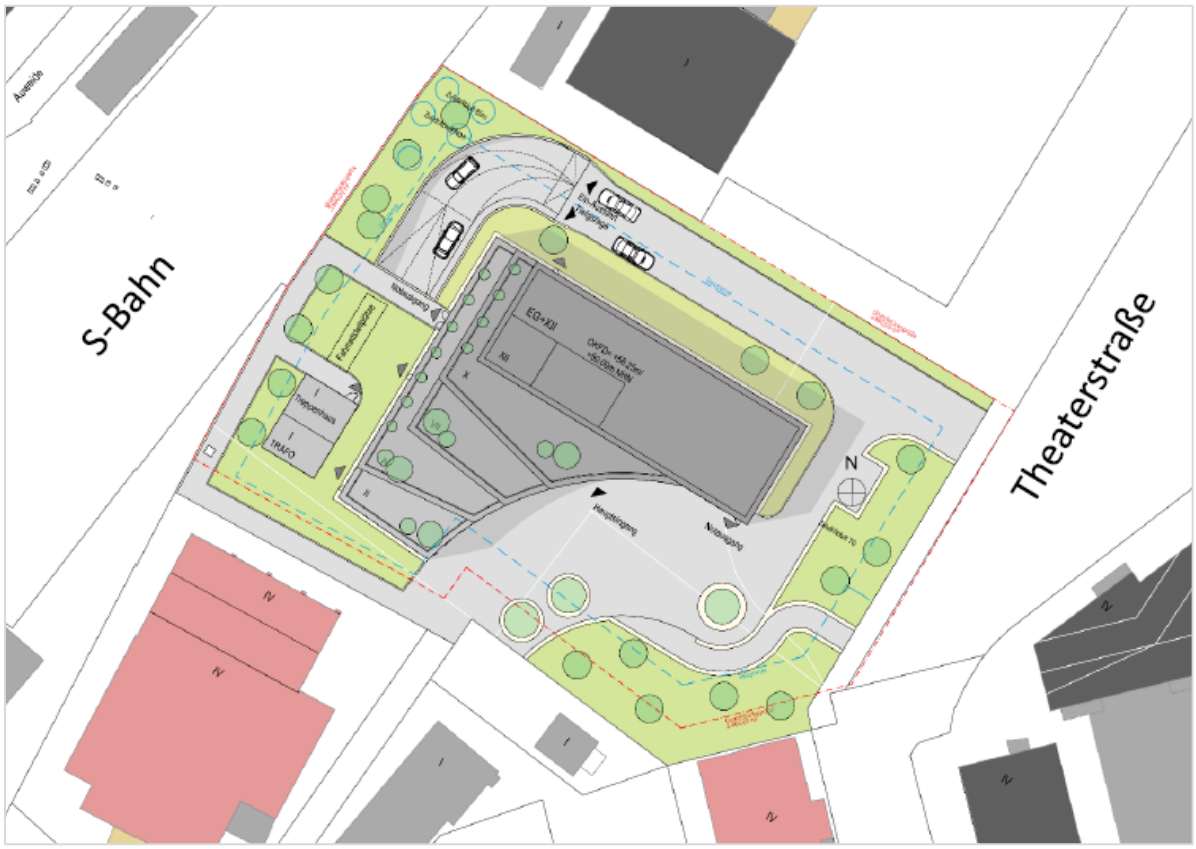


Abb. 2: Vorentwurf des Neubaus eines Verwaltungsgebäudes der Firma medac
Quelle: Mitteilung von PSP 20.07.2022, konsolidierter Vorentwurf, am 18. Juli 2022 erhalten

Zur Gebäudekonzeption wird angeführt:

„Mit zunehmender Höhe erfährt der Baukörper auf der südwestlichen Seite mehrere Rücksprünge, die begrünt werden sollen. Die als Terrassen nutzbare Vorsprünge und Drehungen in der Fassade ergeben ein divergentes Erscheinungsbild aus unterschiedlichen Blickrichtungen.“ (Stadt Wedel 2022, S. 10).

Auf der Internetseite von PSP – Architekten Ingenieure kann eine Visualisierung des geplanten Gebäudes eingesehen werden (Abb. 3). Diese Darstellung (Stand August 2021) enthält noch Elemente, die im Zuge der Abstimmung von Vermeidungsmaßnahmen insb. zur Senkung des Kollisionsrisikos von Zugvögeln verändert wurden (vgl. Anhang: Schreiben von PSP Architekten Ingenieure vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen).



Abb. 3: medac Verwaltungsgebäude, Theaterplatz, Wedel

Quelle: https://www.arch-psp.de/de/aktuelles

3 Beschreibung des FFH-Gebiets und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

3.1 Übersicht über das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

3.1.1 Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II FFH-RL

Das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ umfasst die Unterelbe und Teile ihrer Marschen in Schleswig-Holstein westlich von Hamburg. Es erstreckt sich von der Elbmündung bei Neufeld bis zur Landesgrenze östlich von Schulau. Es ist 19.279,70 ha groß und besteht zu ca. 72% aus Wasserflächen (Standard-Datenbogen 2020).

Der tidefreie Oberlauf der Wedeler Au östlich der Mühlenstraße (B 431) gehört zwar aus ökologischer Sicht zur Landschaft der Geest, beim Meldeprozess der FFH-Gebiete wurde er aber formal dem FFH-Gebiet des Ästuars zugeordnet (Abb. 4).

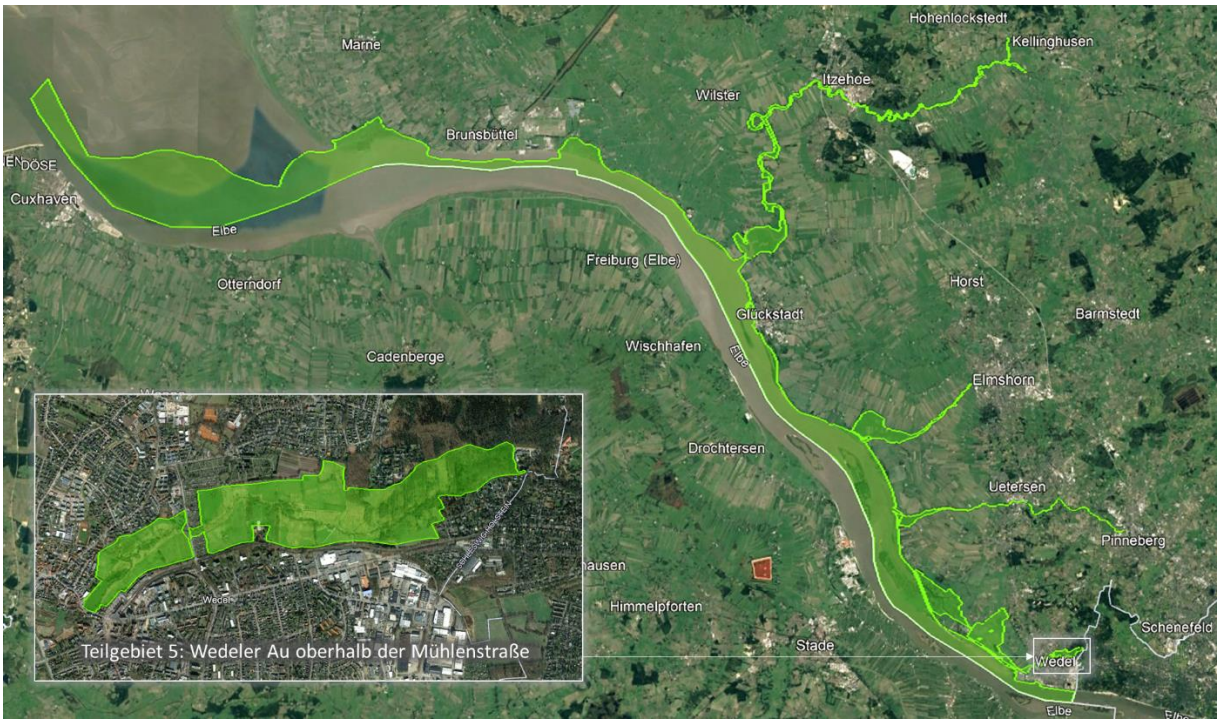


Abb. 4: FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

Quelle: https://natura2000.eea.europa.eu/#

Eine Übersicht über die für das FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL findet sich in Tab. 1. Die Arten des Anhangs II werden in Tab. 2 aufgelistet.

Der Standard-Datenbogen benennt keine „anderen wichtige Pflanzen- und Tiere“.

Tab. 1: Im FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ vorkommende Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL nach Standard-Datenbogen (Mai 2020)

Code	Lebensraumtyp (*: prioritär)
1130	Ästuarien
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
1160	Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen
1310	Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Queller-Watt)
1330	Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinielletalia maritimae)
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
*91D0	Moorwälder
*91E0	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion menoris)

Tab. 2: Im FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ vorkommende Arten des Anhang II FFH-RL nach Standard-Datenbogen (Mai 2020)

Code	LArt(*: prioritär)
1099	Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
1103	Finte (*Alosa fallax*)
1106	Atlantischer Lachs (*salmo salar*)
1113	Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)
1130	Rapfen (*Aspius aspius*)
1134	Bitterling (*Rhodeus amarus*)
1145	Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
1149	Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
1195	Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
1355	Fischotter (*Lutra lutra*)
1365	Seehund (*Phoca vitulina*)
1601	Schierlingswasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

3.1.2 Erhaltung und Management des FFH-Gebiets

3.1.2.1 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet wurden im Amtsblatt für Schleswig-Holstein - Ausgabe Nr. 47, Seite 1033 im Stand vom gemäß Landesverordnung vom 11. Juli 2016 bekanntgemacht.

Als übergreifendes Erhaltungsziel des Gebiets gilt die Erhaltung

- „des Gebietes mit seinen dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten zur langfristigen Gewährleistung der biologischen Vielfalt und der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Für die Lebensraumtypen Code 6430, 6510, 91E0* und 91F0 sowie die Arten 1103 und 1601*soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.
- des Elbästuars mit seinen Salz-, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzender Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem mit allen Strukturen und Funktionen“
- der ungestörten Zonation von Flußwatten bis Hartholzauenwälder unter unbeeinträchtigtem Tideneinfluss, tide- und fließdynamik-geprägten Prielen und Nebenelben vor und hinter Deichen sowie Grünlandflächen im ungehinderten Hochwasser-Einfluß.“

Aufgrund der Ausdehnung und der Vielfalt der Ästuarausprägungen wurden differenzierte Erhaltungsziele für sechs Teilgebiete definiert. Die relevanten Informationen für das Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ werden bei der Vorstellung der Verhältnisse im Umfeld des Vorhabens gegeben (Kap. 3.2, S. 11ff). Für die übrigen Teilgebiete wird auf die im Anhang der vorliegenden Unterlage beigefügten gebietsspezifischen Erhaltungsziele verwiesen (MELUR 2016).

3.1.2.2 Natura 2000-Managementpläne

Der Integrierte Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (Arbeitsgruppe Elbeästuar 2012) stellt die Grundlage des Natura 2000-Managements für das FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ dar. Aufgrund seiner ökologischen Eigenständigkeit wurde für das Teilgebiet „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ am 23. Mai 2008 ein gesonderter Managementplan von der zuständigen Naturschutzfachbehörde MLUR aufgestellt.

3.2 Teilgebiet „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“

Das Teilgebiet erstreckt sich von der Mühlenstraße (B 431) in Wedel nach Osten bis zur Hamburger Stadtgrenze. Es ist ca. 3 km lang und ca. 86 ha groß. Im Natura 2000-Managementplan wird das FFH-Gebiet als „innerstädtische Freifläche“ beschrieben (MLUR 2008, S. 5.).

Aufgrund seiner Lage mitten in urbanen Räumen besitzt das Tal der Wedeler Au als Naherholungsgebiet eine besondere Bedeutung.

Das Tal der Wedeler Au wird von Grünlandflächen dominiert. Der Mühlenteich prägt das Bild im Westen. Bei der jüngsten Kartierung der Lebensraumtypen (LLUR 2017) wurde der Teich erstmalig dem Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen (6510) zugeordnet. Im Osten des Teilgebietes sind Waldflächen unterschiedlicher Feuchtegrade ausgebildet (von Quellen geprägte Auenwälder (*91E0), Moorwälder (*91D0) und Eichenwälder (9190)).

Die Wedeler Au wurde 1937/38 begradigt. Auf Wedeler Gebiet wurde der Bach (LRT 3260) im Zeitraum 1988-1995 renaturiert. Die Gewässerrandstreifen und weitere brachliegende Parzellen sind als feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) eingestuft worden.



Abb. 5: Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“

Tab. 3: Im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ vorkommende Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Code	Lebensraumtyp (*: prioritär)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
*91D0	Moorwälder
*91E0	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Arten des Anhangs II der FFH-RL kommen im Teilgebiet Wedeler Au nicht vor.

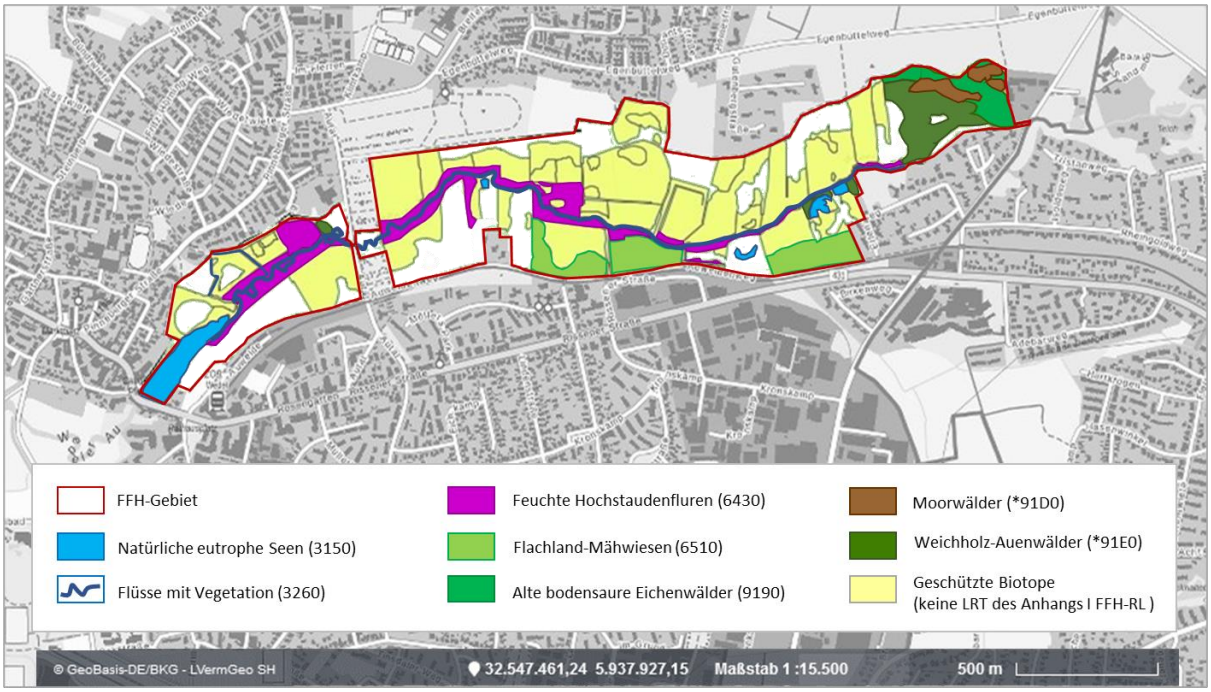


Abb. 6: Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“

Quelle: Biotop- und Lebensraumtypenkartierung Schleswig-Holstein (Stand 2017)
http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/home/welcome.xhtml

Als übergreifendes Erhaltungsziel des Teilgebiets gelten die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- „der Durchgängigkeit der Wedeler Au
- des vorhandenen Biotopkomplexes.“

Die folgenden Lebensraumtypen stellen für das Gebietsmanagement Ziele von besonderer Bedeutung dar:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

*91D0 Moorwälder

*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Die beiden Lebensraumtypen „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (7140) und „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ wurden als Erhaltungsziele von Bedeutung eingestuft.

Der Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140) wurde 2017 bei der jüngsten Erfassung im Auftrag des LLUR nicht mehr festgestellt und wird im Natura 2000-Managementplan (MLUR 2008) nicht erwähnt.

Für jeden Lebensraumtyp werden in der Erhaltungszielverordnung des Landes Wertkriterien und Voraussetzungen für ihre Erhaltung benannt. Diese Hinweise sind allgemein formuliert und für alle Lebensraumtypvorkommen in den FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins identisch. Der vollständige Text ist im Anhang der vorliegenden Unterlage beigefügt.

4 Potenzielle Wirkfaktoren

Beim Vorhaben handelt es sich um ein ca. 50 m hohes Gebäude, das in ca. 70 m Abstand vom FFH-Gebiet errichtet werden soll. Der Gebäudestandort befindet sich außerhalb des FFH-Gebiets. Der Standort wird aktuell als Parkplatz genutzt und ist von Bebauungen umgeben. Das Gebäude wird weitere bestehende Gebäude in seinem unmittelbaren Umfeld um ca. 20 bis 30 m überragen (Abb. 2, S. 7).

Flächeninanspruchnahmen im FFH-Gebiet für das Gebäude selbst, seine Außenanlagen und seine verkehrliche Erschließung können im konkreten Fall sicher ausgeschlossen werden. Als potenziell relevante Wirkfaktoren kommen indirekte Effekte in Frage, die von außen in das FFH-Gebiet hineinwirken (Tab. 4).

Tab. 4: Potenzielle Wirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet

Projektphase	**Potenzielle Wirkfaktoren**
Bauphase	– Baubedingte Emissionen von lärm inkl. Baustellenverkehr – Baubedingte Emissionen von Licht
Anlagebedingte Wirkungen	– Veränderung der optischen Kulisse im FFH-Gebiet: Vergrämung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen – Kollisionen von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen gegen Glasfassaden und/oder spiegelnden Außenoberflächen
Betriebsphase (Nutzung des Gebäudes und der Nebenanlagen)	– Lichtemissionen durch die Außenbeleuchtung des Gebäudes und seiner Nebenanlagen sowie durch die Innenbeleuchtung von Räumen mit großen Fensterfronten – Verkehrsbedingte Emissionen von Licht und Lärm

5 Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen

In einem ersten Schritt werden die möglichen Auswirkungen oder Wirkpfade des Vorhabens erläutert und ihre grundsätzliche Relevanz im konkreten Fall ermittelt. Für Wirkpfade, die von Relevanz sein könnten, wird anschließend geprüft, ob von ihnen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ ausgehen könnten.

5.1 Mögliche Wirkpfade

5.1.1 Umgang mit der Vorbelastung

Aufgrund der Lage des FFH-Gebiets in der Stadt ist seine Vorbelastung durch Verkehrslärm, Licht und verschiedene von menschlichen Aktivitäten ausgelöste Störungen im Vergleich zu weniger dicht besiedelten Landschaften sehr hoch. Diese Situation war schon vor der Meldung des FFH-Gebiets an die EU-Kommission gegeben. Sie ist nicht bestimmten Plänen und Projekten zuzuordnen, sondern schlichtweg auf die Lage in der Stadt zurückzuführen.

Im Natura 2000-Managementplan wie das FFH-Gebiet als „innerstädtische Freifläche“ beschrieben (MLUR 2008, S. 5.). Der Plan sieht keine Maßnahmen vor, die eine Reduktion von Störeinflüssen aus dem angrenzenden Stadtgebiet intendieren. Die Vorbelastung stellt im konkreten Fall eine Eigenschaft des FFH-Gebiets dar. Sie bedingt, dass störungsempfindliche Tierarten insbesondere im Westen des Gebiets keine langfristig stabilen Bestände aufbauen können.

Für die Prüfung der FFH-Verträglichkeit ergeben sich daraus folgende Konsequenzen:

a) Das Inventar der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen ist eingeschränkter als in störungsarmen Landschaften und setzt sich aus wenig störungsempfindlichen Arten zusammen, die den gegebenen Ist-Zustand tolerieren.

b) Die (Wieder-)Herstellung eines störungsarmen Zustands, so wie dieser in einem siedlungsfernen Raum theoretisch entwickelt werden könnte, wird durch das Management des FFH-Gebiets nicht intendiert.

c) Aus a) und b) folgt, dass die mögliche Erheblichkeit von Beeinträchtigungen daran bewertet wird, dass sich der gebietsspezifische Ist-Zustand nicht verschlechtert, und sich nicht an der Wiederherstellung eines hypothetischen störungsarmen Zielzustands bemisst.

5.1.2 Eigenschaften des Ist-Zustandes des FFH-Gebiets im Umfeld des geplanten Vorhabens

Zwischen dem FFH-Gebiet und dem B-Plangebiet 30 /Mitte befindet der S-Bahnhof Wedel-Rathausplatz. Die Linie S1 verkehrt werktags in 20 Minutentakt von 0:09 Uhr bis 23:53 Uhr.[1] Nordwestlich des Bahnhofs befindet sich der Busbahnhof.

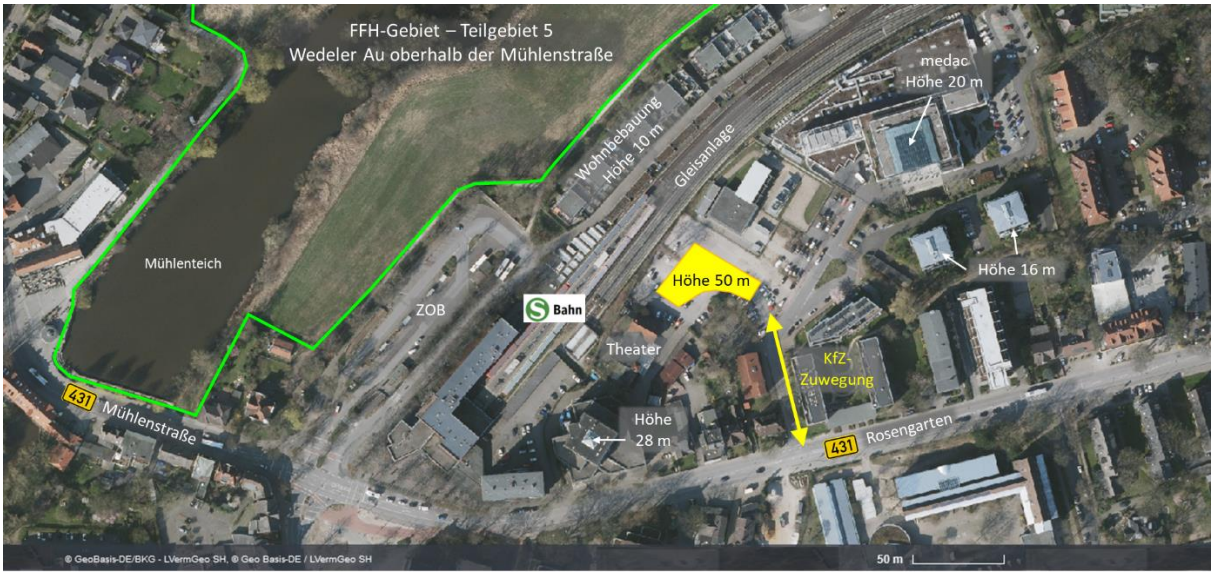


Abb. 7: Umfeld des B-Plangebietes 30

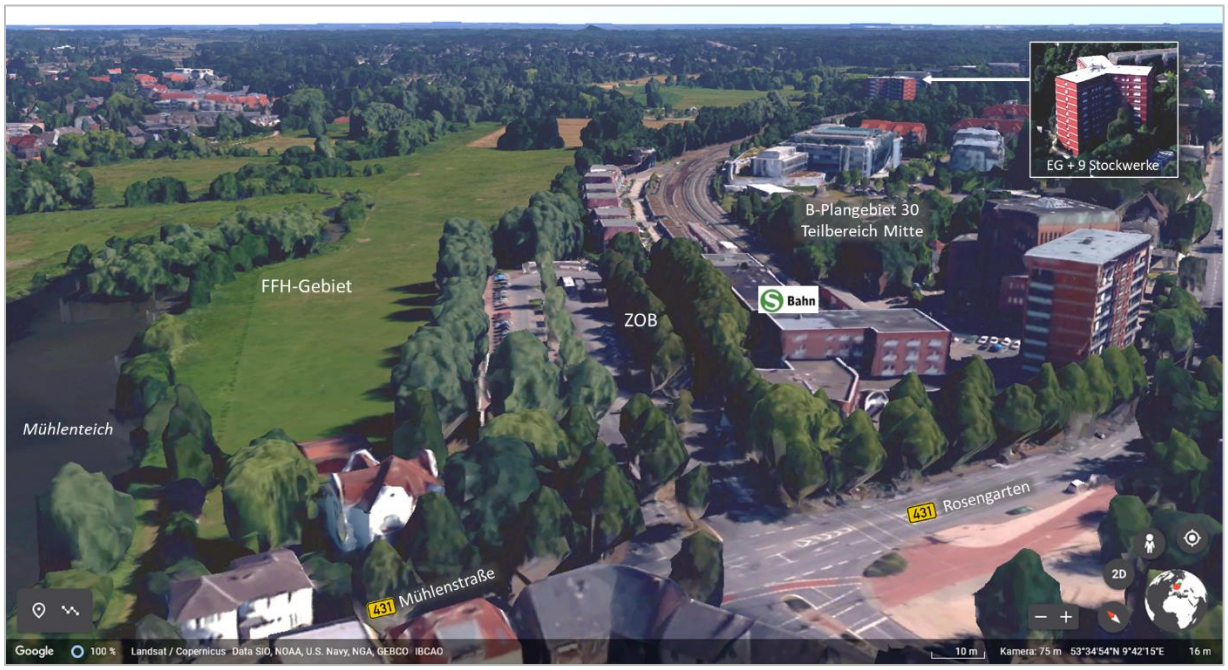


Abb. 8: 3D-Bild des Umfeldes des B-Plangebietes 30

Quelle: Google Earth 3D. Das 3D-Tool entspricht den Ansprüchen von Detailplanungen nicht. Die Abbildung soll daher nur einen übersichtsmäßigen Eindruck der Lokalitäten vermitteln.

[1] https://www.nimmbus.de/fahrplanbuch/plaene/S1H-1.htm

Die Verkehrsflächen und die sonstigen öffentlichen Flächen der Stadt Wedel werden seit 2020 mit LED-Leuchtkörpern beleuchtet.[2]

Im Jahr 2015 betrug die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge DTV auf der B 431 im Straßenabschnitt „Rosengarten“ 12.379 Kfz (darunter 785 Lkw) und im Straßenabschnitt „Mühlenstraße“ 10.844 Kfz (darunter 789 Lkw) (LBV SH 2015). Für das FFH-Gebiet im Bereich des B-Plangebietes 30 ist zudem der Lärm des Schienenverkehrs zu berücksichtigen (vgl. LK Argus GmbH 2009, S. 18: Isophonenflächen L_{den} Schienen- und Straßenverkehr). Aus dem Berichtsentwurf zum Lärmaktionsplan-Stufe III der Stadt Wedel (LK Argus GmbH 2019) ist zu entnehmen, dass das Umfeld der B 431 als Lärmbrennpunkt eingestuft ist.

5.1.3 Wirkpfade der Bauphase

5.1.3.1 Lärmimmissionen

Die zu bebauende Fläche wird aktuell als Parkplatz genutzt. Mit umfangreichen und lärmintensiven Abrissarbeiten ist nicht zu rechnen.

Auch während der Bauzeit wird der Schienen- und Straßenverkehr im FFH-Gebiet der maßgebliche Lärmemittent sein. Die Baustelle befindet sich in einem Umfeld, in dem Wohnbebauung vertreten ist. Unter Einhaltungen der entsprechenden Grenzwerte für Baulärm in Wohngebieten kann sicher ausgeschlossen werden, dass es zeitweilig zu einer relevanten Zunahme der bisherigen Lärmbelastung im angrenzenden FFH-Gebiet kommen könnte.

Fazit: Im konkreten Fall können relevante Wirkpfade ausgeschlossen werden.

5.1.3.2 Lichtimmissionen

Nachtbauarbeiten sind aufgrund der Lage innerorts nicht vorgesehen.

Fazit: Im konkreten Fall können relevante Auswirkungen ausgeschlossen werden.

5.1.4 Anlagebedingte Wirkpfade

5.1.4.1 Vergrämung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen durch Kulissenwirkung

Unter Kulissenwirkung wird die Meidung von hohen und geschlossenen Strukturen durch Tierarten des Offenlands verstanden. Das Meideverhalten erklärt sich aus dem Sicherheitsbedürfnis der Tiere und der daraus resultierenden Meidung von Strukturen, die die freie Sicht auf herannahende Feinde einschränken. Dieses Verhalten wird sowohl von künstlichen

[2] https://www.stadtwerke-wedel.de/de/Ueber-uns/Nachhaltigkeit/LED-Strassenbeleuchtung/?ConsentReferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F

Sichthindernissen wie von natürlichen Landschaftselementen wie Baumreihen und Wäldern ausgelöst.

Entlang der Südgrenze des FFH-Gebiets stehen entweder hohe Baumreihen oder andere Gebäude. Sollten Tierarten vorkommen, die empfindlich auf Kulissen reagieren, dann halten sie von den vorhandenen Gehölzen und Gebäuden bereits Abstand ein. Da der eingehaltene Abstand nicht von der Höhe der Kulisse, sondern von der artspezifischen Reaktionszeit im Fluchtfall bestimmt wird, wird sich der eingehaltene Abstand zur Südgrenze des FFH-Gebiets nicht vergrößern. Im konkreten Fall verläuft dort ein Wanderweg, dessen Frequentierung durch Menschen und Hunde Störungen auslöst. Aus diesem Grund sind Kulissenwirkungen von hohen Strukturen von untergeordneter Bedeutung.

Fazit: Im konkreten Fall können relevante Auswirkungen ausgeschlossen werden.

5.1.4.2 Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen mit Glasflächen

Glaselemente stellen für Vögel eine Gefahr dar. Anders als Menschen können Vögel Reflexionen auf Glasflächen nicht als solche erkennen und fliegen ungebremst gegen Flächen, in denen sich Vegetation oder der Himmel spiegelt (Jödicke & Mitschke 2021, S. 28). Glasflächen, in denen sich Büsche oder Bäume spiegeln, verursachen mehr Verluste als Glas, das Asphalt- oder Rasenflächen reflektiert. Gründächer, Fassadenbegrünung oder Dachgärten können Vögeln zwar wichtige Lebensräume und sogar Brutplätze bieten, durch diese Vegetationselemente Vögel werden sie in die Nähe von Glasflächen „gelockt“ (ebd., S. 48). Auch Fledermäuse erkennen glatte, senkrechte Flächen schlecht oder nicht als Hindernisse (Greif et al. 2017).

Der Vogelschlag an Glasfassaden gehört zu den wichtigsten anthropogen bedingten Todesursachen für Vögel. Pro Jahr verunglücken in Deutschland schätzungsweise mehr als 100 Mio. Individuen an Glasscheiben (jährlich über 5 % der in Deutschland vorkommenden Vögel). Die Verluste erreichen damit einen Umfang, der populationsgefährdend sein kann (LAG VSW 2021). Davon sind sowohl Vögel, die lokal brüten, als auch Vögel auf dem Durchzug oder im Winterlebensraum betroffen.

Der Wedeler Raum besitzt für den Vogelzug im Herbst eine besondere Bedeutung, die durch langjährige Erfassungen sehr gut dokumentiert ist. Seit Mitte der 1990er Jahre werden Zählungen alljährlich am Hamburger Yachthafen in Wedel durchgeführt. Hier treffen mehrere Zugkorridore aufeinander, sodass hier eine sehr starke Zugintensität erreicht wird (Mitschke 2019). In jedem Herbst queren Tausende Singvögel die Elbe bei Wedel. Neben dem Zugweg parallel zum Elbufer sind zwei weitere Überlandzugwege ausgebildet. Obwohl das medac-Verwaltungsgebäude ca. 1,5 km vom elbparallelen Zugweg geplant ist, befindet sich sein Standort im Bereich der Überlandkorridore (Abb. 9).

Im Rahmen mehrerer Fachgutachten, die in den letzten Jahren als Grundlagen verschiedener Bauvorhaben im Hamburger Raum durchgeführt wurden, zeigte sich, dass der Hauptanteil des Singvogelzugs in Höhen zwischen 11 und 50 m konzentriert (u.a. SIGNA 2019, S. 20). Es

ist damit zu rechnen, dass das geplante Gebäude in den am stärksten frequentierten Abschnitt des Luftraums hineinragt.

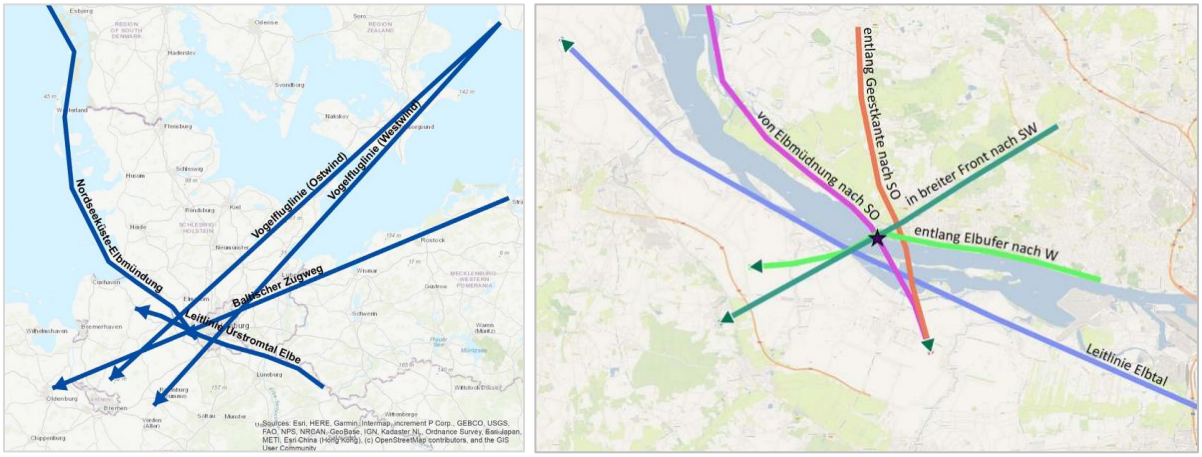


Abb. 9: Korridore des herbstlichen Vogelzugs überregional und im Wedeler Raum

Quelle: Mitschke 2019, S. 5 und 6. Der Stern auf der Grafik (rechts) kennzeichnet den Zählstandort am Hamburger Yachthafen

Fazit: Im konkreten Fall kann eine Relevanz des Wirkpfades nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung im Kontext der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ ist erforderlich.

5.1.5 Betriebsbedingte Wirkpfade (Nutzung des Gebäudes)

5.1.5.1 Lichtimmissionen

Sowohl durch die Außenbeleuchtung des Gebäudes und seiner Nebenanlagen als auch die Innenbeleuchtung von Räumen mit großen Fensterfronten erzeugen Lichtimmissionen. In einem 2019 aktualisierten Leitfaden hat das Bundesamt für Naturschutz den Stand der Forschung über die Auswirkungen von Lichtimmissionen zusammengestellt (Schroer et al. 2019, S. 33-35). Die folgenden Informationen stammen aus dieser Quelle.

Die Beleuchtung des privaten und öffentlichen Raums hat vielerorts mittlerweile ein Niveau erreicht, das als Lichtverschmutzung eingestuft wird. Diese wirkt sich nicht nur auf den Menschen gesundheitsschädlich, sondern beeinträchtigt auch dämmerungs- und nachtaktiver Tiere, die auf natürliche Schwachlichtbedingungen angewiesen sind. Für Arten, die die Helligkeit meiden, führt die künstliche Beleuchtung zu einem Verlust an besiedelbaren Lebensräumen. Andere Arten, in erster Linie Insekten, werden von Lichtquellen angezogen, können sich aus dem aus dem Lichtschein z.B. von Straßenlaternen nicht befreien und verenden schließlich an Erschöpfung. Still- und Fließgewässer gehören zu den Ökosystemen, die am stärksten von der Lichtverschmutzung betroffen werden.

Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass u.a. Leuchtschriften auch in großen Höhen eine starke Lockwirkung auf Insekten ausüben. Diese Wirkung wurde auch in

vorbelasteten städtischen Räumen nachgewiesen. So zog im Stadtgebiet von Graz (Österreich) eine 2 Meter hohe blau-weiße, in 35 m Höhe angebrachte Leuchtreklame aus drei Buchstaben innerhalb eines Jahres 350.000 Insekten an (Höttinger & Graf 2003, S. 9). Eine mit Lichtbogenscheinwerfern bestrahlte Fabrikhalle lockte an einem einzigen Abend 100.000 Insekten, vor allem Eulenfalter an (ebd.).

Fazit: Im konkreten Fall kann eine Relevanz des Wirkpfades nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung im Kontext der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ ist erforderlich.

5.1.5.2 Durch Licht verstärktes Kollisionsrisiko von Vögeln gegen Glasflächen

Seit längerem ist bekannt, dass das Kollisionsrisiko von Vögeln gegen Glasflächen durch Beleuchtung verstärkt wird. Insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen werden nachts ziehende Vögel von beleuchteten Strukturen angelockt. Sie irren im beleuchteten Bereich umher, was das Kollisionsrisiko stark erhöht. In mehreren Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass der Umfang der Vogelverluste nicht primär von der Gebäudehöhe, sondern maßgeblich von der Intensität ihrer Beleuchtung bestimmt wird.

Diese Feststellung konnte im Rahmen einer rezenten Studie in der Hamburger Hafen City bestätigt werden: „*Die Regressionsanalysen zu möglichen Faktoren, die einen Einfluss auf das Vogelschlaggeschehen im Herbst 2020 in Hamburg hatten, ergaben als wichtigste Größe die nächtliche Beleuchtung der Gebäude. Je stärker die nächtlichen Lichtemissionen waren, desto größer war die Anzahl erfasster Schlagopfer*.“ (Jödicke & Mitschke 2020, S. 39).

Fazit: Im konkreten Fall kann eine Relevanz des Wirkpfades nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung im Kontext der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets im Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ ist erforderlich.

5.1.5.3 Verkehrsbedingte Immissionen von Licht und Lärm

Die Zufahrt zum neuen Gebäude erfolgt über die B 431 (Rosengarten) und über die Theaterstraße. Es finden keine Verkehrsverlagerungen in Richtung des FFH-Gebiets statt. Der ruhende Verkehr wird von einer Tiefgarage aufgenommen, was Störungen aus oberirdischen Parkplätzen prinzipiell reduziert. Der allgemeine Schienen- und Straßenverkehr aus der umliegenden Stadt wird weiterhin die maßgebliche Lärmquelle im FFH-Gebiet sein. Die Vorbelastung nimmt vorhabenbedingt nicht zu.

Fazit: Im konkreten Fall können relevante Auswirkungen ausgeschlossen werden.

5.1.6 Ergebnisse der Relevanzprüfung der potenziellen Wirkpfade

Als Fazit ist festzuhalten, dass die Kollisionsgefahr von Vögeln und Fledermäusen mit Glasfronten, die von Lichtimmissionen durch die Innen- und Außenbeleuchtung des Gebäudes

verstärkt wird, eine weitere Betrachtung im Kontext der Erhaltungsziele des Teilgebiets 5 des FFH-Gebiets erfordert.

Alle übrigen Wirkpfade sind im konkreten Fall entweder nicht relevant oder lösen keine Zunahme der Vorbelastung des FFH-Gebiets aus.

Tab. 5: Relevanz der potenziellen Wirkpfade im konkreten Fall

Projektphase	Potenzielle Wirkpfade	Relevanz im konkreten Fall
Bauphase	Inanspruchnahmen von Flächen	nicht relevant
	Lärmimmissionen	keine Zunahme der Vorbelastung
	Lichtimmissionen	keine Zunahme der Vorbelastung
Anlagebedingte Wirkungen	Inanspruchnahmen von Flächen	nicht relevant
	Vergrämung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen durch Kulissenwirkung	aufgrund der lokalen Verhältnisse nicht relevant
	Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen mit Glasflächen	Relevanz nicht grundsätzlich ausgeschlossen, weitere Betrachtung im Kontext der Erhaltungsziele des Teilgebiets 5 des FFH-Gebiets erforderlich.
Betriebsphase (Nutzung des Gebäudes und der Nebenanlagen)	Lichtimmissionen durch Innen- und Außenbeleuchtung des Gebäudes	Relevanz nicht grundsätzlich ausgeschlossen, weitere Betrachtung im Kontext der Erhaltungsziele des Teilgebiets 5 des FFH-Gebiets erforderlich.
	Verkehrsbedingte Immissionen von Licht und Lärm	keine Zunahme der Vorbelastung

5.2 Mögliche Beeinträchtigungen

Als Ergebnis der Relevanzprüfung der Wirkpfade wurde festgestellt, dass die Kollisionsgefahr von Vögeln und Fledermäusen mit Glasfronten in Verbindung mit Lichtimmissionen des Gebäudes ein potenziell relevanter Wirkpfad darstellt. Im Folgenden wird geprüft, ob die Lebensraumtypen über diesen Wirkpfad beeinträchtigt werden können.

5.2.1 Detailliert betrachteter Bereich

Eine potenzielle Betroffenheit besteht für den Gebietsabschnitt zwischen der Mühlenstraße im Westen und der Straße Autal im Osten.

Von den beiden Straßen gehen Störungen aus, die sich unmittelbar auf die in ihrer Nähe vorkommenden Lebensraumtypen auswirken. Eine Verschärfung der Vorbelastung kommt für den dazwischen liegenden, weniger vorbelasteten Abschnitt des Tals in Frage.

Die Lebensraumtypen sind 2017 im Auftrag des LLUR Schleswig-Holstein erfasst worden. Ihre Vorkommen sind in Abb. 10 dargestellt.

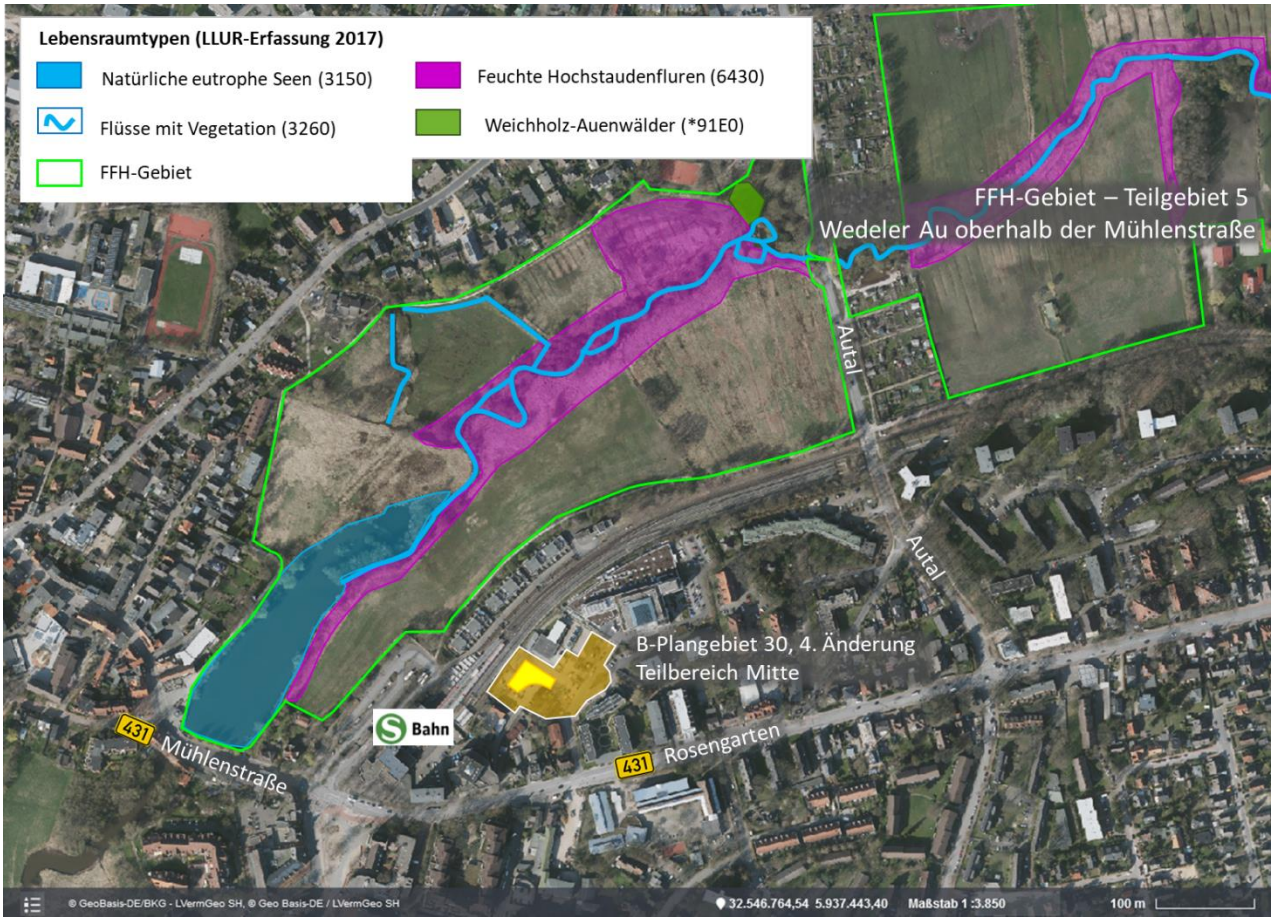


Abb. 10: Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I im detailliert betrachteten Bereich
Quelle: Biotop- und Lebensraumtypenkartierung Schleswig-Holstein (Stand 2017)
http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/home/welcome.xhtml

5.2.2 Lebensraumtypen im detailliert betrachten Bereich

5.2.2.1 Lebensraumtyp Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (3260)

Im Abschnitt zwischen Autal und Mühlenstraße ist die Wedeler Au 4 bis 5 m breit. Die Fließgeschwindigkeit ist meistens gering und der Gewässergrund sandig bis schlammig. Der begradigte Verlauf wurde im Zuge einer Renaturierungsmaßnahme remäandriert. Der Bach weist eine starke Sandfracht auf, die seit dem Bau von zwei Sandfängen im Jahr 2020 gesenkt wurden. In den Sommermonaten ist das Wasser oft trübe. Im betrachteten Abschnitt kommen typische Pflanzenarten der Fließgewässer vereinzelt vor (*Potamogeton natans*; *Callitriche platycarpa*). Ferner sind flutende Formen von Uferstauden vertreten (u.a. *Mentha aquatica*, *Sparganium emersum*). Der Bachlauf ist von schmalen Uferstaudenfluren (vgl. Lebensraumtyp 6430) und Ufergehölzen gesäumt.

Der Eisvogel kommt als charakteristische Art des Lebensraumtyps an der Wedeler Au vor. Die z.T. steil und durch Uferstauden überwachsenen Ufer bieten charakteristischen Vogelarten der Fließgewässer, die flache, offene und mineralische Ufer benötigen, keine geeigneten Habitate.



Wedeler Au westlich der Straße „Autal“



Aquatische Vegetation aus Wassersternen

Abb. 11: Lebensraumtyp 3260 im Betrachtungsraum

(Quelle: A. Garniel, KIfL)

5.2.2.2 Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Die Uferstaudenfluren bilden schmale Streifen entlang der Wedeler Au. Ihre Vegetation setzt sich aus Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und weitere typische Stauden des Lebensraumtyps zusammen. Stellenweise bilden die invasiven Neophyten Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) größere Herden aus.



Typische hochstaudenreiche Ausprägung am Flussufer

(Blick nach Westen)



Untypische Ausprägung: von Nitrophyten und Gräsern dominierte Grünlandbrache

Abb. 12: Lebensraumtyp 6430 im Betrachtungsraum

(Quelle: A. Garniel, KIfL)

Beim Großteil der dem Lebensraumtyp zugeordneten Flächen handelt es sich um ältere Grünlandbrachen, die von Nitrophyten geprägt sind. Hier dominieren Brennnessel, Giersch,

Rohr-Glanzgras und Zeigerarten der früheren Beweidung wie Wiesen-Fuchsschwanz, Acker-Kratzdistel und Flatter-Binse.

5.2.2.3 Lebensraumtyp Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*91E0)

Eine Gehölzgruppe westlich der Straße „Autal“ wurde dem Lebensraumtyp Auenwälder zugeordnet. Der kleine Bestand aus Silberweiden (*Salix alba*) (0,14 ha) steht zwischen den Sportanlagen der Pestalozzi-Schule und der Wedeler Au. Die Grundschicht des Bestands wird von Brennnesseln und anderen Nitrophyten dominiert. Im Süden am Übergang zur Au treten vermehrt Feuchtigkeitszeiger auf.



Gehölz aus Silberweiden am Nordufer der Au (Blick nach Westen)	Typische Ausprägung der Grundschicht mit Brennnessel-Dominanz im Hochsommer (Blick nach Süden)

Abb. 13: Lebensraumtyp *91E0 im Betrachtungsraum

(Quelle: A. Garniel, KIfL)

5.2.2.4 Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (3150)

Der Mühlenteich wurde erstmalig bei der 2017er Erfassung im Auftrag des LLUR als Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe See“ eingestuft. Das Gewässer ist mit Nährstoffen belastet und wird in den Sommermonaten künstlich belüftet, um negative Folgen des Sauerstoffmangels auf die Fauna zu begrenzen. Im Laufe der Zeit haben die Sandeinträge aus der Wedeler Au den Stauvolum so weit verringert, dass sich das Wasser stärker erwärmt und der Wasserstand schneller abfällt.

Die Wasseroberfläche ist stellenweise mit Teichrosen (*Nuphar lutea*) bedeckt. Am Westende stellt sich der Mühlenteich als städtisches Gewässer mit gemauerten Ufern und Sitzstufen dar. Das Gastronomieangebot lockt Menschen auch in den Abendstunden an. Das Umfeld wird von der Verkehrsnutzung (B 431).

Größere Verlandungsröhrichte aus Schilf sind am Ostende des Teichs ausgebildet. Das Nord- und Südufer ist mit schmalen Säumen aus Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Großseggen (überwiegend *Carex acutiformis*) bewachsen.

Die Avifauna wird von Arten geprägt, die sich an Menschen gewöhnen können und für stätische Gewässer typisch sind. Hierzu gehören Höckerschwäne (*Cygnus olor*), Kanadagänse (*Branta canadensis*), Stockenten (*Anas platyrhynchos*), Teichrallen (*Gallinula chloropus*) und Lachmöwen (*Chroicocephalus ridibundus*).

Anders als die drei bereits beschriebenen Lebensraumtypen gehört der Lebensraumtyp 3150 nicht zu den Erhaltungszielen des Gebiets. Als übergreifendes Erhaltungsziel des Teilgebiets gilt die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Wedeler Au. Der Mühlenteich verdankt seiner Entstehung dem Mühlenstau und der Unterbrechung der Durchgängigkeit des Fließgewässers. Die Erhaltung des Teiches in seiner aktuellen Form wäre mit dem Ziel der ggf. schrittweise Verbesserung der Durchgängigkeit der Wedeler Au nur bedingt kompatibel (Maßnahme 5.1.4. des Natura 2000-Managementplans“, MLUR 2008, S. 11).

5.2.3 Aktualität der Daten und Datenlücken

Die Informationen über das Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL wurden 2017 im Auftrag des LLUR erfasst und sind nach einschlägigen fachlichen Standards als aktuell einzustufen.

Die zur Verfügung stehenden Informationen über das FFH-Gebiet reichen zur Ermittlung und Bewertung von eventuellen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen aus. Es bestehen keine entscheidungsrelevanten Datenlücken.

Die lokalen Verhältnisse sind den Autoren der vorliegenden Unterlagen aus eigener Anschauung bekannt.

5.2.4 Berücksichtigung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen hat am 19. Dezember 2016 per Runderlass den Leitfaden "Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) in Nordrhein-Westfalen" (Wulfert et al. 2016) eingeführt. Neben fachlichen und rechtlichen Grundlagen benennt der Leitfaden Arten, die für die in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Lebensraumtypen als charakteristisch einzustufen sind, und gibt Hinweise zur Auswahl und Bewertung der charakteristischen Arten in der FFH-VP. Dieser Leitfaden ist das erste und derzeit einzige Dokument, das sich spezifisch mit dieser Fragestellung befasst. Er berücksichtigt den aktuellen Stand der Rechtsprechung (Stand Dezember 2016) und stellt bislang verstreut vorliegende methodische Vorgaben und Handlungshinweise als Synthese zusammen.

Einige Instrumente (z.B. Liste von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen) sind zwar für Nordrhein-Westfalen spezifisch, die methodischen Grundsätze Vorschläge sind jedoch auf andere Bundesländer übertragbar.

Grundsätzlich sind ausschließlich die Lebensraumtypen zu berücksichtigen, die sich innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens befinden (Wulfert et al. 2016, S. 24, Wulfert et al. 2017, S. 377). Bei der Bewertung von Beeinträchtigungen eines Lebensraumtyps kommt den charakteristischen Arten eine „dienende Funktion“ zu. Die Arten werden nicht um ihrer Selbst willen berücksichtigt, sondern als Indikatoren. Es kommt auf die Informationen an, die das Vorkommen der Arten indirekt über den Zustand des Lebensraumtyps liefert (ebd. S. 28). Daraus folgt, dass sich die Betrachtung der charakteristischen Arten auf die Habitate und Funktionen fokussiert, die der Lebensraumtyp im konkreten Fall für die Arten bietet bzw. erfüllt (ebd. S. 29).
Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen steht daher der Lebensraumtyp im Mittelpunkt. Dementsprechend wird keine Bewertung von Beeinträchtigungen der jeweiligen charakteristischen Arten vorgenommen. Andernfalls würden charakteristische Arten und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gleichgestellt werden. Dies hätte *de facto* zur Folge, dass der besondere Schutz des Anhangs II auf darin nicht genannte Arten ohne Rechtsgrundlage erweitert würde (ebd. S. 28).

Im Regelfall werden Arten mit größeren Aktionsradien nicht als charakteristisch für einen bestimmten Lebensraumtyp eingestuft, weil sie sich − bezogen auf ein betrachtetes FFH-Gebiet − überwiegend außerhalb von Flächen des Typs aufhalten. Große Aktionsradien haben zur Folge, dass die Forderung nach einem eindeutigen Vorkommensschwerpunkt im Lebensraumtyp meistens nicht erfüllt wird[3]. Es ist daher nicht damit zu rechnen, dass ihre Bestände den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps zuverlässig widerspiegeln. Vielmehr ist der Erhaltungszustand solcher Arten das Ergebnis vielerlei Einflüsse, die zwar auf die Art, aber nicht auf den Lebensraumtyp selbst einwirken (Wulfert et al. 2016, S. 22).

5.2.5 Relevanz von Auswirkungen auf den Vogelzug

Das Vogelzuggeschehen über den Wedeler Raum ist unzweifelhaft von besonderer Bedeutung (Abb. 9, S. 19). Allerdings besitzen Vögel, die über das FFH-Gebiet ziehen, keine Indikatorfunktion für den Erhaltungszustand der Räume, die sie überfliegen (s. oben Kap. 5.2.4).

Die Erhaltungsziele für das Teilgebiet „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ beziehen sich auf die Erhaltung von Lebensraumtypen des Anhangs I. Belange des Vogelzuges werden in den Erhaltungszielen für das Gebiet nicht benannt und sind daher als solche nicht prüfrelevant.

Die Gefahr eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Zugvögeln wird deshalb in der artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelt und bewertet.

5.2.6 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260

Aufgrund der Lage in der Stadt befindet sich das Tal der Wedeler Au in der Lichtglocke der Siedlung, was eine hohe Vorbelastung zur Folge hat. Im konkreten Fall ist diese Vorbelastung

[3] BVerwG, Urteil vom 06.11.2012, Az. 9 A 17.11, „A 33 Halle – Borgholzhausen“ Rn. 52

als Eigenschaft eines Ist-Zustands einzustufen, der bereits vor der Gebietsmeldung gegeben war und gegen den keine Maßnahmen im Rahmen des Gebietsmanagements intendiert und realistisch möglich sind (Kap. 5.1.1, S. 15).

Zwischen dem Fluss und dem geplanten Gebäude befindet entlang der Stichstraße „Auweide“ die Hauszeile, die zwar selbst Lichtimmissionen erzeugt, aber bis zu einer Höhe von ca. 10 m (vgl. Abb. 2, S. 7) eine gewisse Abschirmung des FFH-Gebiets vor neuen Lichteinträgen aus dem B-Plangebiet leistet. Die angrenzende Baumreihe am Auweidenweg bietet bei Belaubung einen Schutz bis Höhen von 15 bis 20 m. Es ist daher davon auszugehen, dass das FFH-Gebiet vor direkten Lichteinträgen aus den unteren Stockwerken des neuen Gebäudes und seiner Außenanlagen weitgehend abgeschirmt sein wird.

Die Beleuchtung der oberen Stockwerke werden zusätzliche Lichtimmissionen auslösen, die aufgrund der Entfernung zum Fluss und ihrer Höhe über dem Grund teilweise mit der diffusen Lichtglocke der Stadt verschmelzen werden. Jedoch ist bekannt, dass auch einzelne Lichtquellen in urbanen Gebieten Schadeffekte auslösen können (vgl. S. 19).

Nach aktuellem Stand der Forschung gehören Insektengemeinschaften der aquatischen Lebensräume zu den Empfindlichsten gegen Schadeffekte von Lichtquellen. Der Wirkradius kann von 10 m bis zu 700 m betragen, bei exponierten beleuchteten Gebäuden locken Lichtimmissionen sogar noch bis zu einer Entfernung von 5 km Insekten an (Huggins und Schlacke 2019, zit. in GFN 2021, S. 8). Maximale Reichweiten von Schadeffekten sind zwar tendenziell in unbelasteten Räumen zu erwarten, im konkreten Fall beträgt der Abstand zwischen der Wedeler Au und dem neuen Gebäude jedoch knapp 160 m. Zusätzliche negative Auswirkungen auf die Insektenfauna der Wedeler Au sind daher auch in einem vorbelasteten Raum wahrscheinlich.

Für typische Vogelarten der Fließgewässer wie den im konkreten Fall vorkommenden Eisvogel ist der Standort des B-Plan 30/Mitte weder vor noch nach der Errichtung des neuen Gebäudes attraktiv und in irgendeiner Form als Teilhabitat relevant. Gleiches gilt für Fledermäuse, die in den Gehölzsäumen entlang der Au Wochenstuben haben und am Bach jagen. Für charakteristische Vögel und Fledermäuse aus dem FFH-Gebiet besteht deshalb keine erhöhte Kollisionsgefahr mit Glasfronten in Verbindung mit Lichtimmissionen des Gebäudes.

Fazit: Ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist eine erhebliche Beeinträchtigung der charakteristischen Insektenfauna des Lebensraumtyps 3260 möglich.

5.2.7 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6430

Die bachbegleitende Ausbildung des Lebensraumtyps „Feuchte Hochstaudenfluren“ steht in engem ökologisch-funktionalem Zusammenhang mit der aquatischen Fauna des Lebensraumtyps „Fließgewässer“. Zahlreiche Insekten mit aquatischen larvalen Stadien verbringen ihre folgende Lebensphase in der Ufervegetation. Aus denselben Gründen wie für den Lebensraumtyp 3260 sind zusätzliche negative Auswirkungen auf die Insektenfauna der Wedeler Au und ihrer Uferhabitate auch in einem vorbelasteten Raum wahrscheinlich.

Für typische Vogelarten des Fließgewässers und seiner Ufer ist der Standort des B-Plan 30/Mitte weder vor noch nach der Errichtung des neuen Gebäudes attraktiv und in irgendeiner Form als Teilhabitat relevant. Gleiches gilt für Fledermäuse, die in den Gehölzsäumen entlang der Au Wochenstuben haben und am Bach jagen. Für charakteristische Vögel und Fledermäuse aus dem FFH-Gebiet besteht deshalb keine erhöhte Kollisionsgefahr mit Glasfronten in Verbindung mit Lichtimmissionen des Gebäudes.

Fazit: Ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist eine erhebliche Beeinträchtigung der charakteristischen Insektenfauna des Lebensraumtyps 6430 möglich.

5.2.8 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps *91E0

Der Lebensraumtyp *91E0 ist im detailliert betrachteten Bereich durch einen kleinen Silberweidengehölz vertreten. Der Bestand befindet an der Straße „Autal“ und grenzt an Sportstätten an. Sollte der Bestand trotz seiner geringen Größe ausreichend Habitate für eine lebensraumtypische Insektengemeinschaft bieten, dann steht sie unmittelbar unten dem Einfluss der Straßenbeleuchtung und der nördlich angrenzenden Bebauung. Der Abstand zum B-Plangebiet 30/Mitte beträgt ca. 550 m (Luftlinie). Aus diesem Grund wird mit keiner Verschärfung der Vorbelastung durch Lichtimmissionen gerechnet.

Für typische Vogelarten der Auwälder ist der Standort des B-Plan 30/Mitte weder vor noch nach der Errichtung des neuen Gebäudes attraktiv und in irgendeiner Form als Teilhabitat relevant. Gleiches gilt für Fledermäuse, die im kleinen Baumbestand Wochenstuben haben könnten. Für charakteristische Vögel und Fledermäuse aus dem FFH-Gebiet besteht deshalb keine erhöhte Kollisionsgefahr mit Glasfronten in Verbindung mit Lichtimmissionen des Gebäudes.

Fazit: Der Lebensraumtyp *91E0 wird nicht beeinträchtigt.

5.2.9 Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3150

Die Erhaltung des Mühlenteiches als Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen“ gehört nicht zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets und wird hier deshalb nur der Vollständigkeit halber behandelt.

Aufgrund seines hoch eutrophen Zustands ist im Mühlenteich mit dem Vorkommen von nicht gefährdeten Arten zu rechnen. Manche Zuckmücken-Arten können Massenbeständen mit beträchtlicher Biomassenentwicklung aufbauen und sind daher gesamtökologisch von Bedeutung. Die Westhälfte des Mühlenteiches ist durch vielfältige Lichtquellen besonders stark belastet. Die Lichtintensität wird durch Spiegelungen auf der Wasseroberfläche verstärkt.

Die Insektenfauna der Stillgewässer reagiert ähnlich empfindlich auf Lichtbelastungen wie diejenige der Fließgewässer (s. oben). Eine Beeinträchtigung der weniger mit Licht belasteten Osthälfte des Mühlenteichs ist möglich.

6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Zur Vermeidung von wahrscheinlichen erheblichen Beeinträchtigungen der charakteristischen Insektenfauna des Lebensraumtyps Fließgewässer (3260) und der bachbegleitenden Ausprägung des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren (6430) sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

Die Maßnahmen bezwecken eine Verringerung des Anflugrisikos für Insekten, die von Lichtimmissionen des Gebäudes angelockt werden könnten. Die Maßnahmen sind insbesondere für die Lichtquellen aus den Stockwerken erforderlich, die über die vorhandene, ca. 10 bis 20 m hohe umliegende Skyline hinausragen und eine signifikante Erhöhung der Vorbelastung nach sich ziehen könnten.

6.1 Vorgehensweise

Im Zuge des Planungsprozesses fand eine Abstimmung über Vermeidungsmaßnahmen mit PSP – Architekten Ingenieure statt, die im Auftrag vom Unternehmen medac für den Bauentwurf zuständig sind. Die Abstimmungsergebnisse sind dem beigefügten Schreiben von PSP vom 20.07.2022 zu entnehmen (s. Anhang). Darin wird darauf hingewiesen, dass medac plant, „*in der nächsten Planungsstufe, einen Lichtexperten unter dem Aspekt des Schutzes von Vögeln und Insekten hinzuzuziehen.*“ Diese Vorgehensweise wird begrüßt. Noch nicht festgelegte Aspekte des Lichtmanagements können hier aber nicht berücksichtigt werden.

Zur Ausarbeitung der Maßnahmen und zur Bewertung ihrer Wirksamkeit wurden u.a. folgende Fachdokumente herangezogen:

BUKEA (2022): Natur & Licht - Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt. Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz, Hamburg.

GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (2021): Leitfaden Licht – Naturschutzfachliche Bewertung von Licht im Rahmen von Eingriffen. Leitfaden im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz.

LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. Stand 19.02.2021.

Schroer S., Huggins B., Böttcher M. & F. Hölker (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543.

6.2 Vorgesehene Maßnahmen

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept kombiniert eine Optimierung der baulichen Eigenschaften des Gebäudes und des Lichtmanagements.

6.2.1 Bauliche Eigenschaften des Gebäudes

- Das Bauwerk erhält Lochfassaden. Durch Optimierungsmaßnahmen wurde der gesamte Glasanteil der Fassaden auf ca. 28,6 % gesenkt. Damit entspricht der aktuelle Entwurf der Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, die zu Lochfassaden mit einem Glasanteil unter 30% rät (LAG VSW 2019).
- Spiegelglas wird auf das notwendige Maß reduziert. Gegen einen vollständigen Verzicht sprechen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes, die einen Einsatz von metallbeschichteter Sonnenschutzverglasung erfordern (PSP 2022, S. 2). Die damit einher gehende Gefährdung wird durch den Einbau in Lochfassaden gesenkt.
- Verglaste Ecken mit möglichen Durchsichtsituation sind im Entwurf nicht vorgesehen.
- Verglaste Brüstungen an den Dachterrassen werden aus transluzentem, bedrucktem Material hergestellt.

6.2.2 Außenbeleuchtung

- Der ursprünglich vorgesehene leuchtende Schriftzug mit dem Firmennamen (Abb. 3, S. 8) wird durch einen unbeleuchteten Schriftzug ersetzt.
- Die Formulierung „*medac verzichtet auf ein Anstrahlen des Gebäudes*“ (PSP 2022, S. 2) wird hier so ausgelegt, dass das Gebäude abgesehen von einer bodennahen Beleuchtung für Personen oder Fahrzeuge bzw. einer Bedarfsbeleuchtung der Dachterrassen keine Außenbeleuchtung erhält. Der Verzicht auf ein Anstrahlen des Gebäudes bezieht sich sowohl auf Lichtquellen, die vom Boden aus eine nach oben gerichtete Ausleuchtung erzeugen als auch auf Lichtquellen, die unabhängig von ihrer Ausrichtung außen am Gebäude selbst angebracht werden.
- Die Terrassen und Dachgärten erhalten „*eine notwendige Beleuchtung*“ (PSP 2022, S. 3). In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird davon ausgegangen, dass diese Beleuchtung betrieben wird, wenn sie „notwendig“ ist, das heißt, wenn sich dort Personen in den Dämmerung- oder Nachtstunden aufhalten. Als Prüfhypothese wird angenommen, dass insektengerechte Beleuchtungssysteme nach dem Stand der Technik eingesetzt werden. Ferner wird angenommen, dass sie so angebracht werden, dass keine Ausleuchtung von anderen Gebäudeteilen eintritt (z.B. brüstungsfern).
- Skybeamer sind ausgeschlossen.
- Aufgrund der Abschirmung durch die vorhandene Bebauung zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet ist die bodennahe Beleuchtung der Außenanlagen für die FFH-Verträglichkeit nicht direkt von Relevanz. Es wird davon ausgegangen, dass sie den fachlichen Standards entsprechend der oben genannten Leitfäden entspricht. FFH-spezifische Maßnahmen sind darüber hinaus nicht erforderlich.

6.2.3 Innenbeleuchtung

Lichtimmissionen, die von der nach außen strahlenden Innenbeleuchtung verursacht werden, werden durch eine Kombination von mehreren Maßnahmen reduziert (PSP 2022):

„*Eine Installation von Bewegungsmeldern und ein Betriebssystem, welches das Licht nach Arbeitsschluss automatisch löscht, oder mindestens dimmt, wird angestrebt. Allerdings muss die Nutzung des Gebäudes auch bei Dämmerung und Dunkelheit gewährleistet bleiben.*“

Ergänzend sind deshalb Abschirmungen (z.B. Jalousien) vorgesehen, die sich z.B. mit Außenlichtsensoren steuern lassen. „*Mit einer intelligenten Steuerung lässt sich dies automatisieren, Medac folgt der Forderung im Zuge der Koordination der Gebäudeautomation*.“

6.3 Bewertung der Wirksamkeit

Die im Abschnitt 6.2 aufgelisteten Maßnahmen entsprechen den Empfehlungen der herangezogenen aktuellen Leitfäden zur Senkung von Lichtimmissionen.

Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen, notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung umgesetzt werden, lassen sich Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen „Fließgewässer“ (3260) und „Feuchte Hochstaudenfluren“ vollständig vermeiden.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps „Eutrophe Seen“ lassen sich mit denselben Maßnahmen vermeiden. Sollte der Lebensraumtyp zukünftig als Erhaltungsziel des FFH-Gebiets eingestuft werden, würde sich kein zusätzlicher Maßnahmenbedarf ergeben.

7 Kumulation mit Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte

Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung umgesetzt werden, gehen vom Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets aus.

Wenn das Vorhaben keinen Beitrag zu etwaigen Kumulationseffekten leistet, ist eine summative Betrachtung von eventuellen Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte im konkreten Fall nicht erforderlich.

8 Bewertung der Erheblichkeit

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung löst das Projekt weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen “ aus.

9 Zusammenfassung

Anlass und Fragestellung

Die Stadt Wedel plant die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Mitte. Anlass ist die geplante Errichtung eines 13-stöckigen Gebäudes auf einer derzeit als Parkplatz genutzten Fläche. Das Gebäude soll vom Pharmaunternehmen medac – Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH als Verwaltungszentrum genutzt werden.

Der Abstand zwischen dem FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ und der Nordgrenze der beplanten Fläche beträgt ca. 70 m. Aufgrund dieser geringen Entfernung wurde geprüft, ob die Errichtung und die Nutzung des geplanten Gebäudes erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets auslösen könnten.

FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

Die Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße gehört zu FFH-Gebiet „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. Aufgrund der ökologischen Eigenständigkeit des tidefreien Flussabschnittes hat die zuständige Naturschutzfachbehörde MLUR für das Teilgebiet 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ spezifische Erhaltungsziele formuliert und einen gesonderten Natura 2000-Managementplan (MLUR 2008) aufgestellt.

Nach aktueller Erfassung im Auftrag des LLUR (2017) kommen im Wirkraum des Vorhabens die folgenden vier Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL vor, wobei nur die drei Erstgenannten als Erhaltungsziele des FFH-Gebiets eingestuft wurden (MELUR 2016):

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion (nicht Erhaltungsziel)

Arten des Anhangs II FFH-RL gehören nicht zu den Erhaltungszielen des Teilgebiets 5 „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“.

Als übergreifendes Erhaltungsziel des Teilgebiets gelten die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung „der Durchgängigkeit der Wedeler Au und des vorhandenen Biotopkomplexes.“ (MELUR 2016)

Geplantes Vorhaben

Das B-Plangebiet liegt in der Stadtmitte unmittelbar östlich des S-Bahnhofs Wedel und hat eine Fläche von ca. 6.745 m². Mit einer Gesamthöhe von ca. 55 m über der Geländeoberkante wird das geplante Gebäude die bisherigen Hochpunkte um 20 bis 30 m überragen.

Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen

Im Natura 2000-Managementplan wird das Teilgebiet „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ als „innerstädtische Freifläche“ beschrieben (MLUR 2008, S. 5.). Diese Beschreibung bringt die Vorbelastung des Gebietes mit vielerlei Störungen zum Ausdruck. Im Fokus der Verträglichkeitsprüfung stehen deshalb vorhabenbedingte Auswirkungen, die dazu geeignet sind, die die aktuelle Vorbelastung signifikant zu erhöhen.

Nach Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens wurde die Zunahme der Lichtimmissionen als kritisch identifiziert. Die charakteristische Insektenfauna des Flusses (LRT 3260) und seiner Begleitsäume (LRT Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) gehört zu den Lebensgemeinschaften, die am empfindlichsten gegen Schadeffekte der Lichtverschmutzung reagieren. Der Abstand zwischen der Wedeler Au und dem neuen Gebäude beträgt knapp 160 m. Zusätzliche negative Auswirkungen auf die Insektenfauna sind daher auch in einem vorbelasteten Raum wahrscheinlich.

Der Baumbestand des Typs „Auenwälder“ (*91E0) an der Straße „Autal“ wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Hinweis

Das Vogelzuggeschehen über den Wedeler Raum ist von besonderer Bedeutung (Abb. 9, S. 19). Allerdings besitzen Vögel, die über das FFH-Gebiet ziehen, keine Indikatorfunktion für den Erhaltungszustand der Räume, die sie überfliegen. Sie können deshalb nicht als charakteristische Arten für die Bewertung von Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen im Teilgebiet „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“ herangezogen werden. Belange des Vogelzuges werden in den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet nicht benannt und sind daher als solche nicht prüfrelevant. Die Gefahr eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Zugvögeln durch Kollisionen gegen beleuchteten Glasflächen wird deshalb in der artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im Zuge des Planungsprozesses fand eine Abstimmung über Vermeidungsmaßnahmen mit PSP – Architekten Ingenieure statt, die im Auftrag vom Unternehmen medac für den Bauentwurf zuständig sind. Die vorgesehenen Maßnahmen umfassen Optimierungen der Gebäudeeigenschaften sowie der Innen- und Außenbeleuchtung. Das entwickelte Konzept zur Senkung der Lichtimmissionen richtet sich nach den Empfehlungen der aktuell einschlägigen Leitfäden zu diesem Thema.

Durch die vereinbarten Maßnahmen lassen sich die ermittelten Beeinträchtigungen der charakteristische Insektenfauna des Wedeler Au (LRT 3260) und ihrer Begleitsäume (LRT Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) vollständig vermeiden.

Kumulation mit anderen Plänen und Projekten

Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen, notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung umgesetzt werden, lassen sich Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen „Fließgewässer“ (3260) und „Feuchte Hochstaudenfluren“ (6430) vollständig vermeiden.

Wenn das Vorhaben keinen Beitrag zu etwaigen Kumulationseffekten leistet, ist eine summative Betrachtung von eventuellen Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte im konkreten Fall nicht erforderlich.

Bewertung der Erheblichkeit

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung löst das Projekt weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ aus.

A. Garniel

Dr. rer. nat. Annick Garniel

Kiel, den 19. August 2022

10 Literatur und Quellen

BUKEA (2022): Natur & Licht - Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt. Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz, Hamburg. https://www.hamburg.de/contentblob/15225428/dd5450ab944f7d0b884f1d9bb1687cd7/data/download-licht-naturschutz-arbeitshilfe.pdf

GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (2021): Leitfaden Licht – Naturschutzfachliche Bewertung von Licht im Rahmen von Eingriffen. Leitfaden im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. 40 S. + Anhang. https://www.hamburg.de/contentblob/15225428/68294e60338a2606011f539da6465eea/data/download-licht-leitfaden-gfn.pdf

Greif S., Zsebok S., Schmieder D. & B. M. Siemers (2017): Acoustic mirrors as sensory traps for bats. - Science 357 (6355), 1045-1047. https://www.researchgate.net/publication/319544486_Acoustic_mirrors_as_sensory_traps_for_bats

Höttinger H. & W. Graf (2003): Zur Anlockwirkung öffentlicher Beleuchtungseinrichtungen auf nachtaktive Insekten. Hinweise für Freilandversuche im Wiener Stadtgebiet zur Minimierung negativer Auswirkungen. Studie im Auftrag der Stadt Wien, MA 22 (Umweltschutz) Endbericht https://www.zobodat.at/pdf/MA22-Wien_57_0001-0037.pdf

Jödicke K. & A. Mitschke (2021): Vogelschlagmonitoring an ausgewählten Hamburger Hochhäusern während der Vogelzugzeiten 2020. Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag der Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Staatliche Vogelschutzwarte Hamburg, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. 62 S. + Anhang.

KIfL – Kieler Institut für Landschaftsökologie (2022a): Bebauungsplan 30 „Rosengarten“ 4. Änderung –Teilbereich Mitte. Artenschutzrechtliche Prüfung. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel, in prep.

LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. Stand 19.02.2021. 40 S. http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm

LBV SH (2015): Verkehrsmengenkarte Schleswig-Holstein 2015. https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/LBVSH/Aufgaben/Strassenbau/verkehrsmengenkarte2015.pdf

LK Argus GmbH (2019): Lärmaktionsplanung der 3. Stufe. Stadt Wedel. – Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel, Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung. Abschlussbericht Stand 13.04.2019. 35 S. https://www.wedel.de/fileadmin/user_upload/media/pdf/Rathaus_und_Politik/Stadtplanung/Laermaktionsplan/Laermaktionsplan_III.pdf

LK Argus GmbH et al. (2009): Lärmaktionsplanung der Stadt Wedel. In Zusammenarbeit mit Lärmkontor & Consalt. Gutachten im Auftrag der Stadt Wedel, Fachbereich Bauen und Umwelt. Ergänzte

Fassung vom28.07.2009. 111 S. https://www.wedel.de/fileadmin/user_upload/media/pdf/Rathaus_und_Politik/Stadtplanung/Laermaktionsplan/Laermaktionsplan.pdf

MELUND - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2020): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 2323-392 Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen Stand Juli 2020 http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/

MELUR – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet2323-392 Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen. Juli 2016.

Mitschke, A. (2019): Herbstliche Zugvogelplanbeobachtungen am Hamburger Yachthafen in Wedel - Bericht zur Saison 2019. Bericht im Auftrag des Fördervereins Tierartenschutz in Norddeutschland e.V. für den Arbeitskreis Vogelschutzwarte Hamburg, 125 S.

MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2008): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 2323-392 Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen – Teilgebiet Wedeler Au. Stand: 23. Mai 2008.

PSP Architekten Ingenieure (2022): Schreiben vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen. 4 S.

Schroer S., Huggins B., Böttcher M. & F. Hölker (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript543_4_aufl.pdf

SIGNA Real Estate Management Germany GmbH (2019) (Hrsg.): Elbtower Hamburg Zug- und Rastvogelerfassung als Basis für eine artenschutzrechtliche Konfliktseinschätzung. https://bauleitplanung.hamburg.de/file/1277ae65-f3e1-11e9-b32f-00505697774f

Stadt Wedel (2022): Kurzbegründung zum Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“, 4. Änderung Teilbereich Mitte der Stadt Wedel für das Gebiet nordwestlich der Theaterstraße und südöstlich der Bahnlinie Hamburg Altona -Blankenese“. Bearbeitet von ELBBERG/ Stadt Landschaft im Auftrag der Stadt Wedel. Vorentwurf vom 12. Januar 2022.

Wulfert K., Kiel E.-F., Lüttmann J., Klußmann M. & L. Vaut (2017): Berücksichtigung charakteristischer Arten in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Operationalisierung im Bundesland- Naturschutz- und Landschaftsplanung 49(12): 373-381.

Wulfert K., Lüttmann J., Vaut L. & M. Klußmann (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. 65 S. + 8 Anhänge. Schlussbericht: Stand 19.12.2016, Anhänge I bis V: Stand 27.06.2017 http://ffh-vp.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-vp/web/babel/media/leitfaden_ca_nrw_161219.pdf

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362) m.W.v. 29.07.2022

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG L 206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997/Abl. EG L 305/42.

BVerwG, Urteil vom 06.11.2012, Az. 9 A 17.11, „A 33 Halle – Borgholzhausen“ Rn. 52

Anhang

Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ Stand Juli 2020 http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/
Aktualität am 15.08.2022 überprüft

Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ Stand 11. Juli 2016) http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/
Aktualität am 15.08.2022 überprüft

Schreiben von PSP Architekten Ingenieure vom 20.07.2022: Ergebnisse der Abstimmung über Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

D	E	2	3	2	3	3	9	2

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen

1.4. Datum der Erstellung

2	0	0	6	0	1
J	J	J	J	M	M

1.5. Datum der Aktualisierung

2	0	2	0	0	7
J	J	J	J	M	M

1.6. Informant

Name/Organisation:	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Anschrift:	Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek
E-Mail:	

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

J	J	J	J	M	M

Vorgeschlagen als GGB:

2	0	0	7	0	9
J	J	J	J	M	M

Als GGB bestätigt (*):

2	0	0	7	1	1
J	J	J	J	M	M

Ausweisung als BEG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

2	0	1	0	0	1
J	J	J	J	M	M

§ 32 Absatz 2 bis 4 BNatSchG in Verbindung mit § 23 LNatSchG

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge	*Breite*
8,8681	53,8769

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

19.279,70

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

71,94

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2					Name des Gebiets
	D	E	F	0	Schleswig-Holstein
	D	E	F	0	Schleswig-Holstein
	D	E	F	0	Schleswig-Holstein

2.6. Biogeographische Region(en)

	Alpin (... % (*))		Boreal (... %)		Mediterran (... %)
X	Atlantisch (... %)		Kontinental (... %)		Pannonisch (... %)
	Schwarzmeerregion (... %)		Makaronesisch (... %)		Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

	Atlantisch, Meeresgebiet (... %)		Mediteran, Meeresgebiet (... %)
	Schwarzmerregion, Meeresgebiet (... %)		Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)
	Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)		

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
(**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

3.1. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Lebensraumtypen nach Anhang I						Beurteilung des Gebiets			
Code	PF	NP	Fläche (ha)	Höhlen (Anzahl)	Datenqualität	A|B|C|D	A|B|C		
						Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
1130			15.883,90		G	A	B	C	B
1140			4.243,40		M	A	C	C	B
1160			410,70		M	B	C	C	C
1310			283,00		G	A	B	A	A
1330			244,80		G	A	C	C	A
1330			61,40		G	A	C	B	A
3260			3,00		G	B	C	C	B
6430			46,00		G	A	C	B	B
6430			11,50		G	A	C	C	B
6510			49,90		G	A	C	B	B
6510			67,70		G	A	C	C	B
7140			0,20		G	B	C	C	C
9190			2,70		G	B	C	C	C
91D0			1,00		G	B	C	C	C
91E0			76,10		G	A	C	B	B
91E0			213,20		G	A	C	C	B
91F0			3,10		G	A	C	C	B

PF: Bei Lebensraumtypen, die in einer nicht prioritären und einer prioritären Form vorkommrn können (6210, 7130, 9430), ist in der Spalte "PF" ein "x" einzutragen, um die prioritäre Form anzugeben.
NP: Falls ein Lebensraumtyp in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
Fläche: Hier können Dezimalwerte eingetragen werden.
Höhlen: Für die Lebensraumtypen 8310 und 8330 (Höhlen) ist die Zahl der Höhlen einzutragen, wenn keine geschätzte Fläche vorliegt.
Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung).

3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Art					Population im Gebiet						Beurteilung des Gebiets			
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min.	Max.		C|R|V|P		Popu-lation	Erhal-tung	Isolie-rung	Gesamtbe-urteilung
F	1103	Alosa fallax			p	0	0	i	R	DD	A	C	C	A
F	1130	Aspius aspius			p	0	0	i	R	DD	B	C	B	A
F	1149	Cobitis taenia			p	11	50	i		G	C	C	C	C
F	1113	Coregonus oxyrinchus			p	0	0	i	P	DD	D	-	-	-
F	1099	Lampetra fluviatilis			p	10001	10001	i		G	B	B	C	A
M	1355	Lutra lutra			p	0	0	i	R	DD	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis			p	0	0	i	V	DD	C	C	C	C
P	1601	Oenanthe conioides			p	0	0	i	V	DD	C	C	A	B
F	1095	Petromyzon marinus			p	0	0	i	P	DD	B	B	C	A
M	1365	Phoca vitulina			p	70	70	i		G	C	A	B	B
F	1134	Rhodeus amarus			p	0	0	i	P	DD	C	B	B	C
F	1106	Salmo salar			p	101	250	i		G	B	C	C	B

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.
S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.
NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).
Einheit: i =Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).
Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufühlen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.
Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

3.3. Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)

Art					Population im Gebiet				Begründung					
					Größe		Einheit	Kat.	Art gem. Anhang		Andere Kategorien			
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Min.	Max.		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N02	Flüsse mit Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen,	100 %
	Flächenanteil insgesamt	100 %

Andere Gebietsmerkmale:

Gesamtes schleswig-holsteinisches Elbästuar mit Nebenflüssen bestehend aus eigentlichem Elbstromlauf mit angrenzenden Überflutungsbereichen.

4.2. Güte und Bedeutung

Die Unterelbe ist zusammen mit den tidebeeinflußten Unterläufen ihrer Nebenflüsse das größte und am besten erhaltene Ästuar Deutschlands.
Im Gebiet liegt das geschützte Denkmal 'Hatzburg'.

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H	D03.02		i
H	J02.01.02		i
H	J02.02	P	i
H	J02.05.02		i
H	J02.11		i

Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H	J02.04		i
H			
H			
H			
H			

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)	Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H	J02.12		o	M	A04		i
H	J02.12.01		i				
M	A07		i				
M	A08		i				
M	B01.02		i				
M	F02.01.01		i				
L	D02.01		i				

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
i = innerhalb, o = außerlalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

Art		(%)
Öffentlich	national/föderal	0 %
	Land/Provinz	0 %
	lokal/kommunal	0 %
	sonstig öffentlich	0 %
Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum		0 %
Privat		0 %
Unbekannt		0 %
Summe		100 %

4.5. Dokumentation (fakultativ)

Literaturliste siehe Anlage

Link(s)

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)
DE07	11				
DE02	17				
DE01	0				

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
DE07	Landschaftsschutzgebiet des Kreises Pinneberg	*	1
DE07	Pinneberger Elbmarschen	*	4
DE07	Kollmarer Marsch	*	7
DE02	Elbinsel Pagensand	+	3
DE02	Rhinplate und Elbufer südlich Glückstadt	+	2
DE02	Eschschallen im Seestermüher Vorland	+	1
DE02	Neßsand	+	1

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1	Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	*	9
	2	Elbe	*	39
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---	Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	*	7
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

Der LRT 1130 beinhaltet hier auch die getrennt gelisteten LRT 1110, 1310, 1330, 2120, 91E0* und 91F0* sowie teilw. den LRT 6430 und ist insgesamt ca. 17.850 ha groß !!! Die brackigen Flußwatten sind LRT1130 zugeordnet (4800 ha)

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
DE02	Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland	*	10
DE01	Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	/	0

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:	Ministerium f. Landwirtschaft, Umwelt u. landl. Räume d. Landes S-H
Anschrift:	Mercatorstraße 3, 24106 Kiel
E-Mail:	
Organisation:	
Anschrift:	
E-Mail:	

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: ■ Ja ☐ Nein, aber in Vorbereitung ☐ Nein

Bezeichnung:	Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbe
Link:	https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html?g_nr=2323-392&g_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen
Bezeichnung:	Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 2323-392 Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen Teilgebiet Wedeler Au
Link:	http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html?g_nr=2323-392&g_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

☐ Ja ■ Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 2019 (Kaiser-Wilhelm-Koog); MTB: 2020 (Marne); MTB: 2021 (Burg (in Dithmarschen)); MTB: 2022 (Wilster); MTB: 2023 (Itzehoe); MTB: 2024 (Kellinghusen); MTB: 2119 (Otterndorf); MTB: 2120 (Brunsbüttel); MTB: 2121 (Freiburg (Elbe)); MTB: 2122 (Krempe); MTB: 2222 (Glückstadt); MTB: 2223 (Elmshorn); MTB: 2224 (Barmstedt); MTB: 2323 (Uetersen); MTB: 2324 (Pinneberg); MTB: 2423 (Horneburg); MTB: 2424 (Wedel)

Weitere Literaturangaben

* Below, H., Poppendiek, H.-H. und Hobohm, C. (1996); Verbreitung und Vergesellschaftung von Oenanthe conioides (Nolte) Lange im Tidegebiet der Elbe.; Tuexenia; 16; 299 - 310; Göttingen
* EUROPEAN TOPIC CENTER ON NATURE PROTECTION & BIODIVERSITY (2002); Some general principles for biogeographical seminars. A discussion paper for the Scientific Working Group meeting, 16 September 2002.; 6S.; Paris
* Hemmerling, W. (1992); Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplan für das vorgeschlagene NSG Rhinplate und Elbufer südlich von Glückstadt - unveröffentlicht.; Hamburg
* LANU - Landesamt für Natur und Umwelt (2003); Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Datenbank.; Flintbek
* MUNF (2000); Kurzgutachten 57.7 zum Vogelschutzgebiet 'Vorland von St. Margarethen'.
* MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswi; Kurzgutachten zu den schleswig-holsteinischen Gebietsvorschlägen der 2. Tranche. Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein. Stand 11.01.2000.; Kiel
* MUNL - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des La (2004); Kurzgutachten zu den schleswig-holsteinischen Gebietsvorschlägen der 3. Tranche - Nachträge. Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein. Stand Juli 2004.
* MUNL - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des La (2004); Kurzgutachten zu den schleswig-holsteinischen Gebietsvorschlägen der 3. Tranche. Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein. Stand Januar 2004.
* NEUMANN, M (2002); Gebietsauswahl für Rundmaul- und Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in der von der schleswig-holsteinischer Landesregierung beschlossenen Natura 2000-Gebietskulisse; 218 S.; Kiel
* Neumann, M. (2002, 2003); Gebietsauswahl für Rundmaul- und Fischarten des Abhangs II der FFH Richtlinie in der von der S-H Landesregierung beschlossenen NATURA 2000 Gebietskulisse (2002, Stand 2003); Kiel
* Obst (1994); Vegetationskartierung im vorgeschlagenen NSG 'Vorland St. Margarethen'
* Planungsgruppe Ökologie + Umwelt (PÖU) (1997); UVU zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt.; Hamburg
* Planungsgruppe Ökologie + Umwelt (PÖU) (1998); Darstellung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen auf Schutzgebiete nach der Europäischen Vogelschutz- und FFH-Richtlinie (FFH-Studie).; Hamburg
* SSYMANK, A. et al (1998); Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).; BfN, Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz; Heft 53; 560 S.; Bonn, Bad Godesberg
* SSYMANK, A. et al (2003); Die gemeinschaftliche Bewertung der deutschen FFH-Gebietsvorschläge für das Netz Natura 2000 und der Stand der Umsetzung.; Natur und Landschaft 78; Heft 6; 268-279; Bonn
* Stock, M., Gettner, S., Hagge, H., Kohlus, J. u. Stumpe, H. (2005); Salzwiesen an der Westküste von Schleswig-Holstein 1988-2001; Nationalpark S-H Wattenmeer; Tönningen
* TRIOPS (2005); FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein (2004); Göttingen

Auszug aus:
Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete
Bekanntmachung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 11. Juli 2016
Fundstelle: Amtsblatt für Schleswig Holstein. - Ausgabe Nr. 47, Seite 1033

Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

a) von <u>besonderer Bedeutung</u>: (*: prioritäre Lebensraumtypen und Art)

1130 Ästuarien
schließt hier die folgenden Lebensraumtypen ein:
- 1140 Watten
- 1310 Pioniervegetation mit Salicornia und anderen einjährigen Arten auf Schlamm
und Sand (Quellerwatt)
- 1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
91D0* Moorwälder
91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (*Ulmenion minoris*)

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
1103 Finte (*Alosa fallax*)
1106 Lachs (*Salmo salar*)
1130 Rapfen (*Aspius aspius*)
1365 Seehund (*Phoca vitulina*)
1601* Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

b) von <u>Bedeutung:</u>

1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
1145 Schlammpeitzger (Misgurnus Fossilis)

2. Erhaltungsziele

2.1. Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet

Erhaltung

- des Gebietes mit seinen dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten zur langfristigen Gewährleistung der biologischen Vielfalt und der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. Für die Lebensraumtypen Code

6430, 6510, 91E0* und 91F0 sowie die Arten 1103 und 1601*soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

- des Elbästuars mit seinen Salz-, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzender Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem mit allen Strukturen und Funktionen,
- der ungestörten Zonation von Flußwatten bis Hartholzauenwälder unter unbeeinträchtigtem Tideneinfluss, tide- und fließdynamik-geprägten Prielen und Nebenelben vor und hinter Deichen sowie Grünlandflächen im ungehinderten Hochwasser-Einfluß.

2.2. Erhaltungsziele für Teilgebiete

Auf Grund der Komplexität des Gebietes erfolgt eine Unterteilung der weiteren Erhaltungsziele des Gebietes in folgende Teilgebiete:

1. Neufelder Vorland und Medemgrund
   Der Mündungsbereich der Elbe wird charakterisiert durch das breite Neufelder Vorland sowie die vorgelagerten Watten, Sände und Flachwasserzonen
2. Elbe mit Deichvorland und Inseln
   Das Teilgebiet umfasst den Flusslauf der Elbe mit den Nebenläufen, die Inseln Rhinplate, Pagensand, Auberg-Drommel, Neßsand und das Deichvorland.
3. Unterläufe von Stör, Krückau und Pinnau oberhalb der Sperrwerke
   Die Unterläufe von Stör, Krückau und Pinnau sind durch einen flussaufwärts abnehmenden Tideeinfluss gekennzeichnet. Höhere Wasserstände und Sturmfluten beeinflussen die Flüsse wegen der Sperrwerke nicht mehr.
4. Eingedeichte Haseldorfer und Wedeler Marsch
   Die eingedeichten Teile der Haseldorfer und Wedeler Marsch unterliegen in Teilbereichen noch dem Tideeinfluss, der durch das Sperrwerk der Wedeler Au vermittelt wird. Bei einem Wasserstand von mehr als NN + 2,10 m wird das Sperrwerk geschlossen. Die Bereiche westlich der Straße zum Klärwerk Hetlingen sind derzeit nicht mehr von der Tide beeinflusst.
5. Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße
   Das Tal der Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße wird von einem kleinräumig strukturierten Mosaik von Quellen, Fließgewässerbiotopen, verschiedenen Grünlandbiotopen, Röhrichten, Au-, Moor- und Bruchwäldern sowie teilweise offenen Binnendünen eingenommen.
6. Elbe bei Brunsbüttel/St. Margarethen
   Das Teilgebiet umfasst das nicht eingedeichte Vorland St. Margarethen und Büttel sowie den Flusslauf der Elbe zwischen Scheelenhaken und Brunsbüttel. Vor den künstlich befestigten, technisch überprägten Elbufern in Brunsbüttel verläuft die Nordgrenze des Gebietes ca. 500m vom Ufer entfernt.

2.2.1. Teilgebiet 1: Neufelder Vorland und Medemgrund

2.2.1.1. Übergreifende Ziele für das Teilgebiet

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Salz- und Brackwasserzonierung,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik insbesondere im Bereich der Watten und Sandbänke,
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Küstenmeeres und des Ästuars,
- der weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürlichen Dynamik im Küsten-, Fluss- und Uferbereich,

- der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen.

2.2.1.2. Ziele für Lebensraumtyp und Arten von <u>besonderer Bedeutung</u>:

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des unter 1.a) genannten Lebensraumtyps und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1130 Ästuarien
Erhaltung
- der natürlichen Überflutungen,
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Watten, Salzwiesen, Priel- und Grabensystemen, Spülsäumen, Röhrichten, Riedern, Schlammbänken und Stränden,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld,
- der natürlichen Vorkommen von Quellerarten und Schlickgras,
- von Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession),
- von charakteristischen Röhrichten.

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
Erhaltung
- sauberer Fließgewässer,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte insbes. der Elbe ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. ä.,
- weitgehend störungsarmer Bereiche,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern,
- bestehender Populationen.

1103 Finte (*Alosa fallax*)
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- der Populationen.

1365 Seehund (*Phoca vitulina*)
Erhaltung
- lebensfähiger Bestände und eines natürliches Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere,
- naturnaher Küstengewässer mit Flachwasserzonen und sandigen Küsten,
- der natürlichen Meeres- und Küstendynamik,
- von störungsarmen Ruheplätzen,
- von sehr störungsarmen Wurfplätzen in der Zeit zwischen Mai und Juli,
- einer artenreichen Fauna (Fische, Muscheln, Krabben) als Nahrungsgrundlage.

2.2.1.3. Ziele für Lebensraumtyp von <u>Bedeutung</u>:
Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes des unter 1.b) genannten Lebensraumtyps Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen.

1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegras-wiesen)

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens, der Flachwasserbereiche und der Uferzonen
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. eingelagerten kleinen Riffen, Sandbänken und Seegrasbeständen und ihrer Dynamik

2.2.2. Teilgebiet 2: Elbe mit Deichvorland und Inseln

2.2.2..1. Übergreifende Ziele für das Teilgebiet

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften,
- der natürlichen Überflutungsdynamik,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik, insbesondere im Bereich der Watten, Sandbänke und Nebenelben, aber auch im terrestrischen Bereich,
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Ästuars und seiner Zuflüsse,
- die weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürliche Dynamik im Fluss- und Uferbereich,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen,
- der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen.

2.2.2.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von <u>besonderer Bedeutung</u>:

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a) genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1130 Ästuarien

Erhaltung

- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Watten, Grünland mit und ohne Tideeinfluss, Altwassern, Priel- und Grabensystemen, Spülsäumen, Röhrichten, Riedern, Schlammbänken, Stränden und Auwäldern,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- bestandserhaltender Nutzungsformen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen und oligo-mesotrophen Verhältnisse,
- von Saumstrukturen in Randbereichen,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior
91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor oder Fraxinus excelsior

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Auenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Flutrinnen, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
1103 Finte(*Alosa fallax*)
1106 Lachs (*Salmo salar*)
1130 Rapfen (*Aspius aspius*)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (1102)

- sauberer Fließgewässer (1095, 1099, 1106 und 1130),
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern, insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz (1095, 1099),
- eines natürlichen Beutefischspektrums (1130),
- der Populationen.

1601* Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- von Süßwasser-Tidegebieten,
- weitgehend natürlicher hydrologischer, hydrochemischer und hydrophysikalischer Bedingungen,
- von tidebeeinflußten Vorlandbereichen mit Prielen und Gräben,
- der Nebenfluss-Mündungtrichter mit einer natürlichen Dynamik,
- der Populationen.

2.2.2.3. Ziele für Arten von <u>Bedeutung</u>:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b) genannten Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen. Der Seehund tritt im Teilgebiet bisher nur in geringen Beständen auf.

1145 Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis)

Erhaltung
- stehender, verschlammter Gewässer wie z.B. Altwässer oder Gräben,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird,
- bestehender Populationen.

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
Erhaltung
- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- vegetationsarmer sandig-kiesiger Brandungsufer in Seen,
- barrierefreier Wanderstrecken zwischen Seen und ihren Zuflüssen,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- zeitlich und räumlich versetzter Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, so dass immer größere zusammenhängende Rückzugsgebiete verbleiben,
- bestehender Populationen.

1365 Seehund (*Phoca vitulina*)
Erhaltung
- lebensfähiger Bestände und eines natürliches Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere im Gesamtgebiet,
- von störungsarmen Ruheplätzen, insbesondere des bevorzugten Ruheplatzes Bishorster Sand,
- einer artenreichen Fauna (Fische und Muscheln) als Nahrungsgrundlage.

2.2.3. Teilgebiet 3: Unterläufe von Stör, Krückau und Pinnau oberhalb der Sperrwerke

2.2.3.1. Übergreifende Ziele für das Teilgebiet
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung einschließlich der Lebensgemeinschaften,
- der noch vorhandenen Überflutungsdynamik,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik,
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse der Ästuarzuflüsse,
- die weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürliche Dynamik im Fluss- und Uferbereich,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen,
- des Laichgebietes für Fischarten,
- der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen insbesondere zahlreicher Fischarten und Neunaugen zu Laichgebieten an den Oberläufen

2.2.3.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von <u>besonderer Bedeutung</u>:
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a) genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1130 Ästuarien
Erhaltung

- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Watten, Grünland mit und ohne Salzeinfluss, Altwassern, Priel- und Grabensystemen, Röhrichten, Riedern und Schlammbänken,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen und limnischen Umfeld.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- bestandserhaltender Nutzungsformen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen und oligo-mesotrophen Verhältnisse,
- von Saumstrukturen in Randbereichen,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior
91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor oder Fraxinus excelsior

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Auenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Flutrinnen, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
1103 Finte (*Alosa fallax*)
1106 Lachs (*Salmo salar*)
1130 Rapfen (*Aspius aspius*)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (1103)

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat (1095, 1099, 1106 und 1130),
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern, insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz mit Forellen sowie Aalen (1095, 1099),
- eines natürlichen Beutefischspektrums (1130),
- der Populationen.

1601* Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- von Süßwasser-Tidegebieten,
- von tidebeeinflußten Vorlandbereichen mit Prielen und Gräben,
- der Nebenfluss-Mündungtrichter mit einer natürlichen Dynamik,
- der Populationen.

2.2.4. Teilgebiet 4: Eingedeichte Haseldorfer und Wedeler Marsch

2.2.4.1. Übergreifende Ziele für das Teilgebiet
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- des Tideeinflusses im Süßwasserabschnitt mit den charakteristischen Lebensgemeinschaften. Sofern bei der Ausweitung von tidebeeinflussten Bereichen eine Konkurrenzsituation zu den in den jeweiligen Flächen gegenwärtig vorkommenden Lebensraumtypen oder Arten auftreten sollten, sind die mit der Ausweitung des Tideeinflusses verbundenen Ziele vorrangig.
- der Überflutungsdynamik,
- des offenen, von Grünland geprägten Landschaftsraumes,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Ästuars und seiner Zuflüsse,
- die möglichst natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürliche Dynamik im tidebeeinflussten Fluss- und Uferbereich,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen,
- die Funktion der Wedeler Au und der Hetlinger Binnenelbe als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen.
- des großen Vorkommens von mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), mit dem größten Vorkommen der Schachblume (Fritillaria meleagris) in Schleswig-Holstein

2.2.4.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von <u>besonderer Bedeutung</u>:
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a) genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1130 Ästuarien
Erhaltung
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. extensiv genutztes Grünland, Grabensystemen, Röhrichten, Riedern und Schlammbänken,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen und limnischen Umfeld.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- bestandserhaltender Nutzungsformen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen und oligo-mesotrophen Verhältnisse,
- von Saumstrukturen in Randbereichen,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

1601* Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- der Überflutungsdynamik im Bereich der Wedeler Au und der Hetlinger Binnenelbe,
- von Süßwasser-Tidegebieten,
- von tidebeeinflußten Prielen und Gräben,
- der Nebenfluss-Mündungtrichter mit einer natürlichen Dynamik,
- der Populationen.

2.2.4.3. Ziele für Art von Bedeutung:
Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b) Art. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1145 Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis
Erhaltung
- stehender, verschlammter Gewässer wie z.B. Altwässer oder Gräben,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Bestandes in den Schlammpeitzgergewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz,
- bestehender Populationen.

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
Erhaltung
- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird,
- bestehender Populationen.

2.2.5. Teilgebiet 5: Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße

2.2.5.1. Übergreifende Ziele für das Teilgebiet
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- der Durchgängigkeit der Wedeler Au
- des vorhandenen Biotopkomplexes..

2.2.5.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a) genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- bestandserhaltender Nutzungsformen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen und oligo-mesotrophen Verhältnisse,
- von Saumstrukturen in Randbereichen,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

91D0* Moorwälder
91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Moor- und Auwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (91E0),
- des weitehend ungestörten Wasserhaushaltes mit hohem Grundwasserspiegel und Nährstoffarmut (91D0),
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation (mit einem hohen Anteil von Torfmoosen, nur 91D0),
- der oligotropher Nährstoffverhältnisse (91D0),
- standorttypischer Kontaktbiotope (91D0).

2.2.5.3. Ziele für Lebensraumtypen von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes des unter 1.b) genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose oder / und Gefäßpflanzen erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer, Wälder) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
Erhaltung
- naturnaher Birken-Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- regionaltypischer Ausprägungen,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,
- der eingestreuten feuchten bis nassen, teilweise von Weidengebüsch und Bruchwald eingenommenen Senken.

2.2.6. Teilgebiet 6: Elbe bei Brunsbüttel/St. Margarethen

2.2.6.1. Übergreifende Ziele für das Teilgebiet
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung
- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften,
- der noch vorhandenen Überflutungsdynamik,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik,
- die weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürliche Dynamik im Fluss- und der Uferbereiche vor St. Margarethen,
- der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen insbesondere zahlreicher Fischarten und Neunaugen zu Laichgebieten an den Oberläufen

2.2.6.2. Ziele für Lebensraumtypen und Arten von <u>besonderer Bedeutung</u>:
Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des unter 1.a) genannten Lebensraumtyps und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1130 Ästuarien
Erhaltung
- des die Watten, Grünlandbereiche, Priele und Röhrichte prägenden Tideeinflusses,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen und aquatischen Umfeld.

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
1103 Finte (*Alosa fallax*)
1106 Lachs (*Salmo salar*)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (1103)

- der Durchgängigkeit des Fließgewässers.

PSP Architekten · Ingenieure · Goldbekplatz 2 · 22303 Hamburg

Kieler Institut für Landschaftsökologie

Rendsburger Landstraße 355

24111 Kiel, Germany

20.07.2022

Bebauungsplan 30 „Rosengarten“, 4. Änderung –Teilbereich Mitte
Auszug aus Entwurf der FFH-VP Stand 25. 02.2022 (S. 29-30)
Kommentierung der erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Sehr geehrte Frau Garniel,

hiermit erhalten Sie unsere Kommentierung zu den erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Vogelflug.

Um den Vogelschlag an Glas zu vermeiden, wird mittels einer umsichtigen Objektplanung und -gestaltung entsprechend reagiert. Medac verzichtet auf eine Ganzglasfassade zu Gunsten einer Lochfassade. Lochfassaden sind in der Regel unproblematischer als Fassaden mit größeren zusammenhängenden Glasflächen. Der Glasanteil an den Fassaden wird minimiert. Die Fassade besteht im Wesentlichen aus drei Ausführungstypen:

1. Vorgehängte hinterlüftete Fassade aus Metall (4.478 m2, drei Formate mit Breiten von 0,85 bis 1,20/ Höhe 1,10)
2. Fenster mit Brüstungsriegel als Absturzsicherung (1.629 m2)
3. Pfosten-Riegel-Fassade im Bereich der Lobby, offen über zwei Etagen (155m2)

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelwarten Deutschlands empfiehlt Lochfassaden mit einem Glasanteil unter 30% (LAG VSW 2021). Durch Optimierungsmaßnahmen ist es gelungen, den Glasanteil auf rund 28,6 % zu reduzieren.

Partner

Christoph Bösch
Jörg Huhnholz

Goldbekplatz 2
22303 Hamburg

T +49(0)40 27 84 89 0
F +49(0)40 27 84 89 59

mail@arch-psp.de
www.arch-psp.de

USt-IdNr.: DE118982892
St.Nr.: 43/602/00065

Finanzamt Hamburg
Barmbek-Uhlenhorst

Weiterhin wird auf eine Spiegelglasfassade verzichtet, jedoch sind auch die Anforderungen an das Gebäudeenergiegesetz zu beachten und die Berechnungen der Bauphysik erfordern eine Sonnenschutzverglasung mit g ≤ 0,35. Das normalerweise lichttransmittierende Glas wird deshalb mit reflektierenden Metallen beschichtet, dies ist technisch unabwendbar, wird aber auf dass gerade notwendige Maß reduziert.

Der Entwurf reagiert auch durch den Verzicht auf verglaste Ecken auf eine mögliche Durchsicht-Situation, die den Vögeln schadet.

Die verglasten Absturzsicherungen an den Dachterrassen werden transluzent durch Bedruckung entschärft.

Medac plant darüber hinaus, in der nächsten Planungsstufe, einen Lichtexperten unter dem Aspekt des Schutzes von Vögeln und Insekten hinzuzuziehen.

Nun die Kommentare im Einzelnen (*kursiv und blau hervorgehoben*):

- **Verzicht auf den leuchtenden Schriftzug mit dem Firmennamen.**
  Ein leuchtender Schriftzug besitzt ein sehr hohes Schadpotenzial und gehört nicht zu den unverzichtbaren Beleuchtungselementen für die Nutzung des Gebäudes.
  Eine Platzierung an der dem FFH-Gebiet abgewandten Seite des Gebäudes wäre zwar aus Sicht des FFH-Gebietsschutzes möglich. Aufgrund der Bedeutung des Wedeler Raums für den Vogelzug ist die Maßnahme jedoch aus artenschutzrechtlichen Gründen unabhängig von der Positionierung des Schriftzuges am Gebäude erforderlich (vgl. Artenschutzrechtliche Prüfung, KIfL 2022a).

  Medac verzichtet auf einen leuchtenden Schriftzug, evtl. wird ein unbeleuchteter Schriftzug montiert.

- **Verzicht auf ein Anstrahlen des Gebäudes**

  Medac verzichtet auf ein Anstrahlen des Gebäudes. Es wird keine, deutlich über das allgemeine Beleuchtungsniveau der Umgebung hinausragende Lichtstärke, installiert. Skybeamer werden ausgeschlossen.

- **Innenbeleuchtung** (für die oberen 40 m, die über die aktuelle umliegende Skyline von ca. 10 bis 20 m hinausragen)
  - Möglichst sparsamer Umgang mit der Innenbeleuchtung der Räume an den FFH-Gebietszugewandten Fassaden (einschließlich Rücksprünge), Innenbeleuchtung von den Fensterfronten abgewandt
  - Mit Zeitschaltuhren (ggf. Außenlichtsensoren) steuerbare Abschirmungen (z.B. Jalousien), die Lichtimmissionen nach außen reduzieren

    Mit einer intelligenten Steuerung lässt sich dies automatisieren, Medac folgt der Forderung im Zuge der Koordination der Gebäudeautomation.
  - Nächtliche Abschaltung der Innenbeleuchtung (d. h. im Zeitraum von einer Stunde nach Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang) mit Ausnahme von notwendigen Sicherheitsleuchten

    Eine Installation von Bewegungsmeldern und ein Betriebssystem, welches das Licht nach Arbeitsschluss automatisch löscht, oder mindestens dimmt, wird angestrebt. Allerdings muss die Nutzung des Gebäudes auch bei Dämmerung und Dunkelheit gewährleistet bleiben, daher geht eine Abschaltung bzw. Dimmung nur mit der Jalousienlösung zusammen.

    Die beiden letzteren Maßnahmen lassen sich gebäudetechnisch zentral regeln, um individuell verursachte Lichtimmissionen zu vermeiden.

- **Verzicht auf Beleuchtung oder Anstrahlen der Terrassen und Dachgärten**

  Die Dachterrassen werden nicht angestrahlt. Eine notwendige Beleuchtung wird niedrig angebracht und strahlt nur nach unten ab. Die gebündelte Beleuchtung von oben erfolgt durch abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse. Eine Abstrahlung in die Landschaft wird ausgeschlossen.

Darüber hinaus sind folgende Maßnahmen zu empfehlen, jedoch für die FFH-Verträglichkeit nicht zwingend erforderlich:

Medac nimmt sich gern der Untersuchung der empfohlenen Maßnahmen an. Wie eingangs beschrieben, plant Medac in der nächsten Planungsstufe, einen Lichtexperten unter dem Aspekt des Schutzes von Vögeln und Insekten hinzuzuziehen.

- **Innenbeleuchtung**
  Umsetzung der Maßnahmen für die oberen 40 m auch für die unteren 10 m
- **Beleuchtung der Außenanlagen**
  - Durchführung einer Bedarfsanalyse mit dem Ziel, die Beleuchtungsdichte und -intensität zu reduzieren.
  - Insektengerechte Beleuchtungssysteme nach dem Stand der Technik
  - warmweiße LED-Leuchtkörper mit Lichtfarbe unter 3.000 K
  - Leuchten mit einem begrenzten, nach untern gerichteten Abstrahlwinkel (vgl. weitere Empfehlungen im Leitfaden der BUKEA Hamburg: GFN 2021).

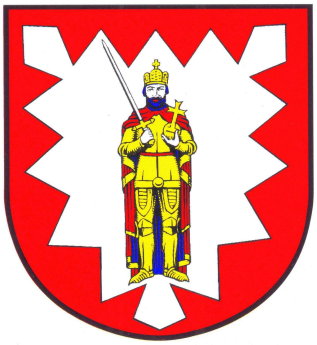
Gern können wir dazu telefonieren, falls Unklarheiten vorherrschen. Medac ist sehr daran interessiert, das Thema im Sinne des Vogelschutzes ernsthaft und nachhaltig aufzuarbeiten und mit dem Entwurf frühzeitig darauf zu reagieren.

Mit freundlichen Grüßen,

PSP Architekten Ingenieure



i.A. Alexandra Kruza



- Stadt Wedel -

Aufstellung B-Plan Nr. 30, 4. Änderung "Rosengarten" Teilbereich Nordwest

- Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept -



- Stadt Wedel -

Aufstellung B-Plan Nr. 30, 4. Änderung "Rosengarten" Teilbereich Nordwest

- Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept -

Erläuterungsbericht

Bearbeitet: Rellingen, den 04.10.2022 Ingenieurbüro LENK + RAUCHFUß GmbH Beratende Ingenieure VBI	
Aufgestellt: Wedel, den	

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	**Grundlagen**	2
1.1	Träger der Maßnahme	2
1.2	Veranlassung	2
1.3	Aufgabenstellung	2
1.4	bisheriger Planungsstand / Konzeptgrundlagen	2
1.4.1	Allgemeines	2
1.4.2	vorhandene Geländetopografie	3
1.4.3	Baugrundverhältnisse	3
2	**Entwässerungskonzept**	4
2.1	Schmutzwasserableitung	5
2.1.1	vorhandene Schmutzentwässerungsanlagen	5
2.1.2	geplante Schmutzentwässerungsanlagen	5
2.2	Niederschlagswasserableitung	7
2.2.1	vorhandene Regenentwässerungsanlagen	7
2.2.2	geplante Regenentwässerungsanlagen	11
2.2.2.1	Grundstücksentwässerung Baufläche	11
2.2.2.2	schwimmergesteuerter Absperrschieber "Rosengarten"	14
2.2.2.3	Überlauf-Verbindungskanal "Theaterstraße"	15
2.2.2.4	Umbau Drosselschacht	16
2.2.2.5	Fazit Überflutungsgefährdung öffentlicher und privat-gewerblicher Bereich	20
3	**Zusammenfassung**	21

Stadt Wedel

4. Änderung B-Plan Nr. 30
"Rosengarten" Teilbereich Nordwest

Siedlungswasserwirtschaftliches Konzept

1 Grundlagen

1.1 Träger der Maßnahme

Die Stadt Wedel hat das Ingenieurbüro Lenk + Rauchfuß GmbH aus Rellingen mit der Erstellung eines Siedlungswasserwirtschaftlichen Entwässerungskonzeptes im Rahmen zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 30, 4. Änderung "Rosengarten" Teilbereich Nordwest beauftragt.

1.2 Veranlassung

Die Stadt Wedel beabsichtigt, das in den vergangenen Jahren als Pkw-Stellfläche genutzte innerstädtische Grundstück zukünftig einer Bebauung mit einem repräsentativen Verwaltungsgebäude zuzuführen. Zur Steuerung der zulässigen baulichen Nutzung wird seitens der Stadt Wedel die Aufstellung eines Bebauungsplanes als notwendig erachtet.

1.3 Aufgabenstellung

Neben weiteren fachbezogenen Aufgabenstellungen sind im Rahmen der Bebauungsplan-Aufstellung auch Aussagen hinsichtlich der Entwässerung für Schmutz- und Regenwasser bezüglich der bautechnischen Ausführung zu treffen, die nachfolgend behandelt werden. Der unmittelbare zur Änderung vorgesehene Plangeltungsbereich in einer Ausdehnung von rd. 6.745 m² wird begrenzt im Norden von der S-Bahn-Trasse, im Osten von den baulichen Anlagen zur Stromversorgung (Stadtwerke Wedel bzw. SH-Netz), im Süden von der Theaterstraße und im Westen vom Theater Wedel. Wegen der hydraulischen Netzverknüpfungen zu den umliegenden öffentlichen sowie auch privaten Entwässerungssystemen ist jedoch eine über den eigentlichen Plangeltungsbereich hinausgehende Betrachtung der Entwässerungssituation notwendig.

1.4 bisheriger Planungsstand / Konzeptgrundlagen

1.4.1 Allgemeines

Zur Erstellung des Siedlungswasserwirtschaftlichen Konzepts liegen bereits unterschiedliche Bestands- bzw. Planungsgrundlagen vor, insbesondere über vorhandene öffentliche Entwässerungseinrichtungen aus dem Kanalkataster der Stadtentwässerung Wedel, ein Vorabzugsstand des Bebauungsplanes einschließlich dessen Begründung, Baugrund- und Katasterunterlagen sowie auch ein Bebauungskonzept des Grundstückseigentümers.

Der zu überplanende Baubereich setzt sich im Wesentlichen aus den vier Flurstücken 42/68, 42/67 und jeweils Teilflächen aus 42/84 (Verkehrsfläche Theaterstraße) sowie 42/65 (Vorplatz "Theater Wedel") der Flur 11, Gemarkung "Wedel" (6584) zusammen. Im Sinne einer konzeptionellen Neuordnung dieses innerstädtischen Bereichs werden auch angrenzende Teil-Flurstücksflächen in die gestalterische Gesamtbetrachtung mit einbezogen. Die verkehrliche öffentliche Erschließung des zu überplanenden Bereichs erfolgt weiterhin über die bestehende Straßenverkehrsfläche der "Theaterstraße", abgehend von der B431 "Rosengarten". Fußläufig bestehen weitere Wegeverbindungen sowohl in westlicher Richtung ("Ärztezentrum", "Theater Wedel") als auch in östlicher Richtung (Mühlenstieg bis an die Straße "An der Windmühle").

Beruhend auf zwischen dem Grundstückseigentümer und der Stadt Wedel geführter Sondierungsgespräche ist die aus Sicht der Stadt Wedel verträgliche Bebaubarkeit des Grundstücks in konzeptionelle Vorplanungen eines vom Grundstückseigentümer beauftragten Architekturbüros eingeflossen. Hierauf basieren auch die Vorberechnungen zur Grundstücksentwässerung eines vom Grundstückseigentümer beauftragten Ingenieurbüros, die wiederum in dieses Siedlungswasserwirtschaftliche Konzept Eingang gefunden haben.

Vorgesehen ist die Erstellung eines rd. 55 m hohen Verwaltungsgebäudes (13 überirdische Stockwerke + Tiefgaragen-Untergeschoss(e)) für rd. 400 Mitarbeiter eines bereits in unmittelbarer Nähe am Ende der "Theaterstraße" ansässigen Großunternehmens.

1.4.2 vorhandene Geländetopografie

Die Geländetopografie innerhalb des B-Plan-Änderungsbereichs fällt auf einer Strecke von i.M. rd. 75 m ab der "Theaterstraße" mit rd. 2,40 m Höhenunterschied recht stark in nördlicher Richtung zu den dortigen Bahngleisen ab. Die Flächen sind mit unterschiedlichen Oberflächenbefestigungen für die derzeitige Nutzung als PKW-Stellflächen befestigt.

Für die Gesamtbetrachtung des Siedlungswasserwirtschaftlichen Konzepts ist jedoch zu berücksichtigen, dass bereits ab der B431 "Rosenstraße" bis zur Grundstücksgrenze an der "Theaterstraße" zusätzlich rd. 1,50 m Höhenunterschied vorhanden sind. Bei Abfluss von insbesondere Niederschlagswasser während Stark- oder Extremregenereignissen ist somit zu befürchten, dass auf der Geländeoberfläche abfließendes Wasser den Fließweg in Richtung des neuen Baufeldes nimmt.

1.4.3 Baugrundverhältnisse

Vom Büro Grundbauingenieure Steinfeld und Partner, Beratende Ingenieure mbB ist mit Datum vom 14.07.2021 ein 1. Bericht zur Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung einschließlich einer orientierenden Schadstoffuntersuchung erstellt worden. Die erstellte Baugrundbeurteilung basiert auf den im Mai 2021 durchgeführten 6 Stück als Kleinrammbohrungen durchgeführten Baugrundaufschlüssen in bis rd. 30 m Tiefe unter Geländeoberkante.

Bis in Tiefen von rd. 1,5 m unter Geländeoberkante befinden sich anthropogene Auffüllungen mit unterschiedlichen Oberflächenbefestigungen. Darunter anstehend ist bis in Tiefen von rd. 3,0 bis 5,0 m Geschiebelehm angetroffen worden, bereichsweise auch mit Schichten aus Mittelsand. Bis zur Endteufe steht Geschiebemergel an, der in Tiefen von rd. 17 m unter Geländeoberkante wechselnde kiesige Schichtungen aufweist.

Im Untergrund vorhandenes Wasser ist während der Sondierungsarbeiten entstehungsgeschichtlich aufgrund der wechselnden Bodenschichtungen in deutlich variierenden Tiefen zwischen 1,80 m bis über 20 m Tiefe angetroffen worden. Zur Verifizierung eines anzunehmenden Grund- bzw. Schichtenwasserstandes wurde eine Bohrung als längerfristrige Grundwassermessstelle ausgebaut. Diese hat einen ausgepegelten Wasserstand von rd. 1,90 m unter Geländeoberkante ergeben. Wegen der nahe an der Erdoberfläche liegenden bindigen Bodenschichten aus zum Teil weichem bis breiigem Geschiebelehm ist anzunehmen, dass diese Schichten durch eindringendes Sickerwasser dauerhaft wassergesättigt sind. Saisonal ist mit ansteigenden Wasserspiegeln bis zur Geländeoberkante zu rechnen.

Mittels Sieblinienanalyse wurden die anzunehmenden Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte rechnerisch abgeschätzt, für den Geschiebelehm und Geschiebemergel ist dieser mit kleiner als 1 * 10E-7 anzunehmen, und damit für eine Versickerung ungeeignet. Lediglich die angetroffenen stärker mächtigen Sande im Bereich der Bohrung Nr. 4 (Bereich geplanter Gebäudehaupteingang) wären ggf. kleinräumig für eine Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser denkbar, wobei durch den einzuhaltenden Grundwasserflurabstand mit den jahreszeitlich anzunehmenden Wasserständen lediglich eine weiträumige oberflächliche Versickerungsanlage möglich wäre (z.B. Versickerungsmulde). Dies widerspricht jedoch der städtebaulich gewünschten Nutzungsmöglichkeit als Fußgängerbereich.

Bezüglich der Kampfmittelfreiheit wurde durch das LKA, Abt. 3, Dez 33 (Kampfmittelräumdienst) eine Auswertung von Luftbildern etc. durchgeführt, die keine Hinweise auf eine Gefährdung der Baufläche durch eine mögliche Kampfmittelbelastung ergaben, Zufallsfunde sind jedoch generell nicht auszuschließen.

2 Entwässerungskonzept

Die geplante Baufläche ist wie im sonstigen Stadtgebiet im Trennsystem zu entwässern. Die Stadt Wedel hat die Aufgaben für den Betrieb und die Unterhaltung der Abwassertechnischen Anlagen des Schmutz- und des Niederschlagswassernetzes an den Eigenbetrieb der "Stadtentwässerung Wedel" (SEW) ausgegliedert.

Von der Stadtentwässerung Wedel wurden Daten des dort geführten Kanalkatasters zur Verfügung gestellt. In der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche der "Theaterstraße" befinden sich jeweils Freigefällekanalhaltungen für die Schmutz- und Niederschlagswasserableitung.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass dieses zum B-Plan-Verfahren entwickelte Entwässerungskonzept im Zuge der nachfolgenden Planungsschritte verfeinert und tiefergehend abgestimmt werden muss. Zwänge, die sich aus den weitergehenden Planungen ergeben, sind somit auch hinsichtlich der Entwässerung anzupassen. Im Entwässerungslageplan als neu zu bauende eingetragene Schachtstandorte, Deckel- und Sohlhöhen dienen lediglich der groben Orientierung und sind anhand des bisherigen Planungsstandes lediglich konzeptionell entwickelt.

Zur visuellen Darstellung der nachfolgend beschriebenen Entwässerungssituation ist diesen Konzeptunterlagen ein Lageplan i.M. 1 : 500 als Anlage beigefügt.

2.1 Schmutzwasserableitung

2.1.1 vorhandene Schmutzentwässerungsanlagen

Im Fahrbahnbereich der "Theaterstraße" befindet sich ein öffentlicher Schmutzwasserkanal aus Steinzeugrohren der Dimension DN 200 mm mit vor dem Baugrundstück südwestlicher, nachfolgend südlicher Fließrichtung bis nahe zur Einmündung der "Theaterstraße" in die Straße "Rosengarten" (B431) und dort weiterführend in westlicher Richtung. Der Schmutzwasserstrang beginnt jedoch nicht wie zu erwarten an der Wendeanlage der "Theaterstraße", sondern führt auch noch Abwasser aus nordöstlich gelegenen Bereichen ab. Angeschlossen sind einige Mehrfamilienwohngebäude der Straße "An der Windmühle" sowie drei größere gewerbliche Bürogebäude des gleichen Bauherren wie für das Baugrundstück. Die dortigen Kanalhaltungen verlaufen teilweise über dessen Gewerbegrundstück.

In den bei der SEW dokumentierten Unterlagen der betreuten Entwässerungseinrichtungen ist am Schacht Nr. 46390999 der "Theaterstraße" (Bereich vor der Parkplatzzufahrt) ein vorhandener seitlicher Anschluss DN 200 mm vom zukünftigen Baugrundstück kommend verzeichnet. Der Schacht besitzt eine Deckelhöhe von 10,49 mNN und eine Sohltiefe von 7,83 mNN und ist somit 2,66 m tief.
Über den weiteren Verlauf dieser Anschlussleitung, dessen Länge auf dem Grundstück sowie dem baulichen Zustand liegen der SEW keine Daten vor, diese Informationen wird die SEW bei Gelegenheit durch eine Kanalinspektion ermitteln lassen. Auch über weitere bestehende Schmutzwasser-Entwässerungsanlagen auf dem Baugrundstück wie z.B. über einen Grundstücksübergabeschacht oder noch vorhandene Anschlussrohrleitungen einer früheren Altbebauung liegen keine Erkenntnisse vor.

Um die Herstellung eines neuen Grundstücksanschlusses mit den dafür erforderlichen Bauleistungen (Öffnung der Fahrbahn und des Gehweges, den durchzuführenden Erd- und Wasserhaltungsarbeiten, etc.) zu vermeiden, sollte dieser existierende derzeit vermutlich nicht in Betrieb befindliche Anschluss nach Möglichkeit auch zukünftig zur Ableitung des auf dem Baugrundstück anfallenden Schmutzwassers genutzt werden. Im Falle, dass dieser Anschluss genutzt wird, wird eine Änderung der bestehenden öffentlichen Schmutzwasser-Entwässerungsanlagen nicht für erforderlich gehalten.

2.1.2 geplante Schmutzentwässerungsanlagen

Das geplante Gebäude wird nach Aussage des für die Grundstücksentwässerung beauftragten Ingenieurbüros nicht im freien Gefälle an die zuvor beschriebene öffentliche Schmutzwasserkanalisation anschließbar sein, da das Gebäude aufgrund der stark abfallenden Geländetopografie deutlich tiefer als die Straßenoberfläche liegen wird. Demzufolge wird das auf dem Grundstück anfallende Schmutzwasser mittels Doppelhebeanlage dem (vermutlich) neu herzustellenden Schmutzwasser-Grundstücksübergabeschacht zuzuführen sein. Das dafür ggf. erforderliche Vorhaltevolumen wird im Zuge der Entwurfs- und Ausführungsplanung der Grundstücksentwässerungsanlagen in Relation zur geplanten Pumpenleistung zu bemessen sein.

Seitens der SEW wurde der Hinweis gegeben, dass ein Freigefälleanschluss im Bereich der Grundstücksentwässerungsanlagen dringend zu bevorzugen sei (soweit technisch möglich). Genehmigungsfähig ist lediglich, die unterhalb der Rückstauebene (= Straßenoberfläche "Theaterstraße") gelegenen Entwässerungsgegenstände mittels Hebeanlage zu entwässern.

Mit derzeitigem Vorplanungsstand ist vom mit der Haustechnikplanung beauftragten Ingenieurbüros eine durchschnittliche rechnerische Abflussmenge in Höhe von 7,15 l/s (DU=204,7 bei K=0,5) aus den im Gebäude vorgesehenen Entwässerungsgegenständen zu erwarten. Für die Abflussmenge sind in dem Büro- und Verwaltungsgebäude insbesondere die WC-Anlagen bemessungsrelevant. Zusätzlich sind Teeküchen (Küchenspüle mit Geschirrspüler), Urinale, Handwaschbecken, Ausgüsse, Bodenabläufe sowie eine Cafeteria vorgesehen, so dass die Abwasserzusammensetzung dem von häuslichem Schmutzwasser entspricht. Es sind keine sonstigen besonders zu berücksichtigenden Einleitungen z.B. aus Produktionsprozessen o.ä. vorgesehen.

Gemäß der Vorplanung werden die oberirdischen Geschosse vollständig im freien Gefälle bis unter die Decke des oberen Kellergeschosses nach außerhalb des Gebäudes mit einer Sohlhöhe von 7,34 mNN geführt. Die Ausgüsse und Bodenabläufe der beiden Untergeschosse werden mittels Hebeanlage bis über die Rückstauebene in die vorgenannte Freigefälleentwässerung eingeleitet. Mit der geplanten Gebäudeanschlusshöhe von 7,34 mNN liegt dieser bereits rd. einen halben Meter unterhalb des öffentlichen Schmutzwasserschachtes in der Fahrbahn der "Theaterstraße" (7,83 mNN), wobei das erforderliche Leitungsgefälle noch unberücksichtigt ist. Mit derzeitigem Planungsstand ist somit eine Schmutzwasserpumpstation zur Anhebung des Schmutzwassers für die Einleitung in das öffentliche Kanalisationsnetz notwendig. Im Laufe des weiteren Planungsprozesses sollte nach Möglichkeit versucht werden, zumindest Teile der Schmutzwasser-Gebäudeentwässerung höher gelegener Stockwerke durch geschickte Trassenwahl der Grundleitungen im freien Gefälle abzuleiten.

Bei Dimensionierung eines großräumigen (öffentlichen) Kanalisationsnetzes ist für den stündlichen Spitzenwert bei häuslichem Schmutzwasser als Planungsgrundlage gemäß DWA-A 118 von einem Bemessungswert von rd. 4 l/(s*1000EW) auszugehen. Setzt man die vorgesehene Mitarbeiteranzahl von 400 Personen als Äquivalent an, wäre somit ein Abfluss von rd. 1,6 l/s zu erwarten. Durch die intervallartige Zuleitung des Schmutzwassers aufgrund der benötigten Hebeanlage wird dieser während des Pumpbetriebes jedoch tendenziell etwa 3 mal höher liegen, was somit zu einer Abflussleistung von rd. 5 l/s führen würde.

Im Gegensatz dazu beträgt die Abflusskapazität der in der Theaterstraße vorhandenen Schmutzwasser-Freigefällekanalisation DN 200 mm aus Steinzeugrohren bei gemäß Kanalkataster ermittelten minimal rd. 0,2 % Haltungsgefälle (Minimalgefälle gem. Regelwerk wäre eigentlich 0,5 %) etwa 16,3 l/s (k_b = 0,75 mm).
Der Kanalstrang in der "Theaterstraße" entwässert auch weiter östlich gelegene Wohn- und Geschäftsgebäude einschl. gewerblicher Produktionsanlagen, so dass die zuvor angenommenen 5 l/s bereits einen wesentlichen Einfluss auf das Abflussvermögen dieser einen Haltung mit unterschrittenem Mindestgefälle haben. Jedoch wegen der nur kurzzeitigen während des Pumpbetriebes in dieser Menge anfallenden Wassers mit nachfolgenden Ruhephasen sowie auch den weiträumigen Netzverknüpfungen angeschlossener Anschlussleitungen einschl. derer Schächte ist als gesichert zu erwarten, dass sich die Wassermengen mit dem sich einstellenden Wasserspiegelliniengefälle auspegeln werden und somit nicht zu einer Überlastung des öffentlichen Entwässerungsnetzes in der "Theaterstraße" führen werden.

Eine hydraulische Berechnung des gesamten öffentlichen Schmutzwassernetzes liegt bei der SEW nicht vor. Jedoch kann aufgrund der Kenntnis des Entwässerungsbereichs mit dem gerade in der Straße "Rosengarten" vorhandenen starken Leitungsgefälle und dem ab der Bahnhofsstraße mit DN 400 mm deutlich größeren Rohrquerschnitt mit sehr hoher Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die zusätzliche Schmutzwassermenge aus dem Verwaltungsneubau problemlos aufgenommen werden kann.

2.2 Niederschlagswasserableitung

Die Niederschlagswasserableitung umfasst alle auf der Geländeoberfläche gesammelten und abgeführten Niederschläge, also auch Schnee, Hagel, Graupel, etc. Bemessungsrelevant ist i.d.R. jedoch der Regenwasseranfall, weshalb nachfolgend der Begriff "Regenwasser" verwandt wird.

2.2.1 vorhandene Regenentwässerungsanlagen

Überwiegend parallel zu der Schmutzwasserkanalisation befindet sich in dem Fahrbahnbereich der "Theaterstraße" auch ein Regenwasserkanal mit analogen Fließrichtungen des Schmutzwasserkanals bis zur Einleitung in den Kanal der "Rosenstraße" (B431). Anders als der Schmutzwasserkanal beginnt der Regenwasserkanalstrang aus Betonrohren DN 400 mm jedoch im Bereich der Wendeanlage der "Theaterstraße" mit dem Schacht Nr. 46391007.

Wie auch beim Schmutzwasserkanal beschrieben, existiert am Regenwasserschacht Nr. 46391008 vor der jetzigen Parkplatzzufahrt eine Leitungsvorstreckung in Richtung des zukünftigen Baugrundstücks als seitlicher Schachtzulauf. Auch hierüber sind bei der SEW jedoch außer dem Rohrdurchmesser DN 300 mm des angeschlossenen Betonrohres keine weiteren Daten über die Anschlussleitungslänge und ggf. vorhandene Schächte oder weitere Entwässerungsnetzeinrichtungen dokumentiert. Bei Gelegenheit wird auch diese Anschlussleitung mittels Kanal-TV inspiziert, um weitere Informationen zu erhalten. Gemäß vorliegenden Foto scheint die Anschlussleitung mehrere Meter lang zu sein und es ist eine deutliche Versandung (etwa halber Rohrquerschnitt) zu erkennen.

Auf dem bestehenden Gewerbegrundstück des zukünftigen Bauherren beginnt in einer Luftlinien-Entfernung vom vorgenannten Anfangsschacht Nr. 46391007 von rd. 38 m ein privater Regenwasserkanal. Wegen dem verhältnismäßig hohen Versiegelungsgrad des Gewerbegrundstücks ist bei dessen Bau Ende der 1990er Jahre ein Regenwasserrückhalt gefordert worden, um die nachfolgende Bestandskanalisation nicht zu überlasten. Dieser als Staukanal konzipierte Kanalstrang besteht aus Betonrohren DN 1.200 mm, welche in der Lage sind, pro laufenden Meter rd. 1,13 m³ Wasser aufzunehmen. Der Stauraumkanal umfasst drei Haltungen von insgesamt rd. 160 m Länge, welche an der Grundstücksgrenze zu einem Stichweg der Straße "An der Windmühle" in einen Drosselschacht münden. Somit stehen zuzüglich dem Schachtvolumen rd. 184 m³ Rückhaltevolumen zur Verfügung. Ab dem Drosselschacht besteht der weiterführende öffentliche Regenwasserkanal aus Rohren DN 500 mm und größer und führt über die Straße "Autal" bis zur Einleitstelle in die Wedeler Au.

Die Funktion eines Drosselbauwerks ist, die bei Starkregenereignissen innerhalb kürzester Zeit anfallende erhebliche Regenwassermenge derart im Abfluss zu begrenzen, dass im nachfolgenden Kanalnetz und insbesondere auch in dem Einleitgewässer keine bzw. nur hinnehmbare Überlastungen entstehen, also keine Überflutungen oder Erosion und sogenannter "hydraulischer Stress" im Gewässer zu befürchten sind. Das sich im Regenwasserrückhalteraum aufstauende Wasser wird auch noch lange nach Ende des Regenereignisses meist über mehrere Stunden mit der nur geringeren Drosselabflussmenge in das nachfolgende Entwässerungssystem abgegeben, bis der Rückhalteraum wieder vollständig entleert ist.

Das Drosselbauwerk ist als Doppelkammerschacht mit einer mittigen Notüberlaufwand konzipiert, in der auf Rohrleitungssohlhöhe ein Drosselschieber zur Reduzierung des Abflusses vorgesehen war.

Aufgrund einer Ortsbegehung wurde der Drossel-Doppelkammerschacht aufgesucht. Er befindet sich genau auf der Grundstücksgrenze unterhalb des Tores der Feuerwehrzufahrt, so dass der Zulaufkammerschachtdeckel von Privatgrund (Gewerbefläche) aus erreichbar ist, die Ablaufkammer mit der Drosseleinrichtung bereits auf der in Richtung der Straße "An der Windmühle" gelegenen Wegetrasse zugänglich ist. Im Zuge der Entwässerungsplanung ist zu überprüfen, ob die damaligen Systemvoraussetzungen beibehalten werden können bzw. sollen, hierbei insbesondere hinsichtlich der Komponenten Notüberlauf und Drosseleinrichtung.

Notüberlauf:
Die bei Rückhaltesystemen zwingend vorgeschriebene technische Herstellung eines Notüberlaufes wird durch die im Doppelkammerschacht vorhandene Trennwand realisiert, die das Überströmen der Wand bei Extremregenereignissen ermöglicht. Bei der Festlegung der Oberkante der Wand ist zu überprüfen, ob einerseits während des Bemessungsregenereignisses das komplette Rückhaltevolumen bis zum Scheitel des höchst gelegenen Staukanalsabschnitts ausgenutzt wird und andererseits während eines Notüberlaufereignisses durch den damit erhöhten Aufstauwasserspiegel kein Wasseraustritt an der tiefst gelegenen Entwässerungseinrichtung (Schachtdeckel, Straßenablauf, o.ä.) zu befürchten ist.

Drosseleinrichtung:
Die hydraulische Verbindung zwischen den beiden Kammern wurde mittels einem auf Rohrsohlhöhe befindlichen Edelstahl-Flanschrohr DN 200 mm in der Trennwand realisiert, um ein komplettes Leerlaufen des Rückhaltesystems einige Stunden nach dem Regenende sicherzustellen. Zur Durchflussdrosselung hat man damals zuerst einen Plattenschieber vorgesehen, der auf das erforderliche Spaltmaß für die zulässige Drosselöffnung einzustellen sein würde. Durch die Drosselabflussmenge ergäbe sich zwischen Schieberplattenunterkante und Gerinne ein schmaler sichelförmiger Spalt, der leicht zur Verlegung durch Sperrstoffe neigt.

Aus den ergänzten Unterlagen zur Einleiterlaubnis ist ersichtlich, dass aus dem Bereich des bestehenden Gewerbegrundstücks eine Drosselabflussmenge von 100 l/s während eines 2-jährlichen Regenereignisses zulässig sei, um die insgesamte behördlich genehmigte Einleitmenge an der Wedeler Au in Höhe von 855 l/s einzuhalten. Mit einer Drosselung mittels Schieber (analog einer statischen Drosselblende) wäre hierzu ein Stauvolumen von rd. 250 m³ erforderlich gewesen. Dieses Volumen resultiert daraus, dass bei dem BR-Wert-Bemessungsverfahren vereinfachend angenommen wurde, dass sich der durch die Schieberstellung einstellende mittlere Drosselabfluss bei halber Anstauhöhe ergibt. Durch den weiter ansteigenden hydrostatischen Druck auf die Drosseleinrichtung darf sich der genehmigte zulässige Drosselabfluss von maxQab = 100,0 l/s erst bei Volleinstau ergeben. Der zur Durchflussdrosslung ablaufseitig vorgesehene Schieber hätte deshalb für eine erlaubte Durchflussmenge von 50,0 l/s eingestellt sein müssen. Um das erforderliche Rückhaltevolumen zu mindern, wurde daher entschieden, dass eine technisch aufwendigere dynamische Abflussdrosseleinrichtung verwendet werden solle (nähere Erläuterungen siehe Absatz 2.2.2.4).

Aus den damaligen Konzeptunterlagen liegen noch verschiedene Berechnungen unterschiedlicher Teilbereiche, Niederschlagsintensitäten und gleichzeitigen Nutzungsmöglichkeiten (Sprinkleranlage, Versickerung, Brauchwasser, etc.) vor. Die Bemessung des erforderlichen Rückhalteraumes für die Dachflächen des Firmengebäudes, der Dachflächen zweier "Stadtvillen" genannter Gebäude sowie der umliegenden Grundstücksoberflächen erfolgte Ende der 1990 Jahre mit Hilfe des damals gebräuchlichen Berechnungsverfahrens (BR-Wert). Leider liegt der Ausdruck der letztendlich für die Bemessung des erforderlichen Rückhaltevolumens Berechnung nicht mehr vor, so dass dies anhand der vorliegenden Unterlagen nunmehr rekonstruiert werden musste. Folgende Eingangsparameter liegen aus der Erläuterung der wassertechnischen Bemessung unter Nr. 2) vor:

- Einzugsgebiet A = 1.670 ha, $A_{red.}$ = 1.085 ha
- Befestigungsgrad 70 %
- Regenwasserspende $r_{15;1}$ = 220 l/s.ha, n = 0,5
- Gesamtabfluss Q = 283,6 l/s reguliert über Drosselabfluss auf 100 l/s
- Drosselöffnung DN 200 mm mit Abflussregulierung
- Rückstaukanal DN 1200 mm
- Rückstauvolumen Verf = 181,51 m³
  Vvorh = 183,69 m³

Unter Berücksichtigung des damaligen Entwässerungslageplanes mit Darstellung der an den Staukanal angeschlossenen Teileinzugsgebietsflächen setzt sich das Einzugsgebiet aus folgenden Teilflächen zusammen:
0,47 ha + 0,72 ha + 0,36 ha = 1,55 ha mit 70 % und 0,12 ha mit 0 %
Aus den 1,55 ha ergeben sich bei einem Befestigungsgrad von 70 % die o.g. $A_{red.}$ = 1,085 ha

Die Nachrechnung der damaligen Berechnung mit Hilfe des BR-Wert-Verfahrens ist als Anlage zu diesen Unterlagen beigefügt. Wie erkennbar ist, wurde ein minimaler und maximaler Drosselabfluss von 100,0 l/s (und damit unter Verwendung einer dynamischen Drosseleinrichtung) zur Ermittlung des o.g. erforderlichen Rückhaltevolumens von Verf = 181,5 m³ zugrunde gelegt.

Um das nachfolgend beschriebene Konzept der Regenwasserableitung in seiner Gesamtheit verständlich zu machen, ist weiterhin die Abflusssituation in der Straße "Rosengarten" zu betrachten:

An der Kreuzung "Rosengarten" - "Rissener Straße" (= B431) und der "Rudolf-Breitscheid-Straße" - "Autal" befindet sich auch unterirdisch im Regenwasserkanalnetz ein Knotenpunkt. Aus dem östlichen Teileinzugsgebiet der "Rissener Straße" sowie dem südlichen Teileinzugsgebiet der "Rudolf-Breitscheid-Straße" fließt das Wasser überwiegend in nördlicher Richtung über die Straße "Autal" zur Einleitstelle an der Wedeler Au. Ab diesem Knotenpunkt gibt es jedoch auch einen weiteren Abflussstrang in westlicher Richtung der Straße "Rosengarten" folgend.

Insbesondere in Regenentwässerungsnetzen ist es üblich und hydraulisch sinnvoll, durch Netzverknüpfungen dem abfließenden Wasser ggf. auch einen alternativen Fließweg zu bieten, um Überlastungen eines Abflussstranges durch freie Kapazität in einem anderen Strang kompensieren zu können. Bei Fließvorgängen wird sich die Wasserspiegelhöhe im Kanalnetz (eigentlich ist es die Energielinienhöhe) unter hydraulischen Gesichtspunkten den Weg des geringsten Widerstandes suchen, wodurch das Entwässerungsnetz hydraulisch optimal ausgenutzt wird, ohne dass Wasser bei stärkeren Regenereignissen über die Straßenoberfläche abfließt (wobei auch dies zulässig wäre).

Dem hingegen reicht während Stark- oder Extremregenereignissen jedoch auch die Kapazität der vorhandenen Rohrleitungen nicht aus, und es kommt zu einem oberflächlichem Abfluss auf der Geländeoberkante, im besten Fall innerhalb des z.B. mittels Hochbordsteinen eingefassten Straßenkörpers. Von so einer sogenannten Überflutung spricht man, wenn das anfallende Wasser nicht mehr in z.B. die Straßenabläufe aufgenommen werden kann, oder Wasser an Straßentiefpunkten aus diesen (und Kanaldeckeln) austritt.

Im vorgenannten Kreuzungsbereich beträgt die Straßenhöhe rd. 16,60 mNN, im Bereich der Einmündung "Theaterstraße" nur noch rd. 11,60 mNN, also ganze 5 m tiefer. Kommt es somit in dem Abschnitt der Straße "Rosengarten" zu einer Überflutungssituation, wird das auf der Straßenoberfläche abfließende Wasser zu gewissen Anteilen in die "Theaterstraße" "abbiegen". Um diese Gefährdung zu mindern, sind die Straßendeckenhöhen der Einmündung derart etwas ansteigend gestaltet, dass zumindest ein Großteil des Wassers weiter der Straße "Rosengarten" folgend in westlicher Richtung abließt.

Dies ist jedoch für die Baufläche nur die geringere Gefährdung! Viel schwerwiegender ist die Tatsache, dass das bei Überflutungssituationen (bzw. fachlich richtig bereits bei Überstausituationen) innerhalb der Kanalisation abfließende Wasser aufgrund der Rohrsohlhöhen in Relation zu den jeweiligen Geländehöhen ebenfalls "abbiegt" und entgegen der eigentlichen Fließrichtung am Tiefpunkt in der "Theaterstraße" in großer Menge aus dem Kanalnetz austritt. Der öffentliche Geländetiefpunkt befindet sich genau vor der Baufläche. Und da diese wiederum noch weiter abfällt, wird sich das Wasser auf der Oberfläche seinen Weg Richtung Tiefgarage und Haupteingang suchen.

Dies ist kein Zukunftsszenario, sondern hydraulisch bereits jetzt Realität im Kanalnetzbestand. Es ist in der Vergangenheit nur deshalb nicht negativ aufgefallen, weil zwar auf der jetzigen Parkplatzfläche an deren Tiefpunkt häufiger mal aufgestaute Wassermengen feststellbar sind, aber von niemandem ein wirtschaftlicher Schaden geltend gemacht wurde. Das nicht abfließende Wasser verbleibt einige Zeit unschädlich auf der Parkplatzfläche, bis es sich durch längerfristige Versickerung (Pflaster und verfestigter Schotter) und Verdunstung abgebaut hat, ohne dabei den nah gelegenen Gleiskörper zu beeinträchtigen. Es ist zu vermuten, dass bei Stark- oder Extremregenereignissen darüber hinausgehendes überschüssiges Wasser weiter in Richtung der Bahngleise unschädlich abgeflossen ist. Auch für diese sehr seltenen Fälle liegen keine Hinweise über Beeinträchtigungen des Gleiskörpers vor. Mit Erstellung des neuen Baukörpers wird dieser direkte Fließweg versperrt und das Wasser würde sich über den neuen Vorplatz weiter westlich am Gebäude des Theaters entlang seinen Weg in Richtung Norden suchen. Eine klimaangepasste Bebauung einschließlich einer Überprüfung von Fließwegen für den Überflutungsfall sowie Beurteilung der daraus entstehenden Gefährdungslage ist im Rahmen der baulichen Hochbau- und Freianlagenplanungen zu berücksichtigen.

Visuell verdeutlicht diesen bestehenden Zustand der als Anlage beigefügte Kanallängsschnitt.

Die Schachtdeckelhöhe an der Kanaleinmündung aus der "Theaterstraße" in die Straße "Rosengarten" am Schacht 46391014 beträgt 10,95 mNN, die Rohrsohle des Rohres DN 500 mm liegt auf 8,53 mNN. Dem hingegen besitzt der niedrigste Straßeneinlauf in der "Theaterstraße" (etwa Tropfenende Wendeanlagen-Bauminsel vor der Zufahrt Umspannstation der SH-Netz) eine Rostenhöhe von rd. 9,80 mNN, die Deckelhöhe des zur Haltung gehörenden Anfangsschachts beträgt 10,03 mNN.
Wenn also der Abflusswasserspiegel im Kanal in der Straße "Rosengarten" ein Niveau von rd. 9,80 mNN erreicht, und damit noch 1,15 m unterhalb des dortigen Schachtdeckels liegt, beginnt in der "Theaterstraße" bereits die Überflutungssituation, die durch die nachfolgend beschriebenen Um- und Neubauarbeiten weitestgehend vermieden oder zumindest vermindert werden kann.

2.2.2 geplante Regenentwässerungsanlagen

Priorität muss gemäß der vorangegangenen Erläuterungen die Vermeidung einer durch hohen Kanalwasserstand in der Straße "Rosengarten" verursachten Überflutung in der "Theaterstraße" sein.

Eine theoretisch denkbare Vergrößerung des Kanalrohrquerschnitts in der Straße "Rosengarten" und folgende bis zur rd. 480 m entfernten Einleitstelle in die Wedeler Au nachfolgend dem Mühlenteich ist aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht zielführend. Dies auch vor dem Gesichtspunkt, dass die damit einhergehende Erhöhung der in Spitzenabflusszeiten möglichen Einleitmenge mutmaßlich bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Pinneberg nicht genehmigungsfähig wäre.

2.2.2.1 Grundstücksentwässerung Baufläche

Das auf dem Grundstück zukünftig anfallende Regenwasser wird von befestigten und unbefestigten Grundstücksoberflächen gesammelt und zu beseitigen sein. Hierbei sind vorrangig die Möglichkeiten von Versickerung, Evapotranspiration (Verdunstung durch Bewuchs) und Rückhalt vor Ort zu überprüfen. Lediglich das nicht vor Ort verbleibende Wasser soll zur Ableitung in das Kanalnetz kommen.

Der im Bereich der jetzigen Parkplatzzufahrt im Fahrbahnbereich der "Theaterstraße" beschriebene öffentliche Kanalschacht Nr. 46391008 mit der Anschlussleitung auf das Grundstück besitzt eine Deckelhöhe von 10,47 mNN und eine Sohlhöhe von 8,80 mNN und ist somit 1,67 m tief. Hier hinein ist sämtliches auf dem Baugrundstück anfallende Regenwasser einzuleiten.

Auch bezüglich der Regenentwässerung für die Grundstücksentwässerung wurde seitens des planenden Ingenieurbüros angegeben, dass sämtliches Regenwasser aufgrund der tiefer gelegenen zukünftigen Geländetopografie mittels Doppelpumpenanlage bis auf das Niveau der öffentlichen Kanalisation in der "Theaterstraße angehoben werden muss. Gerade bei Regenwasser ist wegen der sehr stark unterschiedlichen und gegenüber von Schmutzwasser auch deutlich erhöhten Abflussmengen ein Freigefälleanschluss auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu bevorzugen. Dem Bauherren / Planer wird dringend angeraten, möglichst viel des anfallenden Niederschlagwassers mittels oberflächlichem Rückhalt durch Modellierung der befestigten und unbefestigten Flächen bzw. als gestaltete Multifunktionsbereiche auf dem Grundstück zu belassen. Insbesondere auch Gründächer mit einer dicken Substratschicht (30 cm) sind hierbei in besonderer Weise geeignet. Das dennoch abzuführende Wasser sollte möglichst mittels Freispiegelanschluss aufgrund optimierter Geländetopografie dem Kanal zugeführt werden. Ggf. sind Teilbereiche auch mittels oberflächlicher (Mulden und Rinnen) oder oberflächennaher Ableitungen (Linienentwässerungsrinnen) anstelle von Rohrleitungen zu entwässern. Nur diejenigen Wassermengen, welche hydraulisch nicht im freien Gefälle anschließbar sind, dürfen / müssen angehoben werden. Im Zuge der Genehmigungsplanung / -prüfung wird durch die SEW auf diesen Aspekt besonderes Augenmerk gelegt.

Innerhalb der vergangenen Jahre und Jahrzehnte seit Herstellung der Regenwasserkanalisation in der "Theaterstraße" hat die Häufigkeit und Intensität von bemessungsrelevanten Regenereignissen stetig zugenommen und wegen des Klimawandels wird sich dieser Trend noch weiter fortsetzen. Die Ende der 1990er Jahre angesetzten Bemessungsparameter sind heute bereits zu gering, so dass das damals als ausreichend dimensionierte öffentliche Kanalisationsnetz heutigen Anforderungen nicht mehr vollständig genügen kann. Somit sind zusätzliche Ab- bzw. Einleitungen weiterer versiegelter Flächen zu minimieren bzw. in ihrer zeitlichen Abfolge zu entzerren.

Hierzu dient eine zwischenzeitlich auch in den Regeln der Technik und den geltenden Richtlinien der Grundstücksentwässerung (DIN 1986-100) aufgenommene Begrenzung der zulässigen Einleitmenge als geeignetes Mittel. Aus den damaligen hydraulischen Berechnungen ist ersichtlich, dass nur eine entlang der Straßenverkehrsfläche gelegene i.M. rd. 20 m breite Grundstücksoberfläche (etwa im Verlauf der südlichen Einzäunung Stadtwerke- und SH-Netz-Grundstück) zur Kanalnetzbemessung der "Theaterstraße" herangezogen wurde. Über die Flächenparameter zurückgerechnet ergibt sich, dass eine zuzulassende Einleitungsmenge von 5 l/s, zu keinen negativen Auswirkungen auf die bestehende Rohrhydraulik führen würde, so dass diese auch zukünftig für die Gesamtbaufläche als Einleitmengenbegrenzung vorgegeben wird.

Mit dem zu erwartenden Versiegelungsgrad innerhalb der Baufläche mit seinen Dach- und Grundstücksoberflächen wird bereits die bei geringen und mittleren Regenereignissen, insbesondere aber auch bei den seltener auftretenden Starkregenereignissen anfallende Regenwassermenge diese zulässige Abflussmenge überschreiten. Die überschreitende Regenwassermenge kann hierbei effektiv durch Versickerung, Verdunstung und kleinräumigen Rückhalt verringert werden. Für die darüber hinausgehende Wassermenge ist es notwendig, dieses Wasservolumen auf dem Grundstück zwischenzupuffern, bis wieder freie Kapazität im öffentlichen Kanalnetz besteht. Hierzu wird mit Formel 22 der DIN 1986-100 für verschiedene Dauerstufen ein maximal erforderliches Rückhaltevolumen ermittelt. Aus wirtschaftlichen und klimatischen Gründen ist die Versickerung und Verdunstung vorteilhafter als eine Rückhaltung mit gedrosseltem Abfluss in die Kanalisation. Jedoch die aus dem vorgesehenen Nutzungsanspruch nicht im Naturkreislauf zu belassenen Wassermengen können in ein aufgrund der Einleitmengenbeschränkung resultierendes unterirdisch vorgehaltenes Rückhaltevolumen eingeleitet werden, welches voraussichtlich mehrfach im Jahr zu einem Einstau kommen kann. Das deutlich seltener in Anspruch genommene Überflutungsvolumen darf auch oberirdisch in Form von unschädlich überflutbaren Garten- oder befestigten Bereichen wie z.B. Stellplätzen, o.ä. ausgeführt sein.

Nach Aussage des die Grundstücksentwässerungsanlagen planenden Ingenieurbüros ist eine oberflächliche Rückhaltung des Überflutungsvolumens aufgrund der geplanten Oberflächengestaltung und des relativ starken Geländegefälles nicht mit den derzeitigen Planungen vereinbar. Das erforderliche Gesamtrückhaltevolumen soll daher nach derzeitigem Planungsstand in einem in Segmentbauweise herzustellenden Stahlbeton-Fertigteilbauwerk (System "Mall" o.ä.) errichtet werden. Die Entleerung ist mittels Pumpenanlage mit einer Förderleistung von besagten 5 l/s mit Einleitung in die Grundstücksanschlussleitung vorgesehen. Als Anlage ist eine überschlägige Überflutungs- und Rückhaltebemessung nach DIN 1986-100 für die Baufläche beigefügt. Die darin enthaltenen Eingangsparameter sind aus den vom Planungsbüro zur Verfügung gestellten Unterlagen übernommen worden und können sich im kommenden Planungsprozess noch leicht verändern. Sollten sich im Zuge verfeinerter (Freianlagen-)Planungen geeignete Bereiche für einen zumindest teilweisen oberirdischen Rückhalt ergeben (z.B. Rasenmulden o.ä.), ist dieser bevorzugt umzusetzen, da sich hieraus Umweltvorteile ergeben (Teilversickerung, Verdunstung, Pflanzenverfügbarkeit, Mikroklima, etc.).

Grundsätzlich kann jedoch festgestellt werden, dass die Schaffung von rd. 90 m³ Rückhaltevolumen eine den Richtlinien entsprechende ausreichende Sicherheit gegen Überflutung und Netzüberlastung bieten würde. Die zusätzliche Schaffung von weiterem darüber hinausgehendem Rückhaltevolumen vermindert das Risiko der Überflutungsgefährdung, was gerade im Hinblick auf die besondere topografische Geländeoberfläche angeraten erscheint. Hierbei können auch die Arten der geplanten Oberflächenbefestigungen eine entscheidende Rolle spielen. So kann z.B. ein begrünter Dachaufbau (möglichst Intensivbegrünung mit mind. 30 cm Substrataufbau) eine Minderung der bemessungsrelevanten Dachabflusswassermenge um bis zu 80 % bewirken, so dass dieses Volumen nicht mehr unterirdisch vorzuhalten ist. Bei den Dachflächen sind natürlich die notwendigen technischen Aufbauten (z.B. Fahrstuhlüberfahrten, Lüftungseinrichtungen, etc.) mindernd zu berücksichtigen.

Die vorgenannten rd. 90 m³ Rückhaltevolumen werden bei Ansatz einer statistischen Jährlichkeit von 2 Jahren für Stadtzentren, Industrie- und Gewerbeflächen bei gleichzeitigem Überflutungsnachweis als regelkonform ausreichend angesehen. Um eine deutlich höhere Überflutungssicherheit zu erreichen, wurde seitens des mit der Außenanlagenplanung betrauten Ingenieurbüros exemplarisch auch mit einem statistisch nur alle 10 Jahre auftretenden Regenereignisses gerechnet. Hierfür wäre bereits ein Rückhaltevolumen von rd. 130 m³ erforderlich.

Die erforderlichen Rohrleitungsdurchmesser zur Ableitung des aus den verschiedenen Regenfallrohren und Hofflächen-Entwässerungsgegenständen anfallenden Niederschlagwassers ergeben sich aus der im Rahmen des Entwässerungsantrages auszuführenden hydraulischen Berechnung in Abhängigkeit des baulich verfügbaren Sohlgefälles. Eine Dimensionierung ist im Stadium dieses siedlungswasserwirtschaftlichen Entwässerungskonzeptes nicht gefordert. Aufgrund ähnlicher Bauprojekte kann realistischer Weise davon ausgegangen werden, dass erforderliche Rohrleitungsdurchmesser ab DN 100 mm bis etwa DN 300 mm zu erwarten sind. Ebenso ist die Trassenführung der Regenwasserleitungen an die durch die Hochbauplanung unter Berücksichtigung der Lage der Regenfallrohre anzupassen. Das Rohrleitungsgefälle ist gemäß DIN 1986-100 zu wählen, und beträgt i.d.R zwischen 1 % und rd. 5 %. Im Bereich der Schächte DN 1.000 mm können ggf. äußere Abstürze zur Überwindung des natürlichen Geländegefälles notwendig werden.

Bei der konzeptionellen Planung der Grundstückszufahrt einschließlich der nordöstlich des Gebäudes geplanten Tiefgaragenrampe ist zu berücksichtigen, dass die obere Zufahrtkante ausreichend hoch über der Rückstauebene der öffentlichen Verkehrsfläche der "Theaterstraße" gelegen ist.

Begründung: Grundsätzlich ist es zulässig, die öffentliche Kanalisation derart zu planen und zu betreiben, dass ab einer Jährlichkeit von 2 bzw. 3 Jahren die Kanalisationsrohre die ankommenden Wassermengen des Einzugsgebietes mit Vollfüllung ableiten. Das bedeutet, dass darüber hinausgehende Stark- und Extremregenereignisse bei Überflutungswasserständen auch über die Straßenoberfläche abfließen dürfen. Bis zu den Wassermengen eines 30-jährlichen Regenereignisses (Industrie- und Gewerbeflächen) ist vom Abwasseranlagenbetreiber lediglich sicherzustellen, dass keine Schädigung Dritter erfolgt, darüber hinaus gilt es als höhere Gewalt.
Beim Überflutungsabfluss über die mit Einseitneigung zu der Grundstücksseite ausgebildete Straßenoberfläche werden auch wegen des starken Straßenlängsgefälles ab der Straße "Rosengarten" insbesondere an der nördlichen Bordsteinkante und auch mehr oder minder breit auf dem angrenzenden Gehweg erhebliche Wassermengen dem Straßenverlauf folgend bergab fließen. Würde sich die niedrigste Zufahrtoberkante niedriger als mindestens die Höhe der Gehweghinterkante befinden, würden die Wassermassen über die Auffahrt auf das Grundstück fließen und ggf. auch die Tiefgarage fluten.

Bei den Rampenneigungen der Zufahrt ist wiederum zu beachten, den Gefällewechsel zwischen ansteigender Grundstückszufahrt über den Gehweg (i.d.R bis zu 6 %) und den anschließend abfallenden Pflasterbefestigungen bis hin zur Tiefgaragenrampe mit maximal 8 % gem. EAR 05 ("Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs") auszubilden.

Aus ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist derzeit auch eine Regenwassernutzungsanlage mit Zisterne vorgesehen, über die der Trinkwasserverbrauch für die Toilettenspülungen gemindert werden soll. Leider laufen die Bemessungsansätze einer Regenwassernutzungsanlage und einem Regenwasserrückhalteraum konträr: Während die Regenwassernutzungsanlage möglichst immer gut gefüllt sein soll, damit die gespeicherte Wassermenge genutzt werden kann, muss dem hingegen der Regenwasserrückhalteraum möglichst immer leer sein, um das nächste (unerwartete Stark-) Regenereignis möglichst vollständig aufnehmen zu können. Daher kann das vorgesehene Volumen der Zisterne nicht auf das erforderliche Rückhaltevolumen angerechnet werden.

2.2.2.2 schwimmergesteuerter Absperrschieber "Rosengarten"

Ziel muss daher sein, dass das im Kanalnetz der Straße "Rosengarten" während Starkregenereignissen abfließende Regenwasser nicht in die "Theaterstraße" "abbiegen" kann. Hierzu ist vorgesehen, dass ein schwimmergesteuerter Absperrschieber im Schacht Nr. 46391014 am Zuflusskanal aus der "Theaterstraße" diesen verschließt. Mit ansteigendem Wasserspiegel im Schacht z.B. über das Niveau des Rohrscheitels hinaus, schwimmt ein im Schachtbauwerk einzubauender Schwimmer auf, der dann mittels einer fremdenergiefreien Hebelmechanik den Zulauf aus der "Theaterstraße" stetig schließt. Dieser Schließvorgang sollte wegen des Wasserspiegellinienge-fälles bereits mehrere Dezimeter vor Erreichen des dortigen Überflutungswasserspiegels abgeschlossen sein.

Vorteil dieser Lösung mittels schwimmergesteuertem Absperrschieber ist, dass sich während Regenereignissen mit "normaler" Intensität, wenn also der Kanal in der Straße "Rosengarten" noch freie Kapazität aufweist, keine Änderung des hydraulischen Entwässerungssystems in der "Theaterstraße" ergibt. Ein wichtiges Kriterium ist hierbei die dauerhafte Aufrechterhaltung des Sedimenttransports. Bei dauerhaftem Absperren (Abmauerung) des Kanalstranges wäre eine Sedimentanhäufung von deutlich mehr als 35 cm (= bestehendes Sohlgefälle im Strang) zu erwarten, somit ist kein ausreichender freier Fließquerschnitt des Rohres DN 400 mm mehr gegeben und das Intervall zur Kanalrohrspülung müsste auf mehrfach pro Jahr erweitert werden.

Der existierende Schacht Nr. 46391014 ist als Rechteckschacht ausgebildet, dessen genaue Innenabmessungen jedoch noch nicht ermittelt werden konnten. Wegen des zur Verfügung stehenden Platzangebotes sowie den planebenen Wänden sind Rechteckschächte grundsätzlich besser als runde Schächte für die Installation von technischen Ausrüstungsgegenständen geeignet. Mit potentiellen Herstellern solcher schwimmergesteuerter Absperrschieber ist im Rahmen der Vorplanung die Konstruktionsweise dieses objektbezogen zu produzierenden Schiebers abzustimmen. Beispielhaft ist diesen Konzeptunterlagen ein Flyer des Produkts "HydroLimiter Abflussbegrenzer" des Herstellers Steinhardt beigefügt.

Die Gefährdung durch den zuerst beschriebenen Oberflächenabfluss entlang des "Rosengarten" in der Einmündung der "Theaterstraße" kann mit dem Schieber jedoch nicht abgestellt werden. Die Sicherheit hiergegen kann bei Bedarf durch den Einbau von speziellen, ggf. mehreren hintereinander liegenden Bergabläufen erhöht werden. Diese 50 x 75 cm großen Ablaufroste bieten mit ihrer besonderen Rostengeometrie dem im Wasserlauf am Straßenrand abfließenden Wasser die Möglichkeit, noch in die Kanalisation der Straße "Rosengarten" einzuleiten, bevor es die Einmündung der Theaterstraße erreicht. Sie bieten dem Wasser wegen des größeren Einlaufquerschnitts mehr Eintrittsmöglichkeit in die Rohrleitungen, was auch gerade bei herbstlichen Laubeinträgen die Verstopfungsgefahr mindert, gänzliche Sicherheit können aber auch sie nicht bieten.

2.2.2.3 Überlauf-Verbindungskanal "Theaterstraße"

Wenn nun durch den Schiebereinbau kein Wasser mehr aus der Straße "Rosengarten" in die "Theaterstraße" einfließt, muss aber gleichzeitig auch das im Bereich der "Theaterstraße" sowie deren angeschlossener Grundstücksentwässerungsanlagen anfallende Regenwasser sicher abgeleitet werden. Hierzu ist vorgesehen, eine Verbindung zwischen dem jetzigen öffentlichen Anfangsschacht Nr. 46391007 im Bereich der Wendeanlage der "Theaterstraße" und dem Beginn des privaten Staukanals am Schacht P46390995 herzustellen.

Im als Anlage beigefügten Lageplan sowie auch im Längsschnitt ist der Verbindungsbereich bereits in dunkelblauen Leitungsangaben dargestellt. Dargestellt sind konzeptionell drei Haltungen von zusammen rd. 50,5 m Länge, um ggf. den Randbedingungen aus der vorhandenen Bebauung insbesondere auf dem Gewerbegrundstück flexibel Rechnung tragen zu können. Im Rahmen einer aufzustellenden Entwurfsplanung sind die dort vorhandenen sonstigen Rohrleitungs- und Kabelverläufe zu ermitteln (ggf. auch mittels Suchschachtungen) und der neue Kanalrohrverlauf dahingehend anzupassen oder ggf. auch die vorhandenen Bestandsleitungen umzulegen. Zu dem dort befindlichen Schmutzwasserkanalnetz besteht ein Höhenniveauunterschied von rd. 90 cm abzüglich Rohraußendurchmesser der Steinzeug-Schmutzwasserrohre DN 200 mm, so dass dahingehende Medienkreuzungen ohne Zwangspunkte ausführbar sind.

Konzipiert ist eine Rohrverbindung aus Rohren DN 400 mm, wie bereits im Bestand der "Theaterstraße" vorhanden. Der Trassenverlauf orientiert sich an dem Bestand der örtlichen Bebauung, dh. zuerst ist eine Verlängerung der bestehenden Kanaltrasse bis auf das Gewerbegrundstück vorgesehen, eine Zwischenhaltung zur hydraulisch günstigeren Richtungsänderung und eine letzte Anschlusshaltung zum Staukanal-Anfangsschacht. Sofern der Zufahrtsbereich des Gewerbegrundstücks jedoch aufgrund vorhandener, nicht zu verändernder unterirdischer Leitungsverläufe nicht zur Verfügung steht, kann die Trasse alternativ auch über das Nachbargrundstück (Flurstück 43/51) parallel zum vorhandenen Schmutzwasserkanal ausgeführt werden. Hydraulisch sind beide Trassen gleichwertig.

Die neue Kanal-Sohlhöhe orientiert sich am Bestand. Um einen geregelten Abfluss bei geringen Niederschlagsmengen (= freie Kapazität "Rosengarten") ohne Abfluss in den Staukanal sicherzustellen, wird der Anschluss der neuen Rohre 10 cm höher als die vorhandene Schachtsohle ausgebildet. Der vorhandene Strang-Anfangsschacht Nr. 46391007 besitzt zwei Zuläufe DN 150 mm. Eine Änderung des bestehenden Schachtsohlgerinnes sowie der Durchmesser, etc. zum Anschluss der neuen Verbindungskanalhaltung erscheint aus technischen Gründen (notwendige Änderung Gerinne, Zulaufwinkel, Rohrleitungsdurchmesser, verbleibende Schachtwandbereiche) nicht durchführbar. Vorgesehen ist daher, diesen Schacht an gleicher Stelle mit den erforderlichen Rohranschlussschachtfuttern gegen einen neuen Schacht austauschen zu lassen.

Das Rohrsohlengefälle ist mit 1,0 % deutlich steiler konzipiert, als z.B. die Bestandshaltungen (i.M. rd. 0,2 %) und gewährleistet damit eine höhere Abflusskapazität als die ankommenden Rohre DN 400 mm. Wegen der ohnehin bereits am Schacht Nr. 4691007 geringen Rohrüberdeckung (ca. 0,60 m bei einer Schachttiefe von 1,15 m) zuzüglich dem 10 cm Sohlaufsprung ist die aus statischen Gründen erforderliche Mindestüberdeckung für die bisher im Kanalstrang verwendeten Betonrohrleitungen unterschritten. Zu verwenden ist demzufolge ein Rohrmaterial, welches trotz der geringen Überdeckung den hohen Verkehrslasten aus der LKW-Zufahrt standhält. Als ein durch Veränderung der Wanddicke individuell an die geforderte Aufgabensituation anpassbares Rohrmaterial ist daher GFK glasfaserverstärkter Kunststoff anzusehen, welche statisch noch bis Überdeckungshöhen von rd. 45 cm nachweisbar sind.

Der Überlauf-Verbindungskanal endet nach besagten rd. 50,5 m an dem bestehenden Anfangsschacht des Staukanals DN 1.200 mm. Dieser mit einem ca. 15 cm tiefen Sandfang ausgestattete Schacht besitzt einen vierseitigen polygonalen Grundriss, denn es münden zwei Zulaufrohre DN 150 m der Grundstücksentwässerung an der schrägen Schachtwand ein. Der untere vorhandene Anschluss soll zukünftig durch den Überlauf-Verbindungskanal ersetzt werden, die bestehende Leitung ist mittels Abzweiger direkt an die neuen GFK-Haltungsrohre anzuschließen. Mit dem Sohlgefälle von rd. 1,0 % endet die neue Rohrtrasse im Anfangsschacht des Staukanals ebenfalls rd. 10 cm oberhalb der vorhandenen Rohrsohle. Die schräge Schachtwand soll dafür mittels Kernbohrung angebohrt werden. Die Bohrkrone muss dabei größer als der Rohraußendurchmesser ausgeführt werden (ca. DN 500 mm), um das Neurohr mittels Gliederkettendichtung wasserdicht in das Schachtbauwerk einbinden zu können. Wegen des bestehenden Sandfangs ist dies technisch ohne weitere aufwendige Umbauarbeiten leicht möglich.

2.2.2.4 Umbau Drosselschacht

Wie eingangs beschrieben, ist der bestehende Drosselschacht (Schacht Nr. 47390705) hinsichtlich der damaligen Planungsvoraussetzungen in Bezug auf die Drosseleinrichtung und den Notüberlauf zu überprüfen und ggf. entsprechend der heute geltenden Regeln der Technik umzubauen.

Drosseleinrichtung:
Der als rd. 160 m langer Staukanal DN 1.200 mm ausgeführte Rückhalteraum bzw. der Abfluss in den nachfolgenden Kanalstrang DN 500 mm ist mit einer Drosseleinrichtung auszurüsten, die den vorgegebenen maximalen zulässigen Drosselabfluss gewährleistet und zur optimierten Ausnutzung des vorhanden Stauraumes beiträgt.

Bundesweit haben sich seit Ende der 1990er Jahre auch die Bemessungsverfahren für Rückhalteräume weiterentwickelt. Aus heutigen Gesichtspunkten der gültigen Richtlinien und den aktuell aus Natur- und Gewässerschutzgründen anzustrebenden Rahmenbedingungen müsste das damals hergestellte Rückhaltevolumen heutzutage erheblich größer ausgeführt werden, weil insbesondere ein damals zulässiger Drosselabfluss von 100 l/s heute vermutlich aufgrund des Gleichbehandlungsgrundsatzes nicht mehr zu rechtfertigen wäre. Weiterhin hat sich die Forderung nach einem nachzuweisenden Überflutungsschutz deutlich erhöht. Während damals lediglich ein Überflutungsnachweis ab einer Dachflächengröße von 5.000 m² für ein 20-jährliches Regenereignis erforderlich gewesen wäre, so muss heutzutage der Nachweis bereits ab 400 m² abflusswirksamer Fläche für sogar ein 30-jährliches Regenereignis nachgewiesen werden. Hieraus ergibt sich gemäß derzeit gültigem Regelwerk die Erfordernis nach deutlich mehr Rückhaltevolumen als damals. In Abstimmung mit der SEW ist im Rahmen des geplanten Neubaus eine Neubetrachtung des hydraulischen Gesamtsystems nach den aktuellen gesetzlichen und technischen Regelungen durchzuführen.

Es gilt daher, für den Bestandsbereich einen angepassten zulässigen Drosselabfluss festzulegen, der einerseits die Einleitung der zusätzlichen Wassermengen aus dem Neubaubereich berücksichtigt (auch, wenn diese i.d.R. einen anderen Fließweg in den Vorfluter nehmen), gleichzeitig auch dem heutigen Stand der Technik bzw. zumindest dem Stand des Regelwerks entspricht sowie weiterhin die zulässige Einleitmenge in die Wedeler Au nicht negativ beeinflusst. Hierbei spielt die Bauart und Wirkungsweise der Drosseleinrichtung eine entscheidende Rolle.

Im Gegensatz zu den früher üblichen statischen Drosseleinrichtungen (Drosselblenden, auf ein Festmaß eingestellten Drosselschieber oder Drosselstrecken) hat der technische Fortschritt innerhalb der vergangenen Jahrzehnte die Möglichkeit eröffnet, dass inzwischen Drosseleinrichtungen konzipiert wurden, damit über fast die gesamte hydrostatische Druckhöhe ein nahezu konstanter Drosselabfluss sicherstellbar ist. Sogenannte dynamische Drosseleinrichtungen sorgen entweder mechanisch oder physikalisch sowohl mit als auch ohne Fremdenergie für eine Verminderung der Durchflussmenge bei ansteigendem Wasserspiegel und dem damit erhöhten hydrostatischen Druck.

Die Industrie bietet verschiedene technische Arten von Drosseleinrichtungen an. Allen gemein sollte sein, dass sie möglichst fremdenergiefrei, wartungsarm und mit geringer Verstopfungsneigung ausgebildet sein sollte. Empfehlenswert sind in diesem Zusammenhang Wirbeldrosseln, die über nahezu der gesamten Anstauhöhe den zulässigen Maximalabfluss bei gleichzeitig größtmöglichem freiem Öffnungsquerschnitt bieten. Demgegenüber haben fixe Blendenöffnungen oder fest justierte Steckschieber o.ä. bei ansteigendem hydrostatischen Wasserdruck einen veränderlichen Drosselabfluss, demzufolge der freie Öffnungsquerschnitt nur deutlich kleiner sein darf (größere Verstopfungsgefahr).

Aufgrund der vorhandenen Bauweise des Doppelkammerschachtes wird empfohlen, eine sogenannte Wirbeldrossel in halbtrockener Aufstellung vorzusehen. Der Vorteil von Wirbeldrosseln gegenüber statischen Drosselblenden ist einerseits, dass der freie Fließquerschnitt deutlich größer ist, und somit die Gefahr einer Verlegung durch Sperrstoffe (Äste, Blätter, etc.) erheblich geringer ist sowie andererseits, dass ein geringeres Rückhaltevolumen bei gleicher Rückhaltesicherheit benötigt wird.
Das Wirkprinzip einer Wirbeldrossel lässt sich wie folgt beschreiben:

- Bei Trockenwetter erfolgt (natürlich) kein Abfluss
- Bei Regenbeginn mit einem Wasserzustrom von weniger als der vorgesehenen Drosselabflussmenge erfolgt ein vollständiger Abfluss des ankommenden Wassers durch die Wirbeldrossel.
- Sobald der Wasserzustrom größer als die Drosselabflussmenge ist, beginnt sich das Wasser im Rückhalteraum langsam aufzustauen. Innerhalb des Wirbeldrosselkörpers wird das Wasser durch die tangential gerichtete Strömung in eine anfänglich noch sehr turbulente leichte Rotationsbewegung gelenkt. Die entstehenden Turbulenzen "bremsen" das Wasser ab.
- Mit weiter ansteigendem Wasserspiegel im Rückhalteraum erhöht sich auch der hydrostatische Druck linear. Von der anfänglich turbulenten Strömung wird das Wasser innerhalb der Wirbeldrossel in eine eher gleichförmig gerichtete Rotationsbewegung gezwungen, die die Lageenergie des hydrostatischen Drucks in kinetische Energie (= Bewegung, im Fall einer Wirbeldrossel in Rotationsbewegung) umwandelt. Der "Trick" besteht darin, dass, im Gegensatz zu einer eher gleichförmig gerichteten linearen Bewegung beim Ausfluss durch eine statischen Drossel-(blende), die Rotationsbewegung des Wassers den Abfluss vermindert. Vereinfacht ausgedrückt, wird durch die Rotation überschüssige Energie "vernichtet".
- Durch noch weiter ansteigendem Wasserspiegel = hydrostatischen Druck verstärkt sich der Rotationsverlust kontinuierlich, so dass sich über nahezu die gesamte Aufstauhöhe ein relativ konstanter Drosselabfluss einstellt.

- Mit dem Regenende wird sich der Rückhalteraum über den kontinuierlichen Drosselabfluss wieder entleeren und damit auch der hydrostatische Druck wieder verringern. In gleichem Maße wie beim ansteigenden Wasserspiegel verringert sich auch der Energieverlust durch die Rotationsbewegung, so dass wiederum der gewählte Drosselabfluss über nahezu die gesamte Entleerungszeit gleich bleibt.

Beispielhaft ist den Konzeptunterlagen zur Veranschaulichung ein Flyer der Fa. Steinhardt über verschiedene Wirbeldrosseltypen beigefügt, andere Hersteller bieten ähnliche Produkte an.

Während bei einer statischen Drosseleinrichtung bis zur halben Aufstauhöhe weniger als die zulässige Wassermenge abgegeben wird, erfolgt bei einer dynamischen Drosseleinrichtung wie einer Wirbeldrossel schon fast ab Beginn des Einstauvorgangs der zulässige Drosselabfluss. Damit wird schon frühzeitig während eines Regenereignisses die zulässige Wassermenge an das nachfolgende Kanalsystem weitergeleitet, solange dies auch noch freie Kapazitäten hat. Wenn im Regenverlauf das Kanalrohrsystem dann immer weiter gefüllt ist, erfolgt vom Rückhalteraum weiterhin nur der Abfluss, der bei einer statischen Drossel auch bei Vollfüllung eingeleitet werden würde, somit ergibt sich für das nachfolgende Kanalsystem kein Nachteil.

Aus der Vergangenheit sind während Starkregenereignissen keine negativen Auswirkungen auf das nachfolgende Entwässerungssystem mit den bei Volleinstau rechnerischen 100,0 l/s Drosselabfluss bekannt. Da jedoch nunmehr bei Starkregenereignissen zusätzliche 5 l/s aus dem neuen Baufeld des Verwaltungsgebäudes an der "Theaterstraße" hinzukommen, wird daher empfohlen, anstelle der vorhandenen Drossel eine dynamische Wirbeldrossel mit einer relativ zur statischen Drossel erhöhten zulässigen Durchflussmenge zu installieren. Hierdurch wird eine sehr gute Ausnutzung des vorhandenen Rückhalteraumes erreicht.

Unter Einhaltung der heute geltenden Richtlinien wurde ein dynamischer Drosselabfluss in Höhe von vorläufig 65,3 l/s aufgrund der Einleitmengenbeschränkung errechnet. Hierin ist jedoch das aufgrund des vorgeschriebenen Überflutungsnachweises eines 30-jährlichen Regenereignisses benötigte Volumen in Höhe von weiteren 180,1 m³ noch nicht berücksichtigt. Dieses dürfte zwar auch auf unschädlich überflutbaren Oberflächen (z.B. Stellplatzflächen) bereitgestellt werden können, dies scheint jedoch aufgrund der Geländetopografie und der weitgehenden Nutzung der Grundstücksoberflächen als wenig realistisch. In Summe aus erforderlichem Rückhalteraum aufgrund der Einleitmengenbeschränkung sowie dem Überflutungsnachweis sind bei gemeinsamer unterirdischer Rückhaltung somit 245,4 m³ notwendig. Die Berechnungen sind wie auch beim Neubaubereich mit Hilfe einer tabellarischen Aufstellung diesen Unterlagen des Entwässerungskonzepts ausgeführt und als Anlage beigefügt.

Bei obiger zulässiger Drosselabflussmenge ist zu beachten, dass lediglich die damaligen Flächenannahmen (siehe Absatz 2.2.1: 1,55 ha mit 70% und 0,12 ha mit 0%) berücksichtigt werden konnten. Während der Entwurfs- und Genehmigungsphase ist eine Neubemessung aufgrund der zwischenzeitlich bereits festgestellten geänderten Befestigungsgrade auf dem Gewerbegrundstück (z.B. Herstellung einer gepflasterten Stellplatzanlage auf dem in der Bemessungsberechnung als unbefestigt mit einem Abflussbeiwert von 0,00 % berücksichtigten 0,12 ha großen Grundstücksbereich) auszuführen. Hierzu hat der Grundstückseigentümer bereits in Aussicht gestellt, die Bestandsflächen vermessungstechnisch erfassen zu lassen, um detaillierte Flächenberechnungen aufstellen zu können. Es ist relativ gesichert davon auszugehen, dass zusätzliches Rückhaltevolumen nachzuweisen sein wird. Das baulich auszuführende Rückhalte- und Überflutungsvolumen wird somit erst im Zuge weiterer Planungsphasen nochmals exakt zu berechnen sein, insofern stellt die obige Volumenangabe unter Berücksichtigung des dynamischen Drosselabflusses von 100 l/s vorerst nur eine vorläufige Näherung dar.

Wie aus obigen Beschreibungen und der vorläufigen Berechnung ersichtlich ist, spielt neben der Drosselart auch die inzwischen im Regelwerk der DIN 1986-100 verankerte Pflicht zum Überflutungsnachweis eine entscheidende Rolle. Die Volumendifferenz von vorerst 184 m³ - 245 = rd. -61 m³ ist ohne Kenntnis ggf. bereits oberirdisch vorhandener unschädlich überflutbarer Flächen zusätzlich nachzuweisen. Für diesen Nachweis wären z.B. als Mulden ausgeführte Grünflächen sowie tief liegende Stellplatzflächen und ggf. Fahrwege o.ä. geeignet. Die Schwierigkeit besteht vermutlich darin, dass sich solche Flächen meist oberhalb des maximalen Rückhalteniveaus von 9,55 mNN befinden.

Sollten oberirdisch keine geeigneten Flächen vorhanden sein oder realisiert werden können, wäre auch die zusätzliche Herstellung von weiterem unterirdischem Rückhaltevolumen denkbar. Hierzu werden im Gegensatz zu dem bestehenden langgestreckten Staukanal aus Stahlbetonrohren DN 1.200 m heutzutage eher Rigolkörperkästen aus Kunststoff (je nach Hersteller meist 0,80 m x 0,8 m x 0,66 bzw. 0,32 m) verwendet. Bei einem Hohlraumvolumen von rd. 95 % würde für das vorerst zusätzlich erforderliche Volumen bei z.B. rd. 4 m Breite und rd. 0,98 m Höhe eine Länge von rd. 16,80 m benötigt, was z.B. unterhalb einer Stellplatzreihe angeordnet werden könnte. Die Ausdehnung und die Art der versiegelten Oberflächenbefestigung (Abflussbeiwert) sind wesentliche Faktoren, die auf das erforderliche Rückhaltevolumen erheblichen Einfluss haben, daher ist eine möglichst differenzierte Flächenermittlung erstrebenswert. Die avisierte topografische Neuvermessung der Bestandsflächen eröffnet auch die Möglichkeit, eine Betrachtung von Flutwegen vorzunehmen. Dies ist u.a. auch aufgrund der Tatsache von Bedeutung, da maßgebliche existentielle Firmenkomponenten von Überflutungen bedroht sein könnten (Serveranlage im Keller der Tiefgarage des Bestandsgebäudes installiert).

Notentleerung:
Weiterhin wird empfohlen, die bisher nicht bestehende Möglichkeit einer Notentleerung des Rückhalteraumes vorzusehen. Im Falle, dass die Drosseleinrichtung nicht bestimmungsgemäß funktioniert (z.B. weil die Drosselöffnung verstopft ist) sollte es möglich sein, das im Rückhalteraum aufgestaute Wasser im freien Gefälle entleeren zu können. Eine in der Trennwand herzustellende zweite Abflussöffnung sollte ausgeführt werden, die im Regelfall mittels gedichtetem Absperrschieber verschlossen ist. Nur für den Fall, dass die Drosseleinrichtung z.B. durch Sperrstoffe verlegt ist und somit kein Drosselabfluss mehr stattfindet, würde der Schieber geöffnet werden und so das Rückhaltevolumen geleert werden können, um anschließend die Verlegung beseitigen zu können. Andernfalls müsste das komplette Rückhaltevolumen mittels entsprechend groß dimensionierter Pumpe erst aufwendig übergepumpt werden, damit die Drosseleinrichtung wieder gereinigt werden könnte.

Notüberlauf:
Jeder Rückhalteraum muss mit einem Notüberlauf ausgerüstet sein, der das Wasser ableitet, sobald der Rückhalteraum vollständig gefüllt ist. Dies kann z.B. bei ungünstig aufeinanderfolgenden Regenreihen (z.B. füllt sich der RR durch Dauerregen und anschließend folgt ein Starkregenereignis), bei Extremregenereignissen größer dem Bemessungsregenereignis oder bei Verstopfung der Drosseleinrichtung, etc. auftreten. Um dennoch einen möglichst schadlosen Abfluss des Wassers sicherzustellen, ist eine frei überströmbare Verbindung zwischen dem Rückhalteraum und dem nachfolgenden Entwässerungsnetz notwendig. Geplant war damals, die das Doppelkammerbauwerk trennende Zwischenwand lediglich bis zu der Höhe auszuführen die dazu führt, dass sich der sich horizontal einstellende Wasserspiegel noch bis am Rohrscheitel des höchst gelegenen Staukanalrohres am Stranganfang einstellt. Die Rohrsohle am Stranganfang der Rohre DN 1.200 mm beträgt 8,35 mNN, der Rohrscheitel demzufolge 9,55 mm. Zusätzlich wird sich eine Überströmhöhe über der Wand je nach Regenintensität von rd. 5 bis 10 cm einstellen, was zu einem Wasserspiegel im Staukanal von ca. bis zu 9,65 mNN führt. Dieser liegt jedoch (sowie aus den Bestandsdaten bekannt) weiterhin tiefer, als der niedrigste Gelände- und Entwässerungspunkt auf dem Betriebsgelände, so dass aus der Vollfüllung mit Notüberlaufüberströmung keine Gefährdung für das Grundstück ausgeht.

Die Höhe der derzeit aufgemauerten Trennwand ist demzufolge vermessungstechnisch zu erfassen und muss eine Notüberlaufhöhe von mindestens 9,55 mNN einhalten, gegebenenfalls ist die Maueroberkante bis auf die erforderliche Höhe anzupassen.

2.2.2.5 Fazit Überflutungsgefährdung öffentlicher und privat-gewerblicher Bereich

Wegen der geplanten Bebauung entsteht eine erhöhte Gefährdungslage für die tief liegenden Flächenbereiche, die derzeit unschädliche Überflutungsneigung erhöht sich für benachbarte Flächen. Durch die drei in den Abschnitten 2.2.2.2 bis 2.2.2.4 beschriebenen technischen Baumaßnahmen lässt sich die durch geplante Bebauung grundsätzlich erhöhende Gefährdungslage für die an der "Theaterstraße" tief gelegenen Grundstücksbereiche erheblich reduzieren. Durch die geforderte Schaffung von Regenwasserrückhalteraum auf dem Gewerbegrundstück gemäß Abschnitt 2.2.2.1 wird weiterhin das öffentliche Kanalnetz einschließlich der nachfolgenden Netzbereiche und dem Vorflutgewässer Wedeler Au entsprechend den Bemessungsgrundlagen der Regeln der Technik geschützt. Durch geeignete wasserwirtschaftliche Planungen auf dem zu überbauenden Grundstück und der wasserwirtschaftlichen Anpassung der vorhandenen Bebauung ist die Einleitung in das öffentliche Netz zulässig.

Dennoch wird es natürliche Stark- oder Extremregenereignisse oder auch aufeinander folgende Regenereignisse von langer Dauer geben, die zu einer (rechtlich zulässigen) Überlastung der privaten und öffentlichen Entwässerungseinrichtungen führen werden. In den Fällen wird das Wasser auch oberflächlich über die Straßen und Grundstücksoberflächen abfließen, solch teils gewaltige Wassermengen lassen sich nicht mit technischen Einrichtungen zu 100 % kontrollieren.

Es ist daher trotz aller zuvor beschriebener technischer Einrichtungen wichtig dem Wasser dem durch die vorhandene und auch geplante Bebauung begrenzten Geländegefälle folgend einen Fließweg vorzuhalten, der zu keinen oder nur geringen wirtschaftlichen (im schlimmsten Falle auch menschlichen) Schäden führt. Grundsätzlich wird sich in solch einem Fall das Wasser einen Fließweg in nördlicher Richtung zu den tiefer gelegenen Bahngleisen ergießen. Gerade in diesem sensiblen Bereich kommt daher dem Objektschutz eine große Bedeutung zu. Es sind die elektrischen Anlagen der Stadtwerke und der SH-Netz (= kritische Infrastruktur) ausreichend zu schützen sowie an den Gewerbebauten insbesondere die Tiefgaragenrampen einschließlich der Licht- und Lüftungsschächte. Vorsorge kann hier in Form von Schwellen und Barrieren geschaffen werden, die das Wasser hieran vorbei leiten.

Entsprechend des vorhandenen und unveränderlichen Geländeverlaufs wird zukünftig der Bereich zwischen der westlichen Außengestaltung vom Verwaltungsgebäude einschließlich dem Vorplatz und dem vorhandenen Theater einer der für Überflutungen am gefährdetsten Bereiche sein. In der Gestaltungsplanung ist darauf zu achten, dass dieser Bereich bzw. der freie Abfluss nicht durch bauliche Einrichtungen behindert wird (z.B. Fahrradhäuschen, Bewuchs entlang der Bahnstrecke). Auch muss ein ausreichendes Gefälle von der Gebäudewand des Theaters in östlicher Richtung vorgesehen werden, damit das Wasser nicht direkt an der Gebäudewand und den dortigen tiefen Fenstern und Türen entlang fließt. Ggf. sind hier auch selbsttätige fremdenergiefreie Sicherungseinrichtungen notwendig, die weiterhin die unbehinderte Nutzung der Gebäudeöffnungen sicherstellen.

Die Abmessungen für ein "ausreichendes" Gefälle oder die notwendige Breite eines erforderlichen freien Fließweges lassen sich nicht exakt angeben, es gilt: Je mehr, desto besser! Unter den gegebenen Umständen und Randbedingungen sollte gestalterisch versucht werden, eine mindestens ca. 5 m breite Trasse etwa V-förmig mit rd. 10 cm unter Gebäudeanschlusshöhe auszubilden (ca. 4 % Oberflächenneigung) oder noch besser in etwa 3 m Breite mit Einseitneigung von rd. 6% (= 18 cm). Mit entsprechend Längsgefälle stellt dies einen Fließquerschnitt von rd. 0,125 bis 0,27 m² sicher, der einer äquivalenten Rohrleitung DN 400 mm bis knapp 600 mm entspräche. Noch weitergehende Neigungen oder Breiten stehen dem Gestaltungs- und Nutzungsanspruch entgegen, Außerdem wird sich das Wasser bei noch größerem Überflutungsabfluss auch großflächiger z.B. bis zum Haupteingang des Theaters ausbreiten.

3 Zusammenfassung

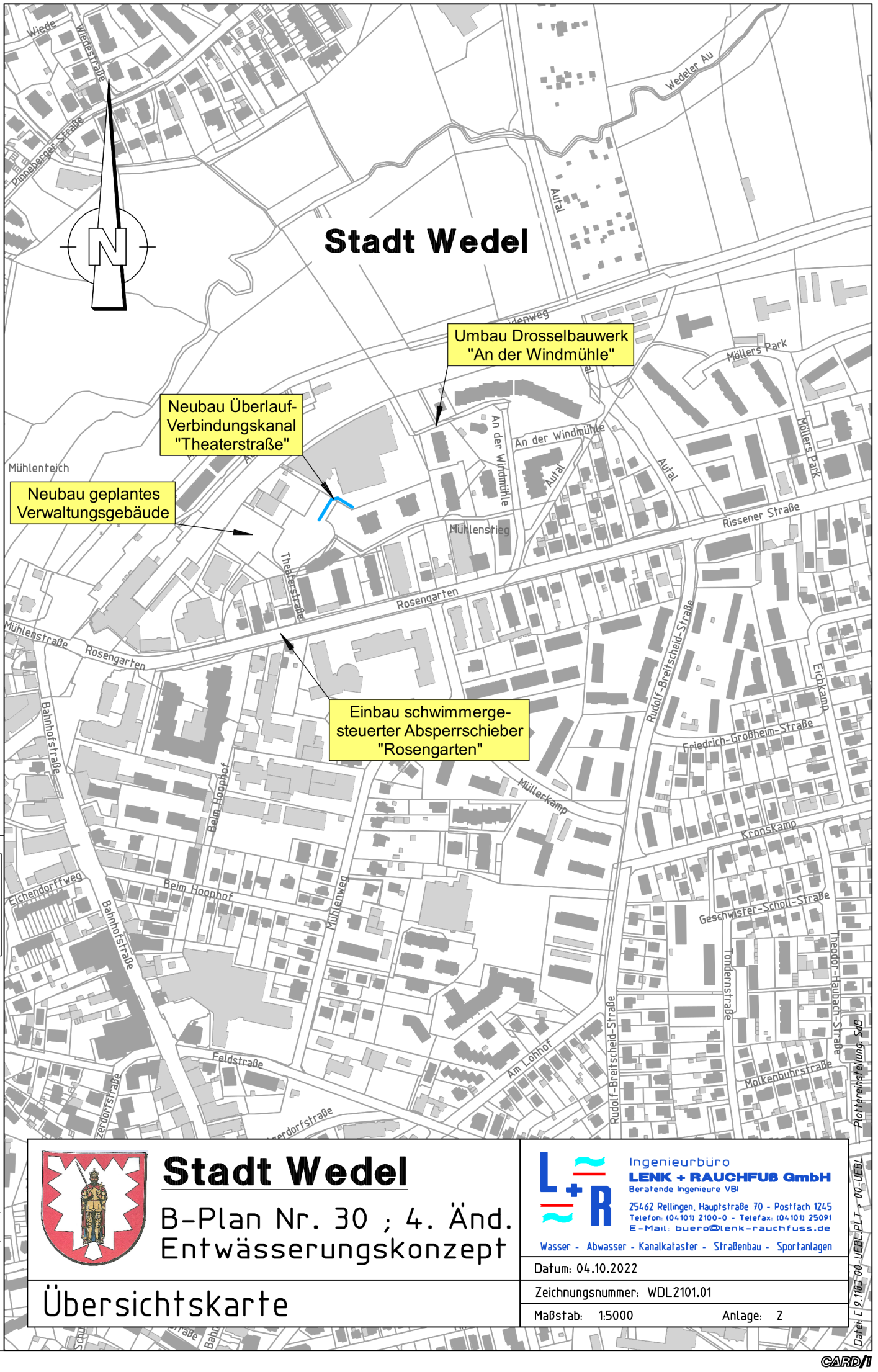
Mit der Bauleitplanung zur Umnutzung des bisher als Parkplatzflächen genutzten Areals für zukünftige gewerbliche Nutzung mit einem Büro- und Verwaltungsgebäude ist die geänderte Entwässerungssituation zu betrachten.

Schmutzwasserableitung:
Für die Schmutzwasserableitung kann eine vorhandene Anschlussleitungsvorstreckung weiter genutzt werden, der vorhandene Anschlussleitungsquerschnitt sowie auch das nachfolgende Entwässerungsnetz ist auch für den zukünftig vermehrten Schmutzwasseranfall weiterhin ausreichend dimensioniert. Ein neuer Grundstücksübergabeschacht ist herzustellen.

Regenwasserableitung:

Die öffentliche Regenwasserkanalisation ist bereits stark ausgelastet, so dass die auf der Grundstücksfläche anfallenden Regenwassermengen nur auf 5,0 l/s gedrosselt eingeleitet werden dürfen. Gemäß dem vorliegenden Bebauungskonzept werden rd. 42 m³ Rückhaltevolumen aufgrund der Einleitmengenbeschränkung herzustellen sein. Für den Überflutungsnachweis ist ein Rückhaltevolumen von weiteren rd. 48 m³ vorzuhalten, zusammen rd. 90 m³.
Wegen der relativ starken Geländeneigung ist davon auszugehen, dass dieses Volumen voraussichtlich unterirdisch mittels eines Stahlbeton-Fertigteilbauwerks o.ä. einschließlich das mit eingestauten Zuleitungen und Schächten auszuführen sein wird. Die im Grundstücksbereich befindliche Anschlussleitungsvorstreckung kann zur Wasserableitung genutzt werden und muss mit einem neuen Grundstücksübergabeschacht ausgestattet werden.

Aufgrund des topografischen tief gelegenen Geländeniveaus sind auch Änderungen am öffentlichen Regenwasserkanalnetz auszuführen. Ein schwimmergeregelter Absperrschieber soll ein Rückstau und Abfluss aus hydraulisch höher gelegenen Entwässerungsbereichen verhindern. Im Fall der Schieberschließung muss eine Überlauf-Verbindung zu einem bestehenden privaten Staukanal den Wasserabfluss aus dem direkten Teileinzugsgebiet sicherstellen. Und letztendlich muss die an die neuen Rahmenbedingungen angepasste Drosseleinrichtung einschließlich dem erforderlichen Notüberlauf am Staukanalende installiert werden.



Amtliche Geobasisdaten Schleswig-Holstein, © VermKatV-SH
© GeoBasis-DE (ALK) / VermKatV-SH
ATKIS®

Stadt Wedel

B-Plan Nr. 30 ; 4. Änd.
Entwässerungskonzept

Übersichtskarte

Ingenieurbüro
LENK + RAUCHFUß GmbH
Beratende Ingenieure VBI
25462 Rellingen, Hauptstraße 70 - Postfach 1245
Telefon: (04101) 2100-0 - Telefax: (04101) 25091
E-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de
Wasser - Abwasser - Kanalkataster - Straßenbau - Sportanlagen

Datum: 04.10.2022

Zeichnungsnummer: WDL2101.01

Maßstab: 1:5000 Anlage: 2

Daten: C:\2101-00_UEBL\PLT\00-UEBL - Plotteransteuerung SdB

CARD/1

LEGENDE

- vorhandene Schmutzwasserleitung
- vorhandene Regenwasserleitung
- geplante Regenwasserleitung
- R6050.010 — Schachtnummer
- D 4,47 / R 3,10 — Deckel-Ordinate / Sohlen-Ordinate
- 3,10 — Schacht mit Ein- und Auslaufordinaten
- 0,3 % — Sohlengefälle
- DN 300 B — Fließrichtung, Nennweite/Material
- 45 m — Haltungslänge
- Absturzschacht

Neubau einer Überlauf-Verbindungskanaltrasse zwischen Schacht Nr. 46391007 und Nr. 46390995 aus GfK-Rohren DN 400 mm

Herstellung Notüberlaufkante und Einbau Drosseleinrichtung

Vorhandene Anschlussleitungen Schmutz- und Regenwasser

Einbau schwimmergesteuerter Absperrschieber an Zulauf aus "Theaterstraße" in Schacht Nr. 46391014

geplantes Verwaltungsgebäude GKFB DG= +49,50m EG-XII

Auweidenweg · Auwerde · Bahnlinie Hamburg-Altona - Blankenese · Rosengarten · B 431 · Arbeitsstr.

47390705 Drosselbauwerk D:10,70 R:7,70 — 7,70 — 48,90 m DN 500 B 0,16 % — 23,01 m DN 1200 B 0,22 % — 41,33 m, DN 200, Stz. 0,58 %

47390706 D:10,47 R:7,75 — 51,00 m DN 1200 B 0,65 % — 49,16 m, DN 200, Stz. 0,51 %

47390710 D:10,56 S:8,79

47390708 D:12,03 R:8,08 — 85,77 m DN 1200 B 0,31 % — 89,40 m, DN 200, Stz. 0,49 %

47390711 D:11,38 S:8,54

RW-01 D:10,20 R:8,73 — 7,10 m DN 400 GfK 1,00 % — 18,22 m DN 400 GfK 1,00 %

RW-02 D:10,30 R:8,66

46390995 D:10,47 R:8,35 — 25,56 m DN 400 GfK 1,00 % — 22,09 m, DN 200, Stz, 0,36 %

46391007 D:10,03 R:8,88 — 6,93 m DN 200 Stz. 0,29 % — D:10,03 S:8,00 — D:10,25 S:8,02

46390996 D:10,48 S:8,10

46390997

46390998 — 20,66 m DN 150 Stz 0,67 %

46391006 D:10,76 R:9,14

46391008 D:10,47 R:8,80

46390999 D:10,49 S:7,83 — 10,00 m DN 200 Stz. 0,39 % — 21,18 m DN 300 PVC 0,98 %

46391009 D:10,72 R:8,72

46391000 D:10,72 S:7,80 — 26,43 m DN 400 B 0,22 % — 25,04 m DN 200, Stz. 0,35 %

46391010 D:10,81 R:8,66

46391001 D:10,84 S:7,75 — 2,27 m ,DN 400 B ,0,00 %

46391011 D:10,74 R:8,66 — 2,23 m, DN 200, Stz, 3,59 %

46391012 D:10,59 R:8,64

46391002 D:10,77 S:7,67 — 12,02 m DN 400 B 0,17 % — 12,01 m,DN 200, Stz, 0,17 %

46391013 D:10,56 R:8,62 — 3,84 m DN 400 B 0,35 %

46391003 D:10,64 S:7,65 — 4,05 m, DN 200, Stz, 0,49 %

46391004 D:10,61 S:7,63 — 30,93 m DN 400 B 0,29 % — 26,06 m, DN 200, Stz. 0,35 %

46390518 D:11,04 S:7,52

46390418 D:11,63 S:8,08 — 71,35 m DN 200 Stz. 0,24 % — 63,79 m DN 400 B 0,13 % — 35,72 m DN 150 Stz 3,81 % — 64,75 m DN 150 Stz 0,79 %

46390419 D:10,65 S:6,80 — 19,82 m, DN 250, Stz, 3,77 % — 22,81 m, DN 250, Stz, 2,37 % — 45,73 m, DN 250, Stz, 1,92 % — 167,04 m DN 500 B 1,44 %

46390420 D:9,77 S:5,95 — 38,30 m, DN 250, Stz, 2,22 % — 52,84 m DN 500 B 2,82 %

46391373 D:9,84 R:7,04

46391014 D:10,95 R:8,53

46391005 D:12,04 R:10,43

47391004 D:12,31 R:10,94 — 28,05 m DN 150 Stz 0,48 %

EW0000310 D:12,40 R:11,08

47390401 D:13,90 S:10,23 — 52,45 m, DN 200, Stz, 1,26 %

47390402 D:13,27 S:9,79 — 47,60 m, DN 200, Stz, 0,99 %

47390656 D:13,91 R:10,93

46390417 D:12,60 S:8,96 — 47,76 m, DN 200, Stz, 1,74 %

Grundplan hergestellt:		Ergänzungen:
Dipl.-Ing. Martin Felshart Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Heinrich-Schröder-Str. 6 25436 Uetersen Tel.: 04122 / 9573-3 Fax: 04122 / 957333	Aufnahme: 16.04.2021 Koordinaten: ETRS89-GK (Hamburg= System 320) Kataster:	

Datum	Änderung	Name

Stadt Wedel

B-Plan Nr. 30 ; 4. Änd.
Entwässerungskonzept

Entwässerungslageplan

Ingenieurbüro
LENK + RAUCHFUß GmbH
Beratende Ingenieure VBI
25462 Rellingen, Hauptstraße 70 - Postfach 1245
Telefon (04101) 2100-0 - Telefax (04101) 25091
E-Mail buero@lenk-rauchfuss.de
Wasser - Abwasser - Kanalkataster - Straßenbau - Sportanlagen

Planbearbeitung:
Rellingen, den 04.10.2022

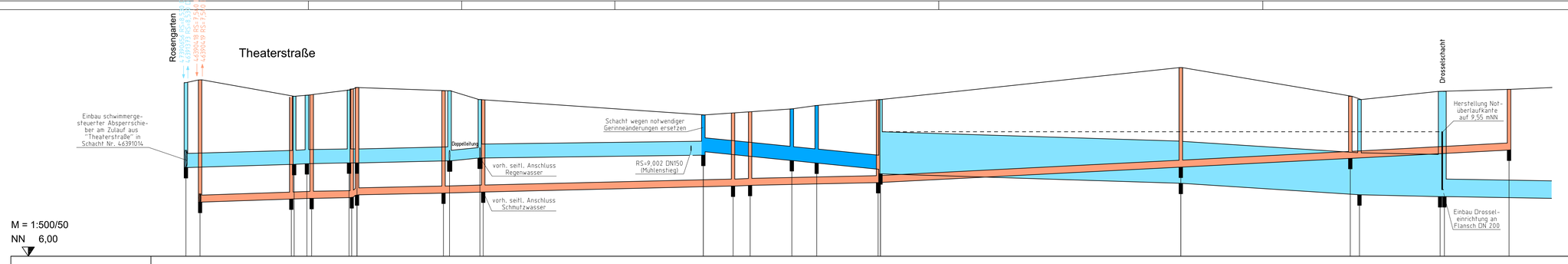
Bearbeitet:	Gezeichnet:	Geprüft:
Schwirz	Hoppert	Ahrens

Maßstab:	B-Plan-Verfahren	Anlage:	3
1:500	Zeichnungsnummer: WDL2101.02	Blatt:	1

Aufgestellt: Wedel, den

Blattgröße: 59,5 cm x 51,0 cm

DWG C:\WDL\02-ENTWURF\02-ENTWÄSSERUNG\WDL2101.02-Entwässerungslageplan.dwg


Rosengarten
Theaterstraße
Drosselschacht
Einbau schwimmergesteuerter Absperrschieber am Zulauf aus "Theaterstraße" in Schacht Nr. 46391014
Doppelleitung
vorh. seitl. Anschluss Regenwasser
vorh. seitl. Anschluss Schmutzwasser
Schacht wegen notwendiger Gerinneänderungen ersetzen
RS=9,002 DN150 (Mühlenstieg)
Herstellung Notüberlaufkante auf 9,55 mNN
Einbau Drosseleinrichtung an Flansch DN 200
M = 1:500/50
NN 6,00

| | | |



- Stadt Wedel -

Aufstellung B-Plan Nr. 30, 4. Änderung "Rosengarten" Teilbereich Nordwest

- Siedlungswasserwirtschaftliches Entwässerungskonzept -

wassertechnische Berechnungen

Bearbeitet: Rellingen, den 04.10.2022 Ingenieurbüro LENK + RAUCHFUß GmbH Beratende Ingenieure VBI	
Aufgestellt: Wedel, den	

Anlagenverzeichnis

Anlage 5.1 Niederschlagsdaten nach KOSTRA-DWD 2010R

Anlage 5.2 Berechnungsregenspenden gem. DIN 1986-100 nach KOSTRA-DWD 2010R

Anlage 5.3 tabellarische Bemessung Rückhalteräume für Neubau Verwaltung
- Grunddaten
- Spitzenabflussbeiwerte Cs
- Rohrdimensionierung
- Nachweis Überflutung ohne Einleitmengenbeschränkung
- Nachweis Überflutung mit Einleitmengenbeschränkung
- Mittelabflussbeiwerte Cm
- Nachweis Rückhalt 2-jährlich
- Nachweis Rückhalt 10-jährlich

Anlage 5.4 tabellarische Bemessung Rückhalteräume für Bestand
- Grunddaten
- Spitzenabflussbeiwerte Cs
- Rohrdimensionierung
- Nachweis Überflutung ohne Einleitmengenbeschränkung
- Nachweis Überflutung mit Einleitmengenbeschränkung
- Mittelabflussbeiwerte Cm
- Nachweis Rückhalt 2-jährlich

Anlage 5.5 Flyer Hydro-Limiter Fa Steinhardt

Anlage 5.6 Flyer Hydro-Eddy Fa Steinhardt

Anlage 5.7 Nachrechnung Rückhaltevolumen BR-Wert-Verfahren

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 33, Zeile 21
Ortsname : Wedel (SH)
Bemerkung : Büro- und Verwaltungsgebäude Theaterstraße
Zeitspanne : Januar - Dezember
Berechnungsmethode : DWD-Klassenwerte

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,0	6,5	7,5	8,5	10,5	12,0	13,0	14,0	16,0
10 min	7,5	10,0	11,0	13,0	15,0	17,0	19,0	20,0	24,0
15 min	9,5	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	24,0	26,0	28,0
20 min	11,0	14,0	16,0	18,0	22,0	24,0	26,0	28,0	32,0
30 min	13,0	16,0	19,0	22,0	26,0	28,0	32,0	36,0	36,0
45 min	14,0	19,0	22,0	24,0	28,0	36,0	36,0	40,0	45,0
60 min	15,0	20,0	24,0	26,0	32,0	36,0	40,0	45,0	50,0
90 min	17,0	22,0	26,0	32,0	36,0	40,0	45,0	45,0	50,0
2 h	18,0	24,0	26,0	32,0	36,0	45,0	45,0	50,0	55,0
3 h	20,0	26,0	32,0	36,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
4 h	22,0	28,0	32,0	36,0	40,0	50,0	50,0	55,0	60,0
6 h	24,0	32,0	36,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0	70,0
9 h	26,0	32,0	36,0	45,0	50,0	55,0	60,0	70,0	70,0
12 h	28,0	36,0	40,0	45,0	50,0	60,0	60,0	70,0	80,0
18 h	32,0	40,0	45,0	50,0	55,0	70,0	70,0	70,0	80,0
24 h	36,0	40,0	45,0	50,0	60,0	70,0	70,0	80,0	90,0
48 h	45,0	50,0	55,0	60,0	70,0	80,0	90,0	90,0	100,0
72 h	50,0	55,0	70,0	70,0	80,0	90,0	100,0	100,0	120,0

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet

D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen

hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	1,00	1,00	1,00	1,00
	[mm]	9,30	15,00	32,20	45,60
100 a	Faktor [-]	1,00	1,00	1,00	1,00
	[mm]	26,80	46,50	81,00	107,30

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.

KOSTRA-DWD 2010R 3.2.3 · Copyright © itwh GmbH 2020 · Engelbosteler Damm 22 · D-30167 Hannover · www.itwh.de

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 33, Zeile 21
Ortsname : Wedel (SH)
Bemerkung : Büro- und Verwaltungsgebäude Theaterstraße
Zeitspanne : Januar - Dezember
Berechnungsmethode : DWD-Klassenwerte

Dauerstufe	Niederschlagspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	166,7	216,7	250,0	283,3	350,0	400,0	433,3	466,7	533,3
10 min	125,0	166,7	183,3	216,7	250,0	283,3	316,7	333,3	400,0
15 min	105,6	133,3	155,6	177,8	200,0	244,4	266,7	288,9	311,1
20 min	91,7	116,7	133,3	150,0	183,3	200,0	216,7	233,3	266,7
30 min	72,2	88,9	105,6	122,2	144,4	155,6	177,8	200,0	200,0
45 min	51,9	70,4	81,5	88,9	103,7	133,3	133,3	148,1	166,7
60 min	41,7	55,6	66,7	72,2	88,9	100,0	111,1	125,0	138,9
90 min	31,5	40,7	48,1	59,3	66,7	74,1	83,3	83,3	92,6
2 h	25,0	33,3	36,1	44,4	50,0	62,5	62,5	69,4	76,4
3 h	18,5	24,1	29,6	33,3	37,0	41,7	46,3	50,9	55,6
4 h	15,3	19,4	22,2	25,0	27,8	34,7	34,7	38,2	41,7
6 h	11,1	14,8	16,7	18,5	20,8	23,1	25,5	27,8	32,4
9 h	8,0	9,9	11,1	13,9	15,4	17,0	18,5	21,6	21,6
12 h	6,5	8,3	9,3	10,4	11,6	13,9	13,9	16,2	18,5
18 h	4,9	6,2	6,9	7,7	8,5	10,8	10,8	10,8	12,3
24 h	4,2	4,6	5,2	5,8	6,9	8,1	8,1	9,3	10,4
48 h	2,6	2,9	3,2	3,5	4,1	4,6	5,2	5,2	5,8
72 h	1,9	2,1	2,7	2,7	3,1	3,5	3,9	3,9	4,6

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet

D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen

rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	1,00	1,00	1,00	1,00
	[mm]	9,30	15,00	32,20	45,60
100 a	Faktor [-]	1,00	1,00	1,00	1,00
	[mm]	26,80	46,50	81,00	107,30

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Berechnungsregenspenden für Dach- und Grundstücksflächen nach DIN 1986-100:2016-12

Rasterfeld : Spalte 33, Zeile 21
Ortsname : Wedel (SH)
Bemerkung : Büro- und Verwaltungsgebäude Theaterstra
Zeitspanne : Januar - Dezember
Berechnungsmethode : DWD-Klassenwerte

Berechnungsregenspenden für Dachflächen

Maßgebende Regendauer 5 Minuten

Bemessung $r_{5,5}$ = 283,3 l / (s · ha)
Jahrhundertregen $r_{5,100}$ = 533,3 l / (s · ha)

Berechnungsregenspenden für Grundstücksflächen

Maßgebende Regendauer 5 Minuten

Bemessung $r_{5,2}$ = 216,7 l / (s · ha)
Überflutungsprüfung $r_{5,30}$ = 433,3 l / (s · ha)

Maßgebende Regendauer 10 Minuten

Bemessung $r_{10,2}$ = 166,7 l / (s · ha)
Überflutungsprüfung $r_{10,30}$ = 316,7 l / (s · ha)

Maßgebende Regendauer 15 Minuten

Bemessung $r_{15,2}$ = 133,3 l / (s · ha)
Überflutungsprüfung $r_{15,30}$ = 266,7 l / (s · ha)

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Dauerstufe	
		15 min	60 min
1 a	Faktor [-]	1,00	1,00
	hN [mm]	9,30	15,00
100 a	Faktor [-]	1,00	1,00
	hN [mm]	26,80	46,50

KOSTRA-DWD 2010R 3.2.3 · Copyright © itwh GmbH 2020 · Engelbosteler Damm 22 · D-30167 Hannover · www.itwh.de

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

(Bemessung von Grundleitungen bis A < 800 m², ansonsten nach DWK-A 118)

Projektdaten

Bezeichnung	4. Änderung B-Plan Nr. 30 „Rosengarten“
Straße	Theaterstraße
PLZ / Ort	22880 Wedel

Bauherr / Auftraggeber	Stadt Wedel
Straße	Rathausplatz 3 - 5
PLZ / Ort	22880 Wedel

Planer	**Ingenieurbüro LENK + RAUCHFUß GmbH**
	Beratende Ingenieure VBI
Straße	Hauptstraße 70
PLZ / Ort	25462 Rellingen
Telefon	04101 / 2100-0
e-mail	buero@lenk-rauchfuss.de
Projektbearbeiter	Dipl.-Ing. W. Schwirz

Zeichnungsdaten

Zeichnungsnummer	
Datei	
Inhalt	
Zeichner	
Datum	

Objektdaten

Straße	Theaterstraße
PLZ / Ort	22880 Wedel
Objektart	Konzeptplanung Büro- und Verwaltungsgebäude

KOSTRA-Rasterfeld)1	Spalte / Zeile	33 / 21	mit	9,5	mm	Niederschlagshöhe (für $r_{(15;1)}$)
Bemessungs-Regenspenden	Dachflächen	283,3 l/(s*ha)	für r(	5	; 5)	
	Grundstücksflächen	216,7 l/(s*ha)	für r(	5	; 2)	
	Überflutungsnachweis	216,7 l/(s*ha)	für r(	5	; 2)	
		433,3 l/(s*ha)	für r(	5	; 30)	
		166,7 l/(s*ha)	für r(	10	; 2)	
		316,7 l/(s*ha)	für r(	10	; 30)	
		133,3 l/(s*ha)	für r(	15	; 2)	
		266,7 l/(s*ha)	für r(	15	; 30)	
		533,3 l/(s*ha)	für r(	5	; 100)	

maximal zulässige Einleitmenge lt. Vorgabe	5,00 l/s	
gewählte Drosselart	dynamisch	geregelte Drossel (z.B. Wirbeldrossel, wasserstandsabhängige Schieberdrossel, etc.)
bemessungsrelevante Drosselablaufmenge	5,00 l/s	
mittlere Geländeneigung	3,5 %	

)1 gem. DIN 1986-100 ist für die Regenwerte der Grundstücksentwässerung der obere Klassenfaktor vorgegeben

Hinweise

Der Regenwasserabfluss in die öffentliche Kanalisation ist auf 5,0 l/s zu begrenzen, eine entsprechende Drosseleinrichtung sowie das erforderliche Rückhaltevolumen ist vorzusehen.

Der gedrosselte Abfluss erfolgt mittels Pumpenanlage mit einer maximalen (konstanten) Förderleistung von 5,0 l/s, analog einer dynamisch geregelten Drosseleinrichtung.

Ein Überflutungsnachweis ist nach Vorgabe des Abwasseranlagenbetreibers in jedem Fall zu führen, auch wenn die abflusswirksame Flächengröße weniger als 800 m² beträgt.

Die Gebäudedachfläche wird in Teilbereichen als flaches (1°) extensives Gründach mit mind. 8 cm Substrataufbau ausgeführt, die Abflussbeiwerte sind entsprechend der Tabelle 9 differenziert in der Berechnung enthalten.

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Druckdatum:
04.10.2022

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

(Bemessung von Grundleitungen bis A < 800 m², ansonsten nach DWK-A 118)

Spitzenabflussbeiwerte C_s gem. DIN 1986, Tabelle 9 Spalte 1

		C_s
Wasserundurchlässige Flächen		
Dach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement, Ziegel, Abdichtungsbahnen	1,0
	Kiesschüttung	0,8
	schräge Extensivbegrünung (>5°)	0,7
	schwach geneigte Extensivbegrünung bis 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,5
	schwach geneigte Extensivbegrünung ab 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,4
	schwach geneigte Intensivbegrünung ab 30 cm Aufbaudicke (<5°)	0,2
Grundstück	Verkehrsflächen (Betonflächen, Schwarzdecken (Asphalt), befestigte Flächen mit Fugendichtung (Pflaster mit Fugenverguss) ; Rampen mit Neigung zum Gebäude	1,0
Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen		
Grundstück	Betonpflaster in Sand oder Schlacke, Plattenflächen, wassergebundene Flächen	0,9
	Pflasterflächen mit Fugenanteil > 15% (z.B. Natursteinpflaster bis 10x10 cm oder kleiner fester Kiesbelag)	0,7
	Sportplatz aus Kunststoffflächen, Kunststoffrasen	0,6
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker- und Dränpflaster, Rasengittersteine mit häufiger Verkehrsbelastung (z.B. Parkplatz)	0,4
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z.B. Kinderspielplätze mit Teilbefestigungen), Sportplatztennenflächen (Grandplatz)	0,3
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastung (z.B. Feuerwehrzufahrt), Sportplatzrasenflächen	0,2
Wasserdurchlässige Flächen ohne oder mit unbedeutender Wasserableitung		
Grundstück	steiles Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,3
	flaches Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,2

		Dachflächen									Grundstücksflächen										
Nr.	Teileinzugsgebiet Nr.	Standard-dach	Kiesschütt-dach	schräges Extensivgrün-dach	flaches dünnes Extensivgrün-dach	flaches dickes Extensivgrün-dach	flaches dickes Intensivgrün-dach	Summe Dachflächen	resultierender Abflussbei-wert Dach-flächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Dach“	Beton, Asphalt, Fugen-dichtung, Rampen	Beton-pflaster, Platten, wassergeb. Oberfläche	Naturstein-fugenpflaster, Kiesbelag	Kunststoff-Sportplatz	Sicker- und Dränpflaster, Rasengitter in Verkehrs-flächen	steile Grün-flächen, Kies, Schotter-rasen, Sport-platzgrand	flache Grün-flächen, Kies, Feuerwehr-Rasengitter, Sport-platzrasen	Summe Grundstücks-flächen	resultierender Abflussbei-wert Grund-stücksflächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Grund-stück“	Gesamtfläche Teileinzugs-gebiet bzw. Strang
		Cs = 1,0	Cs = 0,8	Cs = 0,7	Cs = 0,5	Cs = 0,4	Cs = 0,2				Cs = 1,0	Cs = 0,9	Cs = 0,7	Cs = 0,6	Cs = 0,4	Cs = 0,3	Cs = 0,2				
	/	$A_{(Cs=1,0)}$	$A_{(Cs=0,8)}$	$A_{(Cs=0,7)}$	$A_{(Cs=0,5)}$	$A_{(Cs=0,4)}$	$A_{(Cs=0,2)}$	A_{Dach}	$C_{gew.\ Dach}$	$A_{red.\ Dach}$	$A_{(Cs=1,0)}$	$A_{(Cs=0,9)}$	$A_{(Cs=0,7)}$	$A_{(Cs=0,6)}$	$A_{(Cs=0,4)}$	$A_{(Cs=0,3)}$	$A_{(Cs=0,2)}$	$A_{Grundstück}$	$C_{gew.\ Grundstück}$	$A_{red.\ Grundstück}$	A_{Gesamt}
1	Schrägdach	194,0 m²						194,0 m²	1,00	194,0 m²											194,0 m²
2	Flachdach	1.109,0 m²						1.109,0 m²	1,00	1.109,0 m²											1.109,0 m²
3	Gründach						399,0 m²	399,0 m²	0,20	79,8 m²											399,0 m²
4	Betonsteinpflaster											1.680,0 m²						1.680,0 m²	0,90	1.512,0 m²	1.680,0 m²
5	steile Grünflächen															793,0 m²		793,0 m²	0,30	237,9 m²	793,0 m²
	Summen	1.303,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	399,0 m²	1.702,0 m²	0,8125	1.382,8 m²	0,0 m²	1.680,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	793,0 m²	0,0 m²	2.473,0 m²	0,7076	1.749,9 m²	4.175,0 m²

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

Überflutungsnachweis ohne Einleitmengenbeschränkung (bei Nachweis der Grundleitungen nach DIN 1986-100)

$V_{Rück} = (r_{(D,30)} * A_{Ges} – (r_{(D,2)} * A_{Dach} * C_{s,Dach} + r_{(D,2)} * A_{FaG} * C_{s,FaG})) * D * 60 / (10000 * 1000)$ *(Formel 20)*

maßgebliche Dauerstufe	D	10 min
Bemessungs-Regenspende Überflutungsnachweis T = 30 Jahre	$r_{(D,30)}$	316,7 l/(s*ha)
Summe Gesamtfläche Teileinzugsgebiete	A_{Ges}	4175,00 m²
Bemessungs-Regenspende für T = 2 Jahre	$r_{(D,2)}$	166,7 l/(s*ha)
Summe der Dachflächen	A_{Dach}	1702,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Dachflächen	C_{Dach}	0,8125
Summe der Grundstücksflächen	A_{FaG}	2473,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Grundstücksflächen	C_{faG}	0,7076
Befestigungsgrad		75,0347
hiervon unbefestigte, nicht abflusswirksame Grünflächen	A_{fdG}	0,00 m²
mit einem Spitzenabflussbeiwert von	C_{sd}	0,0000
Summe der befestigten Grundstücksflächen	A_{FaG}	2473,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der befestigten Grundstücksflächen	C_{faG}	0,7076

Ein Überflutungsnachweis ist nur bei Grundstücken mit einer abflusswirksamen Fläche größer 800 m² zu führen. Die abflusswirksame Fläche beträgt: Somit ist gem. DIN 1986-100 ein Überflutungsnachweis zu führen.	3132,70 m²

bei Überflutung zurückzuhaltende Regenwassermenge	**$V_{Rück}$**	**48,00 m³**

Überflutungsnachweis ohne Einleitmengenbeschränkung (bei Nachweis der Grundleitungen nach DWA-A 118 bei Vollfüllung (meist Anschlussleitung))

$V_{Rück} = (r_{(D,30)} * A_{Ges} / 10000 – Q_{voll}) * D * 60 / 1000$ *(Formel 21)*

maßgebliche Dauerstufe	D	5 min	10 min	15 min
Bemessungs-Regenspende Überflutungsnachweis T = 30 Jahre	$r_{(D,30)}$	433,3 l/(s*ha)	316,7 l/(s*ha)	266,7 l/(s*ha)
Summe Gesamtfläche Teileinzugsgebiete	A_{Ges}	4175,00 m²	4175,00 m²	4175,00 m²
Durchmesser maßgebl. Grundleitung (Grundstücksanschluss)	DN		0 mm	0 mm
Gefälle	I		0,0 %	0,0 %
Vollfüllungsabfluss der maßgebl. Grundleitung (Tabelle A.5)	Q_{voll}	5,00 l/s	5,00 l/s	5,00 l/s
bei Überflutung zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{Rück}$	52,77 m³	76,33 m³	95,71 m³

erforderlicher Rückhalteraum = Maximalwert von $V_{Rück}$	**$V_{Rück}$**	**95,71 m³**

Hinweis: Vereinfachend kann für den Überflutungsnachweis mit Einleitmengenbeschränkung anstelle dem Q_{voll} auch die zulässige Einleitmenge = Drosselabfluss Q_{Dr} eingetragen werden, dessen Ergebnis der maßgeblichen Dauerstufe annähernd etwa der Summe aus dem nachzuweisenden Überflutungsvolumen nach Formel 20 und dem notwendigen Rückhaltevolumen aus Formel 22 entspricht.

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

Überflutungsnachweis mit Einleitmengenbeschränkung

Zum Überflutungsnachweis bei Einleitmengenbeschränkung ist gemäß DIN 1986-100, Abs. 14.9.4 das größere Volumen aus der Berechnung nach Formel 20 (Überflutungsnachweis) und Formel 22 (Rückhalt wegen Einleitmengenbeschränkung) maßgeblich.

bei Überflutung zurückzuhaltende Regenwassermenge (Formel 20)	$V_{Rück}$	48,00 m³
erforderlicher Rückhalteraum aufgrund Einleitmengenbeschränkung (Formel 22)	V_{RRR}	42,07 m³
Maximalwert von $V_{Rück}$ bzw. V_{RRR}	**V_{RRR}**	**48,00 m³**

Für den Überflutungsschutz sind somit 48 m³ Volumen bei nur sehr selten auftretenden Starkregenereignissen nachzuweisen, die meist in Form von unschädlich überflutbaren Oberflächen (z.B. Stellplätze, Mulden, Grünflächen, etc.) realisiert werden können. Zusätzlich sind für den Bemessungsregen weitere 42,07 m³ Volumen als häufig einzustauender Rückhalteraum herzustellen, der zweckmäßiger Weise meist unterirdisch in Staukanälen oder Rigolkörperanlagen ausgeführt werden sollte.

Hinweis: Sofern es die vorgesehene Grundstücksgestaltung oder Geländetopografie nicht zulässt, das erforderliche Überflutungsvolumen auf unschädlich überflutbaren Geländeoberflächen nachzuweisen, darf das Gesamtvolumen auch gemeinsam unterirdisch ausgeführt werden, dafür sind dann insgesamt 90,07 m³ für das gemeinsame Rückhalte- und Überflutungsvolumen erforderlich.

Aufgrund der besonderen topografischen Lage des Grundstücks mit der erhöhten Überflutungsgefährdung wurde seitens des mit der Außenanlagenplanung befassten Ingenieurbüros die Jährlichkeit für den Rückhalt aus der Einleitmengenbeschränkung exemplarisch anstelle den gem. Regelwerk ausreichenden 5 Jahren auf statistisch sicherere 10 Jahre erhöht. Für diese erhöhte Sicherheit wären dann insgesamt sogar 129,24 m³ für das gemeinsame Rückhalte- und Überflutungsvolumen erforderlich.

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

(Bemessung von Grundleitungen bis A < 800 m², ansonsten nach DWK-A 118)

mittlere Abflussbeiwerte C_m gem. DIN 1986, Tabelle 9 Spalte 2

		C_m
Wasserundurchlässige Flächen		
Dach	Schräg- und Flachdach Metall, Glas, Schiefer, Faserzement, Flachdach mit Abdichtungsbahn	0,9
	Ziegel- und Abdichtbahnschrägdach, Flachdach mit Kiesschüttung	0,8
	schräge Extensivbegrünung (>5°)	0,4
	schwach geneigte Extensivbegrünung bis 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,3
	schwach geneigte Extensivbegrünung ab 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,2
	schwach geneigte Intensivbegrünung ab 30 cm Aufbaudicke (<5°)	0,1
Grundstück	Rampen mit Neigung zum Gebäude	1,0
	Verkehrsflächen (Betonflächen, Schwarzdecken (Asphalt)	0,9
	befestigte Flächen mit Fugendichtung (Pflaster mit Fugenverguss)	0,8
Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen		
Grundstück	Betonpflaster in Sand oder Schlacke, Plattenflächen, wassergebundene Flächen	0,7
	Pflasterflächen mit Fugenanteil > 15% (z.B. Natursteinpflaster bis 10x10 cm oder kleiner fester Kiesbelag)	0,6
	Sportplatz aus Kunststoffflächen, Kunststoffrasen	0,5
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker- und Dränpflaster, Rasengittersteine mit häufiger Verkehrsbelastung (z.B. Parkplatz)	0,25
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z.B. Kinderspielplätze mit Teilbefestigungen), Sportplatztennenflächen (Grandplatz)	0,2
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastung (z.B. Feuerwehrzufahrt), Sportplatzrasenflächen	0,1
Wasserdurchlässige Flächen ohne oder mit unbedeutender Wasserableitung		
Grundstück	steiles Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,2
	flaches Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,1

		Dachflächen									Grundstücksflächen												
Nr.	Teileinzugsgebiet Nr.	Metall-, Glas-, Schiefer-, Faserzement-dach und Abdichtbahn-flachdach	Ziegel-, Kies-dach und Abdichtbahn-schrägdach	schräges Extensivgrün-dach	flaches dünnes Extensivgrün-dach	flaches dickes Extensivgrün-dach	flaches dickes Intensivgrün-dach	Summe Dachflächen	resultierender Abflussbei-wert Dach-flächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Dach“	Rampen	Beton, Asphalt	Fugen-dichtung	Beton-pflaster, Platten, wassergeb. Oberfläche	Naturstein-fugenpflaster, Kiesbelag	Kunststoff-Sportplatz	Sicker- und Dränpflaster	Rasengitter in Verkehrs-flächen steile Grün-flächen, Kies, Schotter-rasen, Sport-platzgrand	flache Grün-flächen, Feuerwehr-Rasengitter, Sportplatz-rasen	Summe Grundstücks-flächen	resultierender Abflussbei-wert Grund-stücksflächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Grund-stück“	Gesamtfläche Teileinzugs-gebiet bzw. Strang
		Cm = 0,9	Cm = 0,8	Cm = 0,4	Cm = 0,3	Cm = 0,2	Cm = 0,1				Cm = 1,0	Cm = 0,9	Cm = 0,8	Cm = 0,7	Cm = 0,6	Cm = 0,5	Cm = 0,25	Cm = 0,2	Cm = 0,1				
	/	$A_{(Cm=0,9)}$	$A_{(Cm=0,8)}$	$A_{(Cm=0,4)}$	$A_{(Cm=0,3)}$	$A_{(Cm=0,2)}$	$A_{(Cm=0,1)}$	A_{Dach}	$C_{gew.\ Dach}$	$A_{red.\ Dach}$	$A_{(Cm=1,0)}$	$A_{(Cm=0,9)}$	$A_{(Cm=0,8)}$	$A_{(Cm=0,7)}$	$A_{(Cm=0,6)}$	$A_{(Cm=0,5)}$	$A_{(Cm=0,25)}$	$A_{(Cm=0,2)}$	$A_{(Cm=0,1)}$	$A_{Grundstück}$	$C_{gew.\ Grundstück}$	$A_{red.\ Grundstück}$	A_{Gesamt}
1	Schrägdach	194,0 m²						194,0 m²	0,90	174,6 m²													194,0 m²
2	Flachdach	1.109,0 m²						1.109,0 m²	0,90	998,1 m²													1.109,0 m²
3	Gründach						399,0 m²	399,0 m²	0,10	39,9 m²													399,0 m²
4	Betonsteinpflaster													1.680,0 m²						1.680,0 m²	0,70	1.176,0 m²	1.680,0 m²
5	steile Grünflächen																	793,0 m²		793,0 m²	0,20	158,6 m²	793,0 m²
	Summen	1.303,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	399,0 m²	1.702,0 m²	0,7125	1.212,6 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	1.680,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	793,0 m²	0,0 m²	2.473,0 m²	0,5397	1.334,6 m²	4.175,0 m²

Angaben für RRB-Berechnung gem DWA-A 117:

kanalisiertes Einzugsgebiet AE,k	0,418 ha	= A_{Gesamt} / 10.000
befestigte Fläche AE,b	0,418 ha	= $A_{befestigt}$ / 10.000
Abflussbeiwert Ym,b	0,610	
nicht befestigte Fläche AE,nb	0,000 ha	= $A_{unbefestigt}$ / 10.000
Abflussbeiwert Ym,nb		

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

Ermittlung des erforderlichen Rückhalteraumes bei Einleitbeschränkungen

$V_{RRR} = A_U * r_{D,T} / 10\,000 * D * f_Z * 0{,}06 – D * f_Z * Q_{Dr} * 0{,}06$ *(Formel 22)*

Summe der Dachflächen	A_{Dach}	1702,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Dachflächen	C_{Dach}	0,7125
Summe der Grundstücksflächen	A_{FaG}	2473,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Grundstücksflächen	C_{FaG}	0,5397
daraus abflusswirksame undurchlässige Fläche	A_U	2547,20 m²
zulässiger Drosselabfluss / Einleitmenge	Q_{Dr}	5,00 l/s
gewählte Jährlichkeit	$T_{gewählt}$	2 a
Zuschlagsfaktor für Risikomaß	f_z	1,2

D		$r_{D,T}$	V_{RRR}
5 min	5 min	216,7 l/(s*ha)	18,1 m³
10 min	10 min	166,7 l/(s*ha)	27,0 m³
15 min	15 min	133,3 l/(s*ha)	31,3 m³
20 min	20 min	116,7 l/(s*ha)	35,6 m³
25 min	25 min	100,0 l/(s*ha)	36,8 m³
30 min	30 min	88,9 l/(s*ha)	38,1 m³
35 min	35 min	81,0 l/(s*ha)	39,4 m³
40 min	40 min	75,0 l/(s*ha)	40,6 m³
45 min	45 min	70,4 l/(s*ha)	41,9 m³
50 min	50 min	63,3 l/(s*ha)	40,0 m³
55 min	55 min	60,6 l/(s*ha)	41,3 m³
60 min	60 min	55,6 l/(s*ha)	39,6 m³
70 min	70 min	52,4 l/(s*ha)	42,1 m³
80 min	80 min	45,8 l/(s*ha)	38,4 m³
90 min	90 min	40,7 l/(s*ha)	34,8 m³
100 min	100 min	36,7 l/(s*ha)	31,3 m³
110 min	110 min	36,4 l/(s*ha)	33,8 m³
2 h	120 min	33,3 l/(s*ha)	30,1 m³
3 h	180 min	24,1 l/(s*ha)	14,8 m³
4 h	240 min	19,4 l/(s*ha)	
6 h	360 min	14,8 l/(s*ha)	
9 h	540 min	9,9 l/(s*ha)	
12 h	720 min	8,3 l/(s*ha)	
18 h	1080 min	6,2 l/(s*ha)	
24 h	1440 min	4,6 l/(s*ha)	
48 h	2880 min	2,9 l/(s*ha)	
72 h	4320 min	2,1 l/(s*ha)	

erforderlicher Rückhalteraum = Maximalwert von V_{RRR}	**V_{RRR}**	**42,1 m³**

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

Ermittlung des erforderlichen Rückhalteraumes bei Einleitbeschränkungen

$V_{RRR} = A_U * r_{D,T} / 10\,000 * D * f_Z * 0{,}06 – D * f_Z * Q_{Dr} * 0{,}06$ *(Formel 22)*

Summe der Dachflächen	A_{Dach}	1702,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Dachflächen	C_{Dach}	0,7125
Summe der Grundstücksflächen	A_{FaG}	2473,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Grundstücksflächen	C_{FaG}	0,5397
daraus abflusswirksame undurchlässige Fläche	A_U	2547,20 m²
zulässiger Drosselabfluss / Einleitmenge	Q_{Dr}	5,00 l/s
gewählte Jährlichkeit	$T_{gewählt}$	10 a
Zuschlagsfaktor für Risikomaß	f_z	1,2

D		$r_{D,T}$	V_{RRR}
5 min	5 min	350,0 l/(s*ha)	30,3 m³
10 min	10 min	250,0 l/(s*ha)	42,2 m³
15 min	15 min	200,0 l/(s*ha)	49,6 m³
20 min	20 min	183,3 l/(s*ha)	60,0 m³
25 min	25 min	160,0 l/(s*ha)	64,4 m³
30 min	30 min	144,4 l/(s*ha)	68,6 m³
35 min	35 min	123,8 l/(s*ha)	66,9 m³
40 min	40 min	116,7 l/(s*ha)	71,2 m³
45 min	45 min	103,7 l/(s*ha)	69,4 m³
50 min	50 min	106,7 l/(s*ha)	79,8 m³
55 min	55 min	97,0 l/(s*ha)	78,0 m³
60 min	60 min	88,9 l/(s*ha)	76,2 m³
70 min	70 min	76,2 l/(s*ha)	72,6 m³
80 min	80 min	75,0 l/(s*ha)	81,2 m³
90 min	90 min	66,7 l/(s*ha)	77,7 m³
100 min	100 min	60,0 l/(s*ha)	74,0 m³
110 min	110 min	54,5 l/(s*ha)	70,3 m³
2 h	120 min	50,0 l/(s*ha)	66,8 m³
3 h	180 min	37,0 l/(s*ha)	57,3 m³
4 h	240 min	27,8 l/(s*ha)	36,0 m³
6 h	360 min	20,8 l/(s*ha)	7,7 m³
9 h	540 min	15,4 l/(s*ha)	
12 h	720 min	11,6 l/(s*ha)	
18 h	1080 min	8,5 l/(s*ha)	
24 h	1440 min	6,9 l/(s*ha)	
48 h	2880 min	4,1 l/(s*ha)	
72 h	4320 min	3,1 l/(s*ha)	

erforderlicher Rückhalteraum = Maximalwert von V_{RRR}	**V_{RRR}**	**81,2 m³**

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

(Bemessung von Grundleitungen bis A < 800 m², ansonsten nach DWK-A 118)

Projektdaten

Bezeichnung	4. Änderung B-Plan Nr. 30 „Rosengarten“
Straße	Theaterstraße
PLZ / Ort	22880 Wedel
Bauherr / Auftraggeber	Stadt Wedel
Straße	Rathausplatz 3 - 5
PLZ / Ort	22880 Wedel
Planer	**Ingenieurbüro LENK + RAUCHFUß GmbH** Beratende Ingenieure VBI
Straße	Hauptstraße 70
PLZ / Ort	25462 Rellingen
Telefon	04101 / 2100-0
e-mail	buero@lenk-rauchfuss.de
Projektbearbeiter	Dipl.-Ing. W. Schwirz

Zeichnungsdaten

Zeichnungsnummer	
Datei	
Inhalt	
Zeichner	
Datum	

Objektdaten

Straße	Theaterstraße						
PLZ / Ort	22880 Wedel						
Objektart	Bestands-Gewerbefläche						
KOSTRA-Rasterfeld [1]	Spalte / Zeile	33 / 21	mit	9,5	mm	Niederschlagshöhe (für $r_{(15;1)}$)	
Bemessungs-Regenspenden	Dachflächen	283,3 l/(s*ha)	für r(	5	;	5	)
	Grundstücksflächen	216,7 l/(s*ha)	für r(	5	;	2	)
	Überflutungsnachweis	216,7 l/(s*ha)	für r(	5	;	2	)
		433,3 l/(s*ha)	für r(	5	;	30	)
		166,7 l/(s*ha)	für r(	10	;	2	)
		316,7 l/(s*ha)	für r(	10	;	30	)
		133,3 l/(s*ha)	für r(	15	;	2	)
		266,7 l/(s*ha)	für r(	15	;	30	)
		533,3 l/(s*ha)	für r(	5	;	100	)
maximal zulässige Einleitmenge lt. Vorgabe		100,00 l/s					
gewählte Drosselart		dynamisch	geregelte Drossel (z.B. Wirbeldrossel, wasserstandsabhängige Schieberdrossel, etc.)				
bemessungsrelevante Drosselablaufmenge		100,00 l/s					
mittlere Geländeneigung		3,5 %					

[1] gem. DIN 1986-100 ist für die Regenwerte der Grundstücksentwässerung der obere Klassenfaktor vorgegeben

Hinweise

Es ist iterativ ein zulässiger dynamischer Drosselabfluss von der bestehenden Gewerbefläche mit dem vorhandenen Rückhalteraumvolumen in Höhe von 184 m³ unter Berücksichtigung des Überflutungsnachweises nach heutigen R.d.T. zu ermitteln.

Der gedrosselte Abfluss von 5,0 l/s aus dem Bereich des geplanten Verwaltungsgebäudes ist von der o.g. maximal zulässigen Einleitmenge abzuziehen.

Die Ermittlung ist bis zum Vorliegen genauerer Flächenparameter (Dach- und Grundstücksflächen) lediglich vorläufig.

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Druckdatum:
04.10.2022

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

(Bemessung von Grundleitungen bis A < 800 m², ansonsten nach DWK-A 118)

Spitzenabflussbeiwerte C_s gem. DIN 1986, Tabelle 9 Spalte 1

		C_s
Wasserundurchlässige Flächen		
Dach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement, Ziegel, Abdichtungsbahnen	1,0
	Kiesschüttung	0,8
	schräge Extensivbegrünung (>5°)	0,7
	schwach geneigte Extensivbegrünung bis 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,5
	schwach geneigte Extensivbegrünung ab 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,4
	schwach geneigte Intensivbegrünung ab 30 cm Aufbaudicke (<5°)	0,2
Grundstück	Verkehrsflächen (Betonflächen, Schwarzdecken (Asphalt), befestigte Flächen mit Fugendichtung (Pflaster mit Fugenverguss) ; Rampen mit Neigung zum Gebäude	1,0
Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen		
Grundstück	Betonpflaster in Sand oder Schlacke, Plattenflächen, wassergebundene Flächen	0,9
	Pflasterflächen mit Fugenanteil > 15% (z.B. Natursteinpflaster bis 10x10 cm oder kleiner fester Kiesbelag)	0,7
	Sportplatz aus Kunststoffflächen, Kunststoffrasen	0,6
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker- und Dränpflaster, Rasengittersteine mit häufiger Verkehrsbelastung (z.B. Parkplatz)	0,4
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z.B. Kinderspielplätze mit Teilbefestigungen), Sportplatztennenflächen (Grandplatz)	0,3
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastung (z.B. Feuerwehrzufahrt), Sportplatzrasenflächen	0,2
Wasserdurchlässige Flächen ohne oder mit unbedeutender Wasserableitung		
Grundstück	steiles Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,3
	flaches Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,2

		Dachflächen									Grundstücksflächen										
Nr.	Teileinzugsgebiet Nr.	Standard-dach	Kiesschütt-dach	schräges Extensivgrün-dach	flaches dünnes Extensivgrün-dach	flaches dickes Extensivgrün-dach	flaches dickes Intensivgrün-dach	Summe Dachflächen	resultierender Abflussbei-wert Dach-flächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Dach“	Beton, Asphalt, Fugen-dichtung, Rampen	Beton-pflaster, Platten, wassergeb. Oberfläche	Naturstein-fugenpflaster, Kiesbelag	Kunststoff-Sportplatz	Sicker- und Dränpflaster, Rasengitter in Verkehrs-flächen	steile Grün-flächen, Kies, Schotter-rasen, Sport-platzgrand	flache Grün-flächen, Kies, Feuerwehr-Rasengitter, Sport-platzrasen	Summe Grundstücks-flächen	resultierender Abflussbei-wert Grund-stücksflächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Grund-stück“	Gesamtfläche Teileinzugs-gebiet bzw. Strang
		Cs = 1,0	Cs = 0,8	Cs = 0,7	Cs = 0,5	Cs = 0,4	Cs = 0,2				Cs = 1,0	Cs = 0,9	Cs = 0,7	Cs = 0,6	Cs = 0,4	Cs = 0,3	Cs = 0,2				
	/	$A_{(Cs=1,0)}$	$A_{(Cs=0,8)}$	$A_{(Cs=0,7)}$	$A_{(Cs=0,5)}$	$A_{(Cs=0,4)}$	$A_{(Cs=0,2)}$	A_{Dach}	$C_{gew.\ Dach}$	$A_{red.\ Dach}$	$A_{(Cs=1,0)}$	$A_{(Cs=0,9)}$	$A_{(Cs=0,7)}$	$A_{(Cs=0,6)}$	$A_{(Cs=0,4)}$	$A_{(Cs=0,3)}$	$A_{(Cs=0,2)}$	$A_{Grundstück}$	$C_{gew.\ Grundstück}$	$A_{red.\ Grundstück}$	A_{Gesamt}
1	Dachflächen		4.700,0 m²					4.700,0 m²	0,80	3.760,0 m²											4.700,0 m²
2	Zufahrtflächen											7.200,0 m²						7.200,0 m²	0,90	6.480,0 m²	7.200,0 m²
3	Stellplatzflächen											3.600,0 m²						3.600,0 m²	0,90	3.240,0 m²	3.600,0 m²
4	Grünflächen																1.200,0 m²	1.200,0 m²	0,20	240,0 m²	1.200,0 m²
	Summen	0,0 m²	4.700,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	4.700,0 m²	0,8000	3.760,0 m²	0,0 m²	10.800,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	1.200,0 m²	12.000,0 m²	0,8300	9.960,0 m²	16.700,0 m²

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

Überflutungsnachweis ohne Einleitmengenbeschränkung (bei Nachweis der Grundleitungen nach DIN 1986-100)

$V_{Rück} = (r_{(D,30)} * A_{Ges} – (r_{(D,2)} * A_{Dach} * C_{s,Dach} + r_{(D,2)} * A_{FaG} * C_{s,FaG})) * D * 60 / (10000 * 1000)$ *(Formel 20)*

maßgebliche Dauerstufe	D	10 min
Bemessungs-Regenspende Überflutungsnachweis T = 30 Jahre	$r_{(D,30)}$	316,7 l/(s*ha)
Summe Gesamtfläche Teileinzugsgebiete	A_{Ges}	16700,00 m²
Bemessungs-Regenspende für T = 2 Jahre	$r_{(D,2)}$	166,7 l/(s*ha)
Summe der Dachflächen	A_{Dach}	4700,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Dachflächen	C_{Dach}	0,8000
Summe der Grundstücksflächen	A_{FaG}	12000,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Grundstücksflächen	C_{faG}	0,8300
Befestigungsgrad		82,1557
hiervon unbefestigte, nicht abflusswirksame Grünflächen	A_{fdG}	0,00 m²
mit einem Spitzenabflussbeiwert von	C_{sd}	0,0000
Summe der befestigten Grundstücksflächen	A_{FaG}	12000,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der befestigten Grundstücksflächen	C_{faG}	0,8300

Ein Überflutungsnachweis ist nur bei Grundstücken mit einer abflusswirksamen Fläche größer 800 m² zu führen. Die abflusswirksame Fläche beträgt: Somit ist gem. DIN 1986-100 ein Überflutungsnachweis zu führen.	13720,00 m²

bei Überflutung zurückzuhaltende Regenwassermenge	**$V_{Rück}$**	**180,11 m³**

Überflutungsnachweis ohne Einleitmengenbeschränkung (bei Nachweis der Grundleitungen nach DWA-A 118 bei Vollfüllung (meist Anschlussleitung))

$V_{Rück} = (r_{(D,30)} * A_{Ges} / 10000 – Q_{voll}) * D * 60 / 1000$ *(Formel 21)*

maßgebliche Dauerstufe	D	5 min	10 min	15 min
Bemessungs-Regenspende Überflutungsnachweis T = 30 Jahre	$r_{(D,30)}$	433,3 l/(s*ha)	316,7 l/(s*ha)	266,7 l/(s*ha)
Summe Gesamtfläche Teileinzugsgebiete	A_{Ges}	16700,00 m²	16700,00 m²	16700,00 m²
Durchmesser maßgebl. Grundleitung (Grundstücksanschluss)	DN		0 mm	0 mm
Gefälle	I		0,0 %	0,0 %
Vollfüllungsabfluss der maßgebl. Grundleitung (Tabelle A.5)	Q_{voll}	100,00 l/s	100,00 l/s	100,00 l/s
bei Überflutung zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{Rück}$	187,08 m³	257,33 m³	310,85 m³

erforderlicher Rückhalteraum = Maximalwert von $V_{Rück}$	**$V_{Rück}$**	**310,85 m³**

Hinweis: Vereinfachend kann für den Überflutungsnachweis mit Einleitmengenbeschränkung anstelle dem Q_{voll} auch die zulässige Einleitmenge = Drosselabfluss Q_{Dr} eingetragen werden, dessen Ergebnis der maßgeblichen Dauerstufe annähernd etwa der Summe aus dem nachzuweisenden Überflutungsvolumen nach Formel 20 und dem notwendigen Rückhaltevolumen aus Formel 22 entspricht.

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

Überflutungsnachweis mit Einleitmengenbeschränkung

Zum Überflutungsnachweis bei Einleitmengenbeschränkung ist gemäß DIN 1986-100, Abs. 14.9.4 das größere Volumen aus der Berechnung nach Formel 20 (Überflutungsnachweis) und Formel 22 (Rückhalt wegen Einleitmengenbeschränkung) maßgeblich.

bei Überflutung zurückzuhaltende Regenwassermenge (Formel 20)	$V_{Rück}$	180,11 m³
erforderlicher Rückhalteraum aufgrund Einleitmengenbeschränkung (Formel 22)	V_{RRR}	65,31 m³
Maximalwert von $V_{Rück}$ bzw. V_{RRR}	**V_{RRR}**	**180,11 m³**

Für den Überflutungsschutz sind somit 180,11 m³ Volumen bei nur sehr selten auftretenden Starkregenereignissen nachzuweisen, die meist in Form von unschädlich überflutbaren Oberflächen (z.B. Stellplätze, Mulden, Grünflächen, etc.) realisiert werden können. Zusätzlich sind für den Bemessungsregen weitere 65,31 m³ Volumen als häufig einzustauender Rückhalteraum herzustellen, der zweckmäßiger Weise meist unterirdisch in Staukanälen oder Rigolkörperanlagen ausgeführt werden sollte.

Hinweis: Sofern es die vorgesehene Grundstücksgestaltung oder Geländetopografie nicht zulässt, das erforderliche Überflutungsvolumen auf unschädlich überflutbaren Geländeoberflächen nachzuweisen, darf das Gesamtvolumen auch gemeinsam unterirdisch ausgeführt werden, dafür sind dann insgesamt 245,41 m³ für das gemeinsame Rückhalte- und Überflutungsvolumen erforderlich.

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

(Bemessung von Grundleitungen bis A < 800 m², ansonsten nach DWK-A 118)

mittlere Abflussbeiwerte C_m gem. DIN 1986, Tabelle 9 Spalte 2

		C_m
Wasserundurchlässige Flächen		
Dach	Schräg- und Flachdach Metall, Glas, Schiefer, Faserzement, Flachdach mit Abdichtungsbahn	0,9
	Ziegel- und Abdichtbahnschrägdach, Flachdach mit Kiesschüttung	0,8
	schräge Extensivbegrünung (>5°)	0,4
	schwach geneigte Extensivbegrünung bis 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,3
	schwach geneigte Extensivbegrünung ab 10 cm Aufbaudicke (<5°)	0,2
	schwach geneigte Intensivbegrünung ab 30 cm Aufbaudicke (<5°)	0,1
Grundstück	Rampen mit Neigung zum Gebäude	1,0
	Verkehrsflächen (Betonflächen, Schwarzdecken (Asphalt)	0,9
	befestigte Flächen mit Fugendichtung (Pflaster mit Fugenverguss)	0,8
Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen		
Grundstück	Betonpflaster in Sand oder Schlacke, Plattenflächen, wassergebundene Flächen	0,7
	Pflasterflächen mit Fugenanteil > 15% (z.B. Natursteinpflaster bis 10x10 cm oder kleiner fester Kiesbelag)	0,6
	Sportplatz aus Kunststoffflächen, Kunststoffrasen	0,5
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker- und Dränpflaster, Rasengittersteine mit häufiger Verkehrsbelastung (z.B. Parkplatz)	0,25
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z.B. Kinderspielplätze mit Teilbefestigungen), Sportplatztennenflächen (Grandplatz)	0,2
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastung (z.B. Feuerwehrzufahrt), Sportplatzrasenflächen	0,1
Wasserdurchlässige Flächen ohne oder mit unbedeutender Wasserableitung		
Grundstück	steiles Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,2
	flaches Gelände mit Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten	0,1

		Dachflächen									Grundstücksflächen												Gesamtfläche Teileinzugsgebiet bzw. Strang
Nr.	Teileinzugsgebiet Nr.	Metall-, Glas-, Schiefer-, Faserzement-dach und Abdichtbahn-flachdach	Ziegel-, Kies-dach und Abdichtbahn-schrägdach	schräges Extensivgrün-dach	flaches dünnes Extensivgrün-dach	flaches dickes Extensivgrün-dach	flaches dickes Intensivgrün-dach	Summe Dachflächen	resultierender Abflussbei-wert Dach-flächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Dach“	Rampen	Beton, Asphalt	Fugen-dichtung	Beton-pflaster, Platten, wassergeb. Oberfläche	Naturstein-fugenpflaster, Kiesbelag	Kunststoff-Sportplatz	Sicker- und Dränpflaster	Rasengitter in Verkehrs-flächen steile Grün-flächen, Kies, Schotter-rasen, Sport-platzgrand	flache Grün-flächen, Feuerwehr-Rasengitter, Sportplatz-rasen	Summe Grundstücks-flächen	resultierender Abflussbei-wert Grund-stücksflächen	reduzierte Nieder-schlags-fläche „Grund-stück“	
		Cm = 0,9	Cm = 0,8	Cm = 0,4	Cm = 0,3	Cm = 0,2	Cm = 0,1				Cm = 1,0	Cm = 0,9	Cm = 0,8	Cm = 0,7	Cm = 0,6	Cm = 0,5	Cm = 0,25	Cm = 0,2	Cm = 0,1				
	/	$A_{(Cm=0,9)}$	$A_{(Cm=0,8)}$	$A_{(Cm=0,4)}$	$A_{(Cm=0,3)}$	$A_{(Cm=0,2)}$	$A_{(Cm=0,1)}$	A_{Dach}	$C_{gew.\ Dach}$	$A_{red.\ Dach}$	$A_{(Cm=1,0)}$	$A_{(Cm=0,9)}$	$A_{(Cm=0,8)}$	$A_{(Cm=0,7)}$	$A_{(Cm=0,6)}$	$A_{(Cm=0,5)}$	$A_{(Cm=0,25)}$	$A_{(Cm=0,2)}$	$A_{(Cm=0,1)}$	$A_{Grundstück}$	$C_{gew.\ Grundstück}$	$A_{red.\ Grundstück}$	A_{Gesamt}
1	Dachflächen		4.700,0 m²					4.700,0 m²	0,80	3.760,0 m²													4.700,0 m²
2	Zufahrtflächen													7.200,0 m²						7.200,0 m²	0,70	5.040,0 m²	7.200,0 m²
3	Stellplatzflächen													3.600,0 m²						3.600,0 m²	0,70	2.520,0 m²	3.600,0 m²
4	Grünflächen																		1.200,0 m²	1.200,0 m²	0,10	120,0 m²	1.200,0 m²
	Summen	0,0 m²	4.700,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	4.700,0 m²	0,8000	3.760,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	10.800,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²	1.200,0 m²	12.000,0 m²	0,6400	7.680,0 m²	16.700,0 m²

Angaben für RRB-Berechnung gem DWA-A 117:

kanalisiertes Einzugsgebiet AE,k	1,670 ha	= A_{Gesamt} / 10.000
befestigte Fläche AE,b	1,550 ha	= $A_{befestigt}$ / 10.000
Abflussbeiwert Ym,b	0,730	
nicht befestigte Fläche AE,nb	0,120 ha	= $A_{unbefestigt}$ / 10.000
Abflussbeiwert Ym,nb	0,100	

Druckdatum:
04.10.2022

Ingenieurbüro
Lenk + Rauchfuß GmbH
Beratende Ingenieure VBI

Hauptstraße 70
25462 Rellingen
Tel: 04101 / 2100-0
Fax: 04101 / 25091
e-Mail: buero@lenk-rauchfuss.de

Bauherr **Stadt Wedel - - Rathausplatz 3 - 5 - 22880 Wedel**
Projekt **4. Änderung B-Plan Nr. 30 - „Rosengarten“ - Theaterstraße - 22880 Wedel**

Berechnung von Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100 (Dez 2016)

gemäß Kapitel 14.2 Planung und Bemessung der Anlagen zur Regenwasserableitung

Ermittlung des erforderlichen Rückhalteraumes bei Einleitbeschränkungen

$V_{RRR} = A_U * r_{D,T} / 10\,000 * D * f_Z * 0{,}06 – D * f_Z * Q_{Dr} * 0{,}06$ *(Formel 22)*

Summe der Dachflächen	A_{Dach}	4700,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Dachflächen	C_{Dach}	0,8000
Summe der Grundstücksflächen	A_{FaG}	12000,00 m²
resultierender Abflussbeiwert der Grundstücksflächen	C_{FaG}	0,6400
daraus abflusswirksame undurchlässige Fläche	A_U	11440,00 m²
zulässiger Drosselabfluss / Einleitmenge	Q_{Dr}	100,00 l/s
gewählte Jährlichkeit	$T_{gewählt}$	2 a
Zuschlagsfaktor für Risikomaß	f_z	1,2

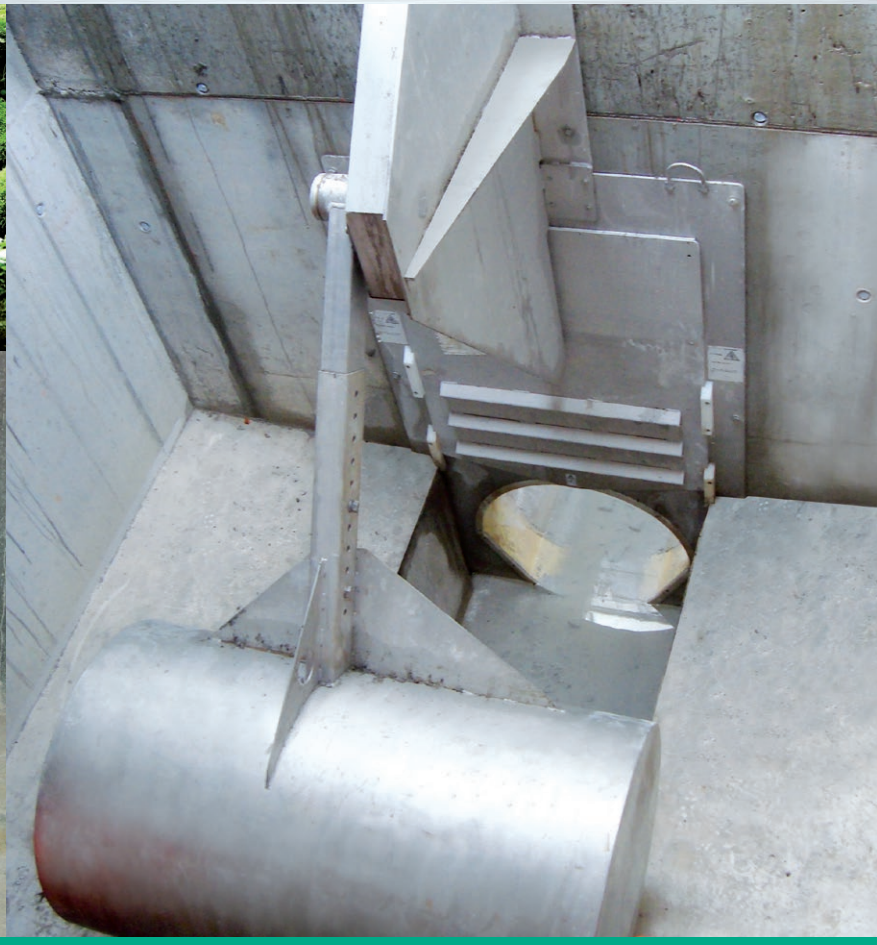
D		$r_{D,T}$	V_{RRR}
5 min	5 min	216,7 l/(s*ha)	53,2 m³
10 min	10 min	166,7 l/(s*ha)	65,3 m³
15 min	15 min	133,3 l/(s*ha)	56,7 m³
20 min	20 min	116,7 l/(s*ha)	48,2 m³
25 min	25 min	100,0 l/(s*ha)	25,9 m³
30 min	30 min	88,9 l/(s*ha)	3,7 m³
35 min	35 min	81,0 l/(s*ha)	
40 min	40 min	75,0 l/(s*ha)	
45 min	45 min	70,4 l/(s*ha)	
50 min	50 min	63,3 l/(s*ha)	
55 min	55 min	60,6 l/(s*ha)	
60 min	60 min	55,6 l/(s*ha)	
70 min	70 min	52,4 l/(s*ha)	
80 min	80 min	45,8 l/(s*ha)	
90 min	90 min	40,7 l/(s*ha)	
100 min	100 min	36,7 l/(s*ha)	
110 min	110 min	36,4 l/(s*ha)	
2 h	120 min	33,3 l/(s*ha)	
3 h	180 min	24,1 l/(s*ha)	
4 h	240 min	19,4 l/(s*ha)	
6 h	360 min	14,8 l/(s*ha)	
9 h	540 min	9,9 l/(s*ha)	
12 h	720 min	8,3 l/(s*ha)	
18 h	1080 min	6,2 l/(s*ha)	
24 h	1440 min	4,6 l/(s*ha)	
48 h	2880 min	2,9 l/(s*ha)	
72 h	4320 min	2,1 l/(s*ha)	

erforderlicher Rückhalteraum = Maximalwert von V_{RRR}	**V_{RRR}**	**65,3 m³**

STEINHARDT
HYDROLIMITER®







HydroLimiter® Abflussbegrenzer

Aktive, robuste Abflussbegrenzung zur Wasserspiegel-Einstellung und Kaskadenbildung

STEINHARDT
WATER TECHNOLOGY SYSTEMS
A WILO COMPANY

HydroLimiter® Abflussbegrenzer

Aktive, robuste Abflussbegrenzung zur Wasserspiegel-Einstellung und Kaskadenbildung

Das Einsatzgebiet

Moderne Kanalnetze bewirtschaften das Regen-, Misch- und Abwasser. Hierzu werden Abflussregler und Abflussdrosseln (z.B. **Steinhardt HydroSlide** und **ElectroSlide**) eingesetzt. Sie halten den Abfluss aus Becken und Kanälen über den gesamten Einstaubereich konstant (Q=const).

Abflüsse limitieren ist ein eigenes Aufgabengebiet, um z.B. einen Abfluss bei einer vorgegebenen Stauhöhe – und nur bei dieser – einzustellen (Q≠const). Der Einstau erfolgt im Oberwasser.

Abflüsse limitieren bedeutet auch Wasserspiegel einstellen. Dann wird der **HydroLimiter®** gegen den hohen Wasserdruck im Unterwasser (UW) installiert (Q≠const). Die Steuerung des Schwimmers erfolgt durch den Rückstau im unten liegenden Kanal.

Die Lösung

Der **HydroLimiter®** eignet sich hervorragend zum Einstellen von Abflüssen oder zum Begrenzen vom maximalen Wasserspiegel. Er ist eine kostengünstige Alternative, wenn die Abflussgenauigkeit eine untergeordnete Rolle spielt oder Kanalvolumina optimiert, d.h. kaskadenförmig genutzt werden sollen.

HydroLimiter® Bauart OW
(oberwasserseitiger Einbau)

Die Abflusscharakteristik des **HydroLimiter® OW** kann entsprechend dem zugehörigen Abflussdiagramm vor Ort durch Veränderung der Hebelstellung eingestellt werden. Bei Rückstau ändert sich die Abflusscharakteristik und die maximalen Abflüsse werden geringer!

HydroLimiter® Bauart UW
(unterwasserseitiger Einbau)

Der **HydroLimiter® UW** dient zum Begrenzen maximaler Wasserspiegel, um z.B. die Retentionsräume der oberhalb liegenden Kanäle zu nutzen und unten liegende Kanäle vor Überflutung zu schützen. Dies gilt auch für Pumpwerke.

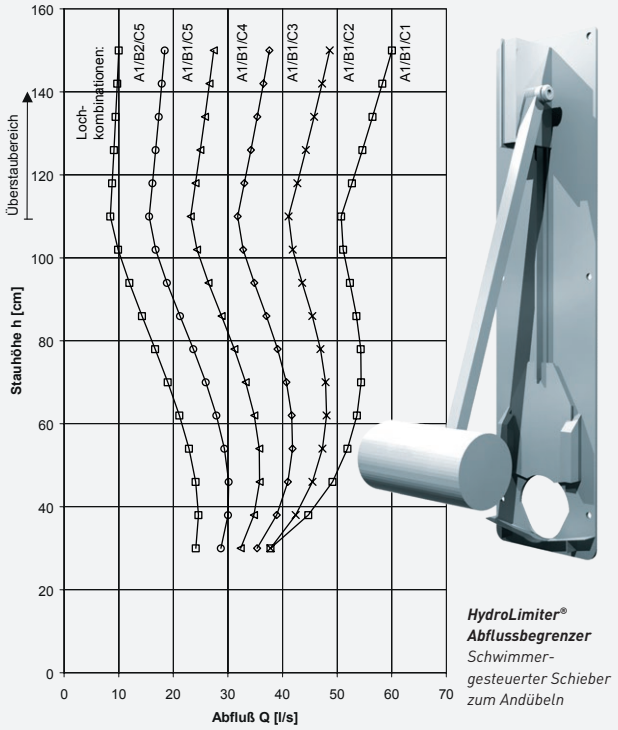
Die Abflusscharakteristik ist mit Fa. Steinhardt zu klären.

Der **HydroLimiter® UW** wird wegen der großen hydraulischen Belastungen verstärkt ausgeführt.

Die Vorteile im Überblick

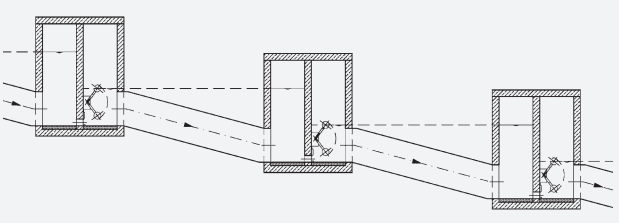
- zum Einstellen von Abflüssen
- zum Begrenzen von maximalen Wasserspiegeln
- zum Einstellen von Kaskaden
- kostengünstige Alternative, wenn Abflussgenauigkeit eine untergeordnete Rolle spielt
- komplett aus Edelstahl Werkstoff 1.4301 (V2A), auf Wunsch 1.4571 (V4A)
- robuste Konstruktion
- einfache Montage ohne Wandaussparung
- komplett mit Befestigungsmaterial aus Edelstahl und Dichtungsmaterial

Beispiel Abflussdiagramm HydroLimiter OW DN 200 N



HydroLimiter® Abflussbegrenzer
Schwimmer-gesteuerter Schieber zum Andübeln

Kaskadenbildung (bei unterwasserseitigem Einbau)



Steinhardt GmbH · Röderweg 6–10 · D-65232 Taunusstein-Bleidenstadt
Tel. +49 (0) 6128 9165-0 · Fax +49 (0) 6128 9165-27 · info@steinhardt.de · www.steinhardt.de

© Steinhardt GmbH · Schutzvermerk ISO 16016 beachten / Änderungen vorbehalten / Stand 05/2022

STEINHARDT®
HYDROEDDY









HydroEddy Mosbaek Wirbeldrosseln

Fremdenergiefreie Drosselsysteme
ohne bewegliche Teile

STEINHARDT
WATER TECHNOLOGY SYSTEMS
A WILO COMPANY

HydroEddy Mosbaek Wirbeldrosseln

Fremdenergiefreie Drosselsysteme
ohne bewegliche Teile

Die Herausforderung

Drosselorgane reduzieren den Regenwetterabfluss von Trennbauwerken, Rückhaltebecken u. ä., um Kläranlagen vor Überlastungen zu schützen. Dabei sind sie hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt und sollten daher möglichst einfach und robust konzipiert sein. Wirbeldrosseln werden seit vielen Jahrzehnten weltweit eingesetzt und sind bekannt für ihre Zuverlässigkeit. Das Wirbelprinzip sorgt für einen kontrollierten Abfluss und verhindert durch den Spülstoß Verlegungen im Drosselorgan. Das Fehlen von beweglichen Teilen macht die Wirbeldrossel für viele Betreiber interessant.

Die Lösung

Die Firma Steinhardt hat eine 35-jährige Erfahrung im Bereich der Abflussbegrenzung. Die Begrenzung durch die **HydroEddy Mosbaek Wirbeldrossel** erfolgt über die erzeugte Wirbelströmung im Zyklon. Sie erzeugt einen hohen Fließwiderstand und reduziert somit den Abfluss. Durch die große Ein- und Auslauföffnung ergeben sich so gut wie keine Verstopfungen. Sinkt der Wasserspiegel wieder, löst sich die Wirbelströmung auf und der Abfluss wird freigegeben. Dadurch kommt es zu einer Selbstreinigung des Bauwerks.

Einsatzgebiete:

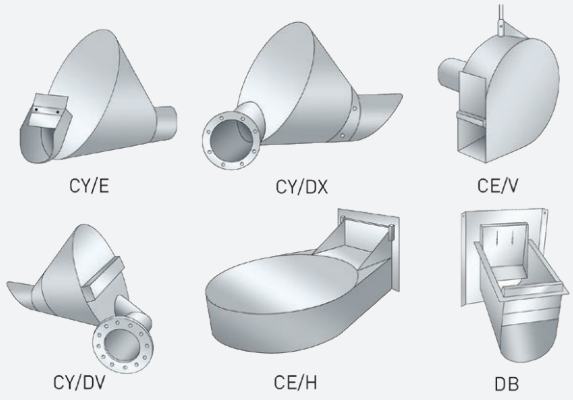
Mit dem Einsatz einer **HydroEddy Mosbaek Wirbeldrossel** können limitierte Abflüsse in Regenwasserbecken, Rückstaubecken, Wehre und ein kontinuierlicher Zulauf zu Kläranlagen, Pumpstationen sowie Öl- und Fettabscheidern geschaffen werden. Zudem werden die Speicherkapazitäten von Kanälen aktiviert und verhindern Erosionen im Vorfluter. Wirbeldrosseln können nass, trocken und halbtrocken aufgestellt werden und sind für den Einsatz im Misch-, Regen- und Abwasser vorgesehen. Es sind keine beweglichen Bauteile vorhanden und der Einbau in bestehende Bauwerke ist möglich.

Die fachgerechte Beurteilung der jeweiligen hydraulischen Situation und die Auswahl der geeigneten Wirbeldrossel sind maßgebend für eine zuverlässige Abflussregulierung.

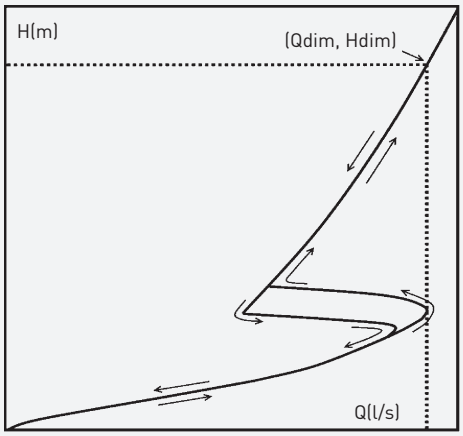
Die Ingenieure von **Steinhardt** und **Mosbaek** beraten und unterstützen auf Basis ihrer langjährigen Praxiserfahrung gerne Planungsbüros und Betreiber bei der Realisierung von neuen Projekten.

HydroEddy Drosseltypen

Typ	Aufstellung	Medium	Leistung [l/s]
CYE	Nass	RW, MW, SW	8–600
CEV	Nass	RW, Industrieabwasser	0,2–200
CYDV	Halbtrocken/ Trocken	RW, MW, SW	20–500
CEH	Halbtrocken	MW	4–30
CYDX	Halbtrocken/ Trocken	RW, MW, SW	25–600
DB	Nass	RW, MW, SW	30–10.000



Kennlinie einer Wirbeldrossel



Vorteile im Überblick

- wartungsarm, da keine beweglichen Teile
- ohne Sohlsprung einsetzbar
- einstellbar auf neue Abflüsse, typenabhängig
- fremdenergiefrei
- einfache, robuste Edelstahlkonstruktion
- einfache, schnelle Montage
- nachrüstbar

Steinhardt GmbH · Röderweg 6–10 · D-65232 Taunusstein-Bleidenstadt
Tel. +49 (0) 6128 9165-0 · Fax +49 (0) 6128 9165-27 · info@steinhardt.de · www.steinhardt.de

© Steinhardt GmbH · Schutzvermerk ISO 16016 beachten / Änderungen vorbehalten / Stand 05/2022

PROGRAMM REHM/REBECK/VERSION 5.2

Ingenieurbüro Lenk + Rauchfuß GmbH, Bergstraße 3, 25462 Rellingen

Projekt: Erschließung Rosengarten - B-Plan 30 in Wedel
Betriebsgelände

Datum: Nachrechnung zu den Unterlagen vom 14.01.1998

BECKEN-NR.: 10 BECKENBEZ.: Staukanal/Rigolensystem

Abfluß nach Becken-Nummer	Nr :	0	-
Befestigte Fläche	Ared =	1.09	ha
Fließzeit im Kanalnetz bis zum RRB	tf =	2.20	min
Fließzeitabstand zum Becken-Nr.: 0	tf" =	.00	min
Trockenwetterabfluss	Qt =	.00	l/s
Beckenabfluß bei Speicherbeginn	min. Qab =	100.00	l/s
Beckenabfluß bei max. Stauhöhe	max. Qab =	100.00	l/s
Regenspende beim 15-Minuten-Regen	r15,1 =	220.00	l/s*ha
Regenhäufigkeit	n =	.50	1/a

Berechnungsergebnis :

Beckenzufluß beim 15-Min.-Regen Qr15 = Ared * r15,1	Qr15 =	239.80	l/s
Beckenzufluß beim 15-Min.-Regen, n = .50 Qr15,n = Ared * r15,1 * phi,n (phi,0,5 = 1,300)	Qr15,n =	311.74	l/s
maßgebender Beckenabfluß Qab = (0.5 * (min. Qab + max. Qab)) - Qt	Qab =	100.00	l/s
Abflußverhältnis eta = Qab / Qr15,n	eta =	0.32	-
maßgebende Regendauer Tm = (24.0/((24.0*eta-tf*eta**2.0)/9.0)**0.5)-9.0	Tm =	17.34	min
maßgebender Phiwert phi = 24.0 / (Tm + 9.0)	phi =	0.91	-
Bemessungswert BR = (Tm*phi-eta*(Tm+tf)+tf*eta**2.0/phi,m)*60	BR =	582.34	s
Volumen Veinz = BR * Qr15,n / 1000.0	Veinz =	181.54	m3
Entleerungszeit tE = Summe V /(3.6 * Qab)	tE =	0.50	h

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER

BERATENDE INGENIEURE mbB

Wedel, Theaterstraße / Theaterplatz

Neubau Verwaltungsgebäude

1. Bericht

Baugrundbeurteilung und
Gründungsempfehlung sowie
orientierende Schadstoffuntersuchung

Hamburg, den 14. Juli 2021 - Auftr.-Nr. 024351

REIMERSBRÜCKE 5, D-20457 HAMBURG · TELEFON (040) 38 91 39-0 · TELEFAX (040) 380 91 70

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Veranlassung ... 1
2. Unterlagen ... 2
3. Baugelände, geplanter Neubau und Nachbarbebauung ... 4
   3.1 Baugelände ... 4
   3.2 Geplanter Neubau ... 4
4. Baugrund und Wasser ... 5
   4.1 Baugrundaufschluss ... 5
   4.2 Baugrundaufbau ... 5
   4.3 Wasser im Baugrund ... 7
   4.4 Grundwasserqualität ... 7
5. Laborversuche ... 8
   5.1 Wassergehalte ... 8
   5.2 Korngrößenverteilungen ... 8
   5.3 Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte ... 9
   5.4 Einaxiale Druckversuche ... 9
   5.5 Charakteristische Bodenkennwerte ... 9
6. Orientierende Schadstoffuntersuchung ... 11
   6.1 Probennahme ... 11
   6.2 Fachliche Beurteilung der chemischen Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Entsorgung von Aushubboden ... 12
   6.3 Hinweis zum weiteren Handeln ... 14
7. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung ... 15
   7.1 Baugrundbeurteilung und Gründungskonzept ... 15
   7.2 Bemessung von Stahlbetonsohlplatten ... 16
   7.3 Setzungen ... 16
   7.4 Grundbruchsicherheit der Flachgründung ... 17
   7.5 Trockenhaltung im Endzustand ... 17
   7.6 Sicherheit gegen Aufschwimmen ... 18

Seite

8. Hinweise zur Bauausführung ... 18
8.1 Baugrubensicherung ... 18
8.1.1 Ausführung mit einem Untergeschoss ... 18
8.1.2 Ausführung mit zwei oder drei Untergeschossen ... 18
8.2 Bemessung der Spundwand ... 19
8.2.1 Bemessungsgrundlagen ... 19
8.2.2 Erdruckansatz ... 19
8.2.3 Mindestabsetztiefe der Spundwand und Vertikallastabtrag ... 20
8.2.4 Bemessung der Rückverankerung ... 20
8.3 Bemessung der Schlitz-/Bohrpfahlwand ... 21
8.3.1 Allgemeines ... 21
8.3.2 Erddruckansatz ... 21
8.3.3 Wasserdruckansatz ... 22
8.3.4 Horizontale Bettung ... 22
8.3.5 Vertikalbelastung ... 23
8.4 Bemessung der Rückverankerung ... 23
8.5 Herstellhinweise ... 24
8.5.1 Einbau der Spundwände ... 24
8.5.2 Herstellung der Schlitzwand ... 25
8.5.3 Herstellung der Rückverankerungen ... 25
8.5.4 Herstellung der Bohrwand ... 26
8.6 Erdarbeiten ... 27
8.7 Verdichtungskontrollen ... 28
8.8 Trockenhaltung während der Bauzeit ... 28
8.9 Fachtechnische Überwachung der Spezialtiefbauarbeiten ... 29
8.10 Verbringen des Aushubbodens ... 29
8.11 Zustandsfeststellung ... 30
9. Versickerung von Oberflächenwasser ... 30
9.1 Allgemeines und Richtlinien ... 30
9.2 Beurteilung der Möglichkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser ... 30
9.3 Ergänzender Baugrundaufschluss ... 31
10. Zusammenfassung ... 31

Anlagenverzeichnis

024351/1	Lage- und Übersichtsplan
024351/2.1	Bohrprofile B 1, B 2 und B 3 Drucksondierung DS 1
024351/2.2	Bohrprofile B 4, B 5 und B 6 Drucksondierungen DS 5, DS 5a und DS 6 Grundwassermessstelle GWM/B 4
024351/3	Grundwasseranalyse
024351/4.1 bis 4.13	Korngrößenverteilungen
024351/5.1 und 5.2	Einaxiale Druckversuche
024351/6	Ergebnisse der orientierenden Schadstoffuntersuchung

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB

Reimersbrücke 5
20457 Hamburg
Telefon: 040 389139-0
Telefax: 040 3809170
www.steinfeld-und-partner.de
Steuer-Nr.: 48/661/00263
USt-IdNr.: DE 117943142
DNV GL Zertifiziertes Management-System mit dem Standard SCC**: 2011

Medac GmbH
z. Hd. Herrn Frahm
Theaterstraße 6
22880 Wedel

Auftragsnummer
024351

14. Juli 2021
- Sc/Na -

Wedel, Theaterstraße / Theaterplatz
Neubau Verwaltungsgebäude
hier: Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung
sowie orientierende Schadstoffuntersuchung

Auftrag vom 05.03.2021

Anlagen: siehe Anlagenverzeichnis

1. Bericht

1. Veranlassung

In Wedel ist auf dem Theaterplatz (Flurstück 42/68) der Neubau eines Verwaltungsgebäudes mit insgesamt bis zu 15 Geschossen (3. UG, 2. UG, 1. UG, EG, 1.OG bis 11. OG) sowie einer Bruttogeschossfläche von insgesamt etwa 7.600 m² geplant.

Wir wurden beauftragt, für dieses Bauvorhaben die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung auszuarbeiten sowie eine orientierende Untersuchung des Baugrundes auf Schadstoffe durchzuführen.

2. Unterlagen

Für die Bearbeitung stehen uns die nachfolgend genannten Unterlagen zur Verfügung.

Von der Medac GmbH:

U 2.1 Planunterlagen zum Bauvorhaben Neubau eines Verwaltungsgebäudes auf dem Theaterplatz in Wedel

- U 2.1.1 Stadtplan (Exposékarte), M 1:10.000, Anlage 1, 22880 Wedel, Theaterstr., aufgestellt von der GeoContent GmbH, mit Datum vom 20.10.2020
- U 2.1.2 Luftbildaufnahme mit Flurstückbezeichnungen, Anlage 2, M 1:845, aufgestellt von der Stadt Wedel, Wedel, mit Datum vom 08.10.2020
- U 2.1.3 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Anlage 3, Teilbereich Süd, M 1:1.000, ohne Datum
- U 2.1.4 Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30 „Rosengarten“, Teilbereich Süd (Anlage 4), 7 Seiten, vom Januar 2005
- U 2.1.5 Textliche Festsetzungen (Teil B) zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30, Anlage 5, 2 Seiten
- U 2.1.6 Grundstücksfläche/Liegenschaft u. Bebauungsvorschlag (4 Seiten), Anlage 6, mit Datum vom 13.08.2020
- U 2.1.7 Lagepläne mit vorhandenen, aber stillgelegten Leitungen (4 Seiten), Anlage 7, M 1:500, aufgestellt von den Stadtwerken Wedel, Wedel, mit Datum vom 19.11.2010 und 01.03.2011
- U 2.1.8 Lageplan mit Wasserleitung zum Stadtwerke Gebäude, M 1:500, aufgestellt von den Stadtwerken Wedel, Wedel, mit Datum 01.03.2011
- U 2.1.9 Lageplan mit skizzierter Betriebsstraße z. Grundstück d. Stadtw. Wedel, Anlage 9, 2 Seiten, M 1:200 bzw. 1:1000, mit Datum vom 29.07.2005 bzw. 20.05.2010
- U 2.1.10 Lageplan Tankanlage - Anlage zum Bauschein 48/76, M 1:1.000, Gemarkung Wedel, Flur 11, Flurstück 339/42, aufgestellt von den Stadtwerken Wedel (Holstein), mit Datum vom 29.03.1976
- U 2.1.11 Baulastenblatt Nr. 488, Band 5 mit Lageplan, 2 Seiten, M 1:1.000, Gemarkung Wedel, Flur 11, Anlage 11, Lageplan aufgestellt von den Diplom-Ingenieuren E. Rössler – G. Felshart, Öffentl. best. Verm.-Ing., Tornesch, mit Datum vom 02.10.1984
- U 2.1.12 Baulastenblatt Nr. 489, Band 5 mit Lageplan, 2 Seiten, M 1:1.000, Gemarkung Wedel, Flur 11, Anlage 12, Lageplan aufgestellt von den Diplom-Ingenieuren E. Rössler – G. Felshart, Öffentl. best. Verm.-Ing., Tornesch, mit Datum vom 02.10.1984

U 2.1.13 Baulastenblatt Nr. 1106, mit Lageplan (Abstandsflächenplan), 2 Seiten, M 1:250, Anlage 13, Lageplan aufgestellt von Architekt VFA Klaus von Dollen, Oldenburg, mit Datum vom 25.05.1999

U 2.1.14 Baulastenblatt Nr. 1107, mit Lageplan (Abstandsflächenplan), 2 Seiten, M 1:250, Anlage 14, Lageplan aufgestellt von Architekt VFA Klaus von Dollen, Oldenburg, mit Datum vom 25.05.1999

U 2.1.15 City Basics Wedel, Anlage 15, 22880 Wedel, Theaterstr., 1 Seite, mit Datum 20.10.2020

Eingang am 20.12.2020

Von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg:

U 2.2 Schichtenverzeichnisse und 42 gestört entnommene Bodenproben in Bechern und 113 lfdm Proben in PVC-Linern sowie 17 ungestört entnommenen Sonderproben aus 6 konventionellen Trockenbohrungen (B 1 bis B 6) nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von jeweils rd. 30,0 m unter Ansatzpunkt, sowie Diagramme der Drucksondierungen DS 1 bis DS 3 nach DIN EN ISO 22476-1 bis in eine Tiefe von maximal rd. 21,7 m (DS 1) unter Sondieransatzpunkt, Bohrungen ausgeführt im Zeitraum vom 13.04. bis 27.04.2021 sowie Drucksondierungen ausgeführt am 14.04.2021

Eingang am 04.05.2021

U 2.3 Ergebnisse der chemischen Analyse der entnommenen Wasserprobe auf Betonaggressivität nach DIN 4030 und Stahlaggressivität nach DIN 50929-3 (B 4, Entnahmetiefe 6,0 m - 8,0 m u. GOK), Prüfbericht-Nr. 2021P513144/1, aufgestellt von der GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Pinneberg, vom 10.05.2021

Eingang am 10.05.2021

Von der GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Pinneberg:

U 2.4 Ergebnisse der orientierenden Schadstoffuntersuchung an sechs Bodenmischproben (MP 1 bis MP 6) gemäß LAGA-TR Boden, Prüfbericht Nr. 2021P519362/1, 4 Seiten, vom 02.07.2021

Eingang am 02.07.2021

Eigene Unterlage:

U 2.5 Weitere Berichte und Unterlagen aus verschiedenen geotechnischen Projektbearbeitungen im Umfeld des Bauvorhabens

3. Baugelände, geplanter Neubau und Nachbarbebauung

3.1 Baugelände

Das Baugelände für das geplante Verwaltungsgebäude befindet sich in Wedel (Flurstück 42/68) auf dem Theaterplatz westlich der Theaterstraße sowie östlich der S-Bahnlinie Wedel – Poppenbüttel (s. Lage- und Übersichtsplan in Anlage 024351/1).

Zur Zeit wird das Baugelände als Parkplatz genutzt. Westlich des Baugeländes sowie der Bahntrasse verläuft von etwa Nordosten nach Südwesten die Wedeler Au, die im Mühlenteich mündet.

Nach der höhenmäßigen Einmessung der Bohr- und Sondieransatzpunkte durch das Bohrunternehmen (U 2.2) liegt das Baugelände auf Höhen zwischen rd. BN -0,9 m (BS 6, DS 6) und rd. BN -2,6 m (BS 2). Als Höhenbezugspunkt (HBP) für die höhenmäßige Einmessung der Bohr- und Sondieransatzpunkte diente ein Sieldeckel östlich des geplanten Neubaus in der Zufahrt zum Parkplatz (s. Lage- und Übersichtsplan in Anlage 024351/1).

Gemäß U 2.5 befindet sich das Baugelände auf einer Höhe zwischen etwa NN +9,5 m im östlichen bzw. nordöstlichen Grundstücksbereich und etwa NN +7 m im westlichen bzw. südwestlichen Grundstücksbereich

3.2 Geplanter Neubau

Der geplante Neubau weist nach der erhaltenen Planunterlage (U 2.1.7) einen etwa L-förmigen Grundriss mit maximalen Grundrissabmessungen von etwa a x b = 43,7 m x 35,6 m sowie bis zu 15 Geschosse (3. UG, 2. UG, 1. UG, EG, 1.OG bis 11. OG) auf.

Lastangaben zum geplanten Neubau liegen uns zurzeit nicht vor. Für überschlägige Setzungsabschätzungen wird für das tiefste Untergeschoss eine Flächenlast von rd. q_1 = 20 kN/m² und für die folgenden Gebäudeteile (UG´s, EG, OG´s) eine mittlere Geschossflächenlast von rd. q_2 = 15 kN/m² angenommen. Es resultiert daraus für den Neubau eine Gebäudelast von bis zu rd. q = 230 kN/m².

4. Baugrund und Wasser

4.1 Baugrundaufschluss

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse im Bereich des geplanten Baugeländes wurden vom 13.04. bis 27.04.2021 von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, 6 konventionelle Trockenbohrungen (B 1 bis B 6) nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von rd. 30,0 m (B 1 bis B 6) unter Bohransatzpunkt in Höhe vorhandener Geländeoberkante (GOK) sowie am 14.04.2021, ebenfalls von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, 4 Drucksondierungen (DS 1, DS 5, DS 5a, DS 6) nach DIN EN ISO 22476-1 bis in eine Tiefe von maximal rd. 21,7 m (DS 1) ausgeführt (U 2.2).

Die Lage der Ansatzpunkte der konventionellen Trockenbohrungen (B) und der Grundwassermessstelle (GWM) sowie der Drucksondierungen (DS) sind dem Lageplan in der Anlage 024351/1 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der konventionellen Trockenbohrungen sind nach unserer visuellen und manuellen Beurteilung der Bodenproben und nach den Angaben in den Schichtenverzeichnissen (U 2.2) in den Anlagen 024351/2.1 und 2.2 als Bohrprofile höhengerecht aufgetragen.

Die Ergebnisse der Drucksondierungen sind ebenfalls in den Anlagen 024351/2.1 und 2.2 jeweils rechts neben den zugehörigen Bohrungen als Sondierdiagramme höhengerecht dargestellt. Aufgetragen sind dabei über die Sondiertiefe der Spitzenwiderstand q_c [MN/m²] und die Mantelreibung τ_m [MN/m²] sowie das daraus abgeleitete Reibungsverhältnis $R_f = 100 \cdot \tau_m / q_c$.

4.2 Baugrundaufbau

Im Bereich des geplanten Verwaltungsgebäudes wurden unter der Geländeoberkante (GOK) in den Bohrungen B 3 und B 4 bzw. unter einer Oberflächenbefestigung aus Pflastersteinen in den Bohrungen B 1 und B 2 sowie B 5 und B 6 zunächst aufgefüllter Mutterboden (B 2, B 4), sandige Auffüllungen und anschließend Mutterboden (B 3, B 6) sowie lediglich aufgefüllte Sande (B 1, B 5) bis in Tiefen zwischen rd. 0,6 m (B 2, B 4) und rd. 1,5 m (B 1, B 5), erkundet. In den Auffüllungen sind örtlich anthropogene Bei-

mengungen aus Ziegel- (B 5, B 6) und Bauschuttresten (B 2) enthalten. Ferner weisen die Auffüllungen humose Bestandteile sowie örtlich Geschiebelehm-Einlagerungen (B 5) auf.

Unterhalb der Auffüllungen wurden in den Bohrungen B 2 bis B 4 sowie der Bohrung B 6 gewachsene Sande aus Fein- und Mittelsanden bis in Tiefen zwischen rd. 1,5 m (B 2, B 3) und rd. 8,5 m (B 4), erkundet.

Darunter bzw. unterhalb der Auffüllungen in den Bohrungen B 1 und B 5 wurden flächig bindige Geschiebeböden aus zunächst Geschiebelehm und anschließend Geschiebemergel (B 1 bis B 3 sowie B 5 und B 6) bzw. lediglich Geschiebemergel (B 4) mit eingelagerten Schichten aus Geschiebesanden (B 2 bis B 6) sowie Kiesen (B 3 bis B 5) bis zur Bohrendtiefe von jeweils rd. 30,0 m (B 1 bis B 6) erkundet. Der Geschiebelehm steht in weicher bzw. weich bis steifer Konsistenz an und war z. T. sandig ausgeprägt (B 2, B 3). Der Geschiebemergel wurde überwiegend in steifer sowie oberflächennah auch in breiig bis weicher bzw. weich bis steifer und zur Tiefe hin auch in steif bis halbfester, halbfester sowie halbfester bis fester Konsistenz, erkundet.

In den bindigen Geschiebeböden sowie auf deren Oberfläche ist entstehungsbedingt mit wasserführenden Sand- und Kieslagen sowie mit eingelagerten Steinen bis zur Größe von Blöcken (Findlingen) zu rechnen.

Nach den ausgeführten Drucksondierungen DS 1, DS 5, DS 5a und DS 6 wurden die örtlich oberflächennah anstehenden aufgefüllten und gewachsenen Sande in einer überwiegend lockeren Lagerung ($q_c \leq 7{,}5$ MN/m²) sowie mitteldichten Lagerung (7,5 MN/m² $\leq q_c \leq 15$ MN/m²) und die innerhalb des Geschiebebodens erkundeten Sande in einer sehr dichten Lagerung ($q_c \geq 25$ MN/m²), erkundet.

Weitere Einzelheiten zum Baugrundaufbau können den Bohrprofilauftragungen sowie den Ergebnissen der Drucksondierungen in den Anlagen 024351/2.1 und 2.2 entnommen werden.

4.3 Wasser im Baugrund

Gemäß den Angaben in den Schichtenverzeichnissen (U 2.2) wurden während der Bohrarbeiten verfahrensbedingt nicht ausgepegelte Bohrwasserstände in Tiefen zwischen rd. 1,8 m (B 4) und rd. 22,5 m (B 3) unter Bohransatzpunkt, entsprechend zwischen rd. BN -3,9 m (B 4) und rd. BN -24,0 m (B 3), angetroffen. Bezogen auf NN wurden die Bohrwasserstände in Tiefen zwischen etwa NN +5,5 m (B 4) und NN -14,5 m (B 3) angetroffen. Die während der Bohrarbeiten angetroffenen Wasserstände sind in den Anlagen 024351/2.1 und 2.2 links neben den Bohrprofilen höhengerecht aufgetragen.

Nach den Bohrarbeiten bzw. nach Bohrende konnte kein Endwasserstand in den Bohrungen B 1 bis B 6 gemessen werden.

In den Bohrungen B 2 und B 6 wurde während der Bohrarbeiten kein Wasser angetroffen.

In der Grundwassermessstelle GWM/B 4 wurde nach Abschluss der Bohrarbeiten ein Wasserstand in einer Tiefe von rd. 1,9 m unter GOK, entsprechend bei rd. BN -3,9 m und somit etwa bei NN +5,5 m, gemessen.

Bei dem erkundeten Wasser handelt es sich wahrscheinlich um Grundwasser oder um Stauwasser, das sich innerhalb der Sandlinse, die im bindigen Geschiebeboden eingelagert ist, gesammelt hat.

Unabhängig von den gemessenen Wasserständen kann das Grund- und Stauwasser nach lang anhaltenden ergiebigen Niederschlägen in Abhängigkeit der örtlichen Abflussverhältnisse bis zur Geländeoberkante ansteigen.

Für den Bau- und Endzustand ist daher ein Bemessungswasserstand in Höhe der vorhandenen GOK anzusetzen.

4.4 Grundwasserqualität

Aus der Grundwassermessstelle GWM/B 4 wurde eine Wasserprobe aus einer Tiefe von rd. 6,0 m bis rd. 8,0 m unter GOK entnommen und hinsichtlich des Beton- und Stahlangriffsvermögens nach DIN 4030 sowie DIN 50929-3 chemisch untersucht.

Die chemischen Untersuchungen führte die GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Pinneberg, aus (U 2.3). Die Analysenergebnisse können der Anlage 024351/3 entnommen werden. Danach wird die Wasserprobe aus der Grundwassermessstelle GWM/B 4 nach DIN 4030 als chemisch nicht betonangreifend (XA 0) beurteilt. Die Wahrscheinlichkeit für Mulden- und Lochkorrosion sowie für Flächenkorrosion wird nach DIN 50929-3 als jeweils sehr gering eingestuft.

5. Laborversuche

5.1 Wassergehalte

Zur allgemeinen und vergleichenden Beurteilung der Bodenschichten wurde in unserem Labor an 72 ausgewählten Bodenproben aus den bindigen Geschiebeböden der Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1 durch Ofentrocknung bestimmt. Die Einzelwerte der ermittelten Wassergehalte sind in den Anlagen 024351/2.1 und 2.2 rechts neben den Bohrprofilen, den Probeentnahmetiefen zugeordnet, eingetragen. Es ergeben sich die in Tabelle 1 angegebenen Grenz- und Mittelwerte.

Tabelle 1 Wassergehalte

Bodenart	Anzahl der Versuche	Wassergehalte w [%]		
		min.	mittl.	max.
Geschiebelehm	5	12,9	16,2	19,4
Geschiebemergel	66	8,6	11,9	25,0
Geschiebesand	1	-	24,8	-

5.2 Korngrößenverteilungen

An 49 ausgewählten Bodenproben wurde in unserem Labor die Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4 bestimmt. Die ermittelten Körnungslinien sind in den Anlagen 024351/4.1 bis 4.13 dargestellt und wurden bei der Benennung der Bodenarten in den Bohrprofilen in den Anlagen 024351/2.1 und 2.2 berücksichtigt.

5.3 Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte

Aus den Ergebnissen der Korngrößenverteilungen der untersuchten Sande aus der Bohrung B 4 lässt sich der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (k-Wert) nach HAZEN/BEYER zu ca. $3{,}0 \cdot 10^{-4}$ m/s ≤ k ≤ $2{,}9 \cdot 10^{-5}$ m/s abschätzen. Der Sand mit geringem Schluffanteil kann damit nach DIN 18130 als durchlässig beurteilt werden.

Für den Geschiebelehm bzw. -mergel ist mit Wasserdurchlässigkeitsbeiwerten von $k < 1 \cdot 10^{-7}$ m/s zu rechnen.

5.4 Einaxiale Druckversuche

Zur Bestimmung der undränierten Scherfestigkeit c_u des Geschiebemergels wurden in unserem Labor an 2 ungestörten Bodenproben einaxiale Druckversuche nach DIN EN ISO 17892-7 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Form der gemessenen Spannungs-Stauchungs-linien in den Anlagen 024351/5.1 und 5.2 dargestellt. Die ermittelten einaxialen Druck-festigkeiten q_u und die sich hieraus ergebenden undränierten Scherfestigkeiten $c_u = q_u/2$ sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2 Ergebnisse der einaxialen Druckversuche am Geschiebemergel

Bohrung	Tiefe u. GOK	Einaxiale Druck-festigkeit q_u	undränierte Scherfestigkeit $c_u = q_u/2$
	[m]	[kN/m²]	[kN/m²]
B 4	12,75	233	117
B 5	6,75	84	42

5.5 Charakteristische Bodenkennwerte

Nach den Ergebnissen der Laborversuche gemäß Abschn. 5.1 bis 5.4 und nach unseren Erfahrungen mit vergleichbaren Bodenarten sind für erdstatische Berechnungen die in Tabelle 3 aufgeführten Bodenkennwerte als charakteristische Werte anzusetzen.

Tabelle 3 Charakteristische Bodenkennwerte

Bodenart	Wichte γ/γ' [kN/m³]	Scherfestigkeit φ'_k [°]	c'_k [kN/m²]	$c_{u,k}$ [kN/m²]	Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m²]	Bodengruppe nach DIN 18196
Mutterboden	Keine bautechnische Verwendung					[OH], OH
Sandige Auffüllungen mit anthropogenen Beimengungen, locker gelagert	18/10	30	0	---	10 - 30	[SE, SW, SU, GE, GW]
Geschiebelehm, tw. sandig, weich bis steife und steife Konsistenz	21/11	30	7,5	≥ 40	20 - 30	SU, UL, TL
Geschiebemergel, breiig bis weiche Konsistenz	21/11	27,5	5	≥ 15	5 - 10	SU, UL, TL
Geschiebemergel, tw. sandig, weiche bis steife Konsistenz	21/11	30	7,5	≥ 50	25 - 35	SU, UL, TL
Geschiebemergel, tw. sandig, steife Konsistenz	21/11	30	10	≥ 50	≥ 40	SU, UL, TL
Geschiebemergel, tw. sandig, steife bis halbfeste und halbfeste Konsistenz	22/12	30	12,5	≥ 100	40 - 60	SU, UL, TL
Sandlagen im Geschiebe	19/11	37,5	0	--	≥ 60	SE, SW, SU, GU
Gewachsene Sande, - locker bis mitteldicht gelagert - mitteldicht gelagert	 18/10 19/11	 32,5 35	0	--	 20 - 30 ≥ 50	SE, SW, SU, GU
Kies im Geschiebe	19/11	37,5	0	--	≥ 60	GE, GW

Für Austauschsande bzw. einen Sohlflächenfilter aus Sand, auf mind. mitteldichte Lagerung verdichtet, sind folgende charakteristische Kennwerte anzusetzen:

Wichte	γ/γ'	= 19/11 kN/m³
Reibungswinkel	φ'_k	= 35°
Kohäsion	c'_k	= 0
Steifemodul	$E_{s,k}$	≥ 50 MN/m².

6. Orientierende Schadstoffuntersuchung

6.1 Probennahme

Als Grundlage für die orientierende Untersuchung der aushubrelevanten Böden auf Schadstoffe wurden aus den Bohrungen insgesamt 42 Bodenproben in luftdicht verschlossenen Gläsern entnommen. Für die chemische Untersuchung wurden ausgewählte Einzelproben entsprechend der Darstellung in Tabelle 4 zu den Mischproben MP 1 bis MP 6 zusammengestellt. In der Tabelle 4 sind zudem die ausgeführten chemischen Untersuchungen dargestellt.

Tabelle 4 Mischprobenzusammenstellung

Misch- bzw. Einzelprobe	Bohrung	Glas	Tiefe [m]	Chemische Untersuchungen
MP 1	B 1 B 1 B 3 B 5 B 5 B 6	1 2 1 1 2 1	0,10 - 1,00 1,00 - 1,50 0,00 - 0,60 0,10 - 0,70 0,70 - 1,50 0,10 - 0,50	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 2	B 2 B 4	1 1	0,10 - 0,60 0,00 - 0,60	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 3	B 3 B 6	2 2	0,60 - 1,20 0,50 - 1,00	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 4	B 2 B 3 B 4 B 4 B 4 B 6	2 3 2 3 4 3	0,60 - 1,50 1,20 - 1,50 0,60 - 1,50 1,70 - 2,30 5,50 - 6,50 1,00 - 1,50	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Sand)
MP 5	B 1 B 2 B 3 B 5	3 3 4 3	4,10 - 4,50 3,50 - 5,50 1,50 - 2,00 1,50 - 2,50	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Lehm/Schluff)

Misch- bzw. Einzelprobe	Bohrung	Glas	Tiefe [m]	Chemische Untersuchungen
MP 6	B 1	4	6,50 - 7,50	LAGA-TR Boden Gesamtumfang (Bodenart Lehm/Schluff)
	B 1	5	9,75 - 10,50	
	B 1	6	13,50 - 14,50	
	B 1	7	17,50 - 18,50	
	B 2	4	7,50 - 8,50	
	B 2	5	11,50 - 12,50	
	B 2	6	14,50 - 15,50	
	B 3	5	5,50 - 6,50	
	B 3	6	9,50 - 10,50	
	B 3	7	13,50 - 14,50	
	B 4	5	9,75 - 10,50	
	B 4	6	14,50 - 15,50	
	B 4	7	18,00 - 18,30	
	B 5	4	5,50 - 6,50	
	B 5	5	9,50 - 10,50	
	B 5	6	13,50 - 14,20	
	B 5	7	17,50 - 18,05	
	B 6	4	6,50 - 6,90	
	B 6	5	9,90 - 10,50	
	B 6	6	14,75 - 15,50	
	B 6	7	18,50 - 19,50	
	B 6	8	21,50 - 22,50	

Die Mischproben MP 1 bis MP 6 wurden von dem behördlich anerkannten Chemielaboratorium GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Pinneberg, chemisch nach der LAGA-TR Boden, Tabelle II.1.2-1 (Feststoff) und Tabelle II.1.2-2 (Eluat), untersucht. Die Mischproben MP 1 (aufgefüllte Sande), MP 2 und MP 3 (aufgefüllter Mutterboden) und MP 4 gewachsene Sande wurden dabei der Bodenart Sand und die Mischproben MP 5 und MP 6 (gewachsener Geschiebelehm bzw. -mergel) der Bodenart Lehm/Schluff zugeordnet.

Die untersuchten Parameter und die Analysenergebnisse der Mischproben MP 1 bis MP 6 einschließlich der Gegenüberstellung mit den Zuordnungswerten der LAGA-TR Boden sowie die angewandten Analysemethoden und Nachweisgrenzen sind dem Prüfbericht (U 2.3) in der Anlage 024351/6, Seiten 1 bis 4, zu entnehmen.

6.2 Fachliche Beurteilung der chemischen Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Entsorgung von Aushubboden

In der Tabelle 5 sind die Ergebnisse des Vergleichs der Analysenergebnisse der Mischproben MP 1 bis MP 6 gemäß U 2.3 mit den Zuordnungswerten der LAGA-TR Boden dargestellt. Berücksichtigt werden nur die Parameter, deren Schadstoffgehalt bzw. Schad-

stoffkonzentration oberhalb des Zuordnungswertes Z 0 der LAGA-TR Boden liegt. Diese für die Einstufung der Proben maßgeblichen Parameter sind durch Fettdruck hervorgehoben.

Tabelle 5 Zuordnung der Analysenergebnisse gemäß der LAGA-TR Boden

Mischprobe	Bodenart gemäß LAGA-TR Boden	Zuordnungswert gem. LAGA-TR Boden			
		LAGA Boden (OS) Z 1		Z 2	> Z 2
		LAGA Boden (EL)			
		Z 1.1	Z 1.2		
MP 1	Sand	TOC		--	--
		--	**Sulfat**		
MP 2	Sand	Blei, Kupfer, Zink, TOC		Quecksilber	**Summe PAK (EPA), Benzo(a)pyren**
		--	Quecksilber		
MP 3	Sand	TOC		**Summe PAK (EPA)**	--
		--	--		
MP 4	Sand	**Chrom ges.**		--	--
		--	--		
MP 5	Lehm/Schluff	--		--	--
		--	--		
MP 6	Lehm/Schluff	--		--	--
		--	**Sulfat**		

OS Originalsubstanz
EL Eluat
TOC Total Organic Carbon - Gesamtkohlenstoffgehalt
PAK Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Die durch die Mischprobe MP 5 repräsentierten bindigen Geschiebeböden bis in eine Tiefe von maximal rd. 5,5 m unter Bohransatzpunkt bzw. GOK weisen keine Überschreitungen des Zuordnungswerts Z 0 auf und entsprechen damit der Einbauklasse 0 (uneingeschränkter Einbau).

Entsprechend der Darstellung in Tabelle 5 weisen die durch die Mischproben MP 4 repräsentierten gewachsenen Sande einen leicht erhöhten Gehalt an Chrom ges. entsprechend dem Zuordnungswert Z 1 nach der LAGA-TR Boden auf.

Aufgrund des erhöhten Sulfatgehaltes entsprechen die Mischproben MP 1 (aufgefüllte Sande) und MP 6 (Geschiebemergel ab rd. 5,5 m unter GOK bzw. Bohransatzpunkt) dem Zuordnungswert Z 1.2 nach LAGA-TR Boden. Hinsichtlich der MP 6 ist der erhöhte Sulfatgehalt erfahrungsgemäß geogen bedingt.

Der durch die Mischprobe MP 3 repräsentierte Mutterboden aus den Bohrungen B 3 und B 6 entspricht aufgrund des erhöhten Gehaltes an der Summe PAK (EPA) dem Zuordnungswert Z2 nach LAGA-TR Boden.

Der durch die Mischprobe MP 2 repräsentierte aufgefüllte Mutterboden aus den Bohrungen B 2 und B 4 weist u. a. einen stark erhöhten Anteil an Benzo(a)pyren sowie der Summe PAK (EPA) oberhalb des Zuordnungswertes Z 2 nach LAGA-TR Boden auf und ist weiter nach Deponieverordnung (DepV) zu untersuchen bzw. als gefährlicher Abfall zu entsorgen bzw. zu behandeln.

Die Kontrolle und der Beleg der ordnungsgemäßen Abfuhr des Bodens mit einer Schadstoffbelastung oberhalb der Einbauklasse 0 sind mittels Übernahmescheinen zu dokumentieren.

6.3 Hinweis zum weiteren Handeln

Bei dem als Geländedeckschicht im Bereich der Bohrungen B 2 bis B 4 und der Bohrung B 6 erkundeten Mutterboden handelt es sich grundsätzlich um ein schützenswertes Gut. Der Mutterboden ist daher im Bereich des geplanten Neubaus abzutragen und nach Möglichkeit in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht einzubringen bzw. für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht zu verwenden.

Da das vorliegende Untersuchungsergebnis nur orientierende Hinweise auf die Schadstoffbelastung der Aushubböden geben kann, empfehlen wir, bei der Ausschreibung für die durchzuführenden Erdarbeiten die Entsorgung des Bodenaushubs für die verschiedenen Einbauklassen gemäß LAGA-TR Boden zu berücksichtigen und Einheitspreise für die Entsorgung von Böden mit den Zuordnungswerten Z 0, Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 sowie für die einzelnen Deponieklassen gemäß DepV abzufragen. Für den Bedarfsfall sollten im Hinblick auf einen ggf. örtlich höheren Fremdstoffanteil (≥ 10 Vol.-%) auch Einheitspreise für Bauschutt gemäß LAGA-TR Bauschutt eingeholt werden.

7. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung

7.1 Baugrundbeurteilung und Gründungskonzept

Den ausreichend tragfähigen Baugrund für die Gründung des geplanten Neubaus bilden die bindigen Geschiebeböden in mindestens steifer Konsistenz sowie die örtlich anstehenden gewachsenen Sande mindestens mitteldichter Lagerung.

Der aufgefüllte Mutterboden und die nicht planmäßig eingebauten sandigen Auffüllungen sowie die bindigen Geschiebeböden in nur weich bis steifer Konsistenz sind zum Abtrag der Gebäudelasten nicht geeignet.

Bei den im Bauflächenbereich erkundeten Baugrundverhältnissen kann der geplante Neubau nach Abtrag des Mutterbodens und der nicht planmäßig eingebauten sandigen Auffüllungen sowie Austausch der bindigen Geschiebeböden in nur weich bis steifer Konsistenz auf lastverteilenden Stahlbetonplatten gegründet werden.

Für die Flachgründung werden nachfolgend die erforderlichen Entwurfs- und Bemessungsangaben zusammengestellt. Die Bemessungsangaben beziehen sich dabei auf das Handbuch Eurocode 7 - Band 1, bestehend aus DIN EN 1997-1:2014-03 einschließlich Nationaler Anhang DIN EN 1997-1/NA:2010-12, DIN 1054:2010-12, DIN 1054:A1:2012-08 und DIN 1054/A2:2015-11 (abgekürzt EC 7).

7.2 Bemessung von Stahlbetonsohlplatten

Für die Bemessung von Stahlbetonsohlplatten nach dem Bettungsmodulverfahren können die nachfolgend genannten charakteristischen Bettungsmoduli angenommen werden.

- Plattenfeldbereiche $k_{s,k}$ = 10 MN/m³
- Wandbereich $k_{s,k}$ = 15 MN/m³
  Ansatz auf einem Streifen von B = 5 · Wandbreite (Innenwand)
  Ansatz auf einem Streifen von B = 3 · Wandbreite (Außenwand) (zuzüglich ggf. Plattenüberstand)
- Unter Einzelstützen $k_{s,k}$ = 15 MN/m³
  Ansatz auf einer Fläche entsprechend der 5fachen Stützenabmessungen je Richtung

Die Sohldrücke in Bereichen mit Lastkonzentrationen in der Sohlplatte sind auf Werte von $\sigma_{R,d}$ = 560 kN/m² zu begrenzen.

Die angegebenen Bettungsmoduli sind zunächst Anhaltswerte, da der Bettungsmodul keine bodenmechanische Kenngröße ist, sondern auch von den geometrischen Abmessungen, der Bauwerkssteifigkeit und den Lasten beeinflusst wird. Das Ergebnis der Sohlplattenbemessung ist deshalb auf Plausibilität (Sohldruck/Setzung) zu überprüfen. Gegebenenfalls wird eine Anpassung der Bettungsmoduli hinsichtlich Größe und Verteilung in einem weiteren Berechnungsschritt erforderlich.

7.3 Setzungen

Bei einer Gründung auf lastverteilenden Stahlbetonsohlplatten werden die zu erwartenden flächigen Setzungen des Verwaltungsgebäudes für die angenommenen Geschossflächenlasten von bis zu ca. q = 230 kN/m² unter Berücksichtigung der Aushubentlastung bei drei Untergeschossen zu $s \leq 4{,}0$ cm und bei einem Unterschoss zu $s \leq 5{,}0$ cm abgeschätzt. Zwischen lastabtragenden Bauteilen sind Setzungsdifferenzen von etwa $\Delta s \leq 0{,}5$ cm möglich.

7.4 Grundbruchsicherheit der Flachgründung

Bei einer Flachgründung auf lastverteilenden Stahlbetonsohlplatten ist die ausreichende Grundbruchsicherheit nach EC 7, für das Nachweisverfahren GEO-2 und die Bemessungssituation BS-P ohne weiteren rechnerischen Nachweis gegeben.

7.5 Trockenhaltung im Endzustand

Aufgrund der angetroffenen Baugrundschichtung sowie möglicher Stau- und Schichtenwasserstände auf den bindigen Böden, ist für die dauerhafte Trockenhaltung der in Abschn. 4.3 angegebene Bemessungswasserstand bis zur Geländeoberkante anzusetzen.

Für den Neubau ist aufgrund der möglichen Wasserstände für die dauerhafte Trockenhaltung der erdberührten Bauteile daher die Wassereinwirkungsklasse W 2-E gemäß DIN 18533-1 zu berücksichtigen.

Wir empfehlen, die bis zu 3 Untergeschosse sowie die Fahrstuhlunterfahrten in WU-Beton, bemessen als „Weiße Wanne“, auszuführen. Dabei sind Arbeits- und Bauwerksfugen sowie ggf. Leitungsdurchführungen wasserdruckhaltend auszubilden. Ferner ist zu beachten, dass vereinzelte Rissbildungen im Beton aus Schwinden und Kriechen nicht vollständig auszuschließen sind. Die im Rahmen der Gewährleistung der bauausführenden Firma durchzuführende Nachbehandlung des Betons in Bereichen mit örtlichen Durchfeuchtungen mittels Injektion ist jedoch Stand der Technik und führt danach zu einem dauerhaften und dichten Verschluss eventueller Rissbildungen.

Zur Vermeidung von Feuchtigkeitsansammlungen ist in jedem Fall für eine angepasste Be- und Entlüftung zu sorgen.

Das Gelände um den Neubau herum ist mit einem Gefälle vom Neubau weg anzuordnen bzw. die Oberflächenentwässerung ist so zu planen, dass auch bei Starkregenereignissen kein Wasser an die Neubauten heran und hinein geführt wird.

7.6 Sicherheit gegen Aufschwimmen

Für den Endzustand und jeden Bauzustand ist für die möglichen Wasserstände (s. Abschn. 4.3) die ausreichende Sicherheit gegen Aufschwimmen / Auftrieb (UPL nach EC 7) nachzuweisen. Der Bemessungswasserstand für den Endzustand des Neubaus hängt auch davon ab, welcher Wasserstand sich innerhalb der erforderlichen technisch wasserdichten Baugrubenumschließung (Trogbaugrube) einstellen kann. Sofern Tagwasser in den Trog einsickern kann, ist die Höhe des möglichen Wasserstandes im Trog entsprechend der Oberkante der Baugrubenwände zu wählen.

8. Hinweise zur Bauausführung

8.1 Baugrubensicherung

Bei der Planung und Herstellung der Baugruben ist generell die DIN 4124 zu beachten.

8.1.1 Ausführung mit einem Untergeschoss

Bei Ausführung des Neubaus mit einem Untergeschoss empfehlen wir zur Minimierung des Aufwands für die Wasserhaltung als Baugrubenverbau eine lotrechte, rückverankerte Baugrubensicherung in Form einer Spundwand mit Einbindung in den bindigen Geschiebemergel als dichtende Sohlschicht (Trogbaugrube) vorzusehen.

Ferner sind die Herstellhinweise gemäß Abschn. 8.5.1 bei der Baugrubenplanung zu beachten.

8.1.2 Ausführung mit zwei oder drei Untergeschossen

Bei Ausführung des Neubaus mit zwei oder drei Untergeschossen empfehlen wir, als Baugrubenverbau eine lotrechte, rückverankerte bzw. ausgesteifte Baugrubensicherung in Form einer Schlitzwand mit Einbindung in den bindigen Geschiebemergel als dichtende Sohlschicht (Trogbaugrube) vorzusehen. Alternativ zur Schlitzwand ist auch eine überschnittene Bohrpfahlwand möglich. Damit begrenzen sich die erforderlichen Maßnahmen zur bauzeitlichen Trockenhaltung der Baugrube auf die Fassung und Ableitung des Stauwassers sowie des durch die technisch nahezu wasserdichte Schlitzwand sickernden / diffundierenden Wassers und des anfallenden Niederschlagwassers.

Zusätzlich zu den statischen Anforderungen empfehlen wir, eine Einbindung der Schlitzwand in den bindigen Geschiebemergel zur Begrenzung der Umläufigkeit von mindestens 3,0 m vorzusehen. Der beim Schlitzabteufen festgestellte Baugrundaufbau ist zum Nachweis für jede Schlitzwandlamelle zu dokumentieren.

Für die Sicherung der Baugrubenwände wird eine Rückverankerung mittels Verpressankern bzw. eine Innenaussteifung erforderlich. Alternativ ist auch eine Kombination beider Systeme möglich. Im Falle einer Rückverankerung ist der Baugrundaufbau im Bereich der Verpressstrecken durch ergänzende Baugrundaufschlüsse zu verifizieren. Diese Aufschlüsse sind dann im öffentlichen Grund (Straßenbereich) auszuführen.

Ferner sind die Herstellhinweise gemäß Abschn. 8.5.2 bei der Baugrubenplanung zu beachten.

8.2 Bemessung der Spundwand

8.2.1 Bemessungsgrundlagen

Die nachfolgenden Bemessungsgrundlagen ergeben sich aus dem Handbuch EC 7 - Band 1, bestehend aus DIN EN 1997-1:2014-03 einschließlich nationaler Anhang DIN EN 1997-1/NA:2010-12, DIN 1054/A1:2012-08 und DIN 1054/A2:2015-11 (abgekürzt EC 7).

8.2.2 Erdruckansatz

Die Spundwände sind generell unter Ansatz des Wandreibungswinkels $\delta_a = + 2/3 \cdot \varphi'_k$ zu bemessen. Der Wandreibungswinkel des passiven Erddrucks im Bereich des Erdwiderlagers ist zunächst mit $\delta_p = - 2/3 \cdot \varphi'_k$ anzusetzen.

Für die Bemessung bei einer Rückverankerung der Spundwände ist der erhöhte aktive Erddruck mit $E_0 + E_a / 2$ anzusetzen.

8.2.3 Mindestabsetztiefe der Spundwand und Vertikallastabtrag

Die Spundwand ist für die Sicherung der Baugrube bei Ausführung des Neubaus mit einem Untergeschoss im bindigen, mindestens steifen Geschiebemergel abzusetzen.

Für den vertikalen Lastabtrag der zumindest auf den letzten 3 m gerammten Spundwand kann der charakteristische Wert der Mantelreibung $q_{s,k}$ ab dem theoretischen Fußpunkt im mindestens steifem Geschiebemergel mit $q_{s,k}$ = 25 kN/m² und in den locker bis mitteldicht gelagerten Sanden im Bereich der Bohrung B 4 (rd. BN -2,7 m bis rd. BN -10,6 m) mit $q_{s,k}$ = 30 kN/m² angesetzt werden. Für den charakteristischen Spitzenwiderstand $q_{b,k}$ im mindestens steifen Geschiebemergel kann ein Wert von $q_{b,k}$ = 1,5 MN/m² angesetzt werden. Der angegebene Spitzenwiderstand $q_{b,k}$ ist dabei auf den einfachen Stahlquerschnitt und die Mantelreibung $q_{s,k}$ auf die abgewickelte Fläche der Spundwand zu beziehen.

Der Bemessungswert des axialen Widerstandes $R_{c,d}$ ist unter Berücksichtigung des Teilsicherheitsbeiwertes γ_t aufgrund von Erfahrungswerten mit γ_t = 1,4 nach EC 7, Tabelle A 2.3, für die Bemessungssituationen BS-P, BS-T und BS-A zu ermitteln.

8.2.4 Bemessung der Rückverankerung

Der Abtrag von Horizontalkräfte kann z. B. über geneigte verpresste Litzenanker/Einstabanker nach DIN EN 1537:2014-07 erfolgen. Zur Sicherstellung ausreichender Widerstände sind die planmäßigen Verpresskörper im mindestens steifen Geschiebemergel anzuordnen.

Für die statische Vorbemessung der Rückverankerung hinsichtlich des axialen Lastabtrags auf Zug kann auf der Grundlage unserer Erfahrungen aus Probebelastungen bei vergleichbaren Baugrundverhältnissen davon ausgegangen werden, dass bei einer Krafteinleitungslänge (Verpressstrecke) von rd. $l_v \geq$ 7,0 m in dem steifen Geschiebemergel charakteristische Herausziehwiderstände in der Größenordnung von etwa $R_{a,k} \leq$ 500 kN abgetragen werden können. Der Bemessungswert des axialen Herausziehwiderstands $R_{a,d}$ ist unter Berücksichtigung des Teilsicherheitsbeiwerts γ_a = 1,1 nach EC 7, Tabelle A 2.3, für die Bemessungssituation BS-P, BS-T und BS-A zu ermitteln.

Die Wahl des Rückverankerungssystems, des Herstellverfahrens und der erforderlichen Längen der Verpressstrecken sollten im Verantwortungsbereich der bauausführenden Firma liegen. Die Firma hat die äußere Tragfähigkeit der Rückverankerung durch Eignungsprüfungen im Bereich der Baufläche an mindestens 3 Zuggliedern nachzuweisen. Bei der Durchführung der Eignungsprüfungen ist die DIN EN 1537:2014-07 zu berücksichtigen.

Wir weisen darauf hin, dass zur Bemessung der Anker der Betonangriffsgrad des Stau- bzw. Grundwassers zu beachten ist (s. Abschn. 4.4).

8.3 Bemessung der Schlitz-/Bohrpfahlwand

8.3.1 Allgemeines

Im Weiteren erfolgen Angaben zur Bemessung der Schlitz-/Bohrpfahlwand (s. Abschn. 8.1.2) und der zur Ausführung kommenden Rückverankerung. Dabei sind das Handbuch EC 7 - Band 1, bestehend aus DIN EN 1997:2009-09 einschl. Nationaler Anhang DIN EN 1997-1/NA:2010-12 und DIN 1054:2010-12 mit den Änderungen DIN 1054/A1:2012-08 und DIN 1054/A2:2015-11 (abgekürzt EC 7) sowie die EAB (2012) zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Baugrundschichtung sind die Bohrprofile und Drucksondierdiagramme der Anlagen 024351/2.1 und 2.2 zu beachten. Für den Ansatz der einzelnen Bodenschichten sind die angegebenen charakteristischen Bodenkennwerte aus Abschn. 5.5, Tabelle 3, zu verwenden.

8.3.2 Erddruckansatz

Der Erddruckansatz für die rückverankerte bzw. ausgesteifte Schlitzwand ist nach der EAB (2012) unter Berücksichtigung der zulässigen horizontalen Verformungen zu wählen. Aufgrund der Wandsteifigkeit, aber auch zur Begrenzung der Verformungen der Schlitzwand im Nahbereich vorhandener Bauwerke (z. B. Nachbargebäude, Straßen, Bahngeleise etc.), ist der erhöhte aktive Erddruck $E^* = 0{,}5\ (E_o + E_a)$ mit dem Erdruhedruckbeiwert $K_o = 1 - \sin \varphi'_k$ anzusetzen. Zur Verringerung der Fußverschiebungen der Schlitzwand ist der Bemessungswert des Erdwiderstandes nach EAB, EB 22 mit dem Faktor $\eta_{Ep} = 0{,}8$ abzumindern. Der Wanreibungswinkel ist nach EAB, EB 89, bei einer Standzeit des Schlitzes

≤ 30 Stunden im anstehenden Baugrund einheitlich mit $\delta_a = {}^2/_3\ \varphi'$ bzw. $\delta_p = -{}^2/_3\ \varphi'$ anzusetzen. Bei längeren Standzeiten des offenen Schlitzes ist von der ausführenden Firma eine entsprechende Arbeitsanweisung aufzustellen und ggf. eine Abminderung des Wandreibungswinkels zu prüfen.

Die horizontalen Wandverformungen sollten auf rechnerisch max. u = 2 cm begrenzt werden.

Für die Schlitzwand ist für den Nachweis der Standsicherheit des offenen Schlitzes die DIN 4126:2013-09 zu berücksichtigen.

8.3.3 Wasserdruckansatz

Für den Wasserdruck sind auf der die Schlitz-/Bohrpfahlwand belastenden Seite ein Wasserstand in Höhe GOK für die Bemessungssituationen BS-T anzusetzen. Innerhalb der Baugrube ist ein Wasserstand entsprechend der planerischen Vorgabe zur Absenkung des Druckwasserstandes zu berücksichtigen. Die Wasserdrücke sind jeweils hydrostatisch anzusetzen.

8.3.4 Horizontale Bettung

Die Bemessung der Schlitz-/Bohrpfahlwand kann nach dem Bettungsmodulverfahren durchgeführt werden. Bei der Anwendung des Bettungsmodulverfahrens sind auch die Vorgaben der EAB unter EB 102 zu beachten.

Sowohl für den Baugrubenvollaushub als auch für betrachtete Teilaushubzustände dürfen die mit v. g. Ansatz berechneten Stützkräfte/Auflagerkräfte den für den ebenen Fall berechneten Erdwiderstand (jeweils Bemessungswerte) nicht überschreiten. Anderenfalls sind die charakteristischen Werte für den horizontalen Bettungsmodul abzumindern bzw. deren Verteilung ist zu modifizieren.

Das Ergebnis der Schlitzwandbemessung ist auf Plausibilität (Spannungsverteilung und Horizontalverschiebung) zu überprüfen. Bei Bedarf ist der Bettungsmodulansatz iterativ hinsichtlich Größe und Verteilung in weiteren Berechnungsschritten anzupassen.

8.3.5 Vertikalbelastung

Für den rechnerischen Nachweis der Abtragung von Vertikalkräften in den Baugrund (z. B. vertikaler Erddruck und vertikale Lastkomponente aus Rückverankerung) können in den ausreichend tragfähigen Bodenschichten (Sand, mind. mitteldicht gelagert, und Geschiebemergel, mind. steife Konsistenz) die charakteristischen Werten für die Mantelreibung $q_{s,k}$ und den Spitzendruck $q_{b,k}$ aus Tabelle 6 angesetzt werden.

Tabelle 6 Charakteristische Werte für Mantelreibung $q_{s,k}$ und Spitzendruck $q_{b,k}$

Pfahlsystem	Mantelreibung $q_{s,k}$ [kN/m²]	Spitzendruck $q_{b,k}$ [kN/m²]
Bohrpfähle		
- locker bis mitteldicht gelagerte Sande	60	--
- mitteldicht gelagerte Sande	80	2.000
- Geschiebemergel, mindestens steife Konsistenz	40	1.200

Der Bemessungswert des vertikalen Wandwiderstandes $R_{c,d}$ ergibt sich unter Berücksichtigung des Teilsicherheitsbeiwertes gemäß EC 7, Tabelle A 2.3, einheitlich zu $\gamma_t = 1{,}4$ für die maßgebende Bemessungssituation.

8.4 Bemessung der Rückverankerung

Für die Rückverankerung der Schlitzwand sind Verpressanker nach DIN EN 1537:2014-07 möglich. Bei einer bauzeitlichen Beanspruchung („Lebensdauer“) von weniger als zwei Jahren sind diese als Kurzzeitanker einzuordnen.

Die Verpresskörper sind mit ihrer gesamten Krafteintragungslänge in den mindestens mitteldicht gelagerten gewachsenen Sanden oder im Geschiebemergel in mind. steifer Konsistenz anzuordnen. Für die statische Vorbemessung der Rückverankerung kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Krafteinleitungslänge (Verpressstrecke) von rd. $l_v = 7{,}0$ m in dem steifen Geschiebemergel charakteristische Herausziehwiderstände in der Größenordnung von

etwa $R_{a,k} \leq 500$ kN und im mitteldicht gelagerten Sand von etwa $R_{a,k} \leq 600$ kN abgetragen werden können.

Wir weisen darauf hin, dass die bei Verpressankern zu erreichenden Werte für die Mantelreibung vorrangig abhängig sind von der Wahl des Herstellverfahrens und von der Ausführungsqualität (kein Bodenkennwert!).

Der Bemessungswert des Herausziehwiderstandes $R_{a,d}$ ergibt sich unter Berücksichtigung des Teilsicherheitsbeiwertes gemäß EC 7, Tabelle A 2.3, einheitlich zu $\gamma_a = 1{,}1$ für die maßgebende Bemessungssituation.

Der Nachweis der inneren und äußeren Tragfähigkeit ist durch die ausführende Firma zu erbringen. Der charakteristische Wert des Herausziehwiderstandes ist generell durch Eignungsprüfungen (s. DIN EN 1537:2014-07) im Baufeld nachzuweisen.

Bei sach- und fachgerechter sorgfältiger Ankerherstellung können erfahrungsgemäß auch höhere charakteristische Werte der Mantelreibung erreicht werden, die von der ausführenden Firma durch Eignungsprüfungen im Baufeld nachzuweisen sind.

Die Ankerherstellung sollte so ausgeschrieben werden, dass die Wahl des Ankersystems, des Herstellungsverfahrens sowie die Anzahl der erforderlichen Nachverpressungen im Verantwortungsbereich der ausführenden Firma liegt.

Die Verpressmörtelrezeptur ist auf den ermittelten Betonangriffsgrad des Grund- und Stauwassers abzustimmen (s. Abschn. 4.4).

8.5 Herstellhinweise

8.5.1 Einbau der Spundwände

Um Erschütterungen des Baugrunds und damit verbundene Baugrundverformungen zu reduzieren, empfehlen wir für das Einbringen der Spundwände den Einsatz eines überschweren Hydrobärs mit kleiner Fallhöhe. Für die einzubauenden Spundwände ist der Rammfortschritt tiefenabhängig fortlaufend zu protokollieren.

Das Spundwandprofil ist aufgrund möglicher Hindernisse im Baugrund nicht nur nach statischen, sondern auch nach einbringtechnischen Gesichtspunkten auszuwählen. In dicht und sehr dicht gelagerten Sanden bzw. den bindigen Geschiebeböden ist von einer schweren bzw. schwersten Rammung auszugehen.

Die für die Einbringung der Spundwände erforderliche Arbeitsebene ist von der bauausführenden Firma eigenverantwortlich herzustellen. Zur Beurteilung des Einflusses von Erschütterungen auf die umgebenden baulichen Anlagen empfehlen wir die Ausführung von Proberammungen.

8.5.2 Herstellung der Schlitzwand

Bei der Schlitzwandherstellung sind die Regelungen der DIN EN 1538:2015-10, DIN 4126:2013-09 und DIN 4127:2014-02 zu beachten.

Bei den Baugrunderkundungen wurden die Drucksondierungen DS 1, DS 5, DS 5a und DS 6 vorzeitig abgebrochen. Geologisch bedingt ist insbesondere auf der Oberfläche sowie innerhalb der bindigen Geschiebeböden mit gehäuften Ansammlungen von Steinen und Geröllen, vereinzelt auch mit Blöcken (Findlinge) zu rechnen. Für die Aushubarbeiten werden daher entsprechend leistungsfähige Geräte erforderlich.

Die Ergebnisse der chemischen Analyse an einer Grundwasserprobe ist in der Anlage 024351/3 dokumentiert und zu beachten.

8.5.3 Herstellung der Rückverankerungen

Für die Rückverankerung der Schlitzwand mit Verpressankern sind die Regelungen der DIN EN 1537:2014-07 und der DIN SPEC 18537:2012-02 zu beachten.

Die Ankerbohrungen sind im Überlagerungsbohrverfahren auszuführen. Beim Überlagerungsbohrverfahren ist aufgrund der Bohrlochstützung durch die Außenverrohrung nur eine geringe Entspannung des Bodens um das Bohrloch herum möglich. Wesentliches Merkmal des Überlagerungsbohrverfahrens ist die Doppelkopftechnik, die eine gegenläufige Drehbewegung von Außenverrohrung und Hohlbohrkrone sowie eine Veränderung

des Voreilmaßes der Außenverrohrung während des Bohrvorganges erlaubt, wodurch erfahrungsgemäß das Lösen und Fördern des Bohrgutes bei einem weitgehend unbeeinflussten umgebenden Baugrund möglich ist.

Weiterhin ist zu beachten, dass das Grundwasser in den Sanden unterhalb bzw. innerhalb der bindigen Geschiebeböden gespannt ansteht.

Die Ergebnisse der chemischen Analyse des Grundwassers bezüglich Beton- und Stahlaggressivität (s. Abschn. 4.4 und Anlage 024351/3) sind zu beachten.

Die Ausführung von Verankerungen im öffentlichen und privaten Grund ist genehmigungs- und kostenpflichtig.

8.5.4 Herstellung der Bohrwand

Bei der Planung und Ausführung einer Bohrpfahlwand sind die DIN EN 1536:2010-12, DIN SPEC 18140:2012-02 und die EA-Pfähle (2012) zu beachten.

Die Bohrpfähle sind mit verrohrter Bohrung auszuführen. Dabei ist im Hinblick auf die Vermeidung von Baugrundauflockerungen (z. B. durch einen Bodenentzug) besonders darauf zu achten, dass

- stets ein ausreichendes Voreilmaß der Verrohrung eingehalten wird
- die Wasserauflast in jedem Zustand ausreichend hoch ist
- durch die Wahl eines geeigneten Bohrwerkzeugs und die Steuerung der Ziehgeschwindigkeit ein Unterdruck im Bereich der jeweiligen Bohrlochsohle sicher vermieden wird und im Pfahlabsetzniveau kein sedimentiertes Bohrgut von mehreren cm-Dicke verbleibt.

Das Einbringen des Betons muss grundsätzlich im Kontraktorverfahren erfolgen.

Wir empfehlen, vor der Herstellung der Bohrpfähle (verrohrt) seitens des Pfahlherstellers einen Qualitätssicherungs-Plan (QS-Plan) mit detaillierter Beschreibung der Bauausführung abzufordern und dem Auftraggeber zur Zustimmung vorzulegen. Insbesondere ist

auch die Arbeitsebene festzulegen, von der aus die Bohrpfahlwand bei ausreichender Standsicherheit der Geräte hergestellt werden können.

Die Untersuchungsergebnisse zur Betonaggressivität des Grundwassers nach DIN 4030 gemäß Abschn. 4.4 sind hinsichtlich des für die Bohrpfähle zu verwendenden Betons zu beachten.

Auf im Baugrund zu erwartende Bohrhindernisse (Steine und Blöcke) im gewachsenen bindigen Geschiebemergel wird hingewiesen.

8.6 Erdarbeiten

Für die bauzeitliche Trockenhaltung und zur Vergleichmäßigung der Bettung ist unterhalb der Gründungssohle ein Sohlflächenfilter aus schluffarmen Sand in einer Dicke von $d \geq 0{,}4$ m vorzusehen.

Als Austauschsand und als Sohlflächenfilter ist ein schluffarmer Sand (Schluffgehalt ≤ 3 Gewichts-%, Ungleichförmigkeit $C_U \geq 2$) der Bodengruppen SE, SI, SW nach DIN 18196 zu verwenden. Für die Baugrubenseitenraumverfüllung ist ebenfalls der v. g. schluffarme Sand zu verwenden.

Der v. g. Sand ist lagenweise ($d \leq 0{,}3$ m) verdichtet einzubauen und auf eine mindestens mitteldichte Lagerung zu verdichten (s. Abschn. 8.7). Die erste Lage auf dem bindigen Boden darf nicht zu intensiv verdichtet werden, um Aufweichungen des bindigen Bodens zu verhindern.

Die in der Aushubsohle örtlich vorhandenen gewachsenen Sande sind zur Beseitigung aushubbedingter Auflockerungen vor den weiteren Gründungsarbeiten mit mehreren kreuzweisen Übergängen mit einem mittelschweren Plattenrüttler nachzuverdichten, wobei eine mindestens mitteldichte Lagerung zu erreichen ist.

Der in der Baugrubensohle z. T. anstehende bindige Boden ist stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F3 nach ZTVE-StB 17) und weicht beim Zutritt von Wasser

bzw. bei dynamischer Einwirkung, z. B. durch Befahren mit Baugeräten und Betreten, leicht auf. Der letzte Aushubschritt ist hier deshalb rückwärtsschreitend durch Arbeitsgeräte mit Glattkantenschaufel durchzuführen. Der Sohlflächenfilter darf hier nur mit einem leichten Oberflächenrüttler verdichtet werden, um Aufweichungen zu vermeiden. Aufgeweichter bindiger Boden ist für den Lastabtrag nicht geeignet und deshalb durch Mehraushub zu entfernen. Das Eindringen von Frost in die frostempfindlichen bindigen Böden unterhalb der Baugrubensohle (Auffrieren des Bodens durch Eislinsenbildung etc.) ist in jedem Bauzustand sicher zu vermeiden.

8.7 Verdichtungskontrollen

Für die Sande des Bodenaustausches sowie der Seitenraumverfüllungen ist die erreichte Verdichtung bei Einbauhöhen von ≥ 1 m mittels Sondierungen mit der leichten Rammsonde DPL-5 nach TP BF-StB, Teil B 15.1, zu überprüfen. Die Verdichtung ist ausreichend, wenn unterhalb einer oberflächigen Störzone von rd. 40 cm Dicke, in der die Schlagzahlen ansteigen sollen, auf jeweils 10 cm Eindringung der Sonde Schlagzahlen von im Mittel $N_{10} \geq 10$ (min. $N_{10} = 7$) erreicht werden.

8.8 Trockenhaltung während der Bauzeit

Die geplante Lage der Aushubsohle des Neubaus mit bis zu drei Untergeschossen liegt unterhalb möglicher Stau- und Schichtenwasserstände (s. Abschn. 4.3). Aufgrund der empfohlenen Baugrubenumschließung aus weitgehend wasserdichten Spundwänden, Schlitzwänden oder Bohrpfahlwänden ist bei einer ausreichenden Einbindung in die dichtenden Schichten nur mit einem geringen Sickerwasseranfall zu rechnen. Zur weiteren Reduzierung der Sickerwassermengen können die Spundwände im Bereich der wasserführenden Sande mit gedichtetem Schloss ausgeführt werden. Der Wasseranfall ergibt sich dann vorwiegend aus Restwasser und Tagwasser.

Das Baugrubenwasser ist aufgrund der Witterungsempfindlichkeit des überwiegend bindigen Baugrunds umgehend durch eine offene Wasserhaltung innerhalb des Sohlflächenfilters (Baudränagen und tiefgesetzte Pumpensümpfe) zu fassen und abzuführen.

Die Entnahme und die Einleitung des Wassers in ein Siel bzw. in eine Vorflut sind genehmigungs- und kostenpflichtig. Die erforderlichen Genehmigungen (wasserrechtliche Anträge) sind rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen.

8.9 Fachtechnische Überwachung der Spezialtiefbauarbeiten

Insbesondere die Bohrpfahlwand- und die Schlitzwandherstellung sollten fachtechnisch überwacht werden, um die ausreichende und lückenlose Einbindung in den als natürliche Dichtungsschicht fungierenden Geschiebemergel sicherzustellen und zu dokumentieren. Dafür ist eine durchgehende fachtechnische Begleitung zu empfehlen.

Zudem empfehlen wir, die Herstellung der Verpressanker fachtechnisch überwachen zu lassen. Hierzu gehört auch die fachgutachterliche Begleitung und Auswertung von Eignungs- und Abnahmeprüfungen auf der Baustelle.

Sofern weitere Spezialtiefbauarbeiten durchzuführen sind, wie z. B. Düsenstrahlarbeiten zur nachträglichen Abdichtung von Undichtigkeiten o. ä., ist auch dafür eine bauherrenseitige fachtechnische Überwachung anzuraten.

Bei Bodenaustauschmaßnahmen (s. Abschnitt 8.2) sind die Aushubsohlen durch den geotechnischen Sachverständigen abzunehmen und freizugeben.

8.10 Verbringen des Aushubbodens

Für die Verbringung von Aushubboden bzw. Bohrgut wird empfohlen, mit dem Erdbauunternehmen eindeutige vertragliche Regelungen zu treffen und Einheitspreise für Einbauklassen getrennt nach den Zuordnungswerten Z0, Z1.1, Z1.2, Z2 und >Z2 gemäß der TR LAGA-Boden bzw. TR LAGA-Bauschutt bzw. gemäß DepV einzuholen.

Vorläufige Hinweise zur Zuordnung der anstehenden Böden gemäß der LAGA-Richtlinie sind der orientierenden technischen Erkundung auf Schadstoffe im Baugrund zu entnehmen (s. Abschn. 6).

8.11 Zustandsfeststellung

Zur Abwehr unberechtigter Schadensersatzansprüche Dritter empfehlen wir, für die angrenzenden Straßenbereiche (einschließlich Leitungen und Schächte) sowie der westlich verlaufenden Bahntrasse im Einvernehmen mit den entsprechenden Eigentümern vor Baubeginn eine Zustandsfeststellung durchführen zu lassen.

9. Versickerung von Oberflächenwasser

9.1 Allgemeines und Richtlinien

Für die Planung und den Bau von Versickerungsanlagen wird auf folgende Richtlinie verwiesen:

> Arbeitsblatt DWA-A 138, April 2005: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser.

Für die Versickerung von hinsichtlich des Gehaltes an stofflichen Belastungen unbedenklichem bzw. tolerierbarem Niederschlagswasser (z. B. von Dachflächen) mit Hilfe von Versickerungsanlagen kommt danach ein Baugrund in Frage, dessen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert im Bereich von $k = 1 \cdot 10^{-3}$ m/s bis $k = 1 \cdot 10^{-6}$ m/s liegt. Außerdem sollte der Abstand zwischen der OK Filterschicht einer Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand (Mächtigkeit des Sickerraumes/Flurabstand) in der Regel 1,0 m nicht unterschreiten. Grundsätzlich dürfen sich im hydraulischen Einflussbereich der Versickerungsanlagen keine Verunreinigungen (z. B. Altlasten) befinden.

Die Versickerung von Niederschlagswasser mit besonderen Einrichtungen bedarf der wasserrechtlichen Erlaubnis.

9.2 Beurteilung der Möglichkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser

Für die Bemessung von Versickerungsanlagen nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 ist zur Festlegung des Bemessungs-k-Wertes aus der Sieblinienauswertung ein Korrekturfaktor von 0,2 einzusetzen. Damit ergibt sich für die untersuchten Sande der Bemessungs-k-Wert zu $6{,}0 \cdot 10^{-5}$ m/s $\leq k \leq 5{,}8 \cdot 10^{-6}$ m/s. Gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 handelt es sich in Bezug auf die Wasserdurchlässigkeit um gut geeignete Böden für den Bau einer Versickerungsanlage. Die überlagernden Auffüllungen mit größeren schluffigen und humosen

Bestandteilen sowie die bindigen Geschiebeböden sind für die Versickerung generell nicht geeignet.

Sofern die mit der Bohrung B 4 erkundeten Sande eine größere Ausdehnung aufweisen, ist hier ggf. eine begrenzte Versickerung möglich. Zur Überprüfung wäre ein ergänzender Baugrundaufschluss erforderlich. Aufgrund der möglichen Wasserstände ist der Umfang der Versickerung stark begrenzt.

9.3 Ergänzender Baugrundaufschluss

Um die Ausdehnung der Sande im Bereich der Bohrung B 4 zu lokalisieren wird ein ergänzender Baugrundaufschluss aus vier Kleinbohrungen nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von rd. t = 8,0 m mit Entnahme von gestörten Bodenproben erforderlich.

10. Zusammenfassung

Für das in Wedel auf dem Theaterplatz geplante Verwaltungsgebäude kann bei den vorliegenden Baugrundverhältnissen eine Flachgründung auf lastverteilenden Stahlbetonsohlplatten erfolgen.

Angaben zur Bemessung der Gründung, zu den zu erwartenden Setzungen und Setzungsdifferenzen sowie zur Trockenhaltung des Neubaus im Endzustand gehen aus Abschn. 7 hervor.

Die Hinweise zur Bauausführung gemäß Abschn. 8 und 9 sind bei der weiteren Planung und Bauausführung zu beachten.

Bearbeiter:

(Stojakovic)

Grundbauingenieure
Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Verteiler:
Medac GmbH, Herr Frahm 2fach und per E-Mail: M.Frahm@medac.de

Lageplan M 1:250

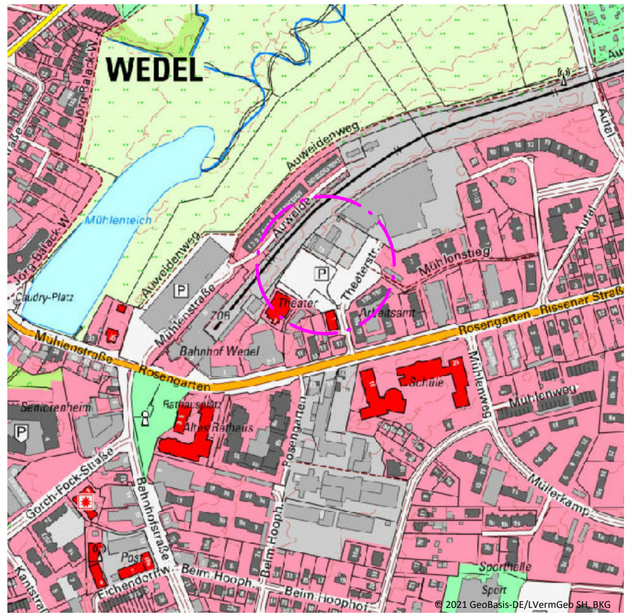
0 5 10 15 20 25 m

N



Übersichtsplan M 1:5000

N



Legende:

- Bohrung
- Drucksondierung

Anlage: 024351/1	Wedel, Theaterstraße/Theaterplatz Neubau Verwaltungsgebäude	Änderungen:
Maßstab: 1:250 / 1:5000		
Gez.: Wo Dat.: 14.07.2021	Lage- und Übersichtsplan	Gepr.: Sc Dat.: 14.07.2021

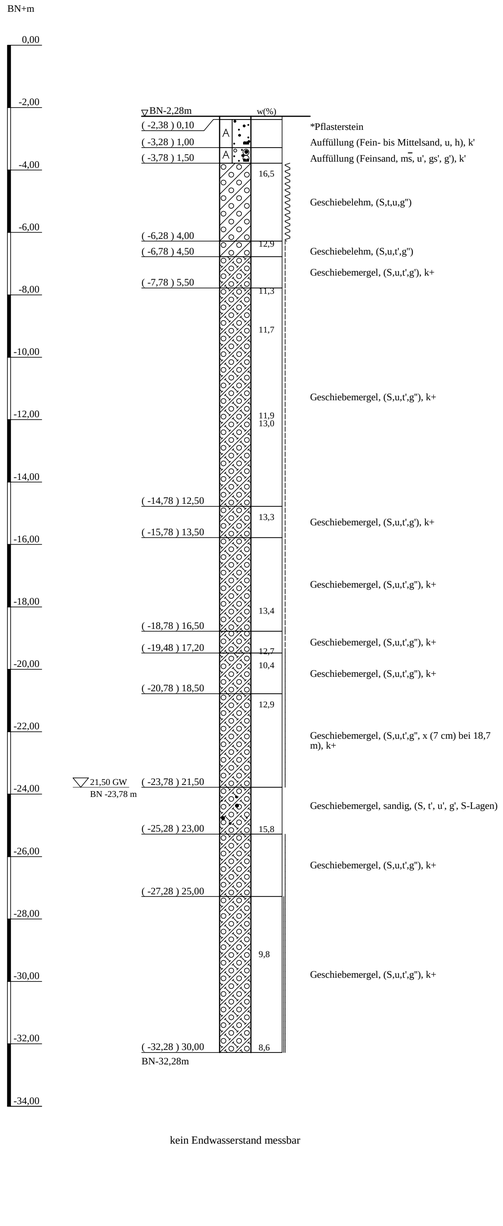
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 5 - TELEFON (040) 389139-0

P:\024000 bis 024999\024351 Wedel, Theaterstraße\03 Zeichnungen\024351 Anlage 1.dwg

Bohrprofile und Drucksondierung M 1:100

Bohrungen ausgeführt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, im Zeitraum vom 13.04. bis zum 27.04.2021
Drucksondierung ausgeführt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, am 14.04.2021

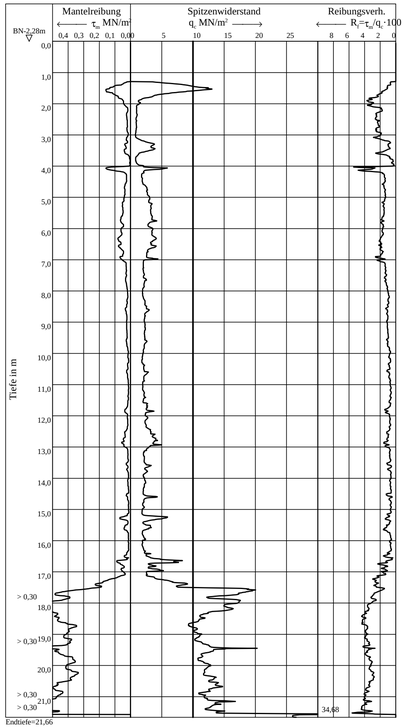
B 1



kein Endwasserstand messbar

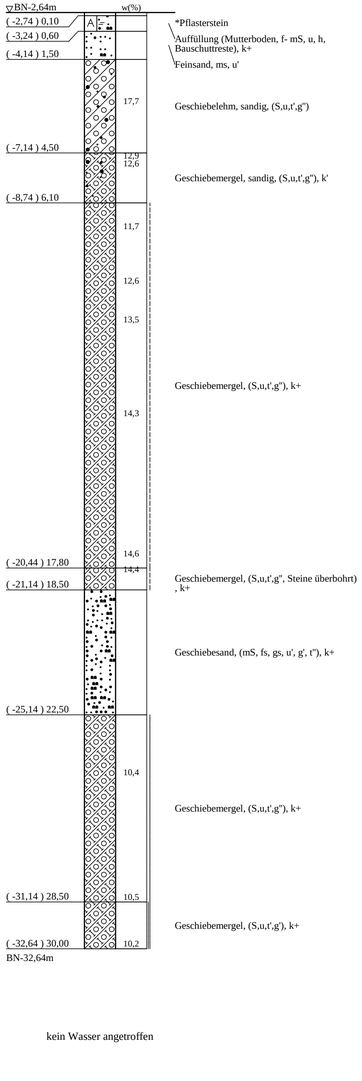
DS 1

1,30 m vorgeschachtet
0,09 m Pflasteraufnahme



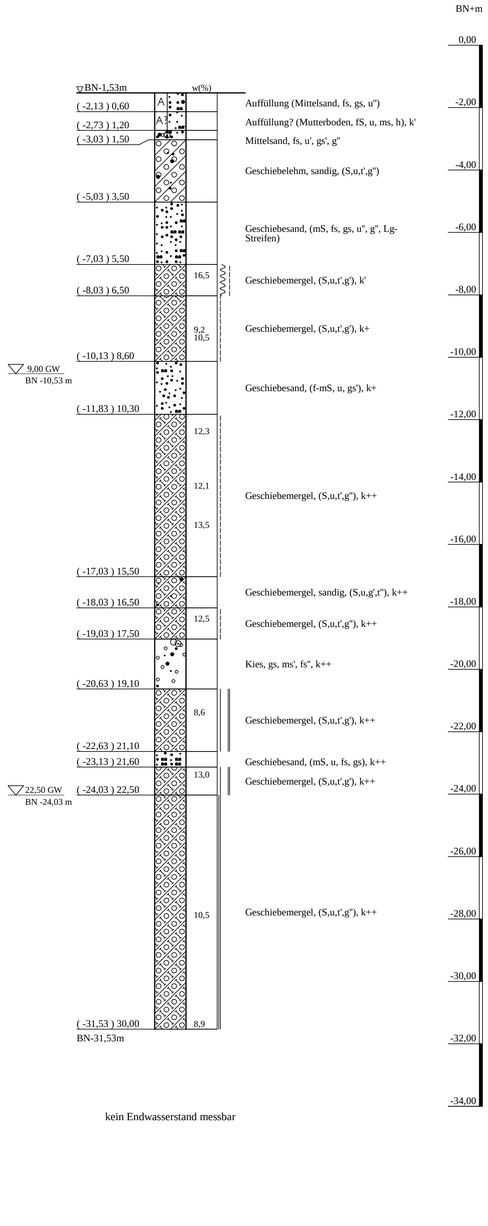
Endlast bei 21,66 m erreicht

B 2



kein Wasser angetroffen

B 3



kein Endwasserstand messbar

*Bodenansprache laut Schichtenverzeichnis

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN
○ B Bohrung

PROBENNAHME UND GRUNDWASSER
▽ Grundwasser angebohrt

BODENARTEN

Auffüllung		A	
Auffüllung?		A?	
Geschiebelehm		Lg	
Geschiebemergel		Mg	
Geschiebesand		GS	
Humus	humos	H	h
Kies	kiesig	G	g
Mutterboden		Mu	
Sand	sandig	S	s
Schluff	schluffig	U	u

KORNGRÖßENBEREICH
f fein
m mittel
g grob

NEBENANTEILE
' schwach (< 15 %)
– stark (30-40 %)
" sehr schwach; " sehr stark

KALKGEHALT
k+ kalkhaltig k++ stark kalkhaltig
k' schwach kalkhaltig

KONSISTENZ
wch weich stf steif
hfst halbfest fst fest

Lage- und Übersichtsplan siehe Anlage 024351/1

Anlage: 024351/2.1	Wedel, Theaterstraße Neubau Verwaltungsgebäude Bohrprofile B 1, B 2 und B 3 Drucksondierung DS 1	Änderungen:
Maßstab: 1:100		825mm*480mm
Gez.: Wo Dat.: 14.07.2021		Gepr.: Sc Dat.: 14.07.2021

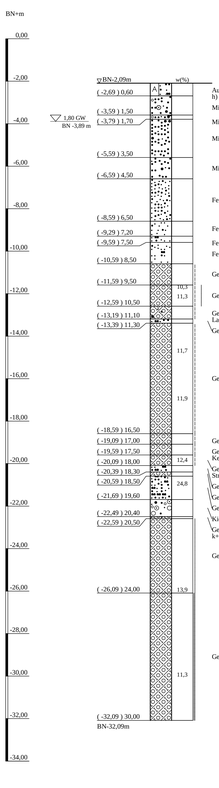
GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 5 -TELEFON (040) 389139-0

Copyright © By IDAT GmbH 1994 - 2020 - P:\024000 bis 024999\024351 Wedel, Theaterstraße\03 Zeichnungen\DAT\024351 Anlage 2.1.bop

Bohrprofile, Grundwassermessstelle und Drucksondierungen M 1:100

Bohrungen ausgeführt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, im Zeitraum vom 20.04. bis 27.04.2021
Grundwassermessstelle GWM/B 4 hergestellt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, am 23.04.2021
Drucksondierungen ausgeführt von der Joern Thiel Baugrunduntersuchung GmbH, Hamburg, am 14.04. und 20.04.2021

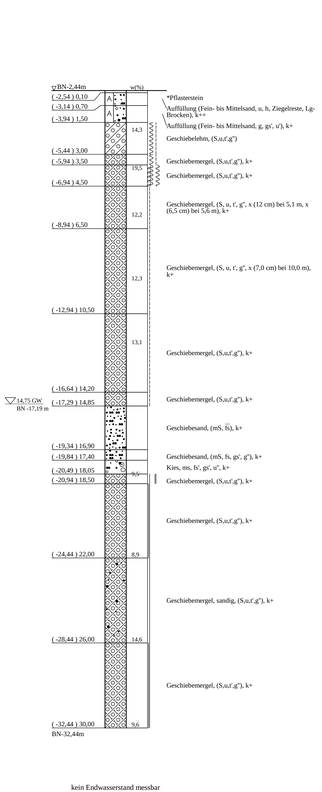
B 4



GWM/B 4



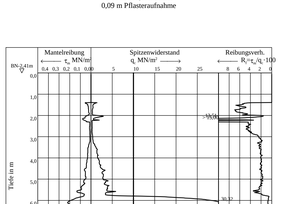
B 5



kein Endwasserstand messbar

DS 5

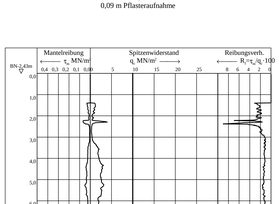
1,40 m vorgeschachtet
0,09 m Pflasteraufnahme



Abbruch wegen Hindernis

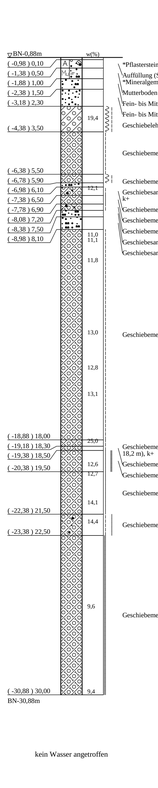
DS 5a

1,40 m vorgeschachtet
0,09 m Pflasteraufnahme



Endlast erreicht bei 17,77 m

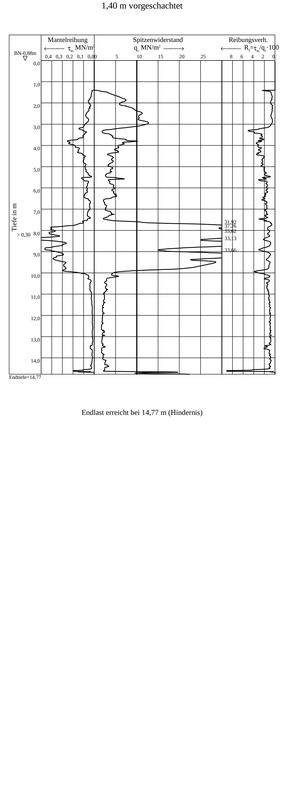
B 6



kein Wasser angetroffen

DS 6

1,40 m vorgeschachtet



Endlast erreicht bei 14,77 m (Hindernis)

*Bodenansprache laut Schichtenverzeichnis

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN
B Bohrung
GWM Grundwassermessstelle

PROBENNAHME UND GRUNDWASSER
Grundwasser angebohrt
Ruhewasserstand

BODENARTEN

Auffüllung		A	
Geschiebelehm		Lg	
Geschiebemergel		Mg	
Geschiebesand		GS	
Humus	humos	H	h
Kies	kiesig	G	g
Mutterboden		Mu	
Sand	sandig	S	s
Schluff	schluffig	U	u



KORNGROBENBEREICH

f	fein
m	mittel
g	grob

NEBENANTEILE

'	schwach (< 15 %)
–	stark (30-40 %)
"	sehr schwach; ' sehr stark

KALKGEHALT KONSISTENZ

k+	kalkhaltig	k++	stark kalkhaltig
breig	breiig	weich	weich
steif	steif	halbfest	halbfest
fest	fest		

Lage- und Übersichtsplan siehe Anlage 024351/1

Anlage: 024351/2.2	Wedel, Theaterstraße Neubau Verwaltungsgebäude	Änderungen:
Maßstab: 1:100	Bohrprofile B4, GWM/B4, B 5, B 6 Drucksondierungen DS 5, DS 5a, DS 6	
Gez.: Wo Dat.: 14.07.2021		1211mm*450mm Gepr.: Sc Dat.: 14.07.2021

GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER
BERATENDE INGENIEURE mbB
20457 HAMBURG - REIMERSBRÜCKE 5 -TELEFON (040) 389139-0

Copyright © by BAUGRUND DIRL 1994 - 2020 - P:\024000\bv\1299\024351\Wedel, Theaterstraße\03 Zeichnungen\[024351_Anlage 2.3.dwg

GBA GROUP ENVIRONMENT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

JOERN THIEL GmbH
Baugrunduntersuchung
Georg-Wilhelm-Str. 322

ISO 14001
ISO 45001
zertifiziert

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

21107 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2021P513144 / 1

Auftraggeber	JOERN THIEL GmbH Baugrunduntersuchung
Eingangsdatum	27.04.2021
Projekt	BV Theaterstraße, Wedel
Material	Grundwasser
Auftrag	016589
Verpackung	Glas- und PE-Flaschen
Probenmenge	ca. 3,56 l
GBA-Nummer	21509292
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	27.04.2021 - 10.05.2021
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 10.05.2021

i. A. Dr. S. Braun
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten.Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

Prüfbericht-Nr.: 2021P513144 / 1

BV Theaterstraße, Wedel

GBA-Nummer		21509292
Probe-Nummer		001
Material		Grundwasser
Probenbezeichnung		**WP - GWM 84 6,00-8,00 m**
Probemenge		ca. 3,56 l
Probeneingang		27.04.2021
Analysenergebnisse	***Einheit***	
Beton- und Stahlaggressivität		
pH-Wert		7,5
Geruch		unauffällig
Permanganat-Verbrauch	mg KMnO4/L	21
Gesamthärte	°dH	12
Härtehydrogencarbonat	°dH	13
Nichtcarbonathärte	°dH	0,0
Magnesium	mg/L	7,6
Ammonium	mg/L	<0,20
Sulfat	mg/L	4,4
Chlorid	mg/L	39
Kohlendioxid, kalklösend	mg/L	<5,0
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	4,63
Calcium	mg/L	76
Absetzbare Stoffe (0,5 h)	mL/L	0,40
Abfiltrierbare Stoffe	mg/L	71
Ammonium-N	mg/L	0,033
Eisen (II)	mg/L	0,32
Eisen, ges.	mg/L	1,3
Kohlenwasserstoffe	mg/L	6,6
CSB	mg/L	85
AOX	mg/L	0,12
Arsen	mg/L	0,0018
Cadmium	mg/L	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0016
Blei	mg/L	0,0017
Nickel	mg/L	0,0040
Zink	mg/L	0,016
Kupfer	mg/L	0,010
Quecksilber	mg/L	<0,00020
TOC	mg/L	62

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten.Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

Prüfbericht-Nr.: 2021P513144 / 1
BV Theaterstraße, Wedel

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Beton- und Stahlaggressivität			
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] 5
Geruch			DIN EN 1622 Anhang C: 2006-10[a] 5
Permanganat-Verbrauch	2,0	mg KMnO4/L	DIN EN ISO 8467: 1995-05[a] 5
Gesamthärte	0,010	°dH	DIN 38409-6: 1986-01[a] 5
Härtehydrogencarbonat		°dH	DIN 38 405-D8: 1971[a] 5
Nichtcarbonathärte		°dH	berechnet 5
Magnesium	0,10	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09[a] 5
Ammonium	0,20	mg/L	DIN EN ISO 11732: 2005-05[a] 5
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 5
Kohlendioxid, kalklösend	5,0	mg/L	DIN 4030-2: 2008-06[a] 5
Säurekapazität bis pH 4,3	0,050	mmol/L	DIN 38409-7: 2005-12[a] 5
Calcium	0,020	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09[a] 5
Absetzbare Stoffe (0,5 h)	0,10	mL/L	DIN 38409-9: 1980-07[a] 5
Abfiltrierbare Stoffe	2,0	mg/L	DIN EN 38409-H2-2/3: 1987-03[a] 5
Ammonium-N	0,020	mg/L	DIN EN ISO 11732: 2005-05[a] 5
Eisen (II)	0,25	mg/L	DIN 38406-1: 1983-05[a] 5
Eisen, ges.	0,010	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09[a] 5
Kohlenwasserstoffe	0,10	mg/L	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07[a] 5
CSB	15	mg/L	DIN ISO 15705 (H45): 2003-09[a] 5
AOX	0,010	mg/L	DIN EN ISO 9562 (H14): 2005-02[a] 2
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Zink	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
Quecksilber	0,00020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] 5
TOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04[a] 5

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.
Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg 2GBA Gelsenkirchen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten.Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

Anlage zu Prüfbericht 2021P513144

Probe-Nr.: 21509292 / 001

Probenbezeichnung: WP - GWM 84
6,00-8,00 m

Tabelle 1: Expositionsklassen für Betonkorrosion durch chemischen Angriff durch Grundwasser nach DIN 4030 Teil 1 (06/2008), Tabelle 4

	Messwert	Einheit	Expositionsklasse		
			XA1	XA2	XA3
pH-Wert	7,5		6,5 - 5,5	< 5,5 - 4,5	< 4,5 - 4,0
Kohlendioxid, kalklösend	<5,0	mg/L	15 - 40	> 40 - 100	> 100
Ammonium	<0,20	mg/L	15 - 30	> 30 - 60	> 60 -100
Magnesium	7,6	mg/L	300 - 1000	>1000-3000	> 3000
Sulfat	4,4	mg/L	200 - 600	> 600 - 3000	> 3000 - 6000
Chlorid	39	mg/L	---	---	---
Gesamthärte	12	°dH	---	---	---
Härtehydrogencarbonat	13	°dH	---	---	---
Permanganat-Verbrauch	21	mg KMnO4/L	---	---	---

Kurzbeurteilung: Gemäß DIN 4030 Teil 2 sind bei der hier untersuchten Wasserprobe keine Maßnahmen nach DIN 1045 erforderlich. Das Wasser ist nicht Beton angreifend.

Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände.

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

Anlage zu Prüfbericht 2021P513144

Probe-Nr.: 21509292 / 001

Probenbezeichnung: WP - GWM 84
6,00-8,00 m

Tabelle 1: Beurteilung von Wässern gem. DIN 50929 Teil 3

Nr.	Merkmal und Dimension / Einheit	unlegierte Eisen	verzinkter Stahl		Bewertungs-ziffer
1	**Wasserart**	**N1**	**M1**		**N1**
	- fließende Gewässer	0	-2		
	- stehende Gewässer	-1	1		-1
	- Küste von Binnenseen	-3	-3		
	- anaerob. Moor, Meeresküste	-5	-5		
2	**Lage des Objektes**	**N2**	**M2**		**N2**
	- Unterwasserbereich	0	0		0
	- Wasser / Luft-Bereich	1	-6		
	- Spritzwasserbereich	0,3	-2		
3	**c (Cl-) + 2c (SO_4^{2-}) / mol/m³**	**N3**	**M3**		**N3**
	< 1	0	0		
	> 1 bis 5	-2	0	1,2	-2
	> 5 bis 25	-4	-1		
	> 25 bis 100	-6	-2		
	> 100 bis 300	-7	-3		
	> 300	-8	-4		
4	**Säurekapazität bis pH 4,3 mol/m³**	**N4**	**M4**		**N4**
	< 1	1	-1		
	1 bis 2	2	1		
	> 2 bis 4	3	1		
	> 4 bis 6	4	0	4,6	4
	> 6	5	-1		
5	**c (Ca^{2+}) / mol/m³**	**N5**	**M5**		**N5**
	< 0,5	-1	0		
	0,5 bis 2	0	2	1,9	0
	> 2 bis 8	1	3		
	> 8	2	4		
6	**pH-Wert**	**N6**	**M6**		**N6**
	< 5,5	-3	-6		
	5,5 bis 6,5	-2	-4		
	> 6,5 bis 7,0	-1	-1		
	> 7,0 bis 7,5	0	1	7,5	0
	> 7,5	1	1		

Bewertungszahlsumme Unterwasserbereich: W0 = N1 + N3 + N4 + N5 + N6 + N3/N4 =	**0,50**
Bewertungszahlsumme Wasser/Luft-Grenze: W1 = W0 - N1 + N2 x N3 =	**1,50**

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeiten:

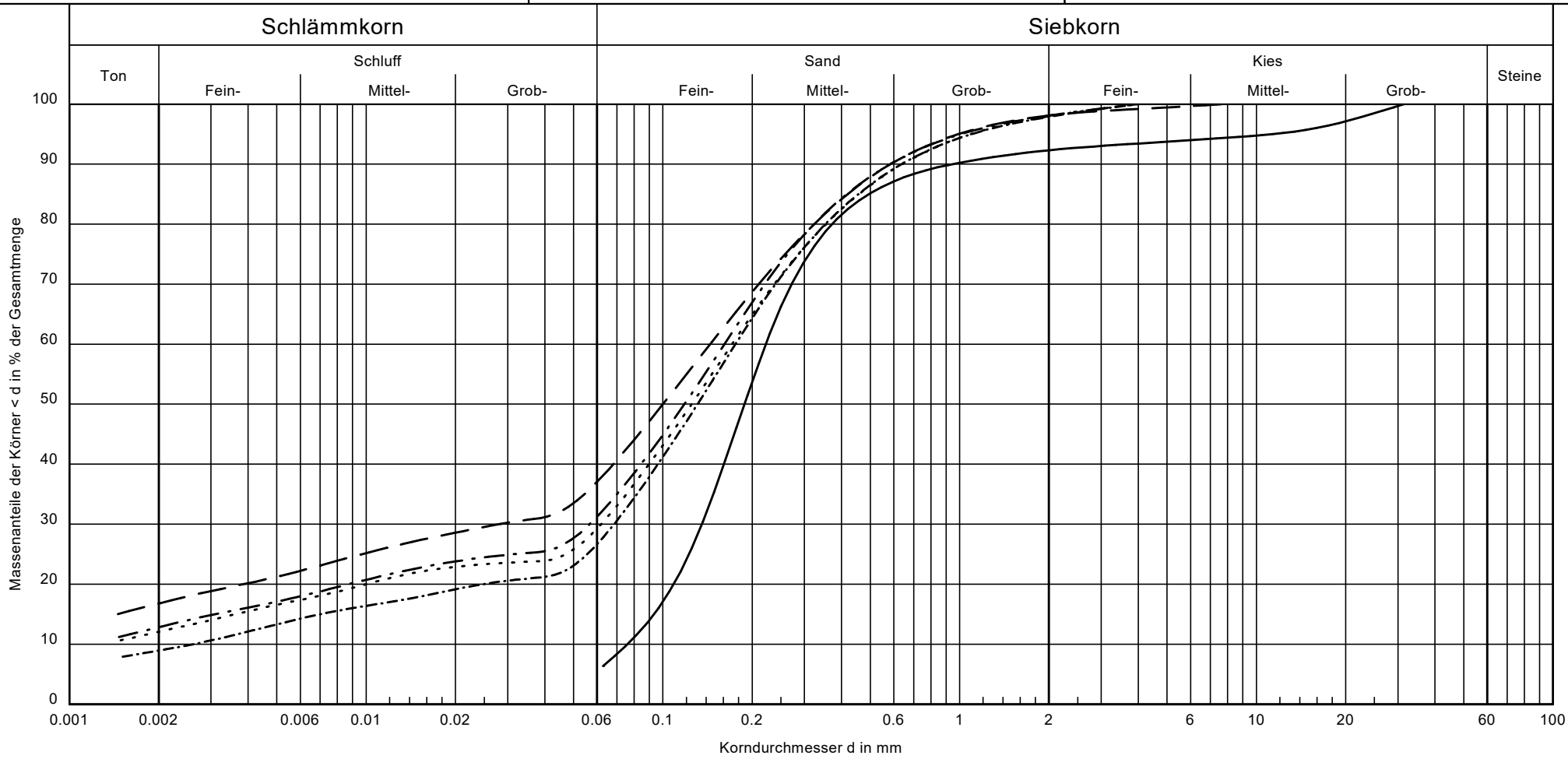
W0- bzw. W1 - Werte	Mulden- und Lochkorrosion	Flächen-korrosion
>= 0	sehr gering	sehr gering
-1 bis -4	gering	sehr gering
<-4 bis -8	mittel	gering
<-8	hoch	mittel

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 12.05.2021
Gez. : Mo



Entnahmestelle:	B 1	B 1	B 1	B 1	B 1
Tiefe: [m]	1,50	2,00	7,00	11,00	16,00
Labornummer:	09	34	32	36	37
Geologische Bez.:	Auffüllumng (Sand)	Geschiebelehm	Geschiebemergel	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodenart:	fS, m$\bar{s}$, u', g', gs'	S, t, u, g"	S, u, t', g"	S, u, t', g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Naßsiebung	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	— · — · —	· · · · · · · · ·	—·—·—·—

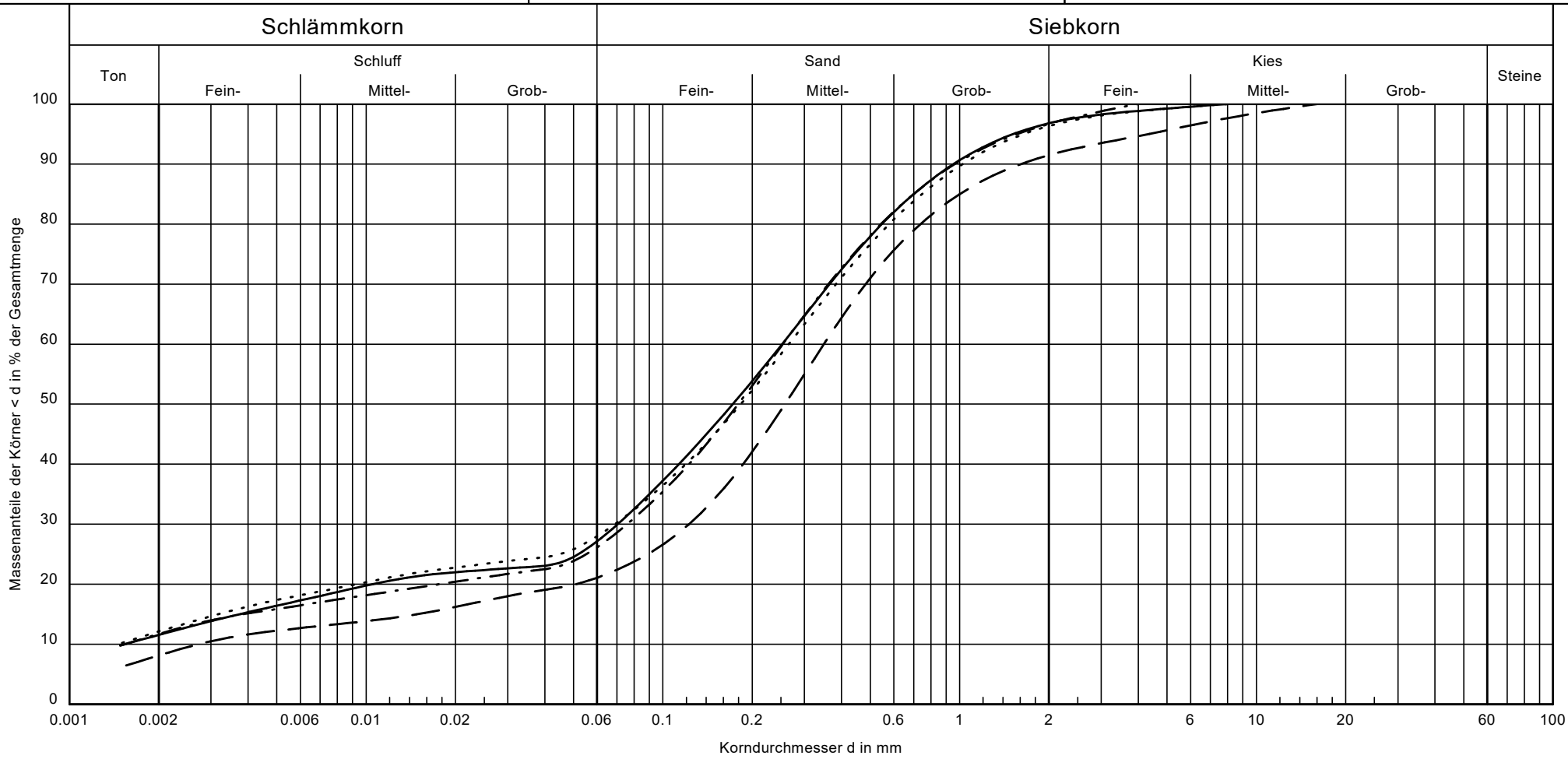
Anlage: 024351/4.1

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 11.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 1	B 1	B 1	B 1
Tiefe: [m]	19,00	23,00	27,00	30,00
Labornummer:	29	17	18	20
Geologische Bez.:	Geschiebemergel	Geschiebemergel	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodenart:	S, u, t', g"	S, t', u', g'	S, u, t', g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

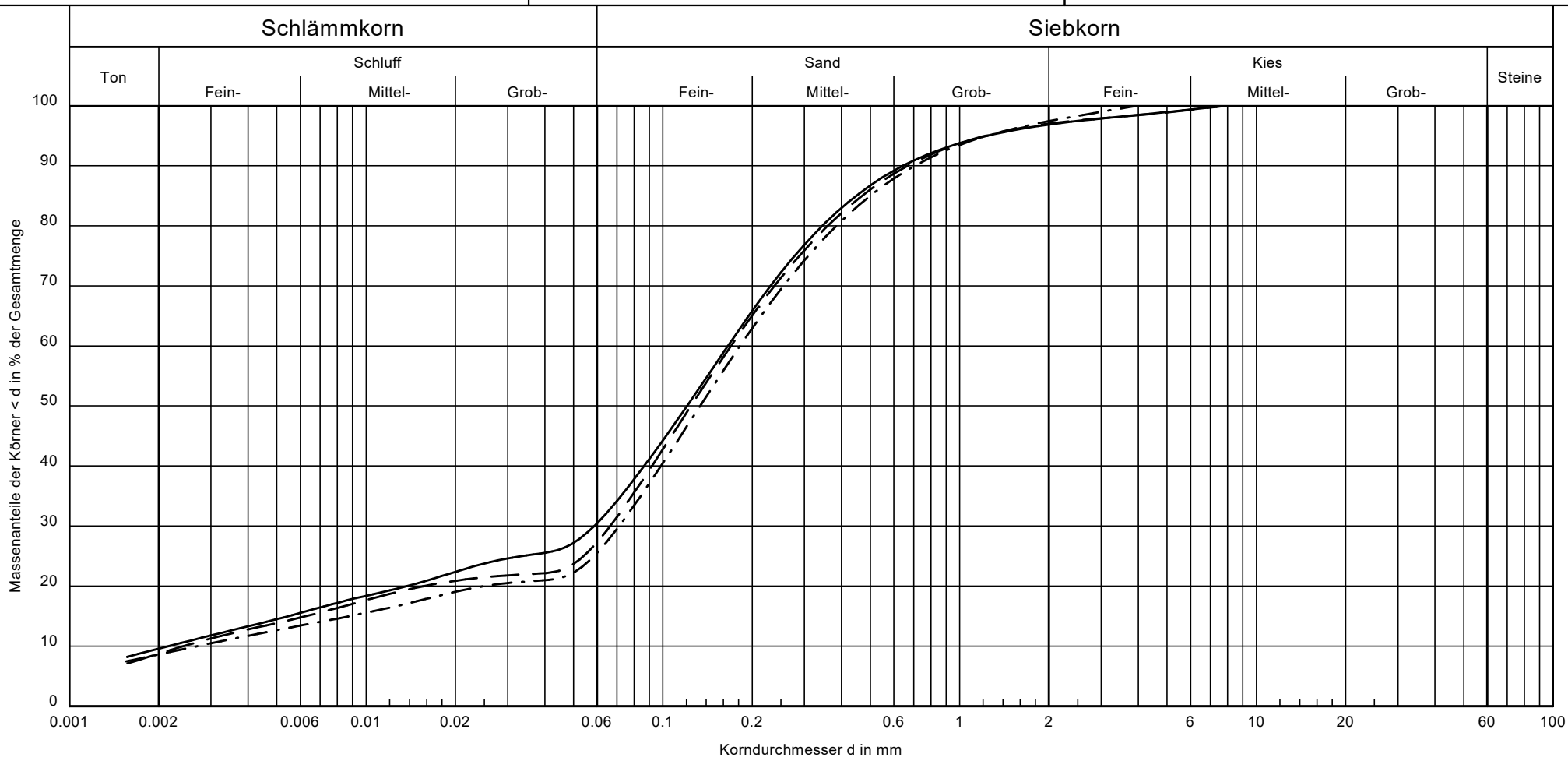
Anlage: 024351/4.2

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 24.06.2021
Gez. : Mo



Entnahmestelle:	B 2	B 2	B 2
Tiefe: [m]	3,00	10,00	16,00
Labornummer:	01	06	02
Geologische Bez.:	Geschiebelehm, sandig	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodenart:	S, u, t', g"	S, u, t', g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—

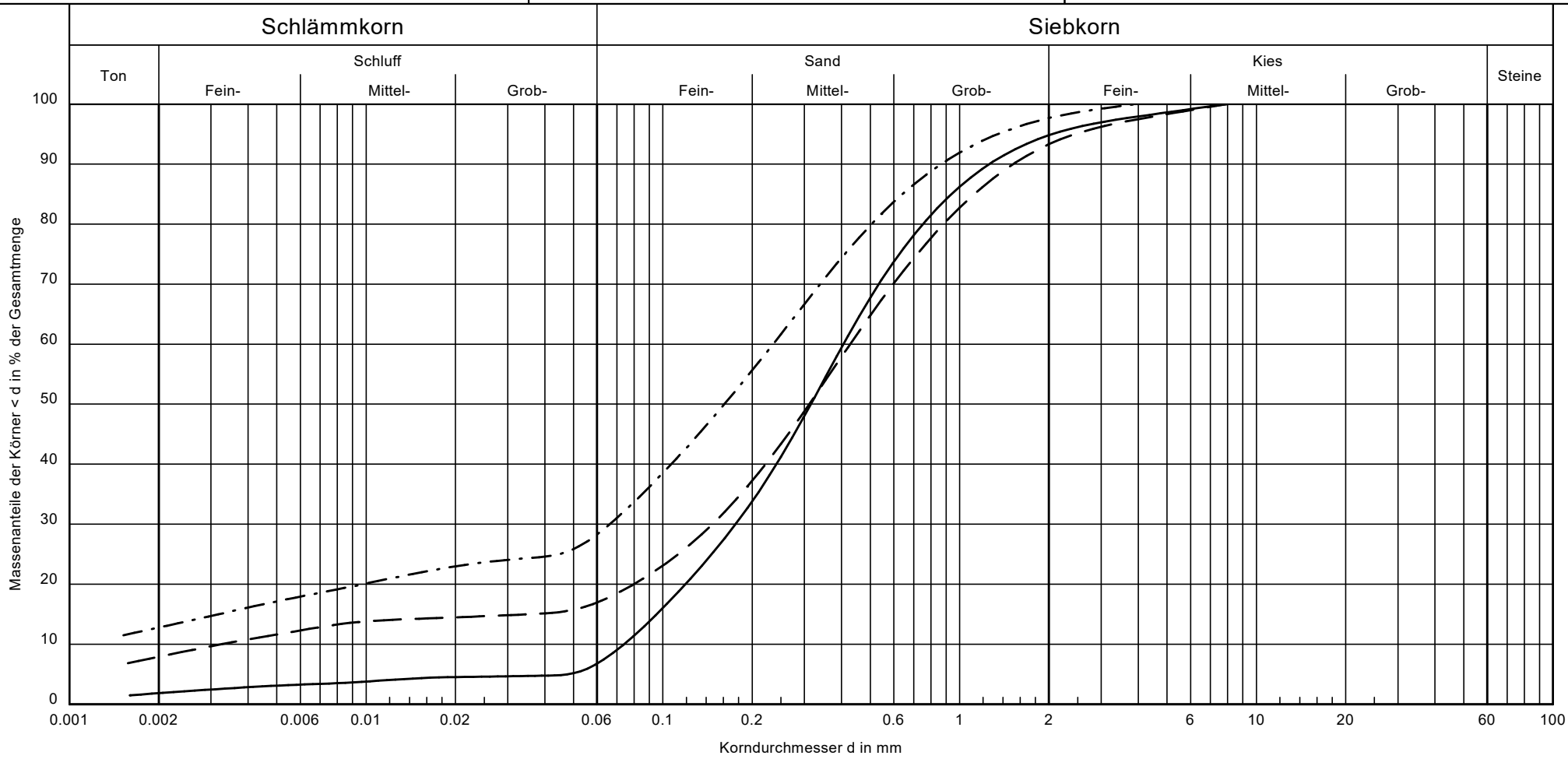
Anlage: 024351/4.3

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 11.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 2	B 2	B 2
Tiefe: [m]	19,00	22,00	24,50
Labornummer:	03	04	05
Geologische Bez.:	Geschiebesand	Geschiebesand	Geschiebemergel
Bodenart:	mS, fs, gs, g', u', t''	mS, fs, gs, t', u', g'	S, u, t', g''
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—

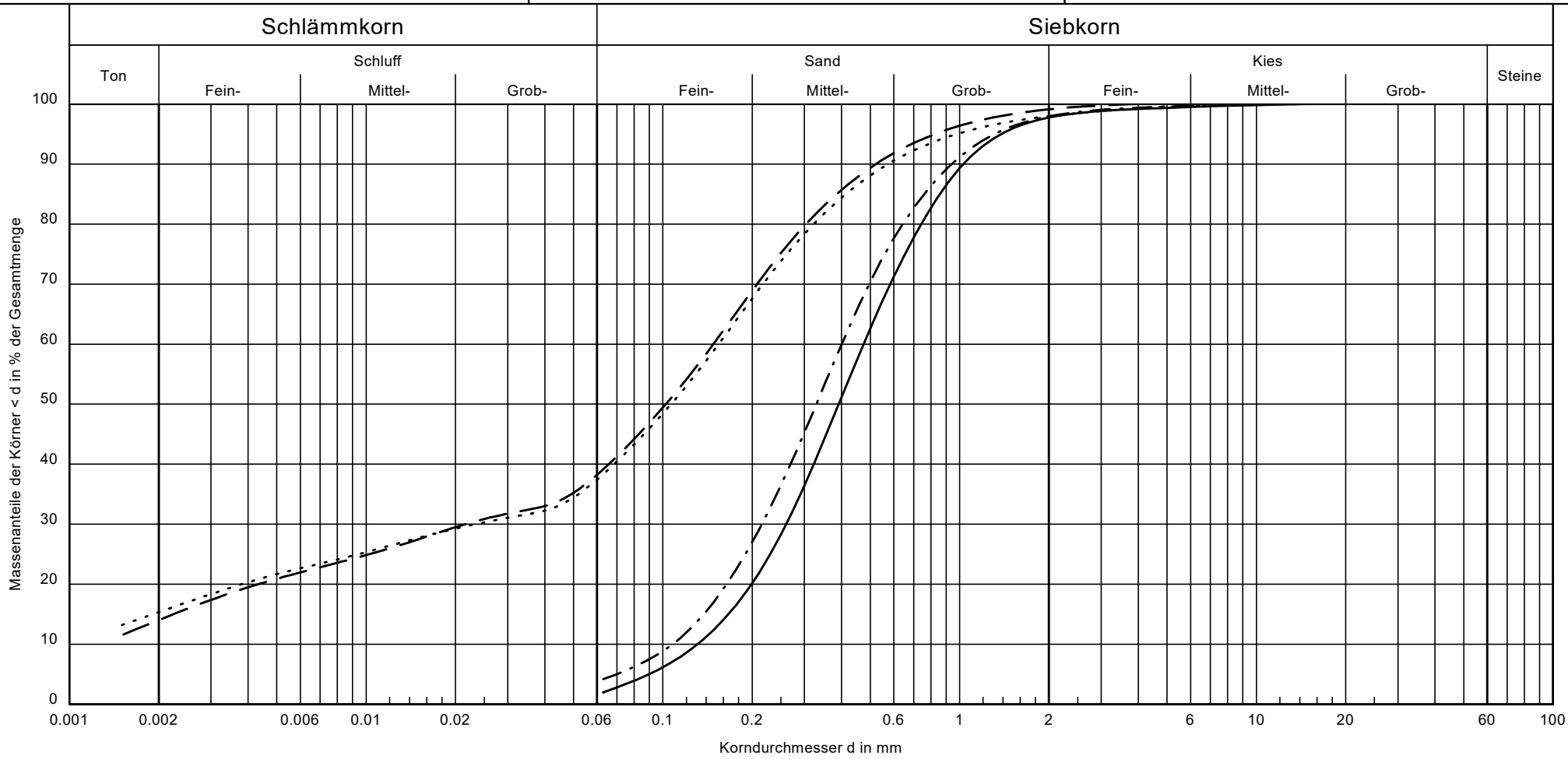
Anlage: 024351/4.4

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 11.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 3	B 3	B 3	B 3
Tiefe: [m]	0,60	3,00	5,00	11,00
Labornummer:	07	16	08	24
Geologische Bez.:	Auffüllung (Sand)	Geschiebelehm	Geschiebesand	Geschiebemergel
Bodenart:	mS, fs, gs, u"	S, u, t', g"	mS, fs, gs, u", g"	S, t, u, g"
Arbeitsweise:	Naßsiebung	Sieb-Schlämmanalyse	Naßsiebung	Sie-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

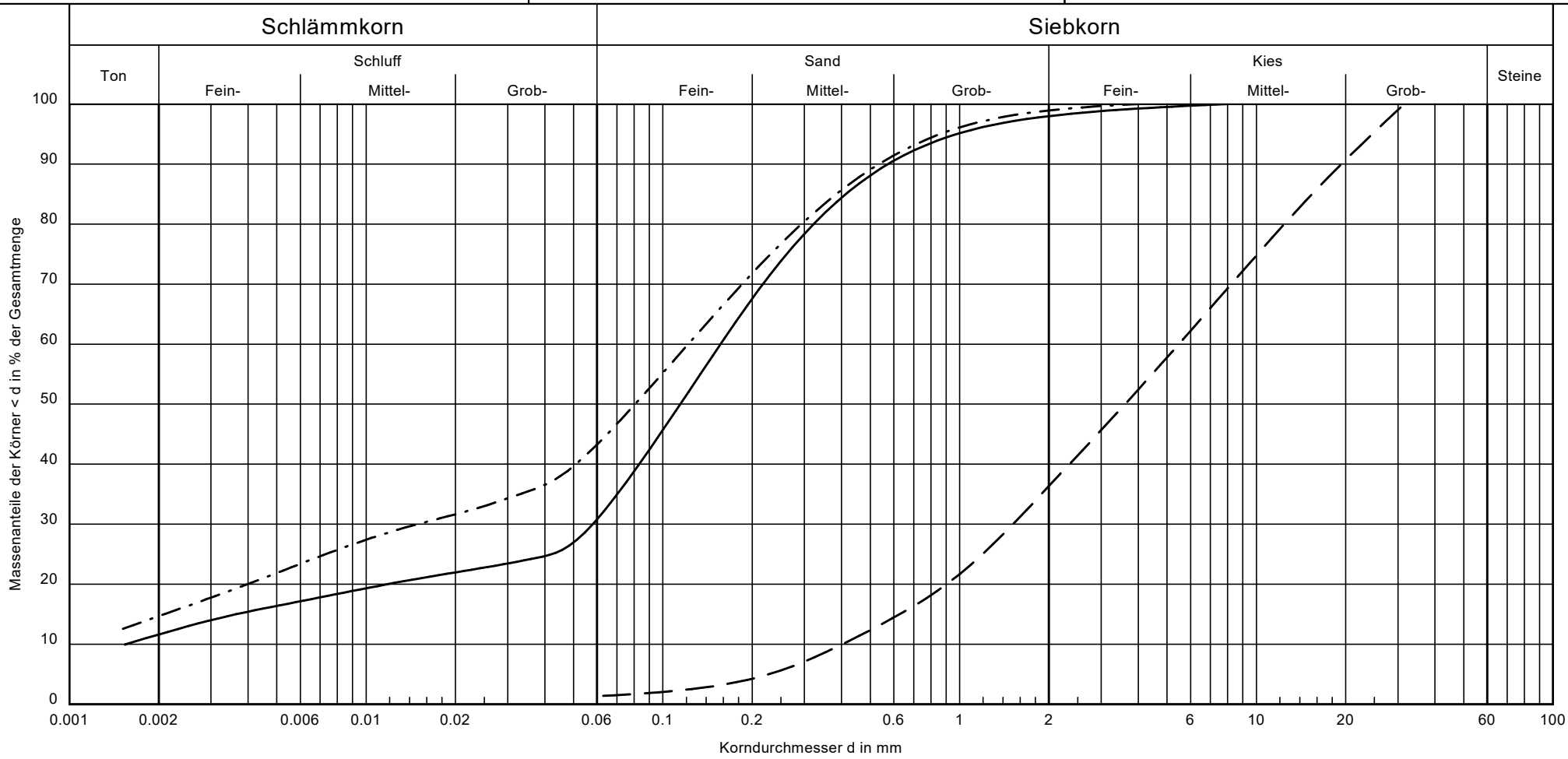
Anlage: 024351/4.5

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 11.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 3	B 3	B 3
Tiefe: [m]	11,00	18,00	26,50
Labornummer:	24	13	15
Geologische Bez.:	Geschiebemergel	Kies	Geschiebemergel
Bodenart:	S, u, t', g"	G, gs, ms', fs"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Naßsiebung	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—

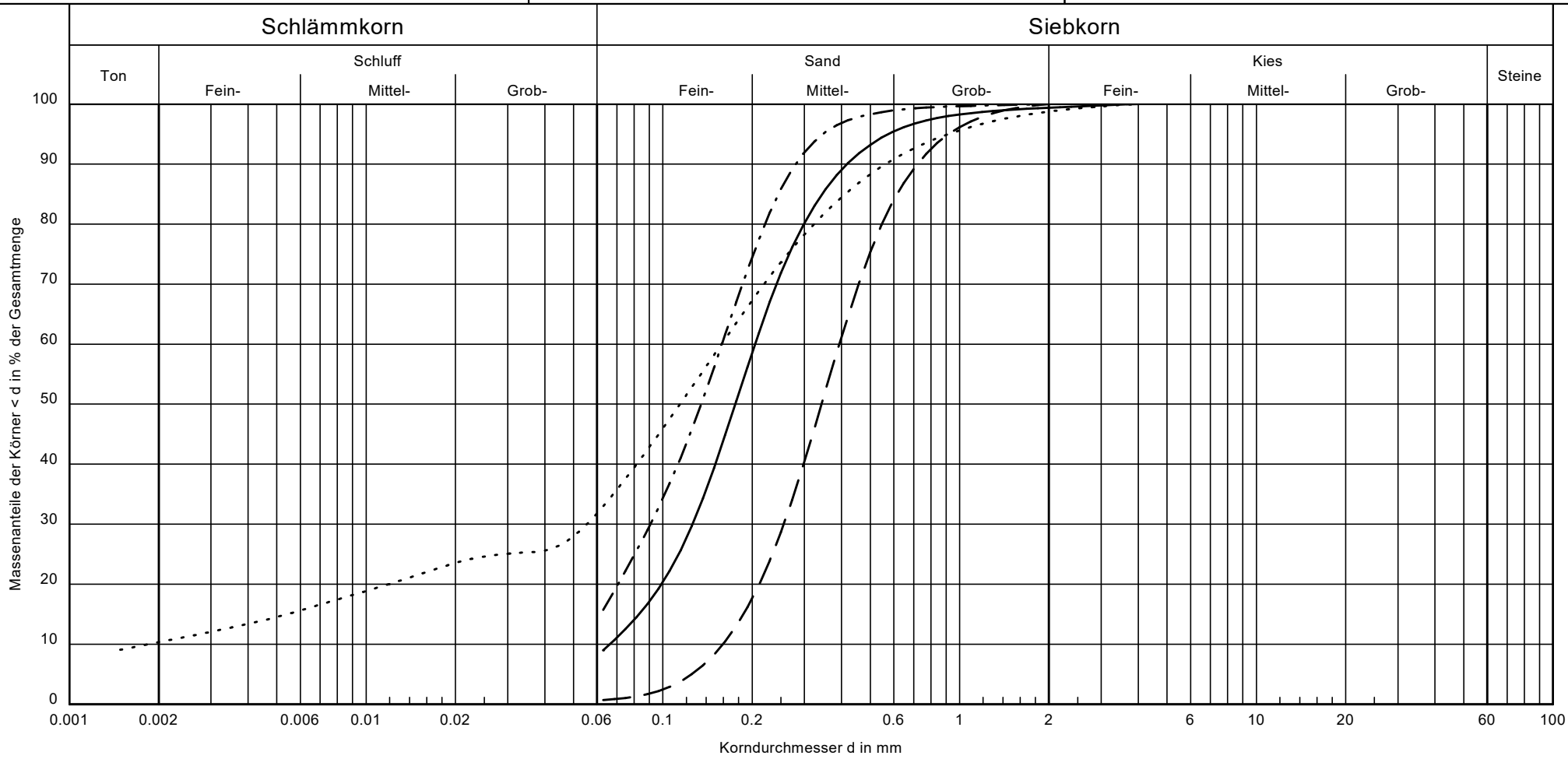
Anlage: 024351/4.6

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 11.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 4	B 4	B 4	B 4
Tiefe: [m]	0,60	3,00	8,00	10,20
Labornummer:	10	11	12	33
Geologische Bez.:	Auffüllung (Mutterboden)	Sand	Sand	Geschiebemergel
Bodenart:	f-mS, u'	mS, fs, gs	fS, u, ms	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Naßsiebung	Naßsiebung	Naßsiebung	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

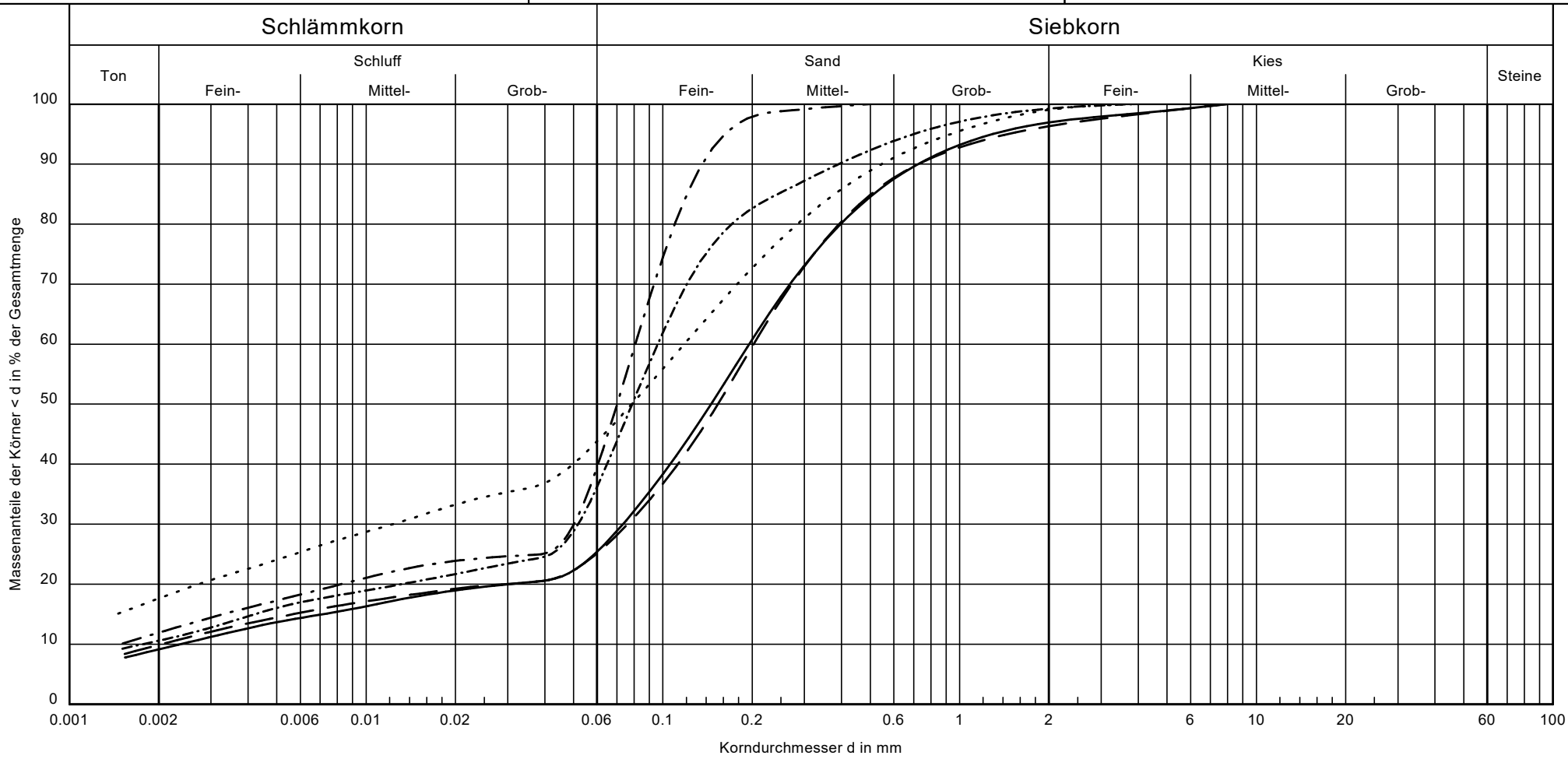
Anlage: 024351/4.7

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 11.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 4	B 4	B 4	B 4	B 4
Tiefe: [m]	15,00	17,90	19,00	24,00	26,00 - 28,00
Labornummer:	21	22	44	19	46
Geologische Bez.:	Geschiebemergel	Geschiebemergel mit Sandstreifen	Geschiebesand	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodenart:	S, u, t', g"	S, u, t', g"	fS, $\bar{u}$, t'	S, t, u, g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····	—··—··—

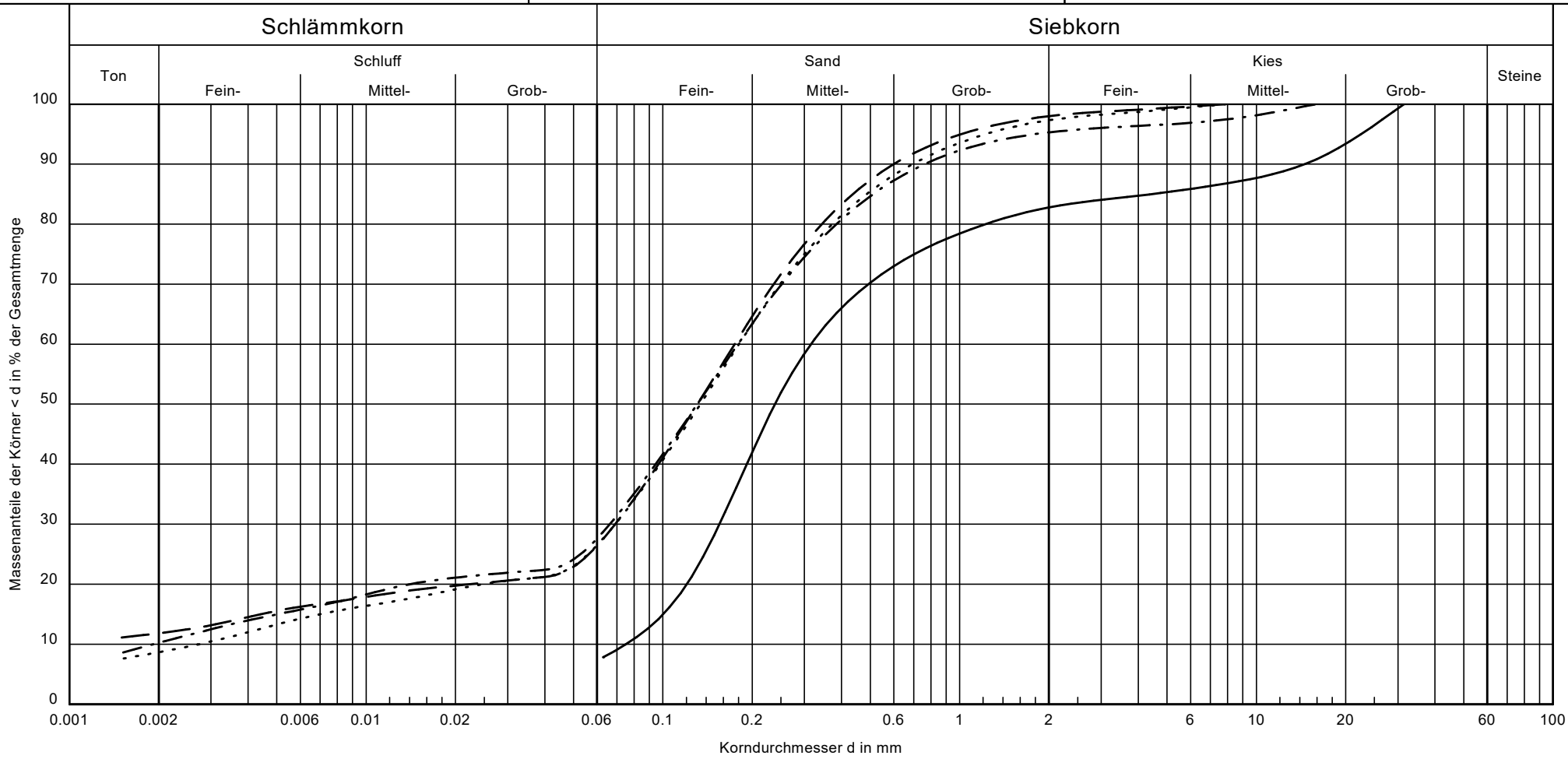
Anlage: 024351/4.8

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 23.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 5	B5	B 5	B5
Tiefe: [m]	1,50	2,00	6,00	12,00
Labornummer:	43	40	45	38
Geologische Bez.:	Auffüllung (Sand)	Geschiebelehm	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodenart:	f-mS, g, u', gs'	S, u, t', g"	S, u, t', g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Naßsiebung	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

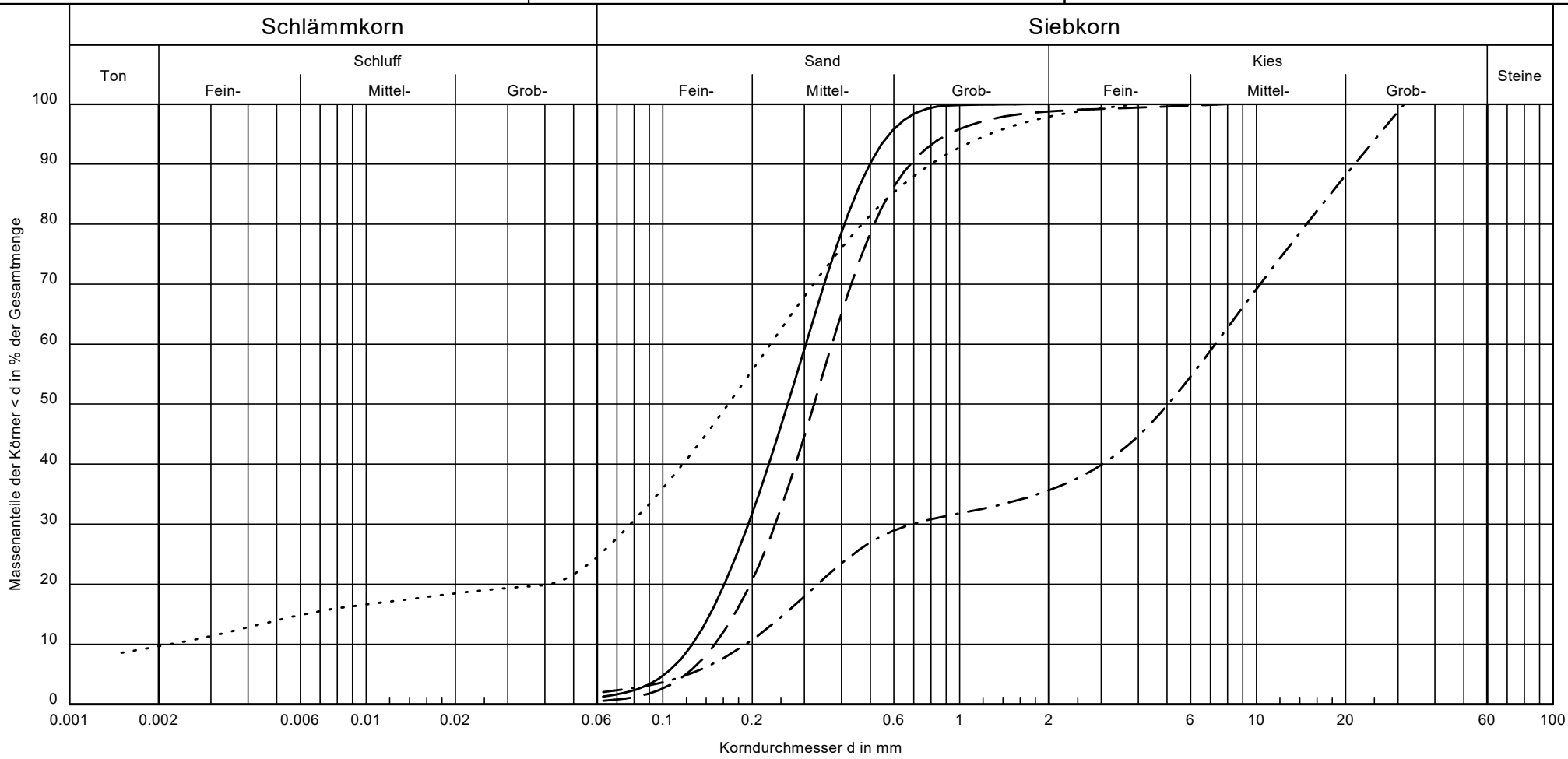
Anlage: 024351/4.9

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 23.06.2021
Gez. : Ak



Entnahmestelle:	B 5	B 5	B 5	B 5
Tiefe: [m]	15,00	17,30	18,00	18,20
Labornummer:	14	25	42	47
Geologische Bez.:	Geschiebesand	Geschiebesand	Kies, sandig	Geschiebemergel
Bodenart:	mS, $\overline{fs}$	mS, fs, gs', g"	G, ms, fs', gs', u"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Naßsiebung	Naßseibung	Naßsiebung	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

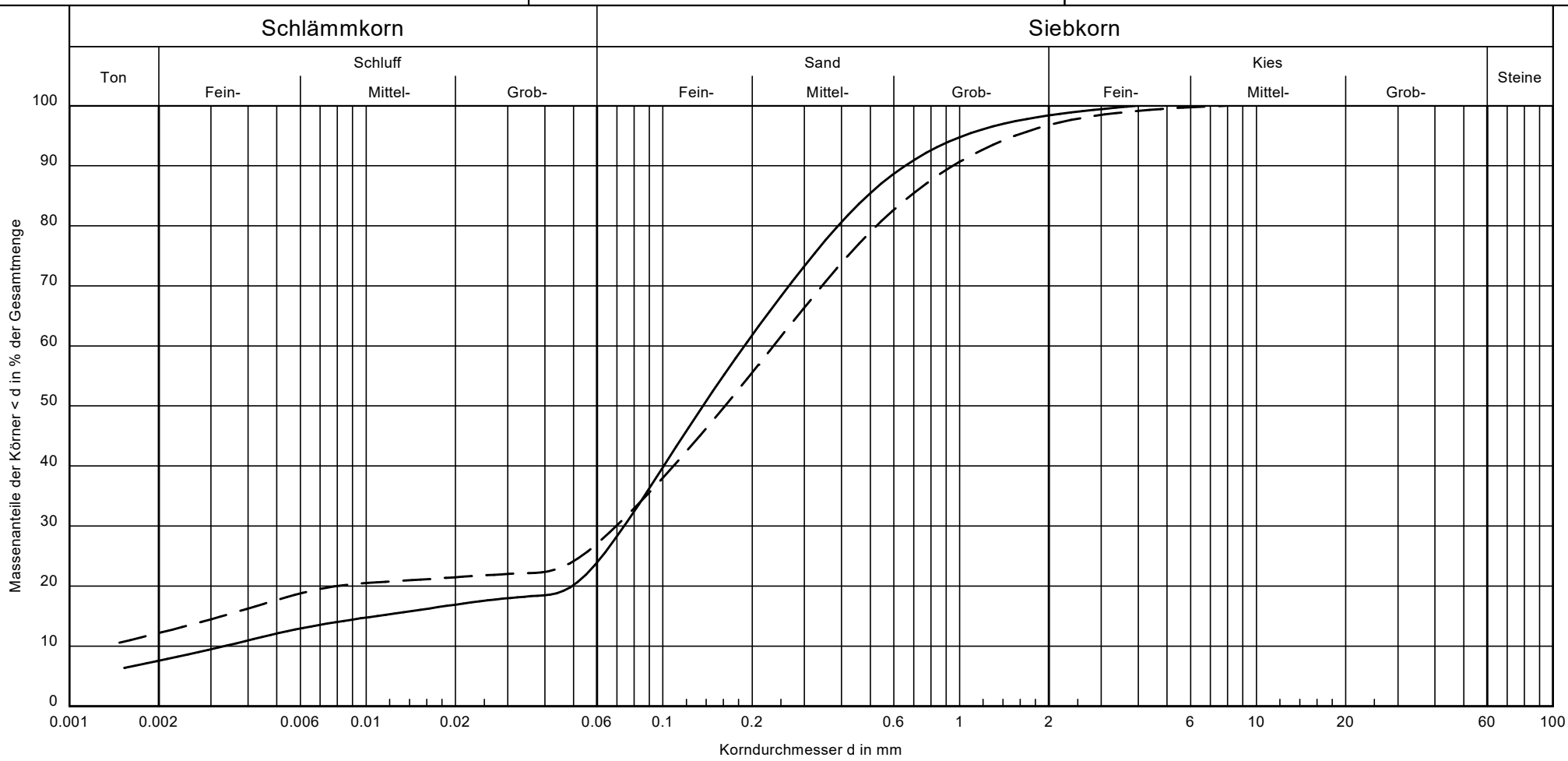
Anlage: 024351/4.10

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 24.06.2021
Gez. : Mo



Entnahmestelle:	B5	B 5
Tiefe: [m]	24,00 26,00	28,00 - 30,00
Labornummer:	39	48
Geologische Bez.:	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodenart:	S, u, t', g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —

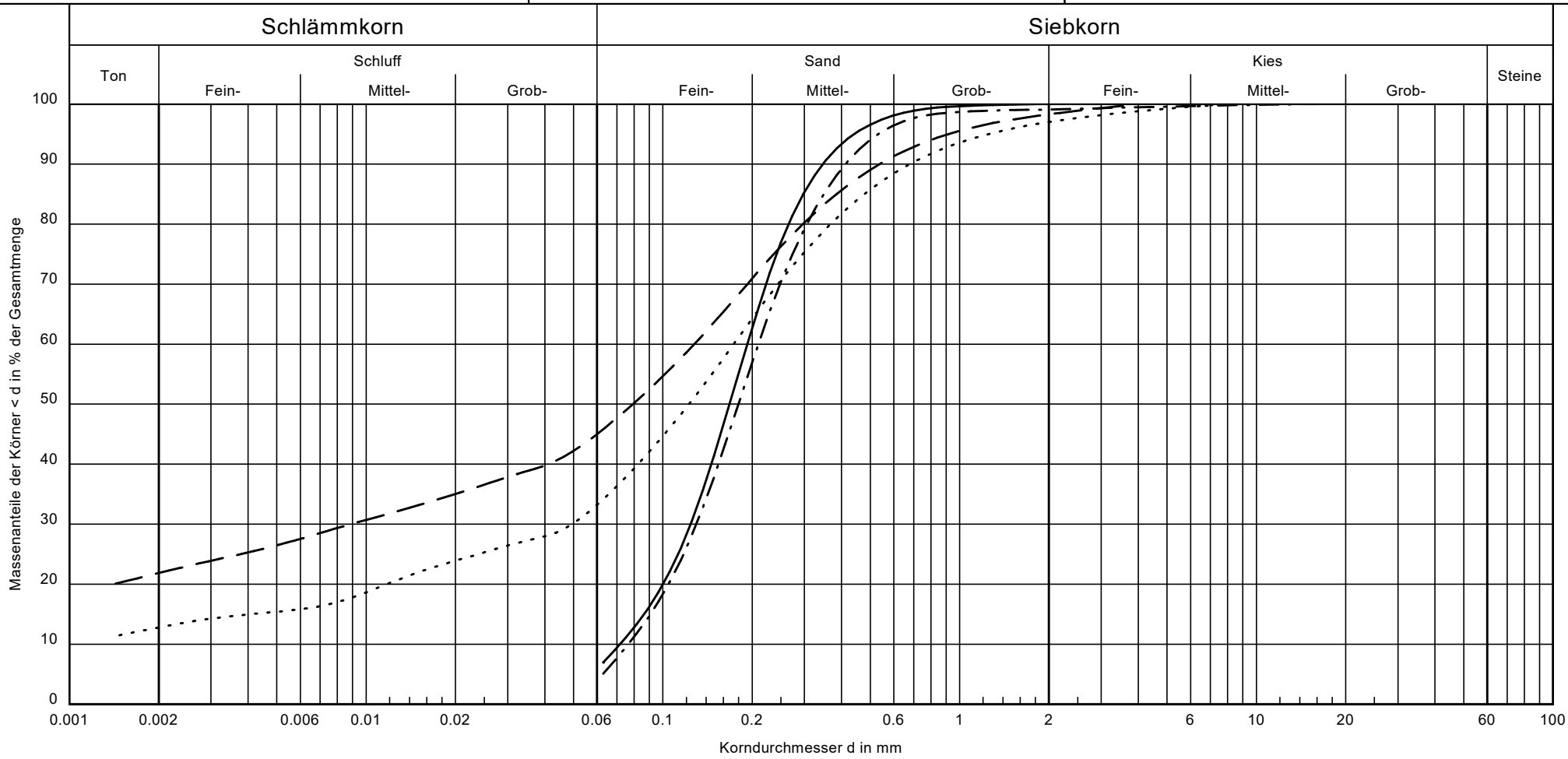
Anlage: 024351/4.11

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 24.06.2021
Gez. : Mo



Entnahmestelle:	B 6	B 6	B 6	B 6
Tiefe: [m]	1,50	3,00	7,80	13,10
Labornummer:	26	35	27	28
Geologische Bez.:	Sand	Geschiebelehm	Geschiebesand	Geschiebemergel
Bodenart:	f-mS, u'	S, t, u, g"	fS, $m\bar{s}$, u', gs", g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Naßseibung	Sieb-Schlämmanalyse	Naßseibung	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

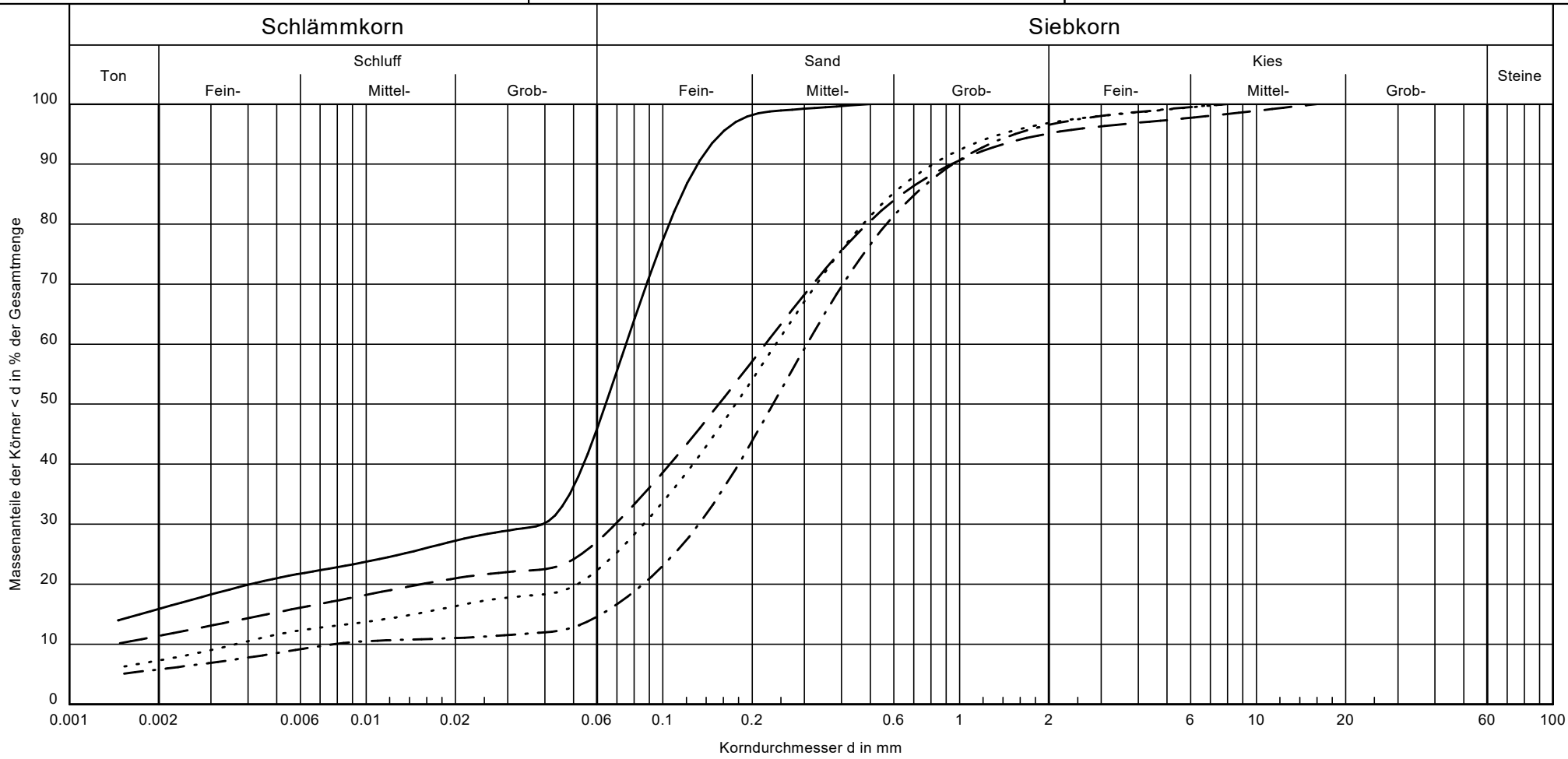
Anlage: 024351/4.12

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB

Korngrößenverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Auftragsnummer : 024351
Bauvorhaben : Wedel, Theaterstraße
Datum : 24.06.2021
Gez. : Mo



Entnahmestelle:	B 6	B 6	B 6	B6
Tiefe: [m]	18,20	22,00	26,00	28,00 - 30,00
Labornummer:	30	31	49	41
Geologische Bez.:	Geschiebemergel	Geschiebemergel, sandig	Geschiebemergel	Geschiebemergel
Bodenart:	fS, $\bar{u}$, t, ms"	S, u, t', g"	S, t', u', g"	S, u, t', g"
Arbeitsweise:	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse	Sieb-Schlämmanalyse
Signatur	———	— — —	—·—·—	·····

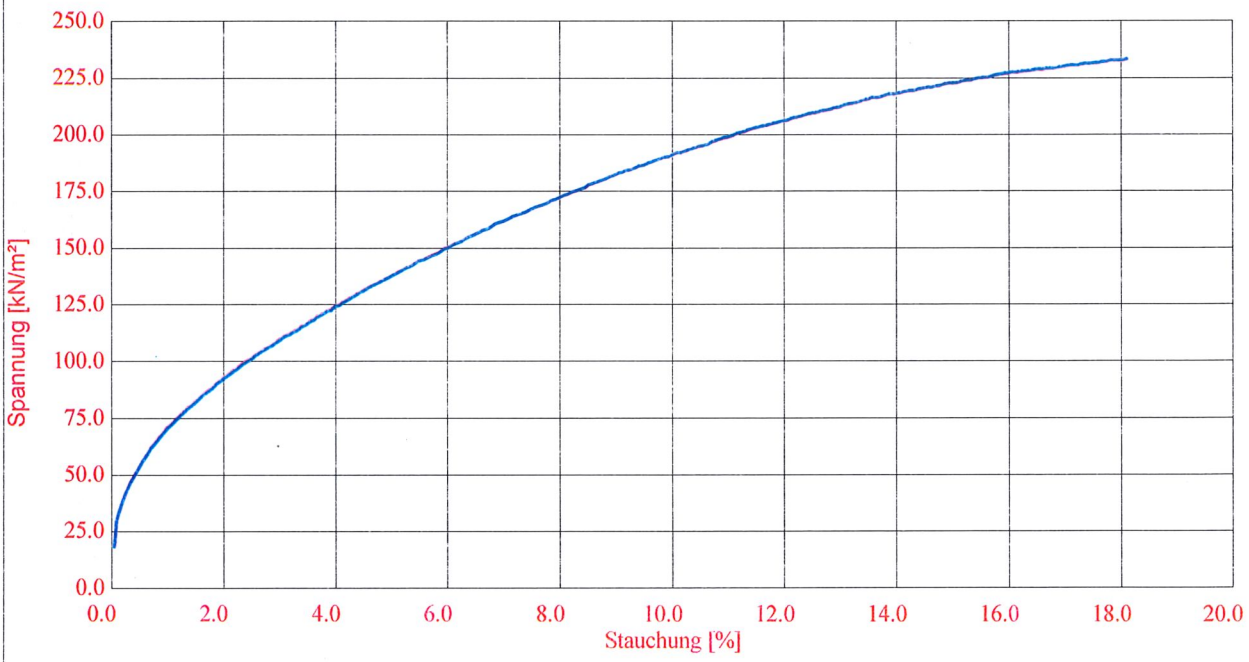
Anlage: 024351/4.13

GRUNDBAUINGENIEURE
STEINFELD UND PARTNER mbB

Name	024351
ProjNr.	024351
Anlage	024351/ 5.1
Projekt	Wedel Theater Straße

EINAXIALER DRUCKVERSUCH
nach DIN 18 136

Entnahmestelle	B 4
Entnahmetiefe	12,75
Entnahmetag	
Bodenart	
Einbau	
ausgeführt am	01,07,2021
ausgeführt von	Mo



Bruchparameter		
Druckspannung	[kN/m²]	232.872
Stauchung	[%]	18.108
Geschwindigkeit	[mm/min]	2.50000
Probenfläche	[cm²]	115.994
Modul des einaxialen Druckversuches	[MN/m²]	46.216

Probenmerkmale		
Probenhöhe	[mm]	220.00
Probenfläche	[cm²]	94.99
Probenvolumen	[cm³]	2089.780
Feuchtemasse (Einbau)	[g]	4854.000
Feuchtemasse (Ausbau)	[g]	0.000
Dichte (Einbau)	[g/cm³]	2.323
Wassergehalt (Einbau)	[%]	11.70
Wassergehalt (Ausbau)	[%]	0.00

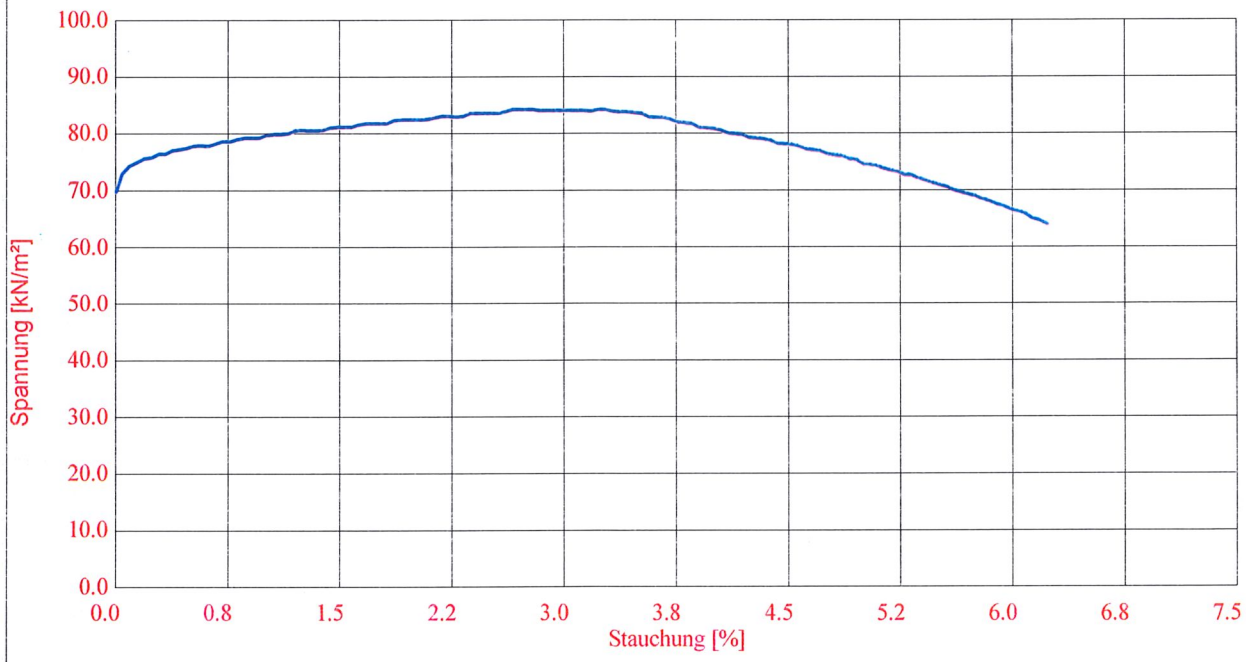
(c) Copyright Wille Geotechnik

GRUNDBAUINGENIEURE
STEINFELD UND PARTNER mbB
Wedel Theater Straße

Name	024351_2
ProjNr.	024351
Anlage	024351/ 5.2
Projekt	Wedel Theater Straße

EINAXIALER DRUCKVERSUCH
nach DIN 18 136

Entnahmestelle	B 5
Entnahmetiefe	6,75
Entnahmetag	
Bodenart	
Einbau	06,07,2021
ausgeführt am	06,07,2021
ausgeführt von	Mo



Bruchparameter		
Druckspannung	[kN/m²]	83.852
Stauchung	[%]	3.283
Geschwindigkeit	[mm/min]	2.50000
Probenfläche	[cm²]	98.214
Modul des einaxialen Druckversuches	[MN/m²]	41.698

Probenmerkmale		
Probenhöhe	[mm]	175.00
Probenfläche	[cm²]	94.99
Probenvolumen	[cm³]	1662.325
Feuchtemasse (Einbau)	[g]	3658.700
Feuchtemasse (Ausbau)	[g]	0.000
Dichte (Einbau)	[g/cm³]	2.201
Wassergehalt (Einbau)	[%]	12.20
Wassergehalt (Ausbau)	[%]	0.00

(c) Copyright Wille Geotechnik

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Grundbauingenieure Steinfeld und Partner
Beratende Ingenieure mbB
Herr Stojakovic

Reimersbrücke 5

20457 Hamburg

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2021P519362 / 1

Auftraggeber	Grundbauingenieure Steinfeld und Partner Beratende Ingenieure mbB
Eingangsdatum	21.06.2021
Projekt	Wedel, Theaterstraße / Theaterplatz - Neubau Verwaltungsgebäude
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	024351
Verpackung	Weckglas
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	21514183
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Prüfbeginn / -ende	21.06.2021 - 02.07.2021
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 02.07.2021

i. A. G. Blinde

Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten.Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

30 Jahre 1989–2019

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

Prüfbericht-Nr.: 2021P519362 / 1

Wedel, Theaterstraße / Theaterplatz - Neubau Verwaltungsgebäude

Zuordnungswerte gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004)

Auftrag		21514183		21514183		21514183	
Probe-Nr.		001		002		003	
Material		Boden		Boden		Boden	
Probenbezeichnung		**MP 1**		**MP 2**		**MP 3**	
Probemenge		6x ca. 200-800 g		2x ca. 200-800 g		2x ca. 200-800 g	
Probeneingang		21.06.2021		21.06.2021		21.06.2021	
Zuordnung gemäß		Sand		Sand		Sand	
Trockenrückstand	Masse-%	92,4	---	88,6	---	90,3	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	2,86	Z0	48,7	>Z2	3,38	Z2 (Z1)
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,17	Z0	4,4	>Z2	0,25	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0
Aufschluss mit Königswasser		---	---	---	---	---	---
Arsen	mg/kg TM	2,5	Z0	8,8	Z0	2,3	Z0
Blei	mg/kg TM	17	Z0	88	Z1	37	Z0
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	Z0	0,22	Z0	<0,10	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	6,4	Z0	6,4	Z0	6,1	Z0
Kupfer	mg/kg TM	8,6	Z0	33	Z1	13	Z0
Nickel	mg/kg TM	4,9	Z0	8,0	Z0	3,0	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0	3,2	Z2	<0,10	Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	25	Z0	159	Z1	33	Z0
TOC	Masse-% TM	0,73	Z1 (Z0)	1,5	Z1	0,97	Z1 (Z0)
Eluat		---	---	---	---	---	---
pH-Wert		8,8	Z0	8,2	Z0	7,8	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	122	Z0	77	Z0	49	Z0
Chlorid	mg/L	1,1	Z0	2,3	Z0	0,98	Z0
Sulfat	mg/L	26	Z1.2	2,4	Z0	4,6	Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	3,5	Z0	4,4	Z0	1,1	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0	6,5	Z0	2,2	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	1,8	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kupfer	µg/L	2,2	Z0	6,7	Z0	2,3	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	0,60	Z1.2	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0	18	Z0	<10	Z0

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

Prüfbericht-Nr.: 2021P519362 / 1

Wedel, Theaterstraße / Theaterplatz - Neubau Verwaltungsgebäude

Auftrag		21514183		21514183		21514183	
Probe-Nr.		004		005		006	
Material		Boden		Boden		Boden	
Probenbezeichnung		**MP 4**		**MP 5**		**MP 6**	
Probemenge		6x ca. 200-800 g		4x ca. 200-800 g		22x ca. 200-800 g	
Probeneingang		21.06.2021		21.06.2021		21.06.2021	
Zuordnung gemäß		Sand		Lehm/Schluff		Lehm/Schluff	
Trockenrückstand	Masse-%	91,5	---	87,8	---	89,9	---
EOX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	Z0	<100	Z0	<100	Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	Z0	<50	Z0	<50	Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	Z0	<0,050	Z0	<0,050	Z0
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	n.n.	Z0	n.n.	Z0	n.n.	Z0
Aufschluss mit Königswasser		---	---	---	---	---	---
Arsen	mg/kg TM	<1,0	Z0	4,4	Z0	3,4	Z0
Blei	mg/kg TM	2,7	Z0	5,7	Z0	4,6	Z0
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	Z0	<0,10	Z0	<0,10	Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	33	Z1	12	Z0	9,4	Z0
Kupfer	mg/kg TM	3,1	Z0	8,3	Z0	6,4	Z0
Nickel	mg/kg TM	3,1	Z0	9,5	Z0	14	Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	Z0	<0,10	Z0	<0,10	Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Zink	mg/kg TM	9,0	Z0	21	Z0	21	Z0
TOC	Masse-% TM	0,099	Z0	0,14	Z0	0,30	Z0
Eluat		---	---	---	---	---	---
pH-Wert		7,8	Z0	8,2	Z0	8,0	Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	34	Z0	52	Z0	139	Z0
Chlorid	mg/L	1,1	Z0	1,3	Z0	1,6	Z0
Sulfat	mg/L	1,4	Z0	<1,0	Z0	37	Z1.2
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0	Z0	<5,0	Z0	<5,0	Z0
Arsen	µg/L	1,2	Z0	0,88	Z0	0,82	Z0
Blei	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Cadmium	µg/L	<0,30	Z0	<0,30	Z0	<0,30	Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Kupfer	µg/L	1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Nickel	µg/L	<1,0	Z0	<1,0	Z0	<1,0	Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20	Z0	<0,20	Z0	<0,20	Z0
Zink	µg/L	<10	Z0	<10	Z0	<10	Z0

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen

GBA

GBAGROUP
ENVIRONMENT

Prüfbericht-Nr.: 2021P519362 / 1

Wedel, Theaterstraße / Theaterplatz - Neubau Verwaltungsgebäude

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12[a] [5]
EOX	1,0	mg/kg TM	US-Extr. Cyclo/Hex/Acet; DIN 38414 (S17): 2017-01[a] [5]
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09[a] [5]
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09[a]i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12[a] [5]
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10[a] [5]
Summe BTEX	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] [5]
Summe LHKW	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07[a] [5]
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] [5]
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05[a] [5]
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12[a] [5]
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01[a] [5]
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01[a] [5]
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 (als Einfachbest.)[a] [5]
Eluat			DIN EN 12457-4: 2003-01[a] [5]
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04[a] [5]
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11[a] [5]
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] [5]
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] [5]
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10[a] [5]
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12[a] [5]
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01[a] [5]

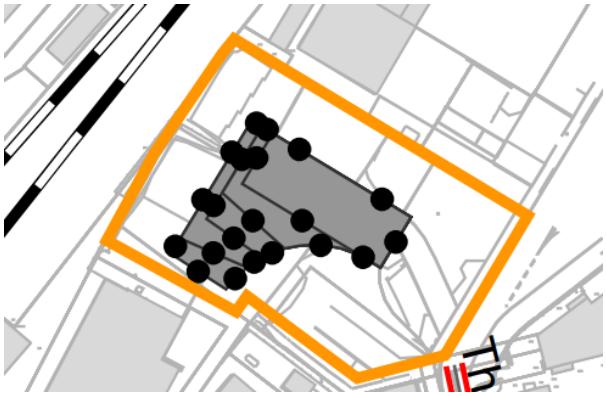
BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen

Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren

Untersuchungslabor: [5]GBA Pinneberg

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 30, 4. Änderung „Rosengarten“ in Wedel



Auftraggebende Stelle:	Stadt Wedel Fachbereich Bauen und Umwelt Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung Rathausplatz 3-5 22880 Wedel
Projektnummer:	LK 2022.047
Berichtsnummer:	LK 2022.047.1
Berichtsstand:	31.08.2022
Berichtsumfang:	17 Seiten sowie 4 Anlagen
Projektleitung:	Dipl.-Ing. Mirco Bachmeier
Bearbeitung:	Geske Eberlei, M.Sc.

LÄRMKONTOR GmbH

LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführung: Mirco Bachmeier (Vorsitz) / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (kfm.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • http://www.laermkontor.de

Berichtsversionen

Index	Bemerkung	Datum	Bearbeiter	Geprüft
1	Vorabzug	31.08.2022	GE	MBa

Inhaltsübersicht

1 Aufgabenstellung 4

2 Arbeitsunterlagen 5

3 Beurteilungsgrundlagen 6

4 Berechnungsgrundlagen 8

5 Eingangsdaten 9

5.1 Straße 9

5.2 Schiene 9

6 Berechnungsergebnisse und Bewertung 11

6.1 Verkehrslärm auf das Plangebiet 11

6.2 Auswirkungen vorhabenbedingter Mehrverkehr 11

6.3 Schallreflexionen Schienenverkehr auf Bestandswohngebäude „Auweide“ durch Vorhaben 13

7 Zusammenfassung und Fazit 15

8 Anlagenverzeichnis 16

9 Quellenverzeichnis 17

1 Aufgabenstellung

Die medac GmbH plant die Errichtung eines neuen Verwaltungsgebäudes in Wedel in Schleswig-Holstein. Dafür führt die Stadt ein Verfahren zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30, „Rosengarten“ durch, der aber weiterhin als Angebotsbebauungsplan trotz Vorhabenbezug angesehen wird. Der Änderungsbereich umfasst dabei weitestgehend eine heute dort bestehende oberirdische Stellplatzanlage.

Das neue Verwaltungsgebäude der medac GmbH ist als zwei- bis zwölfgeschossiger Gebäudekomplex vorgesehen, der ausschließlich für gewerbliche Zwecke genutzt werden soll.

Der Bebauungsplan Nr. 30 „Rosengarten“ mit der in der Aufstellung befindlichen 4. Änderung sieht die Festsetzung eines Kerngebietes (MK) für den Änderungsbereich vor.

Das Plangebiet liegt dabei in Nachbarschaft zu gemischten Nutzungen, damit also umgeben von Bürogebäuden, gewerblichen Betrieben sowie einigen Wohnungen. Neben der direkt nördlich angrenzenden Schienenstrecke 1226 (S-Bahnlinie S1 Wedel – Hamburg Altona) wirken Schallimmissionen der Straße „Rosengarten“ sowie die Theaterstraße auf das Plangebiet ein.

Zur planungsrechtlichen Absicherung des Vorhabens ist eine schalltechnische Untersuchung zu erstellen, mit der eine schallschutzfachliche Bewertung der Verkehrsgeräusche auf das Plangebiet erfolgt. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm aufzuzeigen.

2 Arbeitsunterlagen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen wurden für die Bearbeitung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung gestellt:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Bereitgestellt		
		per	von	am
Startinformationen B-Plan Nr. 30, 4. Änderung	PDF	E-Mail		26.11.2021
Lageplan, Visualisierung, B-Plan Vorentwurf	PDF / DWG	E-Mail	ELBBERG Kruse, Rathje, Springer, Eckebrecht Partnerschaft mbB	01.07.2022
Verkehrszahlen für Rosengarten, Theaterstraße	PDF	E-Mail	Stadt Wedel Fachbereich Bauen und Umwelt Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung	01.07.2022
Bahndaten Schienenstrecke 1226	XLS	E-Mail	Deutsche Bahn AG	20.07.2022
Bebauungspläne	PDF	Online-Ressource	https://www.wedel.de/rathaus-politik/stadtverwaltung/stadtentwicklung/rechtskraeftige-bebauungsplaene	25.08.2022

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf die Planung durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ /1/ sowie unter Betrachtung der Vorgaben der „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ /2/. Letztere stellt dabei einen Abwägungsspielraum hinsichtlich einer möglichen Zulässigkeit von Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 dar.

Im Sinne einer lärmoptimierten Planung sollen die in der Tabelle 2 dargestellten Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005, Teil 1 eingehalten werden. Die in Tabelle 2 hervorgehobene Nutzung (Kerngebiet) stellt den für die vorliegende Untersuchung zu Grunde gelegten Bewertungsstandard und damit die anzuwendenden Orientierungswerte dar.

Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug) für Verkehrsgeräusche

Nutzung	**Tag** (6:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)	**Nacht** (22:00 – 6:00 Uhr) in dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55	45
Dorf- und Mischgebiete	60	50
Kern-, und Gewerbegebiete	**65**	**55**

Idealerweise ist die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 anzustreben. Aus Sicht des Schallschutzes handelt es sich hierbei um gewünschte Zielwerte, jedoch nicht um Grenzwerte. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung, welche Maßgaben bei der Bewertung verbindlich gesetzt werden, als ein wichtiger Planungsgrundsatz (neben anderen Belangen) zu verstehen. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden im Gutachten als Obergrenze dieses Ermessensspielraumes zur Bewertung von Verkehrslärm herangezogen. In Tabelle 3 sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aufgeführt sowie die zugrunde gelegte Nutzung für die vorliegende Untersuchung hervorgehoben.

Tabelle 3: Grenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	**Tag** (06:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)	**Nacht** (22:00 – 06:00 Uhr) in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime	57	47
Reine und Allgemeine Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf-, Misch- und Urbane Gebiete	**64**	**54**
Gewerbegebiete	69	59

Nach Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung kann davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen durch Straßenverkehr oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risikoerhöhung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken /3/. Beurteilungspegel von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts stellen laut dem Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) /4/ die Schwelle für potenzielle Gesundheitsgefährdung dar.

Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen, Schlaf- und Kinderzimmern ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung erreicht /5/.

4 Berechnungsgrundlagen

Der Untersuchungsraum und die für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Umgebung wurden in einem 3-dimensionalen Schallausbreitungsmodell digital erfasst. Dabei wurden relevante Schallquellen und vorhandene Baukörper, die abschirmend oder reflektierend wirken, in ihrer Lage und Höhe berücksichtigt.

Sämtliche Berechnungen erfolgten mit dem Programm SoundPlan, Version 8.2 der SoundPlan GmbH.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straße erfolgten nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019“ – RLS 19 /6/. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten sowie die Straßenoberflächen der berücksichtigten Straßenverkehrswege wurden bei den Ermittlungen der Schallemissionen in Ansatz gebracht.

Die Berechnung der Beurteilungspegel der Bahnstrecken erfolgte nach der 16. BImSchV, Anlage 2 „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - Schall 03“ /7/ und dem dort beschriebenen Verfahren für Teilstücke. Zuschläge gemäß Schall 03 wurden soweit schallemissionsrelevant und richtlinienkonform berücksichtigt.

5 Eingangsdaten

5.1 Straße

Auf das Plangebiet wirken schallemissionsseitig unmittelbar südlich die Straße „Rosengarten“ (B431) und die Theaterstraße ein.

Die Verkehrsbelastungen (DTV und Schwerverkehr) für die Straße „Rosengarten“ und die Theaterstraße basieren auf der Verkehrserhebung der Firma ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbB aus dem Jahr 2022.

Die Bestandszahlen wurden konservativ mit 0,5 % Steigerung pro Jahr für die Prognose 2035 hochgerechnet. Der ebenfalls von der ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbB, durch das Vorhaben bedingte, prognostizierte Mehrverkehr ist für den betrachteten Planfall mit berücksichtigt. Die emissionsrelevanten Eingangsdaten der Straßen sind in der Anlage 3 dokumentiert.

Die Aufteilung der übermittelten Schwerverkehre auf die zwei Lkw-Klassen wurde entsprechend der Vorgaben der RLS-19 /6/ vorgenommen.

Die Lage der Straße kann Anlage 1 entnommen werden.

Tabelle 4: Eingangsdaten und Emissionspegel Straße Prognosejahr 2035

Abschnitt	DTV	M Kfz/h		Lkw-Anteile %				v_{zul} Pkw/Lkw km/h	Emissionspegel L’ dB(A)	
				Lkw1		Lkw2				
	2035	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
Theaterstraße	2.339	140	12,5	0,5	0,0	0,6	0,0	50	72,4	61,7
Rosengarten östl. Theaterstraße	16.837	994	117	0,7	1,9	1,6	3,5	50	81,3	72,7
Rosengarten westl. Theaterstraße	16.332	963	115	0,7	1,9	1,7	3,5	50	81,2	72,5

Erläuterungen:

DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

M: maßgebende stündliche Verkehrsstärke

v_{zul}: zulässige Höchstgeschwindigkeit

L’: längenbezogener Schallleistungspegel

5.2 Schiene

Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung ist die aktuelle Verkehrsmengenprognose auf der Schienenstrecke 1226 der Deutschen Bahn AG (S-Bahnlinie S1 Wedel – Hamburg Altona) für das Jahr 2030 herangezogen worden. Die Eingangsdaten der Schienenstrecke sind in der Anlage 4 dokumentiert.

Die schalltechnisch relevanten Schienenverkehrsparameter wurden gleisgenau in das Berechnungsmodell überführt. Entsprechend wurden die Verkehrsdaten der Strecken 1226 im Bahnhofsbereich zu je 50 % auf die beiden Richtungsgleise verteilt. Die Schienen wurden gemäß den Anforderungen der Schall 03 /7/ modelliert. Die Lage der Schiene kann der Anlage 1 entnommen werden.

Die Verkehrsmengen der S-Bahnlinie S1, getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum sowie die sich daraus ergebenden längenbezogenen Schallleistungspegel sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Eingangsdaten Schiene (Emissionsparameter, Prognose 2030)

Streckenbezeichnung und Abschnitt	**Zugzahlen (pauschal über alle Zugarten)**		**$L'_{WA\ 0\text{-}5m}$ dB(A)**	
	Tag	**Nacht**	**Tag**	**Nacht**
Strecke 1226 Abschnitt HH-Rissen Ölweiche bis Wedel (Holst)	143	27	81	76

Erläuterung:

$L'_{WA\ 0\text{-}5m}$ längenbezogener Schallleistungspegel (zusammengefasst für drei Quellhöhen)

6 Berechnungsergebnisse und Bewertung

6.1 Verkehrslärm auf das Plangebiet

Die aus dem Straßen- und Schienenverkehrslärm für den Tagzeitraum resultierenden Beurteilungspegel im Plangebiet wurden in der Anlage 2 als Fassadenpegelpläne dargestellt. Da es sich bei dem Plangebäude um das Verwaltungsgebäude der medac GmbH handelt und lärmsensible Nachtnutzungen ausgeschlossen werden, ist keine nächtliche Schutzbedürftigkeit und damit keine Notwendigkeit der Beurteilung gegeben.

Im Plangebiet liegen die Beurteilungspegel im Tagzeitraum (06:00-22:00 Uhr) zwischen 49 dB(A) und 61 dB(A).

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ für Kerngebiete von 65 dB(A) am Tag wird innerhalb der geplanten Baugrenzen eingehalten. Damit ist auch die aus der Lärmwirkungsforschung bekannte Schwelle der Gesundheitsgefährdung unterschritten.

6.2 Auswirkungen vorhabenbedingter Mehrverkehr

Gemäß der verkehrstechnischen Stellungnahme von ARGUS Stadt und Verkehr Partnerschaft mbB ist davon auszugehen, dass der vorhabenbedingte Mehrverkehr sich aus dem Beschäftigtenverkehr der medac GmbH ergibt.

Durch das geplante Vorhaben ist auf der Theaterstraße mit einem Mehraufkommen an Verkehr von 420 Pkw Fahrten am Tag und 20 in der Nacht zu rechnen. Für den Planfall ohne das medac Verwaltungsgebäude (Nullprognose) ist ein Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 1.800 Kfz für einen durchschnittlichen täglichen Verkehr prognostiziert.

Auf der Straße Rosengarten (B431) ist östlich der Theaterstraße bei einer Nullprognose von ca. 15.650 Kfz/24h mit einer vorhabenbedingten Erhöhung der Verkehrsmenge um 241 Pkw Fahrten am Tag und 12 während der Nacht zu rechnen.

Westlich der Theaterstraße bei einer Nullprognose von 15.200 Kfz/24h ist ein vorhabenbezogener Mehrverkehr von 179 Pkw Fahrten am Tag und 8 Pkw Fahrten während der Nacht prognostiziert.

Für eine beurteilungsrelevante Erhöhung des Verkehrslärms (hier wird von einer Erhöhung von mindestens 2,1 dB ausgegangen, die auch in etwa an der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt) müssten die Verkehre ausgehend von dem Beschäftigtenverkehr auf der Theaterstraße sowie der Straße Rosengarten dominieren bzw. eine Erhöhung von etwas mehr als 60% darstellen. Dies kann aufgrund der prognostizierten Neuverkehre im Vergleich zu den Verkehrsmengen auf der Theaterstraße ausgeschlossen werden. Auf der Straße Rosengarten (östl. Theaterstraße und westl. Theaterstraße) kommt es durch die prognostizierten

Verkehrsanstiege zu einem verkehrsbedingten Geräuschanstieg von weniger als 0,1 dB. Dieser Anstieg ist zwar deutlich unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit und besonders unter der zuvor genannten relevanten Schwelle von 2,1 dB, jedoch ist dieser Anstieg auf einer viel befahrenen Straße prognostiziert, auf der möglichst weitere Verkehrsmengenanstiege und damit Geräuschpegelanstiege vermieden werden sollten.

Daher empfehlen wir durch folgende Maßnahmen dem Verkehrsanstieg bzw. Geräuschanstieg entlang der B431 entgegenzuwirken:

- Förderung der ÖPNV-Nutzung (besonders durch die medac GmbH)
- Förderung des Radverkehrs (besonders durch die medac GmbH)
- Förderung von Fahrgemeinschaften (besonders durch die medac GmbH)
- Einbau lärmarmer Fahrbahnoberflächen

6.3 Schallreflexionen Schienenverkehr auf Bestandswohngebäude „Auweide“ durch Vorhaben

Nördlich des Planvorhabens und der Schienenstrecke 1226 (S-Bahnlinie S1 Wedel – Hamburg Altona) befinden sich Wohngebäude. Nachfolgend wurde geprüft, ob durch den Neubau des geplanten Verwaltungsgebäudes, ausgehend von den Schienenverkehrsgeräuschen, Schallreflexionen zu erwarten sind, die zur Erhöhung der Beurteilungspegel an den schienenzugewandten Fassadenseiten der Wohngebäude in der „Auweide“ beitragen. Für diese Prüfung wurden die Beurteilungspegel

1. im Bestand ohne Planvorhaben und
2. im Bestand mit Planvorhaben

berechnet und miteinander verglichen. Abbildung 1 zeigt die ausgewählten Immissionsorte, welche eine Immissionshöhe von 5,4 m (entspricht in etwa dem 1. OG) aufweisen.

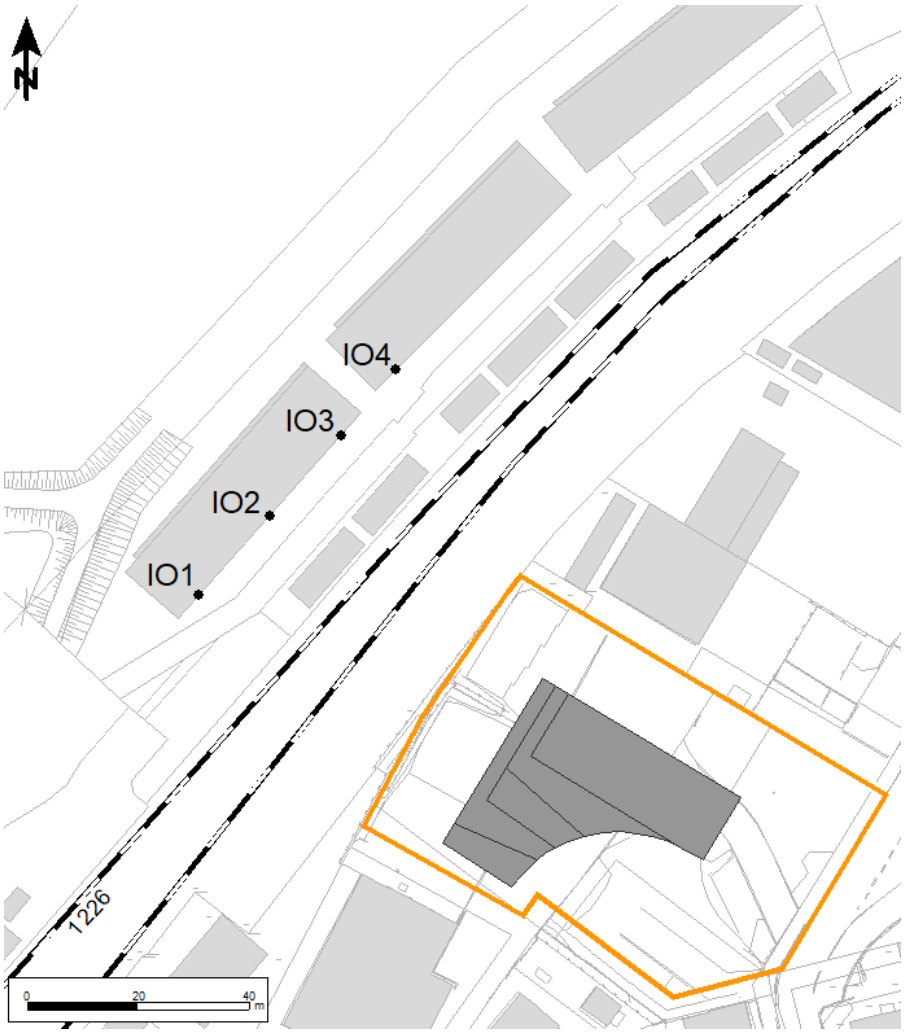


Abbildung 1: Immissionsorte Wohngebäude in der Auweide

Die Beurteilungspegel im Bestand sowie unter Berücksichtigung des Planvorhabens an den Wohngebäuden in der „Auweide“ sind in der Tabelle 6 aufgezeigt.

Tabelle 6: Beurteilungspegel im Bestand sowie mit Planvorhaben

Immissionsort (IO)	Bestand		Planvorhaben		Differenz in dB	
	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	LrT in dB(A)	LrN in dB(A)	Tag	Nacht
IO1	60,7	56,5	60,8	56,6	+0,1	+0,1
IO2	58,5	54,2	58,7	54,4	+0,2	+0,2
IO3	58,4	54,2	58,5	54,3	+0,1	+0,1
IO4	59,3	55,0	59,3	55,0	-	-

Es werden ausgehend vom Planvorhaben maximale Pegelerhöhungen von bis zu 0,2 dB am IO2 prognostiziert. Erst ab einer Pegelerhöhung von etwa 2 dB sind diese auch wahrnehmbar.

Angelehnt an die 16. BImSchV /2/ ist durch die Pegelerhöhung von 0,2 dB und zugleich Beurteilungspegeln unter 70/60 dB(A) Tag/Nacht keine wesentliche Änderung gegeben. Somit sind keine für den Nutzer der Wohngebäude wahrnehmbaren und gutachterlich relevanten Pegelerhöhungen durch das Vorhaben zu erwarten.

7 Zusammenfassung und Fazit

Die medac GmbH plant die Errichtung eines neuen Verwaltungsgebäudes in Wedel in Schleswig-Holstein. Dafür führt die Stadt ein Verfahren zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 30, „Rosengarten“ durch. Für den Änderungsbereich ist die Ausweisung eines Kerngebiets (MK) vorgesehen. Das Verwaltungsgebäude ist als ein zwei- bis zwölfgeschossiges Gebäude vorgesehen.

Neben der direkt nördlich angrenzenden Schienenstrecke 1226 (S-Bahnlinie S1 Wedel – Hamburg Altona) wirken die Straße „Rosengarten“ sowie die Theaterstraße auf das Plangebiet bzw. das Bauvorhaben ein.

Zur planungsrechtlichen Absicherung ist die vorliegende schalltechnische Untersuchung erstellt worden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ für Kerngebiete von 65 dB(A) am Tag wird innerhalb der geplanten Baugrenzen eingehalten. Somit sind die schalltechnischen Auswirkungen der Schienenstrecke sowie der umliegenden Straßen auf das Planvorhaben gesunde Arbeitsverhältnisse gegeben.

Des Weiteren kommt es durch den bebauungsplanbedingten Mehrverkehr zu keiner relevanten Erhöhung der durchschnittlichen Verkehrsbelastung und somit auch der schalltechnischen Situation. Dennoch sollte Geräuschanstiegen entlang der B431 (Rosengarten) durch Lärmminderungsmaßnahmen entgegengetreten werden.

Auf Grund der Berechnungsergebnisse sind zum Schutz vor Lärm keine textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan notwendig.

Hamburg, 31.08.2022

Mirco Bachmeier
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Geske Eberlei
LÄRMKONTOR GmbH

8 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Beurteilungspegel Verkehr

Anlage 3: Eingangsdaten Straße

Anlage 4: Eingangsdaten Schiene

9 Quellenverzeichnis

/1/ **DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung**
vom Juli 2002, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V. zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

/2/ **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) Verkehrslärmschutzverordnung**
vom 12. Juni 1990 (BGBI. I S.1036), Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBI. I S. 2269) und am 4. November 2020 (BGBI. I S. 2334)

/3/ **Babisch, Dr. Wolfgang, Transportation Noise and Cardiovascular Risk Review and Synthesis of Epidemiological Studies Dose-effect Curve and Risk Estimation,** UBA 2006

/4/ **Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Umwelt und Gesundheit**
Risiken richtig einschätzen, Deutscher Bundestag, Drucksache 14/2300

/5/ **BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Urteil vom 13.05.2009 – 9 A 72.079**

/6/ **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19**
Ausgabe 09 2019, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr FGSV 052, (VkBl. 2019, Heft 20, lfd.Nr. 139, S. 698), korrigiert Februar 2020

/7/ **Anlage 2 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)“**
in Fassung der Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)

ARGUS
STADT UND VERKEHR · PARTNERSCHAFT mbB

Erweiterung Standort Medac GmbH,
B-Plan 30 Rosengarten, Wedel

Verkehrstechnische Stellungnahme





Erweiterung Standort Medac GmbH,

B-Plan 30 Rosengarten, Wedel

Verkehrstechnische Stellungnahme

Auftraggeber: Stadt Wedel
Fachbereich Bauen und Umwelt
Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung
Rathausplatz 3-5
22880 Wedel

Auftragnehmer:
Pinnasberg 45
20359 Hamburg
Tel.: +49 (40) 309 709 - 0
Fax: +49 (40) 309 709 - 199
kontakt@argus-hh.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Markus Franke
Britta Sabin M.Sc.

Projektnummer: 2021297

Stand: 22.08.2022

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis II

Tabellenverzeichnis II

Veranlassung 1

1 Heutige Situation 1

1.1 Lage und vorhandene Erschließung 1

1.2 Ergebnisse der Verkehrserhebung 3

1.3 Auswertung der Unfalldaten 3

2 Geplante Situation 5

3 Verkehrsprognose 6

3.1 Ermittlung des Verkehrsaufkommens 6

3.2 Verteilung des Verkehrs im Straßennetz 7

4 Beurteilung der verkehrlichen Erschließung 9

4.1 Knotenpunkt Theaterstraße/Anbindung Plangebiet 9

4.2 Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße 11

5 Fazit 12

Literaturverzeichnis III

Anhang III

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Vorhabens im Straßennetz (Kartengrundlage: Geoportal Schleswig-Holstein). 2

Abbildung 2: Luftbild der Bestandssituation (Kartengrundlage: Geoportal Schleswig-Holstein) 2

Abbildung 3: Unfallgeschehen am KP Rosengarten (B431)/Theaterstraße (Quelle: PD Bad Segeberg) 4

Abbildung 4: Haupt-Schulwege der Gebrüder-Humboldt-Schule (Kartengrundlage: ..... OpenStreetMap-Mitwirkende)..... 4

Abbildung 5: Lage und Erschließung des Bauvorhabens (Quelle: PSP Architekten, 13.05.2022) 5

Abbildung 6: Verteilung der Ziel- und Quellverkehre im Umfeld (prozentual) 8

Abbildung 7: Verteilung der Ziel- und Quellverkehre im Umfeld (absolut) 8

Abbildung 8: HBS-Nachweis Theaterstraße/Anbindung Plangebiet (Morgenspitze).....10

Abbildung 9: HBS-Nachweis Theaterstraße/Anbindung Plangebiet (Abendspitze)[3] 10

Abbildung 10: HBS-Nachweis Rosengarten (B431)/Theaterstraße (Morgenspitze)[3].....11

Abbildung 11: HBS-Nachweis Rosengarten (B431)/Theaterstraße (Abendspitze)[3].....12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzung..... 6

Tabelle 2: Qualitätsstufen nach HBS (FGSV, 2015) für unsignalisierte Knotenpunkte 9

VERANLASSUNG

Das Unternehmen Medac GmbH beabsichtigt, seinen zentral in Wedel gelegenen Standort östlich des S-Bahnhofs um einen neuen Gebäudekomplex mit Büronutzung und 400 zusätzlichen Arbeitsplätzen zu erweitern. Das Projektgebiet liegt auf einer Fläche, die heute als städtischer Parkplatz genutzt wird. Die Erschließung des Vorhabens soll über eine Anbindung an die Theaterstraße erfolgen. Die Unterbringung der unternehmenseigenen Pkw-Stellplätze wird in der zugehörigen Tiefgarage vorgesehen. In diesem Zuge ist mit einem veränderten, voraussichtlich erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Sowohl für das B-Plan-Verfahren als auch für das Baugenehmigungsverfahren ist die verkehrliche Abwickelbarkeit des zu erwartenden Kfz-Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz und eine ausreichende Erschließung des Vorhabens nachzuweisen.

1 HEUTIGE SITUATION

1.1 Lage und vorhandene Erschließung

Das Projektgebiet ist zentral in Wedel und in unmittelbarer Nähe zum S-Bahnhof Wedel gelegen. Der Bahnhof mit Anschluss an die S-Bahnlinie S1 (Richtung Hamburg Airport/Poppenbüttel) und der zentrale Umsteigepunkt für die Buslinien 189, 289, 395, 489, 589, 594, 601 und 621 mit örtlichen und überörtlichen Zielen (u.a. Pinneberg, Uetersen, Norderstedt) liegen etwa 4 Gehminuten entfernt. So ist eine gute Erreichbarkeit des Projektgebiets mit öffentlichen Verkehrsmitteln (s**. Abbildung 1**) gegeben.

Die Kfz-Erschließung des Projektgebiets erfolgt im Bestand über die Theaterstraße, die als Sackgasse mit einer Wendemöglichkeit angelegt ist. Sie mündet in die stark befahrene Bundesstraße Rosengarten (B431) in einem unsignalisierten Knotenpunkt. Für die Einmündung ist ein "Vorfahrt gewähren"-Verkehrsschild (VZ 205) eingerichtet, eine Fußgänger- sowie Radfahrerfurt (Einrichtungsradweg) ist markiert. Für linksabbiegende Fahrzeuge von der B431 (West) in die Theaterstraße ist ein Linksabbiegestreifen mit ca. 30 m Länge markiert. Der Radverkehr wird in der Erschließungsstraße Theaterstraße im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. In der Straße Rosengarten (B431) ermöglichen straßenbegleitende Radwege ein zügiges Vorankommen.

Neben der Medac GmbH wird über die Theaterstraße außerdem u.a. der städtische Parkplatz mit rd. 150 Stellplätzen erschlossen, der im Bestand u.a. durch Besuchende des Ärztezentrums und des Theaters Wedel genutzt wird (s. **Abbildung 2**). Der Parkplatz entfällt im Zuge des Bauvorhabens. Ersatzweise soll ein öffentlich nutzbares Parkhaus hergestellt werden. Hierfür steht eine Fläche in der Straße Rosengarten (B431) in unmittelbarer Nähe zur Verfügung. Diese Thematik ist Inhalt einer separaten verkehrstechnischen Untersuchung.



Abbildung 1: **Lage des Vorhabens im Straßennetz (Kartengrundlage: Geoportal Schleswig-Holstein)**

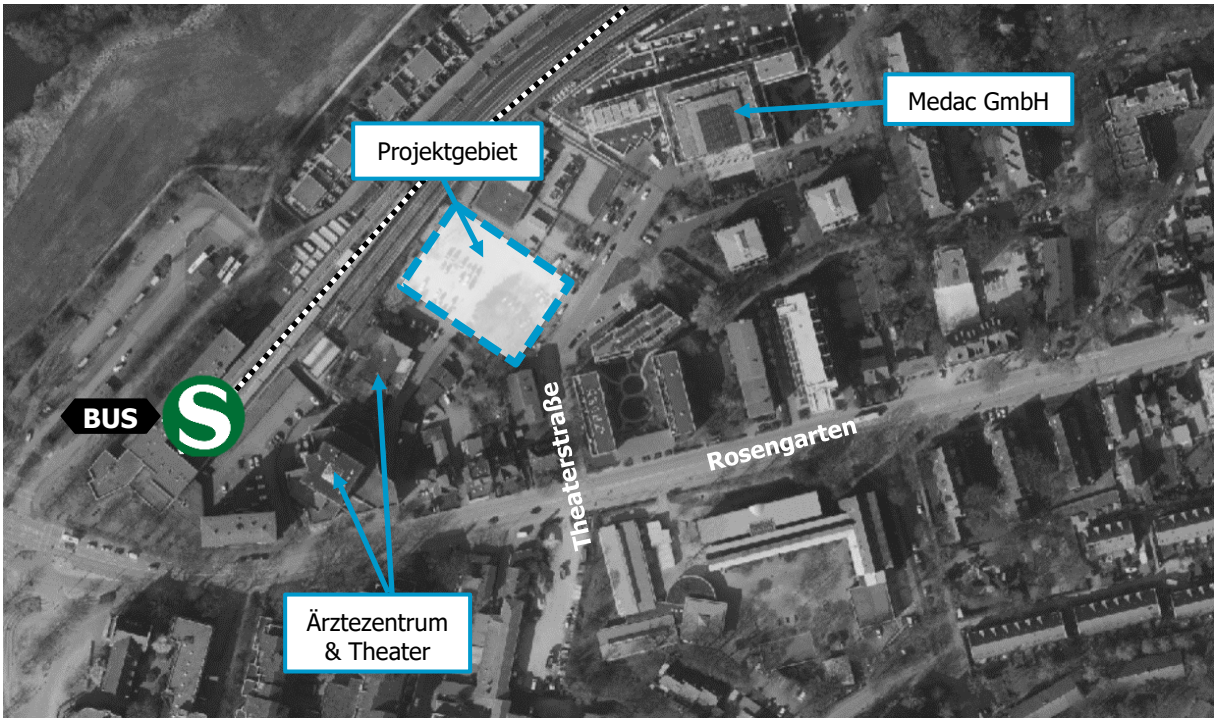


Abbildung 2: **Luftbild der Bestandssituation (Kartengrundlage: Geoportal Schleswig-Holstein)**

1.2 Ergebnisse der Verkehrserhebung

Zur Einschätzung der vorhandenen Verkehrssituation werden Verkehrsmengendaten zum vorhandenen Fahrtenaufkommen benötigt. Da für den zur Beurteilung maßgebenden Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße keine aktuellen Verkehrsmengendaten vorliegen, wurden am Dienstag, dem 29.03.2022 im Zeitraum zwischen 00:00 und 24:00 Uhr am Knotenpunkt Verkehrserhebungen durchgeführt.

Anhang I zeigt die ermittelten Tagesverkehre sowie die Verkehrsmengen in der maximalen Spitzenstunde des Knotens zwischen 16:15 und 17:15 Uhr. Folgende Verkehrsmengen im Querschnitt wurden ermittelt:

- Theaterstraße: rd. 1.780 Kfz/d (150 Kfz/h)
- Rosengarten Ost: rd. 15.550 Kfz/d (1.280 Kfz/h)
- Rosengarten West: rd. 15.130 Kfz/d (1.260 Kfz/h)

Auf dem Linksabbiegestreifen der Straße Rosengarten wurden sowohl in der Morgenspitzenstunde (7:45 – 8:45 Uhr) als auch in der Abendspitzenstunde maximal zwei wartende Fahrzeuge gezählt. Der Abbiegestreifen hat eine Länge von ca. 30 m und ist ausreichend für ca. fünf Pkw.

1.3 Auswertung der Unfalldaten

Um die Verkehrssicherheit an dem zukünftig stärker verkehrsbelasteten Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße zu evaluieren und ggf. Vorschläge zur Optimierung anzubringen, wurden von der zuständigen Polizeidienststelle die Unfalldaten der Jahre 2019-2021 eingeholt.

Im Knotenpunktbereich Rosengarten (B431)/Theaterstraße wurden im betrachteten Zeitraum insgesamt zwölf Unfälle von der Polizei aufgenommen (s. **Abbildung 3**). Als häufigster Unfalltyp ist ein Einbiege- bzw. Kreuzen-Unfall (6 von 12) beschrieben. Den Unfallprotokollen ist zu entnehmen, dass in allen dieser Fälle das jeweils von der Theaterstraße in den Rosengarten (B431) einbiegende Kfz die Vorfahrt der im Rosengarten verkehrenden Fußgänger:innen, Radfahrer:innen sowie anderen Kfz missachtete. Weitere Unfälle ereigneten sich im Längsverkehr sowie durch ruhenden Verkehr. Ursächlich für die Auffälligkeiten könnte eine starke Fokussierung der Kfz-Fahrer:innen auf die Einordnung in den fließenden Verkehr auf der B431 sein, auf der die Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gilt.

Zum Schutz der Fußgänger:innen und Radfahrer:innen auf den Nebenflächen kann eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h im Einmündungsbereich beitragen. Inbesondere vor dem Hintergrund der benachbarten Gebrüder-Humboldt-Schule und damit verbundenen Schulwegen entlang der B431 (s. **Abbildung 4**), erscheint dies eine sinnvolle Maßnahme zu sein. Zudem kann die

Anordnung eines Stopschildes in der Theaterstraße (VZ 206) sowie die rote Markierung der Radverkehrsfurt angeregt werden. Es ist eine Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsdirektion zu führen.

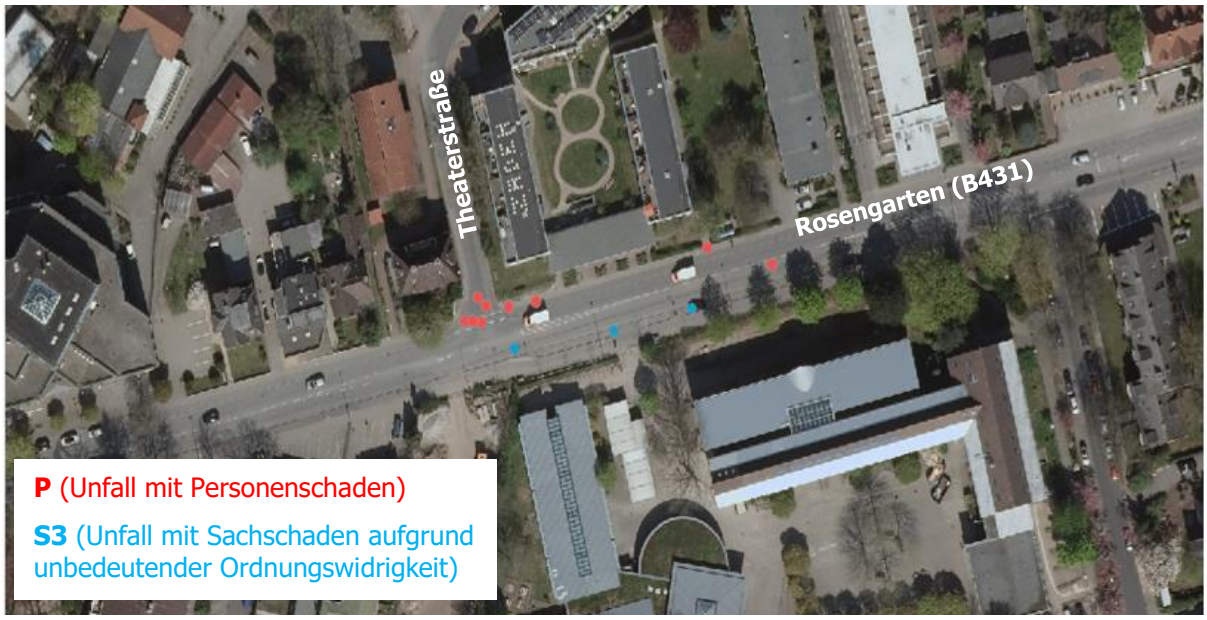


Abbildung 3: Unfallgeschehen am KP Rosengarten (B431)/Theaterstraße (Quelle: PD Bad Segeberg)

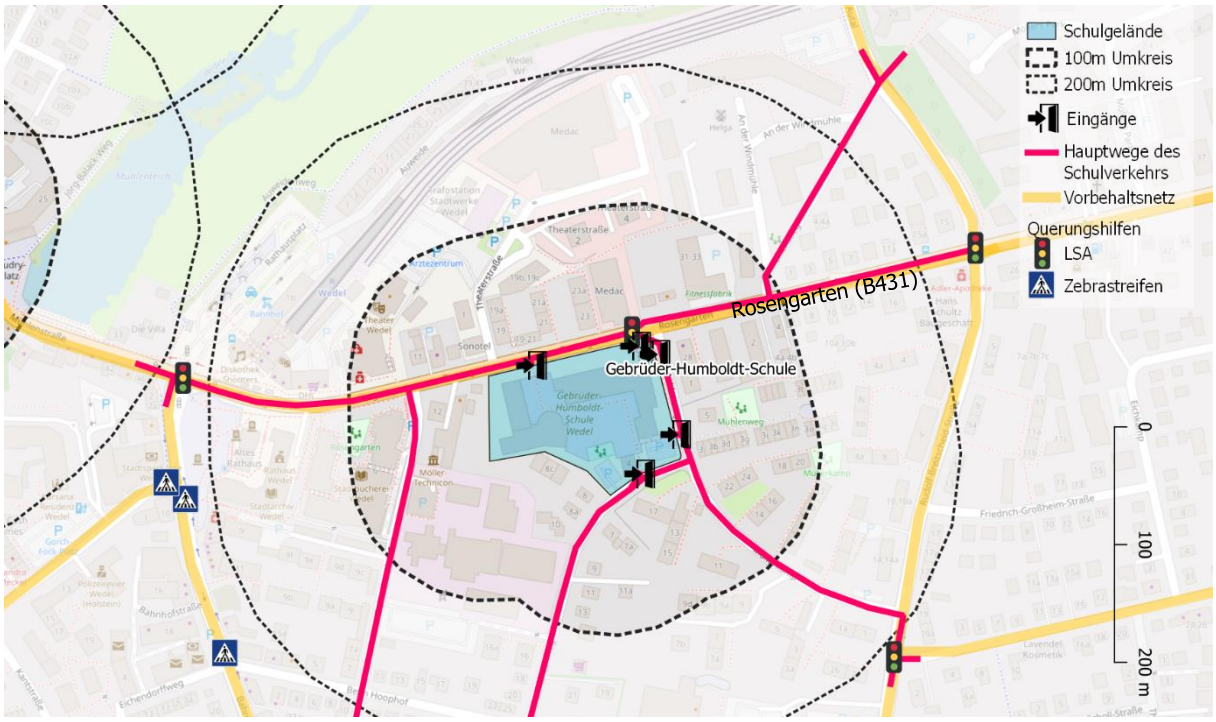


Abbildung 4: Haupt-Schulwege der Gebrüder-Humboldt-Schule (Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

2 GEPLANTE SITUATION

Im Zuge der Planung und Realisierung soll ein 13-geschossiges Bürogebäude für ca. 400 Beschäftigte im direkten Umfeld des bestehenden Firmengebäudes entstehen. Der Bau ist auf der im Bestand als Parkplatz genutzten städtischen Fläche zwischen dem Theater Wedel und dem Umspannwerk der Stadtwerke Wedel vorgesehen (s. **Abbildung 5**). Nach aktuellem Planungsstand wird die geplante Tiefgarage Platz für 100-120 Stellplätze für die Unternehmensnutzung bieten. Die Erschließung erfolgt über die Theaterstraße.

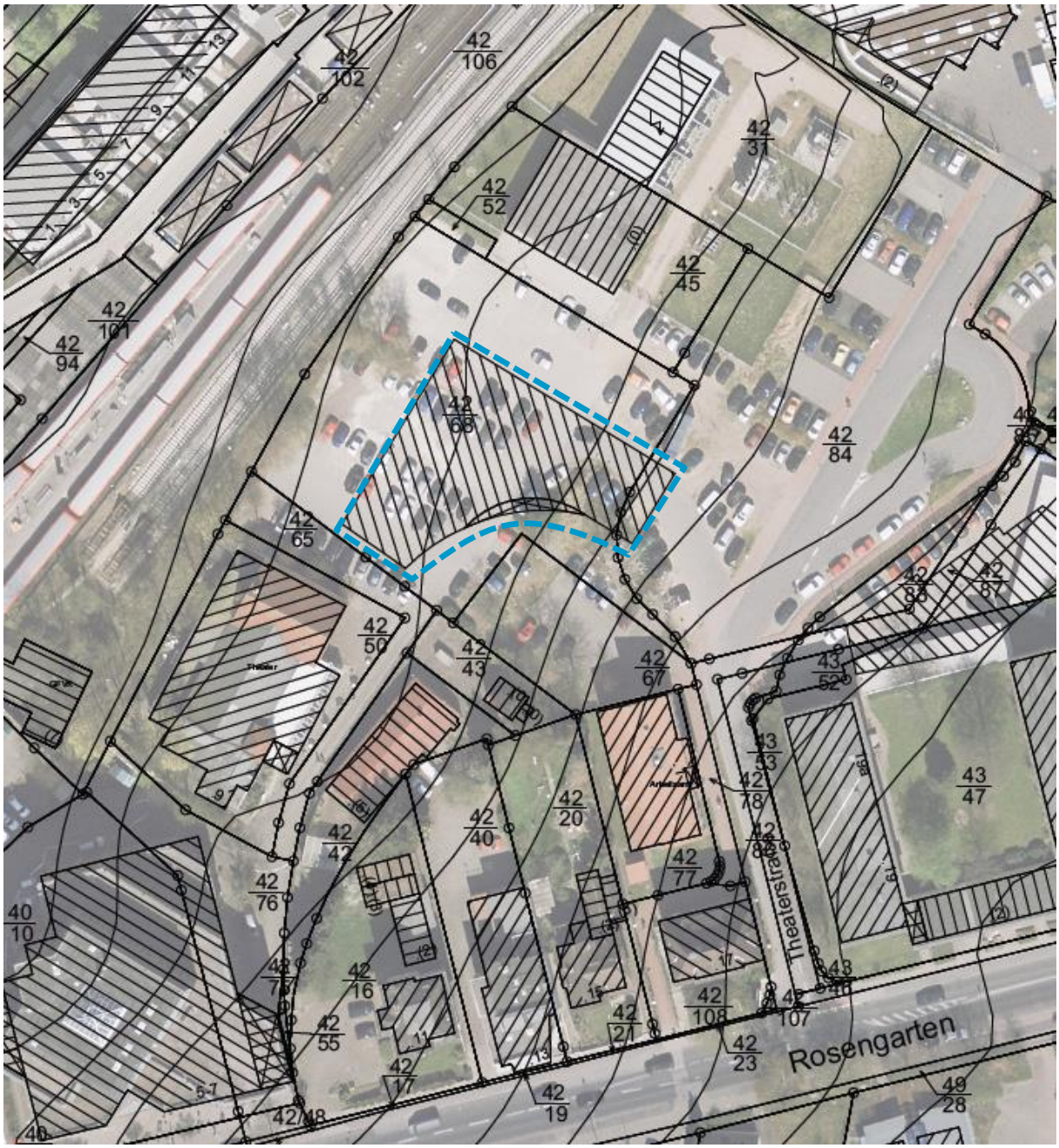


Abbildung 5: Lage und Erschließung des Bauvorhabens (Quelle: PSP Architekten, 18.08.2022)

3 VERKEHRSPROGNOSE

3.1 Ermittlung des Verkehrsaufkommens

Zur Einschätzung der verkehrlichen Erschließung wird das durch die geplante Neubebauung erwartete Verkehrsaufkommen sowie das Fahrtenaufkommen der vorhandenen Nutzungen rechnerisch ermittelt und einander gegenübergestellt. Die Abschätzung erfolgt anhand des Programms *Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung* (Bosserhoff, 2021) sowie den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, 2006). Die zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens getroffenen Annahmen zeigt **Tabelle 1**.

Verkehrsaufkommen der gepl. Nutzungen in Fahrten/Tag

geplante Nutzungen	maßg. Menge	Einheit	Ansatz	Anwesenheit	Wege pro Person	MIV-Anteil	Besetzungsgrad [Pers./Kfz]	Abminderungsfaktor	Fahrten/Tag
Büro	**400**	**Beschäftigte**							**440**
Beschäftigte:	1,0	Beschäftigter/30 m² BGF		0,9	2,5	0,40	1,1	1	327
Kunden:	0,5	Wege/Beschäftigtem				0,40	1,1	1	73
Lieferverkehre:	0,1	Lkw-Fahrten/Beschäftigtem						1	40
Verkehrsaufkommen gesamt in Fahrten/ Tag (gerundet)									**440**

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzung

Die zur Berechnung des Verkehrsaufkommens notwendigen Flächenangaben wurden auf Basis der Angaben des Auftraggebers zur Anzahl der Beschäftigten (Planungsstand vom 22.11.2021) ermittelt. Der gewählte MIV-Anteil basiert auf einer von ARGUS vorgenommenen Datenauswertung der Studie „Mobilität in Deutschland" für Wedel. Demnach stellt der Pkw für 41 % der Bevölkerung das Hauptverkehrsmittel dar (MiD 2017, ARGUS 2021). Gleichzeitig wird für Beschäftigtenverkehre in integrierten Lagen durch Bosserhoff (2021) eine Spanne von 30-70 % MIV-Anteil zugrunde gelegt, sodass der gewählte Wert von 40 % MIV-Anteil plausibel erscheint. Die übrigen Parameter wurden anhand von Bosserhoff (2021) gewählt.

Unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen werden für die geplanten Nutzungen rd. 440 Fahrten/Tag prognostiziert. Diese setzen sich aus rd. 330 Fahrten/Tag durch Beschäftigte, rd. 70 Fahrten/Tag durch Kund:innen und Besucher:innen und rd. 40 Lieferfahrten zusammen.

Der Bestimmung der Spitzenstundenbelastungen liegen gängige Tagesganglinien der entsprechenden Nutzer:innengruppen zugrunde (FGSV, 2006). Bei der Ermittlung wird grundsätzlich zwischen Ziel- und Quellverkehren (Zu- und Abflüsse) unterschieden.

Aus dem prognostizierten Verkehrsaufkommen durch die geplante Nutzung ergeben sich unter Berücksichtigung der entsprechenden Tagesganglinien rd. 62 Fahrten in der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 07:45 und 08:45 Uhr. In der Spitzenstunde am Abend zwischen 16:15 und 17:15 Uhr ist mit rd. 30 Fahrten zu rechnen. Die Stundenbelastungen im Tagesverlauf sind **Anhang II** zu entnehmen.

3.2 Verteilung des Verkehrs im Straßennetz

Zur Beurteilung der Erschließung und der daraus resultierenden verkehrlichen Auswirkungen wird die Wegewahl der Ziel- und Quellverkehre, d.h. die Verteilung des Verkehrs im umliegenden Straßennetz, abgeschätzt. Die Abschätzung beruht auf den straßenräumlichen Zusammenhängen im näheren Umfeld des Vorhabens.

Aufgrund der Lage der geplanten Bebauung im Stadtgebiet, den Gegebenheiten des umliegenden Straßennetzes sowie der Verteilung der Bestandsverkehre wird davon ausgegangen, dass der prognostizierte Zielverkehr (Neuverkehr) zu rd. 65 % aus östlicher Richtung und 35 % aus westlicher Richtung stammt. Für den Quellverkehr wird eine Verteilung von je 50 % in östliche und westliche Fahrtrichtung angenommen[1]. Die prognostizierte Verteilung der Neuverkehre ist in **Abbildung 6** und **Abbildung 7** dargestellt.

Die vorhandenen Bestandsbelastungen sowie die absoluten Veränderungen gegenüber den Bestandsbelastungen im Zuge der Neuplanung sind in **Anhang III bis VI** dargestellt. Eine Subtraktion von Verkehrsmengen an dem Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße infolge der entfallenden Parkplatznutzung wurde nicht vorgenommen. Die Berechnungen liegen somit tendenziell auf der sicheren Seite.

[1] Den maßgeblichen Orientierungswert für die prognostizierte Verteilung des Neuverkehrs stellt die Richtungsverteilung in der Morgenspitze der Erhebung dar (Zielverkehr: 33 % Richtung West, 67 % Richtung Ost; Quellverkehr: je 50 % Richtung Ost und West). Die Annahme ist, dass im morgendlichen Zielverkehr im Wesentlichen die Beschäftigtenverkehre von Medac GmbH abgebildet werden. Für die erhobene Abendspitze (Zielverkehr: 30 % Richtung West, 70 % Richtung Ost; Quellverkehr: 56 % Richtung West, 44 % Richtung Ost) hingegen ist anzunehmen, dass neben Beschäftigtenverkehr von Medac eine größere Anzahl von Kfz-Fahrten abgebildet wird, die den städtischen Parkplatz für diverse Besorgungen, Theater- oder Restaurantbesuche etc. anfahren, weshalb diese Werte nicht für die Richtungsverteilung des Neuverkehrs herangezogen werden sollen.

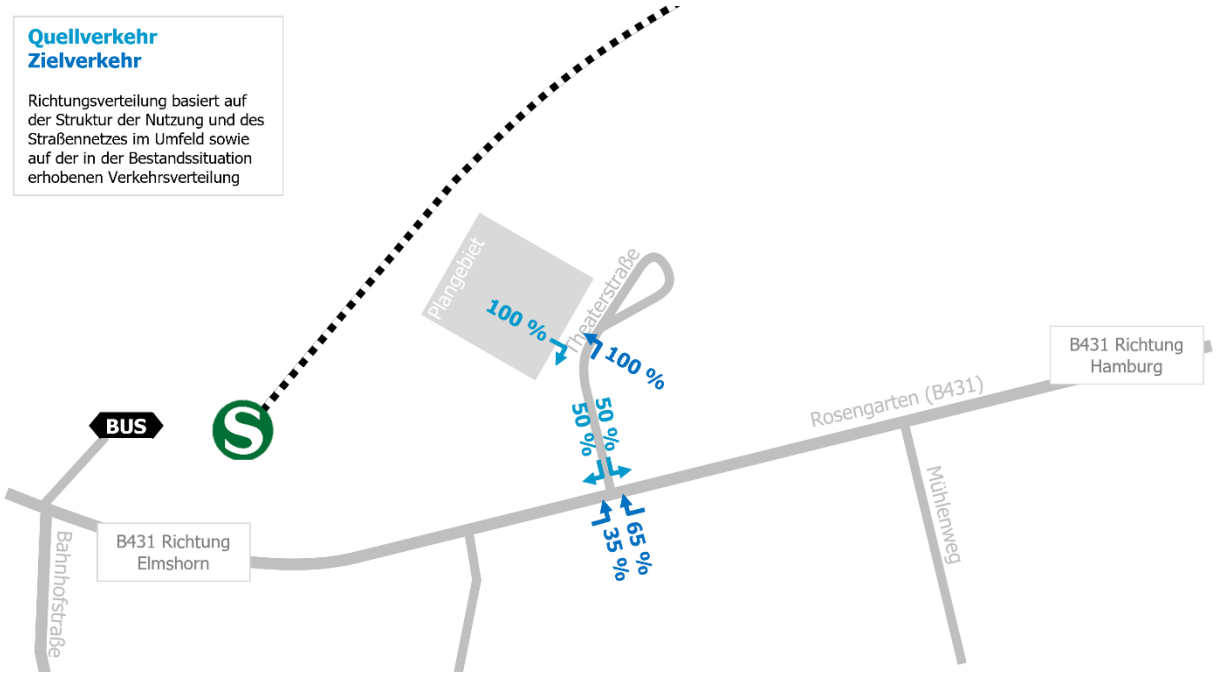


Abbildung 6: Verteilung der Ziel- und Quellverkehre im Umfeld (prozentual)

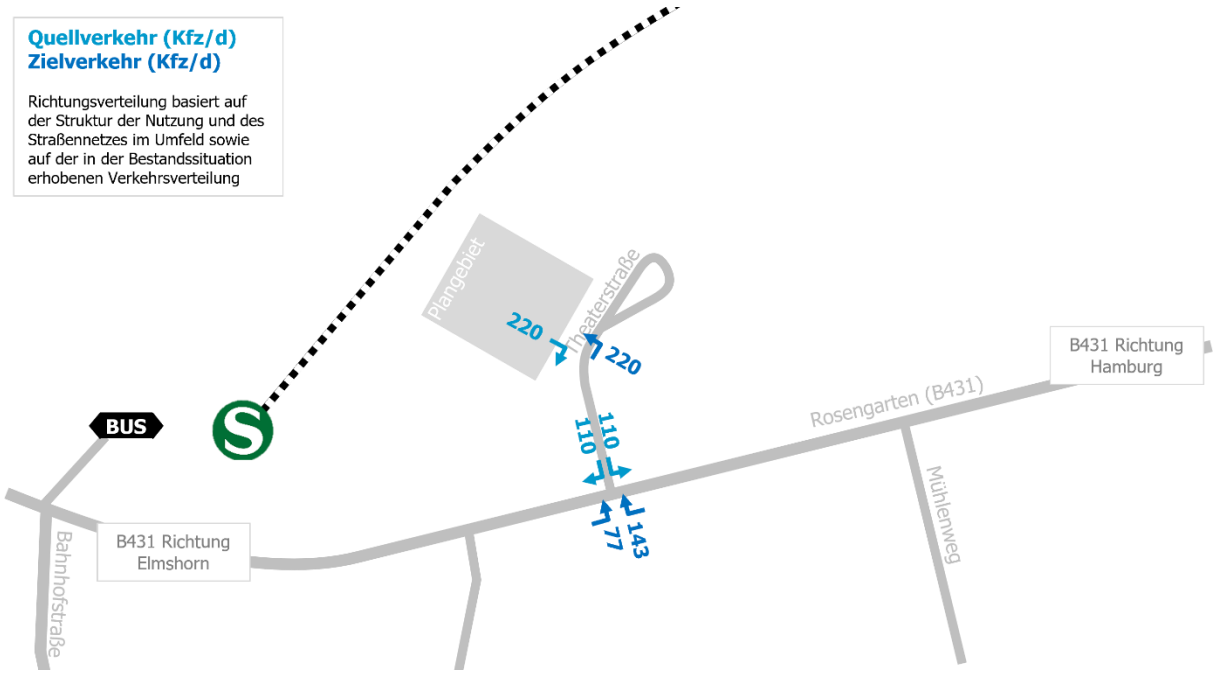


Abbildung 7: Verteilung der Ziel- und Quellverkehre im Umfeld (absolut)

4 BEURTEILUNG DER VERKEHRLICHEN ERSCHLIEßUNG

Zur Beurteilung der verkehrlichen Erschließung ist die Kapazität der Anbindungen sowie der umliegenden Knotenpunkte nachzuweisen: Rosengarten (B431)/Theaterstraße.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit unsignalisierter Knotenpunkte erfolgt mit dem Programm KNOBEL (BPS GmbH, 7.1.8). Diese Software berechnet die Leistungsfähigkeit mittels einer vereinfachten theoretischen Berechnung nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (FGSV, 2015).

QSV	Kfz-Verkehr an **unsignalisierten** Knoten	
	Zulässige mittlere Wartezeit w [s]	Bedeutung
A	≤ 10	Sehr geringe Wartezeiten
B	≤ 20	Geringe Wartezeiten
C	≤ 30	Spürbare Wartezeiten
D	≤ 45	Hohe Werte für einzelne Fahrzeuge
E	> 45	Sehr große und stark streuende Werte bei den Wartezeiten
F	- (Sattigung > 1)	Knotenpunkte ist überlastet

Tabelle 2: Qualitätsstufen nach HBS (FGSV, 2015) für unsignalisierte Knotenpunkte

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt in Anlehnung an das HBS (FGSV, 2015) anhand von Qualitätsstufen (QSV) mit den Buchstaben A-F, die für die Spanne der durchschnittlichen Wartezeit eines Fahrzeugs auf dem jeweiligen Fahrstreifen stehen. Die Gesamtqualitätsstufe eines Knotenpunktes ergibt sich aus der mittleren Wartezeit des schlechtesten Fahrstreifens. **Tabelle 2** zeigt die den einzelnen Qualitätsstufen zugeordneten Wartezeiten an unsignalisierten Knotenpunkten.

4.1 Knotenpunkt Theaterstraße/Anbindung Plangebiet

Die Anbindung des Plangebiets an die Theaterstraße ist in der Morgenspitzenstunde sowie Abendspitzenstunde mit der Qualitätsstufe (QSV) A zu bewerten. Die Verkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden. **Abbildung 8** und **Abbildung 9** zeigen, dass die mittlere Wartezeit zur Einfahrt auf das Grundstück (Strom 7) 3,3 Sek. in der Morgenspitze und 3,7 Sek. in der Abendspitze beträgt. In 95 % der Fälle wartet maximal ein Fahrzeug auf die Einfahrt.

Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 Fz	N-99 Fz	QSV
2	→	25				1800					A
3	↘	0				1533					
4	↰	0	6,5	3,2	152	855					
6	↱	11	5,9	3,0	50	1105		3,5	1	1	A
Misch-N											
8	←	25				1800					A
7	↙	53	5,5	2,8	50	1164		3,3	1	1	A
Misch-H		25				1800					
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :											**A**

Abbildung 8: HBS-Nachweis Theaterstraße/Anbindung Plangebiet (Morgenspitze)[2]

Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 Fz	N-99 Fz	QSV
2	→	111				1800					A
3	↘	0				1533					
4	↰	0	6,5	3,2	259	786					
6	↱	25	5,9	3,0	136	995		3,9	1	1	A
Misch-N											
8	←	92				1800					A
7	↙	7	5,5	2,8	136	1055		3,7	1	1	A
Misch-H		92				1800					
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :											**A**

Abbildung 9: HBS-Nachweis Theaterstraße/Anbindung Plangebiet (Abendspitze)[3]

[2]Die im HBS Nachweis verwendeten Abkürzungen sowie Nummernbezeichnungen der Knotenströme werden in den Anhängen VII, VIII, IX erläutert.

4.2 Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße

Der Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße ist in der Morgenspitze mit der Qualitätsstufe (QSV) B zu bewerten (s. **Abbildung 10**). Maßgebend ist der Knotenarm Theaterstraße (Strom 4), an dem die mittlere Wartezeit zur Einbiegung in den Rosengarten 16 Sek. und die Rückstaulänge 6 m (ein Fahrzeug oder weniger) beträgt.

In der Abendspitzenstunde ist der Knotenpunkt mit der QSV C zu bewerten, ebenfalls ist hier die Theaterstraße maßgebend. Die mittlere Wartezeit zum Einbiegen in den Rosengarten beträgt 15 Sek. und der Rückstau hat in 95 % der Fälle eine Länge von 12 m oder kürzer (zwei Fahrzeuge) (s. **Abbildung 11**). Die Verkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden.

Auf dem Linksabbiegestreifen in der Straße Rosengarten wird in den Spitzenstunden rechnerisch eine Rückstaulänge von 6 m (ein Fahrzeug) erreicht. Die Länge des Linksabbiegestreifens im Bestand (30 m) ist daher als ausreichend zu bewerten.

Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 Fz	N-99 Fz	QSV
2	→	453				1800					A
3	↓	98				1566					A
4	↰	23	6,5	3,2	1023	259		15,6	1	1	B
6	↱	21	5,9	3,0	514	641		5,8	1	1	A
Misch-N											
8	←	466				1800					A
7	↓	51	5,5	2,8	562	678		5,8	1	1	A
Misch-H		466				1800					
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :											B

Abbildung 10: HBS-Nachweis Rosengarten (B431)/Theaterstraße (Morgenspitze)[3]

Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 Fz	N-99 Fz	QSV
2	→	793				1800					A
3	↘	53				1501					A
4	↰	51	6,5	3,2	1289	182		27,6	2	2	C
6	↱	61	5,9	3,0	838	417		10,2	1	1	B
Misch-N		111				354	4 + 6	14,9	2	3	B
8	←	406				1800					A
7	↙	21	5,5	2,8	864	461		8,2	1	1	A
Misch-H		406				1800					
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :											C

Abbildung 11: HBS-Nachweis Rosengarten (B431)/Theaterstraße (Abendspitze)[3]

5 FAZIT

Auf den Flächen des Plangebiets zur Erweiterung der Medac GmbH in Wedel sind städtebauliche Entwicklungen geplant, die eine Büronutzung für 400 zusätzliche Beschäftigte und den Bau einer Tiefgarage vorsehen. Das Areal wird über eine Anbindung an die Theaterstraße erschlossen. Die Realisierung des Bauvorhabens führt zu einer prognostizierten Erhöhung des Kfz-Fahrtenaufkommens um insgesamt rd. 440 Fahrten/Tag. In den Spitzenstunden erhöht sich das Fahrtenaufkommen am Morgen um rd. 60 Fahrten/h und am Abend um rd. 30 Fahrten/h.

Die Ergebnisse der Kapazitätsnachweise für die beiden betrachteten Knotenpunkte zeigen, dass eine leistungsgerechte Erschließung des Vorhabens über das vorhandene Straßennetz und der bestehenden Knotenpunktgeometrie ohne zusätzliche bauliche oder signaltechnische Maßnahmen gegeben ist. Hinsichtlich der weiteren Konzeption der Tiefgarage ist darauf hinzuweisen, dass bei einer Installation von Schrankenanlagen in der Einfahrt der Tiefgarage ausreichend Aufstellflächen auf Privatgrund vorgesehen werden müssen, um einen Rückstau im öffentlichen Straßenraum zu vermeiden.

Die Analyse der Unfalldaten aus den Jahren 2019-2021 ergab ein auffälliges Unfallvorkommen am Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße hinsichtlich einbiegender Verkehre. Als Ursache scheint eine starke Fokussierung der einbiegenden Kfz-Fahrer:innen auf den dichten Verkehrsfluss auf der B431 möglich. Zum besseren Schutz des Fuß- und Radverkehrs und vor dem Hintergrund des benachbarten Schulstandortes scheint die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h, eine deutliche Markierung der Fußgänger- und Radfahrerfurt sowie die Anordnung des VZ 206 am Knotenarm Theaterstraße sinnvoll. Die Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsdirektion ist erforderlich.

LITERATURVERZEICHNIS

ARGUS Datenauswertung der Studie "Mobilität in Deutschland 2017" für Wedel. - Hamburg : [s.n.], 2021.

Bosserhoff Ver_Bau – Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung. - Gustavsburg : [s.n.], 2021.

BPS GmbH KNOBEL: Simulationsprogramm für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage. - 7.1.8.

FGSV Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS. - Köln : Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen e.V., 2015.

FGSV Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS. - Köln : Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen e.V., 2009.

FGSV Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. - Köln : Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V, 2006.

Infas Mobilität in Deutschland 2017, Kreis Pinneberg [Bericht]. - 2018.

ANHANG

I Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße - Bestandsverkehr IV

II Verkehrsaufkommen nach Nutzergruppen VII

III Knotenpunkt Theaterstraße/Anbindung Plangebiet – Prognoseverkehr (Morgenspitze) VIII

IV Knotenpunkt Theaterstraße/Anbindung Plangebiet – Prognoseverkehr (Abendspitze) VIII

V Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße – Prognoseverkehr (Morgenspitze) IX

VI Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße – Prognoseverkehr (Abendspitze) IX

VII Legende KNOBEL, HBS 2015 X

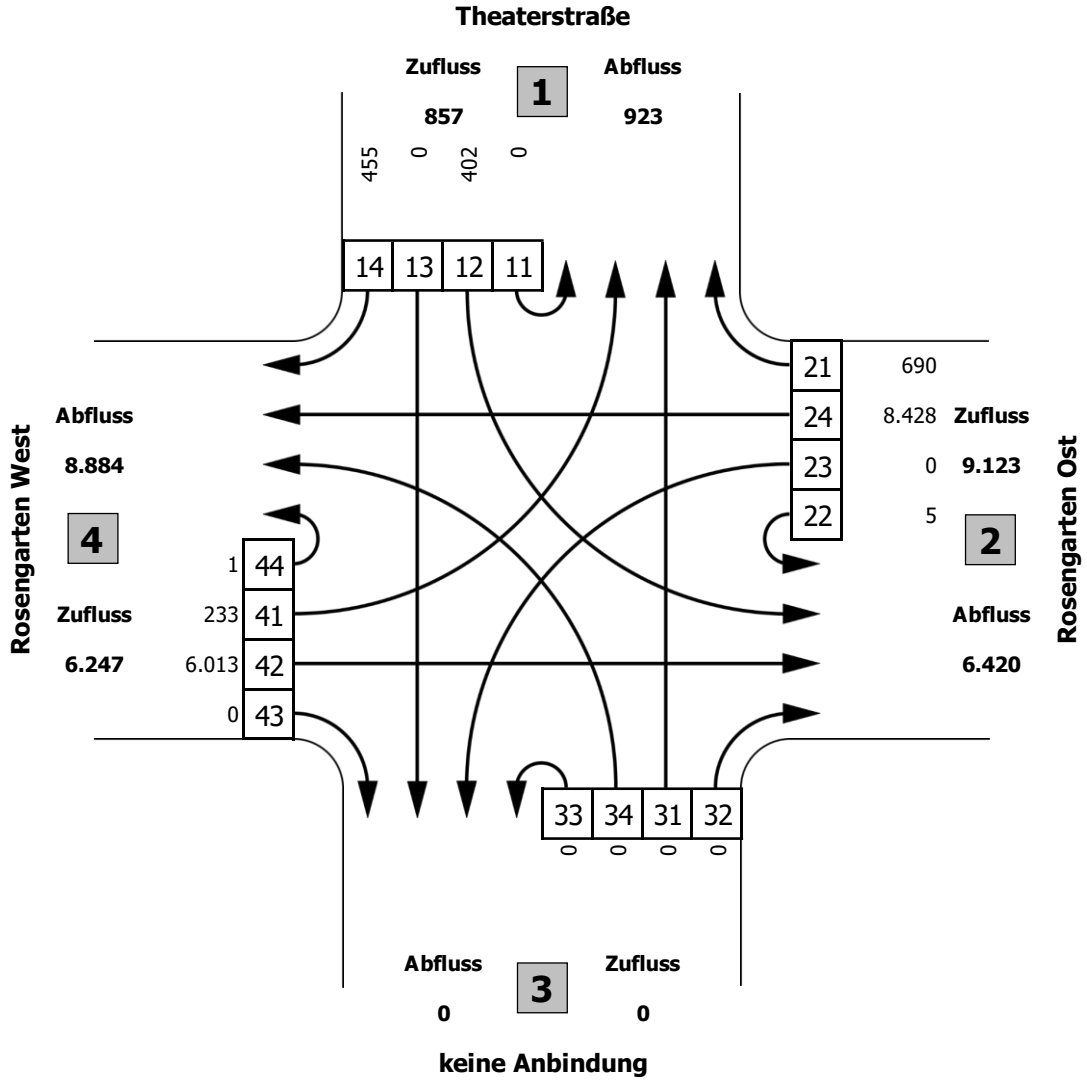
VIII Strombezeichnung des Knotenpunktes Theaterstraße/Anbindung Plangebiet in KNOBEL XI

IX Strombezeichnung des Knotenpunktes Rosengarten (B431)/Theaterstraße in KNOBEL XI

I Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße - Bestandsverkehr

Verkehrserhebung am Dienstag, 29.03.2022 (00:00- 24:00 Uhr)

Tagesverkehr (Kfz/ d) (keine Vorstellungen im Theater Wedel am Erhebungstag)

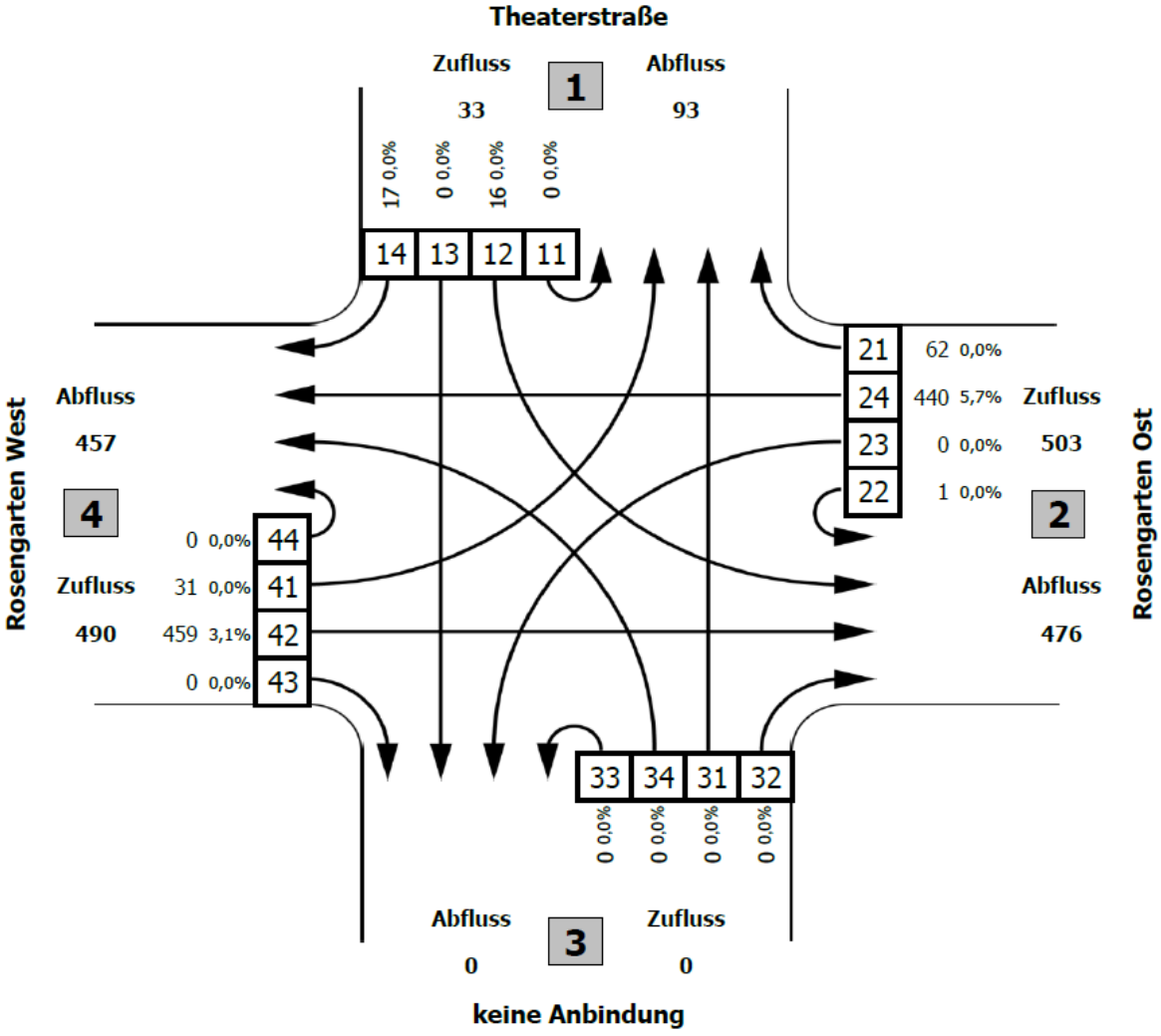


Fahrzeugklassen:
SV über 3,5t zul. GG

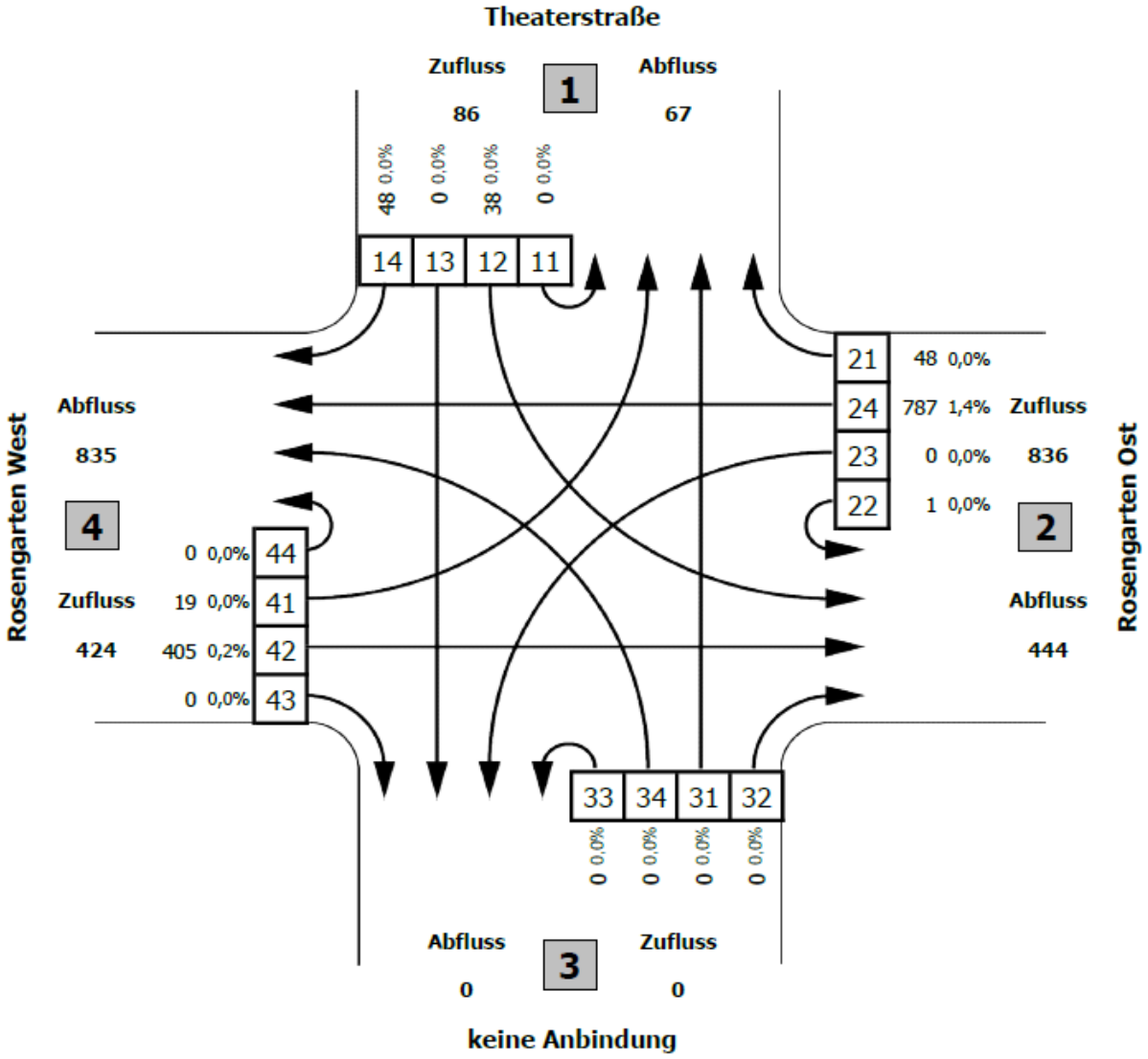
Zeitraum	1		2		3		4	
	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV
00:00 - 24:00	1.780	1,3%	15.543	2,5%	0	0,0%	15.131	2,7%
06:00 - 19:00	1.607	1,5%	13.088	2,4%	0	0,0%	12.721	2,6%
06:00 - 22:00	1.705	1,4%	14.674	2,3%	0	0,0%	14.279	2,5%
22:00 - 06:00	75	0,0%	869	5,4%	0	0,0%	852	5,5%

Knoten		
Zeitraum	Kfz	SV
00:00 - 24:00	16.227	2,5%
maximale Spitzenstunde 16:15 - 17:15	1.346	0,9%

Morgenspitzenstunde: 7:45 – 8:45 Uhr (Kfz/ h, SV-Anteil)



Abendspitzenstunde: 16:15 – 17:15 Uhr (Kfz/ h, SV-Anteil) (maximale Spitzenstunde)



II Verkehrsaufkommen nach Nutzergruppen

Berufsverkehr

Verkehrszu- und abflüsse durch Beschäftigte (Montag-Freitag)

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
Beschäftigte	330	165

Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,00	0	0,00	0
01:00 - 02:00	0,00	0	0,00	0
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,00	0	0,00	0
04:00 - 05:00	0,00	0	1,00	2
05:00 - 06:00	1,00	2	6,75	11
06:00 - 07:00	2,00	3	22,20	37
07:00 - 08:00	4,50	7	28,70	47
08:00 - 09:00	5,25	9	8,75	14
09:00 - 10:00	3,50	6	1,75	3
10:00 - 11:00	3,25	5	1,00	2
11:00 - 12:00	2,50	4	0,50	1
12:00 - 13:00	13,00	21	5,20	9
13:00 - 14:00	11,75	19	13,40	22
14:00 - 15:00	6,00	10	5,40	9
15:00 - 16:00	7,00	12	1,75	3
16:00 - 17:00	11,75	19	1,25	2
17:00 - 18:00	13,75	23	1,00	2
18:00 - 19:00	7,00	12	0,25	0
19:00 - 20:00	2,50	4	0,40	1
20:00 - 21:00	2,00	3	0,00	0
21:00 - 22:00	1,25	2	0,70	1
22:00 - 23:00	1,50	2	0,00	0
23:00 - 24:00	0,50	1	0,00	0
Summe	100,00	165	100,00	165

Gesamtbelastung

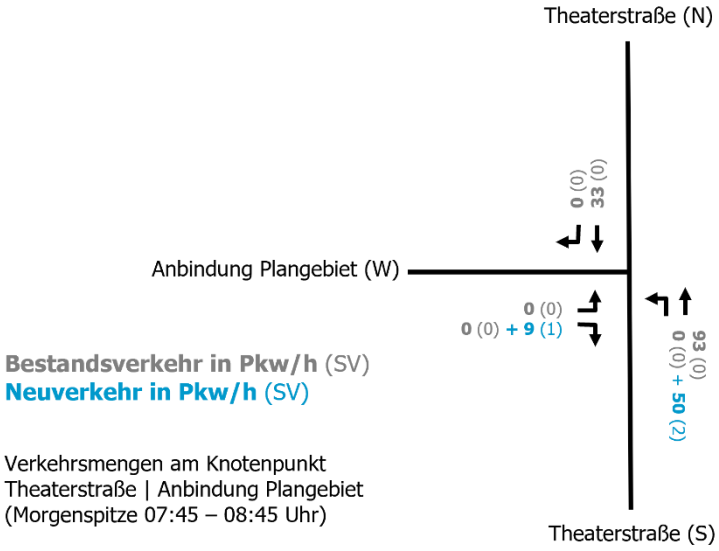
Verkehrszu- und abflüsse insgesamt

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
Gesamt	440	220

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
00:00 - 01:00	0	0
01:00 - 02:00	0	0
02:00 - 03:00	0	0
03:00 - 04:00	0	0
04:00 - 05:00	0	2
05:00 - 06:00	2	12
06:00 - 07:00	4	38
07:00 - 08:00	10	52
08:00 - 09:00	12	20
09:00 - 10:00	10	8
10:00 - 11:00	10	7
11:00 - 12:00	10	6
12:00 - 13:00	26	12
13:00 - 14:00	24	26
14:00 - 15:00	13	12
15:00 - 16:00	15	7
16:00 - 17:00	24	6
17:00 - 18:00	27	4
18:00 - 19:00	14	2
19:00 - 20:00	6	2
20:00 - 21:00	4	1
21:00 - 22:00	3	1
22:00 - 23:00	3	0
23:00 - 24:00	1	0
Summe	220	220

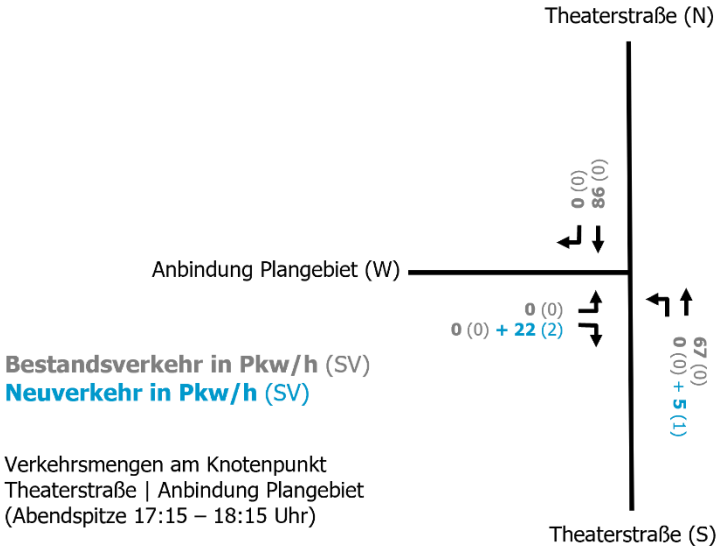
III Knotenpunkt Theaterstraße/Anbindung Plangebiet – Prognoseverkehr (Morgenspitze)

Bestandsbelastung und absolute Verteilung der Neuverkehre in der Morgenspitze



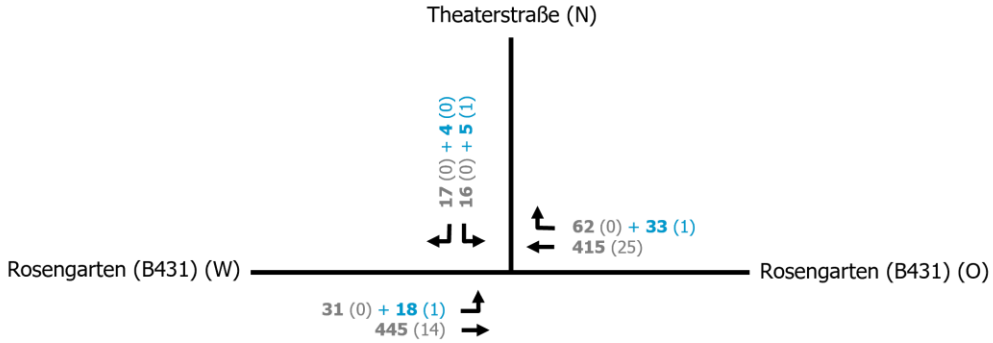
IV Knotenpunkt Theaterstraße/Anbindung Plangebiet – Prognoseverkehr (Abendspitze)

Bestandsbelastung und absolute Verteilung der Neuverkehre in der Abendspitze



V Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße – Prognoseverkehr (Morgenspitze)

Bestandsbelastung und absolute Verteilung der Neuverkehre in der Morgenspitze

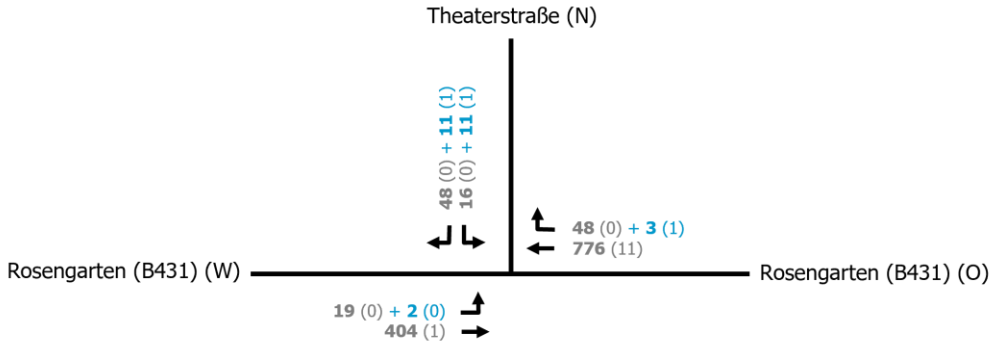


Bestandsverkehr in Pkw/h (SV)
Neuverkehr in Pkw/h (SV)

Verkehrsmengen am Knotenpunkt
Theaterstraße | Anbindung Plangebiet
(Morgenspitze 07:45 – 08:45 Uhr)

VI Knotenpunkt Rosengarten (B431)/Theaterstraße – Prognoseverkehr (Abendspitze)

Bestandsbelastung und absolute Verteilung der Neuverkehre in der Abendspitze



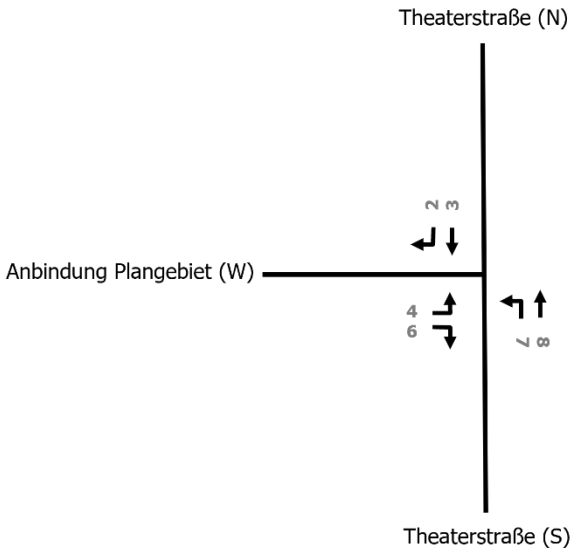
Bestandsverkehr in Pkw/h (SV)
Neuverkehr in Pkw/h (SV)

Verkehrsmengen am Knotenpunkt
Theaterstraße | Anbindung Plangebiet
(Abendspitze 17:15 – 18:15 Uhr)

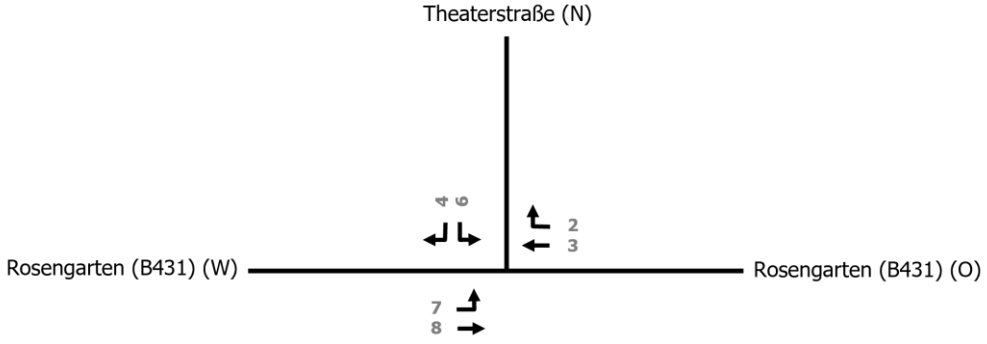
VII Legende KNOBEL, HBS 2015

Spalte	Einheit	Bedeutung / Kommentar
1	-	Nr. des Verkehrsstroms
-	-	Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms grün: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9 rot: Nebenströme
q-vorh	Pkw-E/h	vorhandene Verkehrsstärke des Stroms alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E Abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“)
tg	s	Grenzzeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-6 vorgegeben)
tf	s	Folgezeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-7 vorgegeben)
q-Haupt	Fz/h	Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme (errechnet nach HBS 2015 Tab. S5-4 oder L5-5)
q-max	PKW-E/h	Ergebnis der Berechnung: Kapazität für den jeweiligen Strom in Pkw-E/h.
Mischstrom		Im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Wenn ein Strom mit „(k)“ bezeichnet ist, heißt das: Der Mischstrom entsteht dadurch, dass dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in Pkw-E = Länge des Fahrstreifens [m]/6) .
W	s	Mittlere Wartezeit
N-95	Pkw-E	95 % - Percentilwert des Rückstaus
N-99	Pkw-E	99 % - Percentilwert des Rückstaus
QSV	-	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Verkehrsstrom oder den Mischstrom /Level of Service

VIII Strombezeichnung des Knotenpunktes Theaterstraße/Anbindung Plangebiet in KNOBEL



IX Strombezeichnung des Knotenpunktes Rosengarten (B431)/Theaterstraße in KNOBEL



METCON
Umweltmeteorologische Beratung Dr. Klaus Bigalke
Jappopweg 9h • 25421 Pinneberg • Tel. 04101 / 857092-0 • Fax 04101 / 857092-3
info@metcon-umb.de • www.metcon-umb.de

Gutachten (Entwurf)

Änderung der Besonnungsverhältnisse bei Umsetzung der geplanten Bebauung am Theaterplatz in Wedel

Auftraggeber:

medac GmbH

Theaterstraße 6

22880 Wedel

Pinneberg, den 25. August 2022

Version 0.1

Projekt-Nr.: 22M837

Inhaltsverzeichnis

1. Bebauung – Neubau 4
2. Bewertungsgrundlagen 4
3. Modell und Eingangsdaten 5
4. Ergebnisse Plan-Ist-Vergleich 6
5. Verschattungswirkung an den Bestandsfassaden 11
5.1. Auweide 1-13 (Abbildung 5) 11
5.1. Auweide 15-27 (Abbildung 6) 11
5.2. Theaterstraße 2 (Abbildung 7) 11
5.3. Theaterstraße 4 (Abbildung 8) 12
5.4. An der Windmühle 9 (Abbildung 9) 12
5.5. Theaterstraße 6 Hauptgebäude (Abbildung 10) 12
5.6. Theaterstraße 6 Nebengebäude (Abbildung 11) 12
6. Zusammenfassung und Bewertung 20
Literatur 22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: 3d-Gebäudemodell mit Bestandsbebauung (grau) und Plangebäuden (rot) im überplanten Gebiet. Blickrichtung ist Osten..... 4

Abbildung 2: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März in Bodennähe bei einem Mindest-Höhenwinkel von 11° im Ist-Zustand..... 8

Abbildung 3: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März in Bodennähe bei einem Mindest-Höhenwinkel von 11° im Plan-Zustand. 9

Abbildung 4: Absolute Differenz (Plan - Ist) der astronomisch möglichen Anzahl der Sonnenstunden am 21. März in Bodennähe bei einem Mindest-Höhenwinkel von 11° und Lage der untersuchten Fassaden (rot). 10

Abbildung 5: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südostfassade der Gebäude Auweide 1- 13 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten)..... 13

Abbildung 6: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südostfassade der Gebäude Auweide 15 - 27 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten)..... 14

Abbildung 7: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Nordwestfassade (links) bzw. Südwestfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 2 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten). 15

Abbildung 8: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Nordwestfassade (links) bzw. Südwestfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 4 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten). 16

Abbildung 9: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südwestfassade des Gebäudes an der Windmühle 9 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten). 17

Abbildung 10: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südwestfassade (links) bzw. Südostfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 6 (Hauptgebäude) im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten). 18

Abbildung 11: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südwestfassade (links) bzw. Südostfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 6 (Nebengebäude) im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten). 19

1. Bebauung – Neubau

Auf dem bisher unbebauten Theaterplatz in Wedel soll ein neues Bürogebäude entstehen. Der Neubau umfasst 13 Geschosse mit einer Höhe von insgesamt 53 m über Grund. Die Abbildung 1 zeigt den Neubau sowie die umliegenden Bestandsgebäude im 3d-Gebäudemodell.

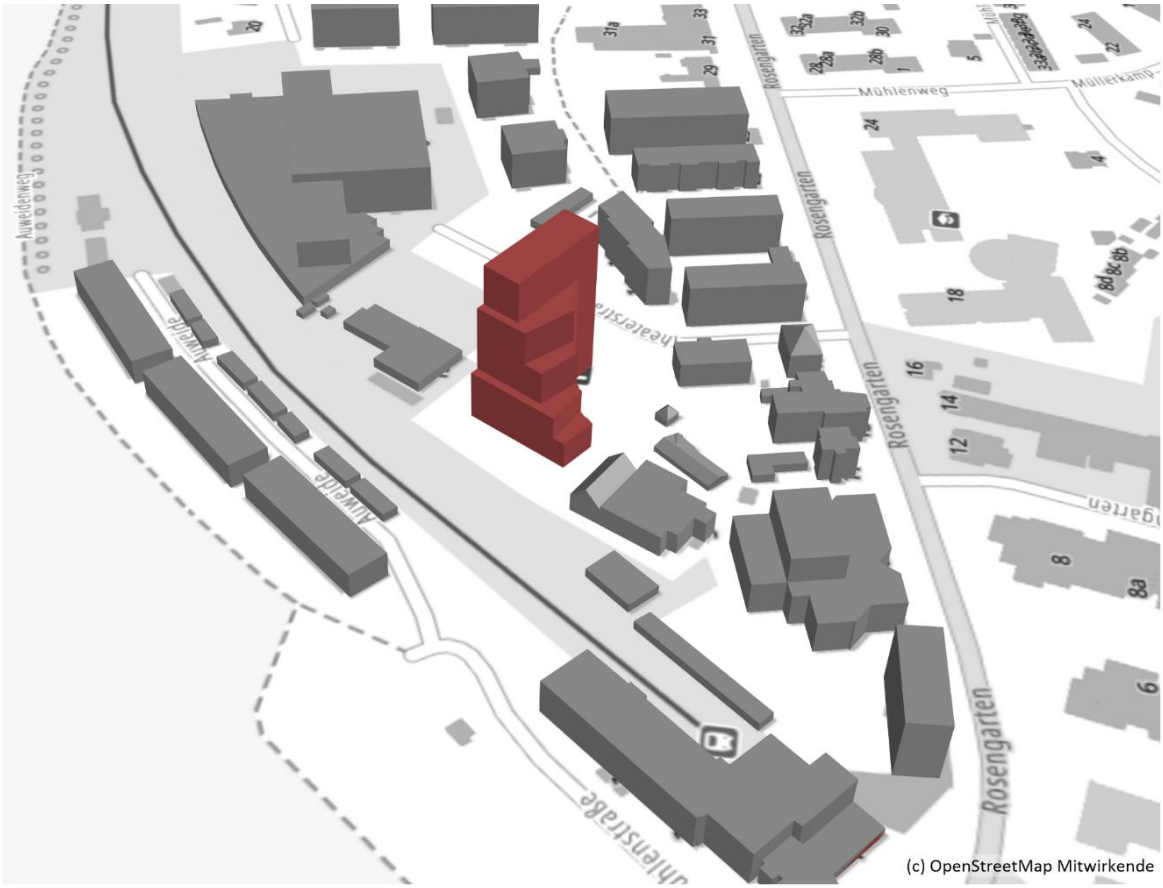


Abbildung 1: 3d-Gebäudemodell mit Bestandsbebauung (grau) und Plangebäuden (rot) im überplanten Gebiet. Blickrichtung ist Osten.

2. Bewertungsgrundlagen

Neben den baurechtlich verankerten Abstandsregelungen gibt es keine verbindlichen Rechtsvorschriften zu Mindestbesonnungen oder zulässigen Verschattungen von (Wohn-)Gebäuden oder Grundstücken.

Als technisches Regelwerk formuliert die DIN EN 17037 [1] Anforderungen an Mindestbesonnungszeiten für gesundes Wohnen und Arbeiten. Als Nachweisgröße dient die mögliche Besonnung an einem Stichtag. Gegenüber der früheren deutschen Norm DIN 5034-1 [2] ist der Stichtag jedoch nicht mehr fest vorgegeben, sondern kann zwischen dem 1. Februar und 21. März gewählt werden. Auch die Mindestdauer der Besonnung am Stichtag liegt je nach

„Empfehlungsniveau“ zwischen 1,5 und 4,0 Stunden. Dabei gilt ein Empfangspunkt erst ab einem gewissen Höhenwinkel der Sonne als besonnt. Der Mindest-Höhenwinkel wird in der DIN EN 17037 für Deutschland auf 11° festgelegt.

Anhand der technischen Regel DIN EN 17037 werden die folgenden Bewertungskriterien orientierend verwendet:

Empfehlungsniveau nach DIN EN 17037	**Besonnungsdauer am 21. März**
hoch	> 4,0 Std.
mittel	> 3,0 Std.
gering	> 1,5 Std.

3. Modell und Eingangsdaten

Die Berechnung der Besonnungsverhältnisse im Untersuchungsgebiet um das Bauvorhaben erfolgt mit dem Simulationsmodell METSUN in der Version 3.12. Dieses Modell ist eine programmtechnische Eigenentwicklung und beruht auf frei zugänglichen, veröffentlichten Berechnungsansätzen [3], [4], [5], [6] und VDI-Richtlinien [7]. Verifikationsrechnungen mit METSUN wurden in [8] veröffentlicht. Das Modell entspricht mit den implementierten Berechnungsansätzen dem heutigen technischen Stand.

Die Strahlungsberechnung erfolgt für diskrete Empfangspunkte auf Empfangsflächen. Die Anzahl und Größe von ebenen Empfangsflächen und deren Orientierung im Raum ist frei wählbar, ebenso die räumliche Auflösung dieser Flächen in Empfangspunkte. Abschattende Objekte sind immer als ebene Drei- oder Vierecke beliebiger Lage im Raum definiert. Räumliche Objekte werden durch eine beliebige Anzahl von Objektoberflächen angenähert.

Die Berechnungen erfolgen für die beiden Varianten:

1. Istfall:
   bestehende Bebauung
2. Planfall:
   bestehende Bebauung ergänzt um das Plangebäude

Für beide Varianten werden die Sonnenscheindauer am Tag der Tag- und Nacht-Gleiche (21. März) unter Berücksichtigung des Mindest-Höhenwinkels von 11° flächendeckend am Boden berechnet. Anhand der Ergebnisse können die durch zusätzliche Verschattung betroffenen

Flächen in ihrer Ausdehnung abgeschätzt werden. Zusätzlich wird die Sonnenscheindauer auf den als betroffen identifizierten Fassaden der Plangebäude selbst und der Umgebungsbebauung berechnet.

4. Ergebnisse Plan-Ist-Vergleich

Die Abbildung 2 zeigt die Anzahl der astronomisch möglichen Sonnenstunden, wie sie für die Tag-Nacht-Gleiche am 21. März (23. September) in der bodennahen Fläche berechnet werden im Ist-Zustand, die Abbildung 3 zeigt die berechneten Sonnenstunden im Plan-Zustand.

Ohne Verschattung durch Gebäude, Bäume oder Wolken sind am 21. März 12 Stunden Sonnenschein möglich. Die DIN EN 17037 legt jedoch einen Mindest-Höhenwinkel fest, den der Sonnenstand erreicht haben muss, damit eine Fläche als besonnt gilt. Für Deutschland gilt ein Mindest-Höhenwinkel von 11°, sodass sich die maximal mögliche Sonnenscheindauer in Wedel am 21. März auf knapp 10 Stunden reduziert.

Die Mindestbesonnungszeiten von 1,5 Stunden, 3,0 Stunden und 4,0 Stunden als Grundlage der Empfehlungsniveaus gemäß DIN EN 17037 (siehe Abschnitt 2) sind in den Abbildungen durch unterschiedliche Farbspektren gekennzeichnet. Hellblaue Farben markieren diejenigen Bereiche, für die mit Besonnungszeiten zwischen 1,5 Stunden und 3 Stunden ein „geringes“ Empfehlungsniveau erreicht wird. Das „mittlere“ Empfehlungsniveau von 3 – 4 Stunden direkter Besonnung wird durch grüne Farben markiert. Alle Bereiche, die mit mehr als 4 Sonnenstunden am 21. März ein „hohes“ Empfehlungsniveau erreichen, weisen einen orangen Farbton auf.

Da die Sonne am 21. März im Osten auf- und im Westen untergeht, können Gebäudefassaden mit Nordausrichtung überhaupt keine direkte Sonneneinstrahlung erhalten, was in den Abbildungen an den schwarzen bis dunkelblauen Farbflächen (Sonnenscheindauer 0 bis 1,5 Std.) vor entsprechend orientierten Fassaden erkennbar ist. Die von Südost bis Südwest orientierten Fassaden könnten dagegen in den Genuss von bis zu knapp 10 Sonnenstunden kommen, sofern keine Nachbargebäude abschatten.

Im Ist-Zustand wird nahezu auf der gesamten Vorhabenfläche mehr als 4 Stunden (hohes Empfehlungsniveau nach DIN EN 17037) direkte Sonne berechnet. Lediglich in den Bereichen zwischen den benachbarten Gebäuden an der Theaterstraße werden bodennah vor den Fassaden teilweise weniger als 4 Sonnenstunden (mittleres Empfehlungsniveau) bzw. teilweise auch weniger als 3 Stunden (geringes Empfehlungsniveau) erreicht

Die Besonnungssituation auf der Bodenfläche im Plan-Zustand nach Realisierung des Neubaus ist in Abbildung 3 dargestellt. Der Einfluss des Neubaus auf die Verschattungswirkung auf den zuvor freien Flächen im Bereich nordwestlich bis nordöstlich des Neubaus ist deutlich zu

erkennen. Die Abbildung 4 zeigt die absolute Differenz der Sonnenscheindauer am 21. März im Plan- Ist-Vergleich. Farblich hervorgehoben sind alle Bereiche, in denen die Besonnungsdauer im Plan-Zustand im Vergleich zum Ist-Zustand um mehr als 30 Minuten abnimmt. Der Neubau ist auf einer zuvor unbebauten Fläche geplant, sodass die größte Abnahme der Besonnungsdauer nördlich des Neubaus berechnet wird. Die zusätzliche Verschattungswirkung durch den Neubau reicht in nordwestliche Richtung bis auf die Freiflächen der Wedeler Au bzw. bis an die Fassaden der Bestandsbebauung an der Auweide, in nördliche Richtung bis an die Fassaden des Bürogebäudes am Theaterplatz 6 und in nordöstliche Richtung bis an die Südwestfassade des Wohngebäudes an der Windmühle 9.

Anhand der vergleichenden Berechnungsergebnisse für die Bodenfläche wurden die von einer zusätzlichen Verschattung durch das Plangebäude betroffenen und in Tabelle 1 aufgeführten Fassaden als bewertungsrelevant eingestuft. Die Lage der Fassaden ist in Abbildung 4 rot markiert. Bei denjenigen Gebäuden, die zwar von einer Verschattung durch das Plangebäude betroffen sind, jedoch nicht zur Bewertung herangezogen wurden, handelt es sich um Fassaden des nördlich benachbarten Umspannwerks oder von kleineren Garagenbauten in Umgebung des Neubaus.

Gebäude		**Fassaden**
AW1-13	Auweide 1-13	Südost
AW15-27	Auweide 15-27	Südost
TS2	Theaterstraße 2	Nordwest Südwest
TS4	Theaterstraße 4	Nordwest Südwest
WM9	An der Windmühle 9	Südwest
TS6_HG	Theaterstraße 6 (Hauptgebäude)	Südwest Südost
TS6_NG	Theaterstraße 6 (Nebengebäude)	Südwest Südost

Tabelle 1: Bewertungsrelevante Fassaden in Umgebung des Plangebäudes. Die Lage der Fassadenflächen ist Abbildung 4 zu entnehmen.

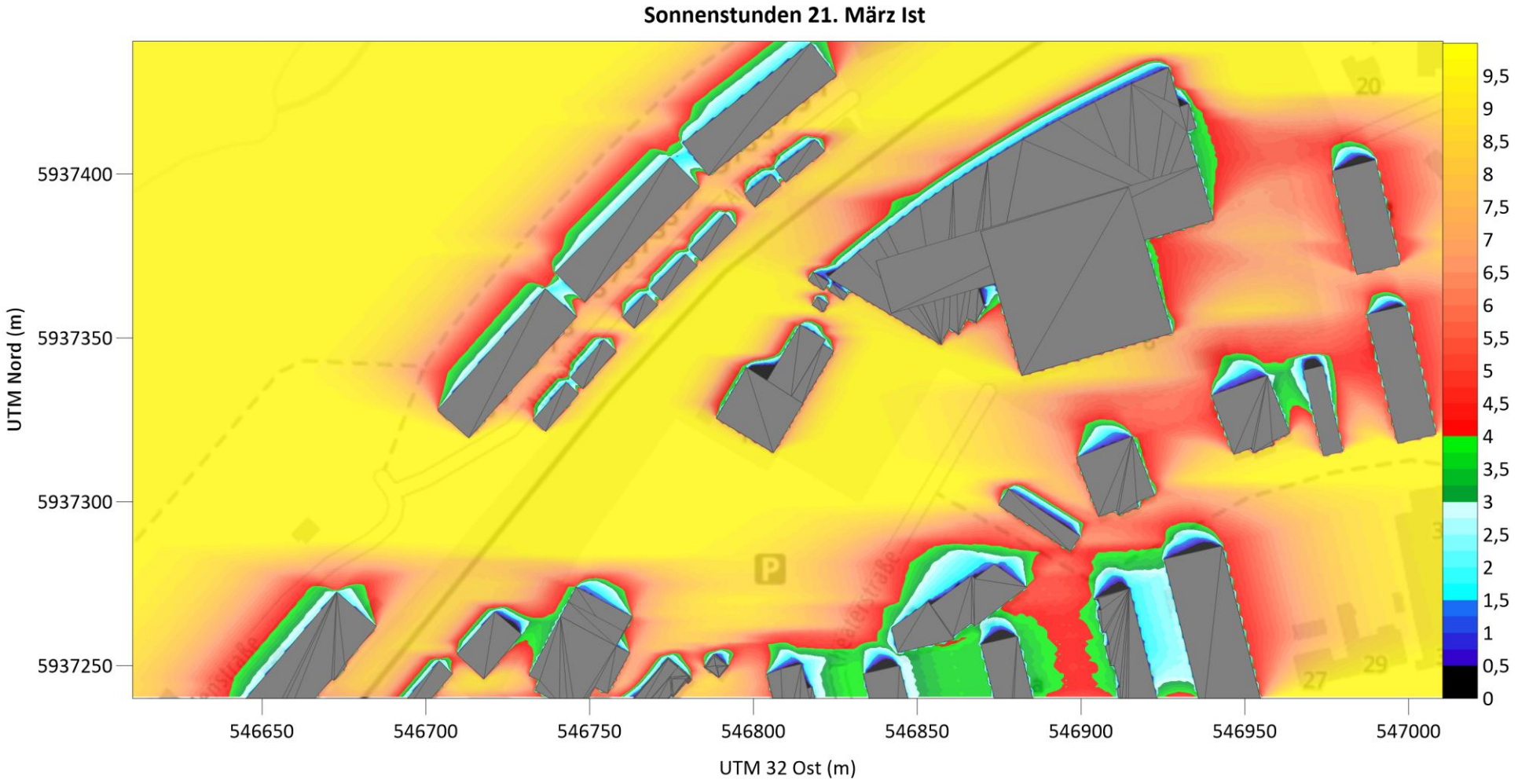


Abbildung 2: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März in Bodennähe bei einem Mindest-Höhenwinkel von 11° im Ist-Zustand.

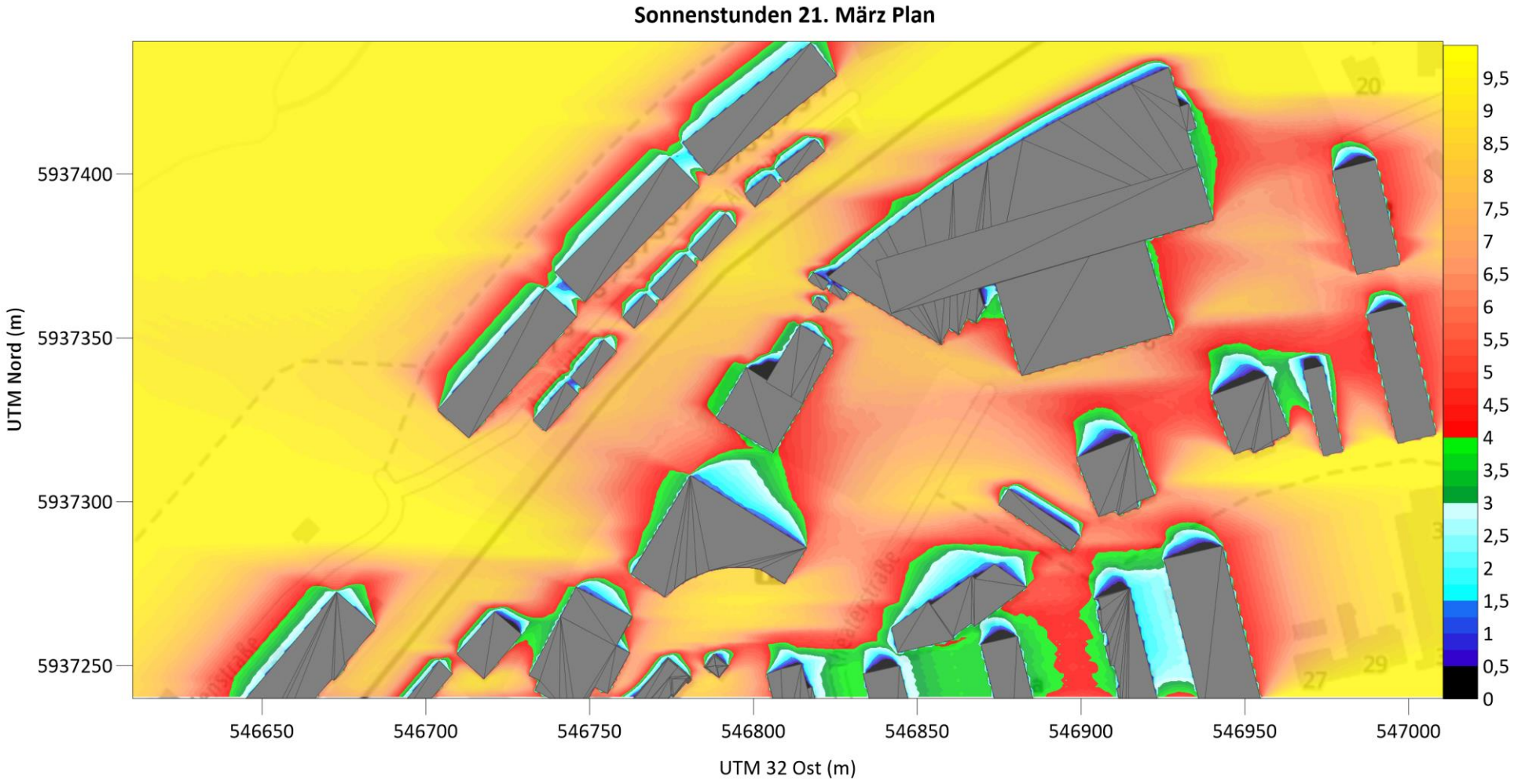


Abbildung 3: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März in Bodennähe bei einem Mindest-Höhenwinkel von 11° im Plan-Zustand.

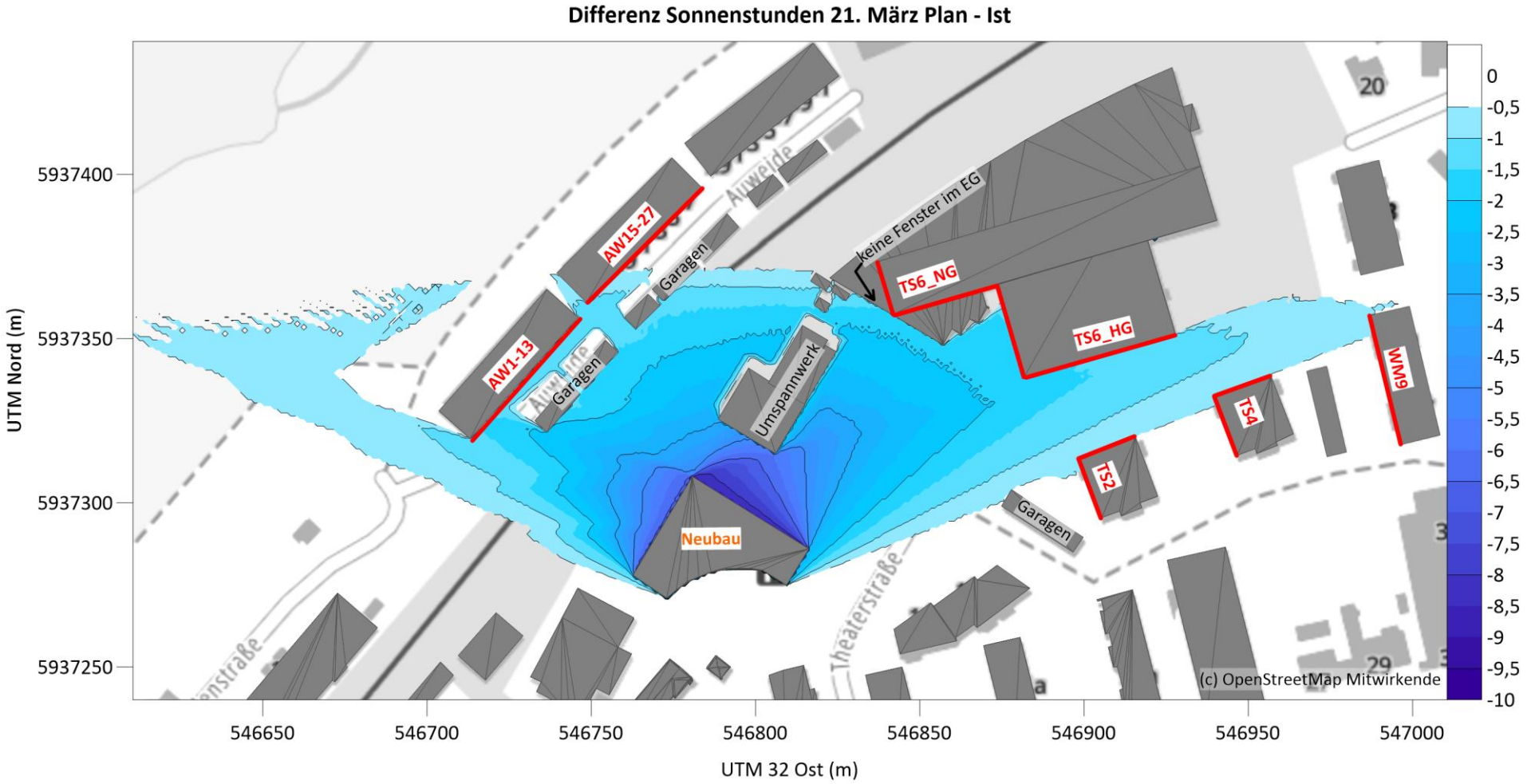


Abbildung 4: Absolute Differenz (Plan - Ist) der astronomisch möglichen Anzahl der Sonnenstunden am 21. März in Bodennähe bei einem Mindest-Höhenwinkel von 11° und Lage der untersuchten Fassaden (rot).

5. Verschattungswirkung an den Bestandsfassaden

In diesem Kapitel werden die Berechnungsergebnisse auf den Fassaden dargestellt und bewertet. Die Abbildungen zeigen die Anzahl der Sonnenstunden am 21. März auf den Fassadenflächen für den Ist-Fall (oben), den Plan-Fall (mittig) und die absolute Differenz der Sonnenstunden zwischen Plan- und Ist-Fall auf der Fassadenfläche jeweils in der unteren Grafik.

5.1. Auweide 1-13 (Abbildung 5)

Im Ist-Zustand werden auf der gesamten Fassade des Wohngebäudes an der Auweide 1-13 7 – 7,5 Sonnenstunden und damit ein hohes Empfehlungsniveau erreicht. Im Plan-Zustand nimmt die Besonnung der Südostfassade nahezu auf der gesamten Fläche um 1,25 Stunden und im linken Bereich der Abbildung um bis zu 1,75 Stunden ab. Dennoch wird auf der gesamten Fassade überall mit mehr als 5,5 Sonnenstunden weiterhin ein hohes Empfehlungsniveaus nach DIN EN 17037 erreicht.

5.1. Auweide 15-27 (Abbildung 6)

Auf der Fassadenfläche des Wohngebäudes an der Auweide 15-27 werden im Ist-Zustand 6,5 bis 8 Sonnenstunden berechnet. Im Plan-Zustand verringert sich die erreichte Anzahl an Sonnenstunden im linken Bereich der Abbildung um 0,5 bis kleinräumig auch 1,25 Stunden. Mit mehr als 5,5 Sonnenstunden wird auf der gesamten Fassade dennoch weiterhin ein hohes Empfehlungsniveau erreicht.

5.2. Theaterstraße 2 (Abbildung 7)

Die Nordwestfassade des Wohngebäudes erhält aufgrund ihrer Ausrichtung am 21. März bereits im Ist-Zustand nur maximal 45 Minuten direkte Sonne. Die zusätzliche Verschattung durch den Neubau führt dazu, dass diese Fassade im Plan-Zustand gar keine direkte Sonneneinstrahlung mehr erhält. Sowohl im Ist- als auch im Plan-Zustand wird das geringe Empfehlungsniveau der DIN EN 17037 somit nicht erreicht.

Auf der Südwestfassade des Gebäudes werden im Ist-Zustand überall 5,5 bis 6,25 Sonnenstunden berechnet. Die zusätzliche Verschattung durch den Neubau führt zu einer Abnahme der Sonnenscheindauer um bis zu 0,75 Stunden. Mit mehr als 5 Sonnenstunden wird auf der gesamten Fassade weiterhin ein hohes Empfehlungsniveau erreicht.

5.3. Theaterstraße 4 (Abbildung 8)

Bei dem Gebäude an der Theaterstraße 4 handelt es sich ebenfalls um ein Wohngebäude, dessen Nordwestfassade am 21. März bereits im Ist-Zustand nahezu keine direkte Sonne erhält (< 0,5 Sonnenstunden). Im Plan-Zustand wird diese Fassade zusätzlich verschattet, sodass gar keine direkte Einstrahlung mehr auf die Fassadenfläche trifft. Das geringe Empfehlungsniveau kann somit weder im Ist- noch im Plan-Fall erreicht werden.

Die nach Südwesten ausgerichtete Fassade des Gebäudes erreicht dagegen sowohl im Ist- als auch im Plan-Zustand mit mindestens 4 Sonnenstunden das hohe Empfehlungsniveau nach DIN EN 17037. Die Verschattung durch den Neubau führt zu einer Abnahme von maximal 0,75 Stunden im nördlichen Bereich der Fassade.

5.4. An der Windmühle 9 (Abbildung 9)

Die Südwestfassade des Wohngebäudes an der Windmühle 9 erhält im Ist-Zustand überall mehr als 4 Stunden direkte Sonne, was dem hohen Empfehlungsniveaus der DIN EN 17037 entspricht. Auch im Plan-Zustand werden weiterhin überall mehr als 4 Sonnenstunden und damit ein hohes Empfehlungsniveau erreicht. Die maximale Abnahme der Sonnenscheindauer beträgt 0,75 Stunden im nördlichen Abschnitt der Fassade.

5.5. Theaterstraße 6 Hauptgebäude (Abbildung 10)

Bei dem Gebäudekomplex an der Theaterstraße 6 handelt es sich um ein Bürogebäude. Die Südwestfassade des Hauptgebäudes erreicht aufgrund der Eigenverschattung im nördlichen Fassadenbereich dort nur das mittlere Empfehlungsniveau der DIN EN 17037. Im Plan-Zustand wird der südliche Fassadenbereich um bis zu 2 Stunden zusätzlich verschattet.

Die Südostfassade des Hauptgebäudes erhält sowohl im Ist-Zustand als auch im Plan-Zustand am 21. März überall mehr als 4 Sonnenstunden, sodass weiterhin das hohe Empfehlungsniveau erreicht wird.

5.6. Theaterstraße 6 Nebengebäude (Abbildung 11)

Die Südwestfassade des Nebengebäudes erhält im Ist-Zustand ab dem 1. OG über dem Anbau mehr als 5,75 Sonnenstunden. Mit einer zusätzlichen Verschattung von nur maximal 1,25 Stunden wird auch im Plan-Zustand überall das hohe Empfehlungsniveau nach DIN EN 17037 erreicht. Auch auf der Südostfassade des Gebäudes liegt im Ist- und im Plan-Zustand ab dem 1. OG das hohe Empfehlungsniveau vor. Die maximale Verschattung durch den Neubau beträgt 1,25 Stunden im westlichen Fassadenbereich.

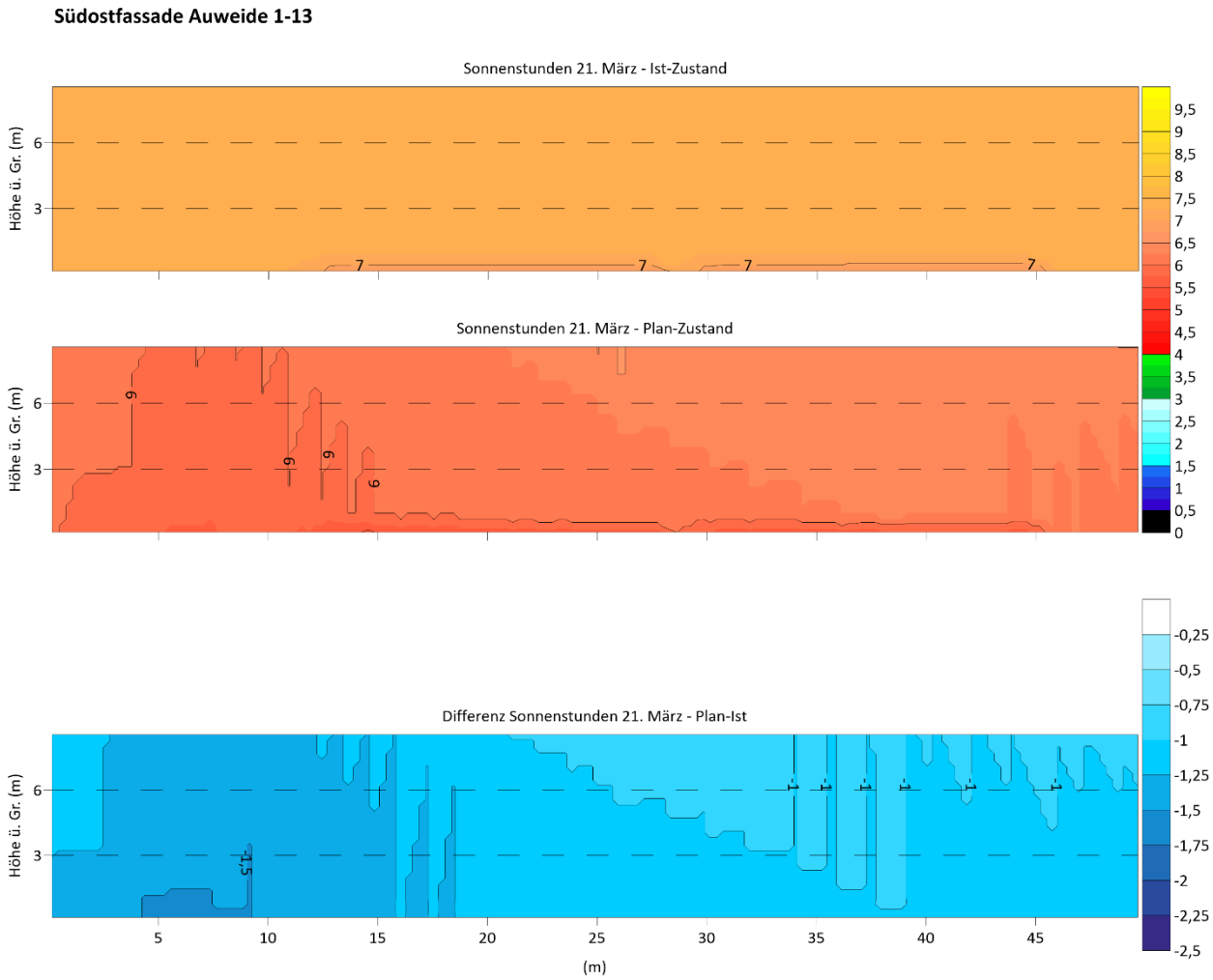


Abbildung 5: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südostfassade der Gebäude Auweide 1- 13 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten).

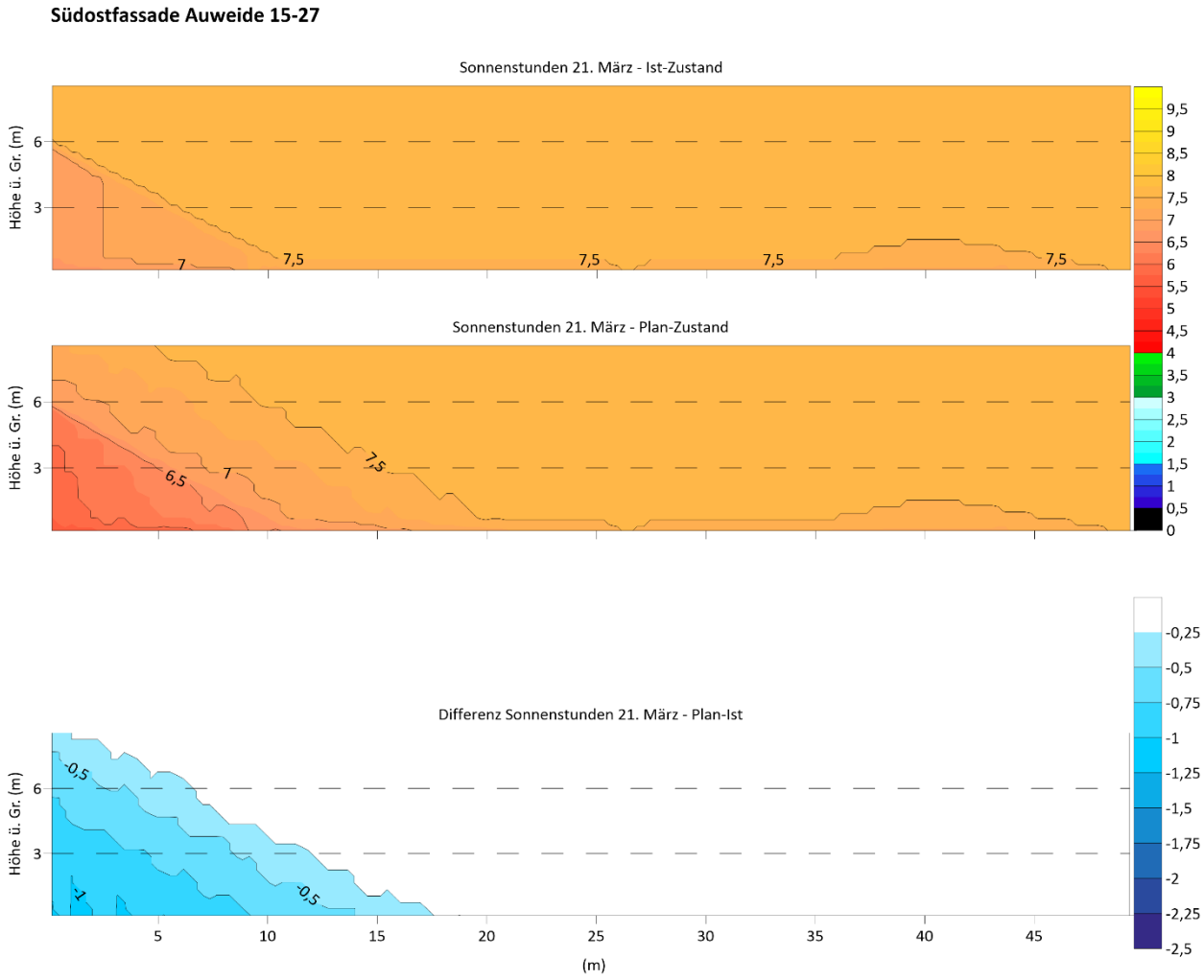


Abbildung 6: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südostfassade der Gebäude Auweide 15 - 27 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten).

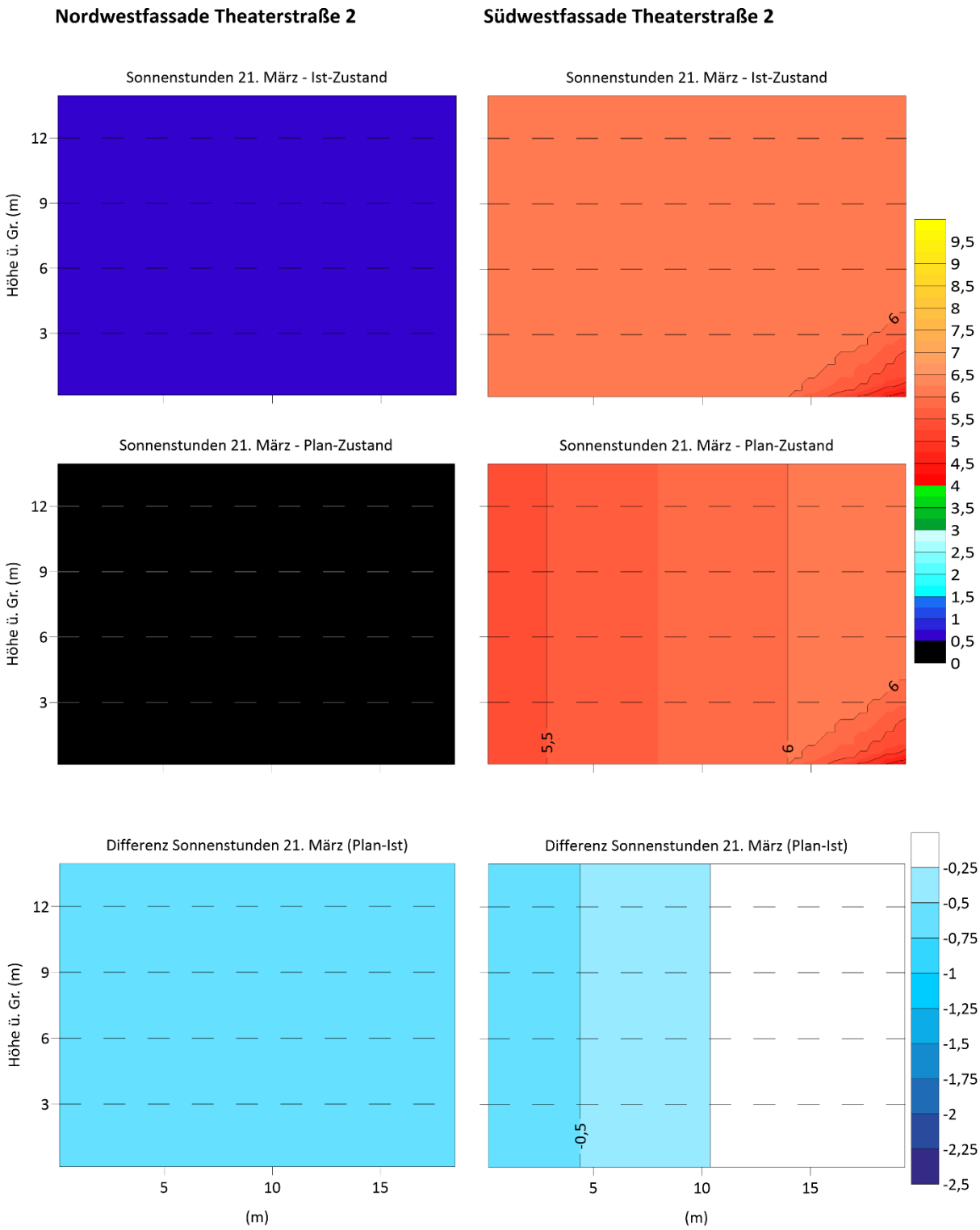


Abbildung 7: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Nordwestfassade (links) bzw. Südwestfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 2 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten).

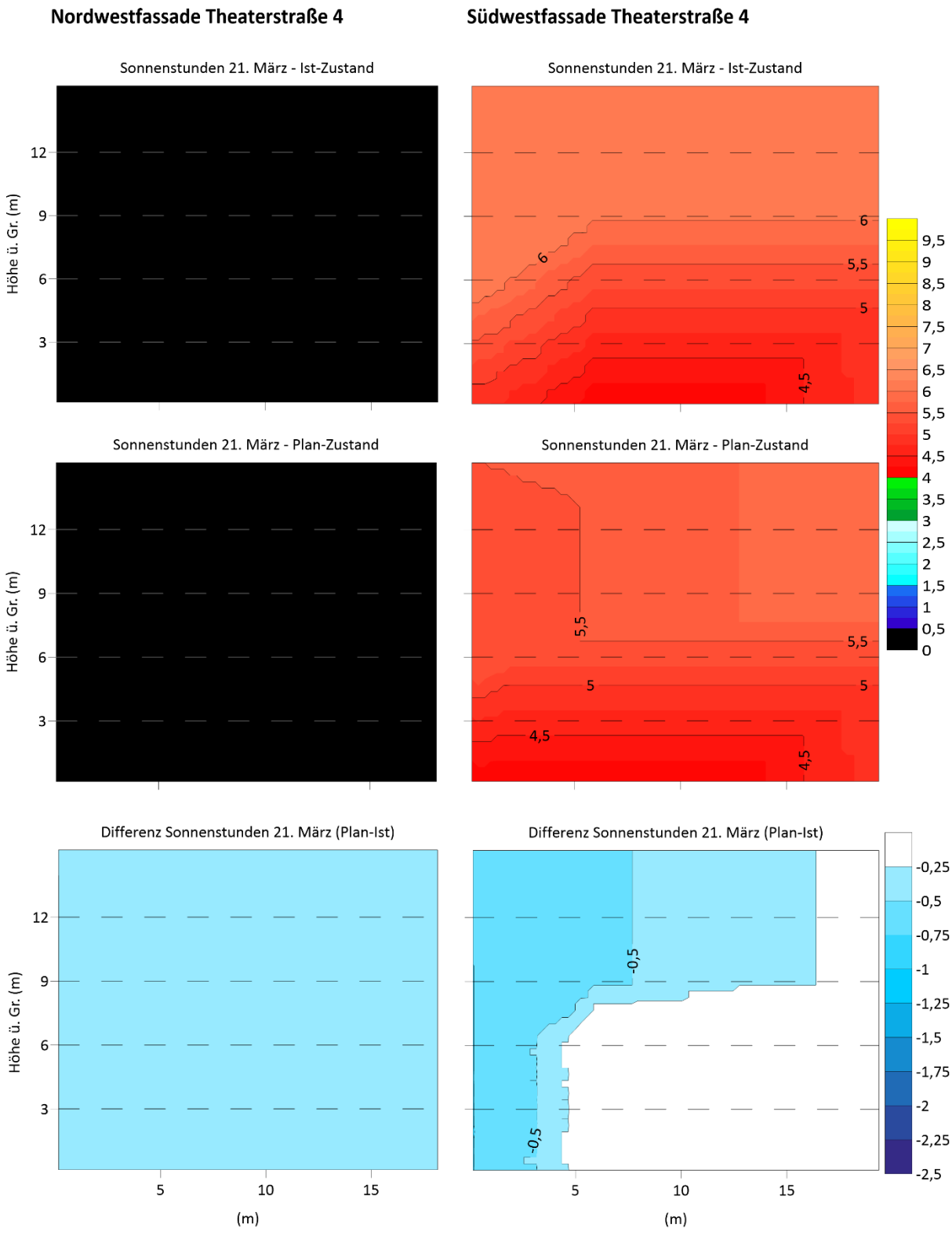


Abbildung 8: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Nordwestfassade (links) bzw. Südwestfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 4 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten).

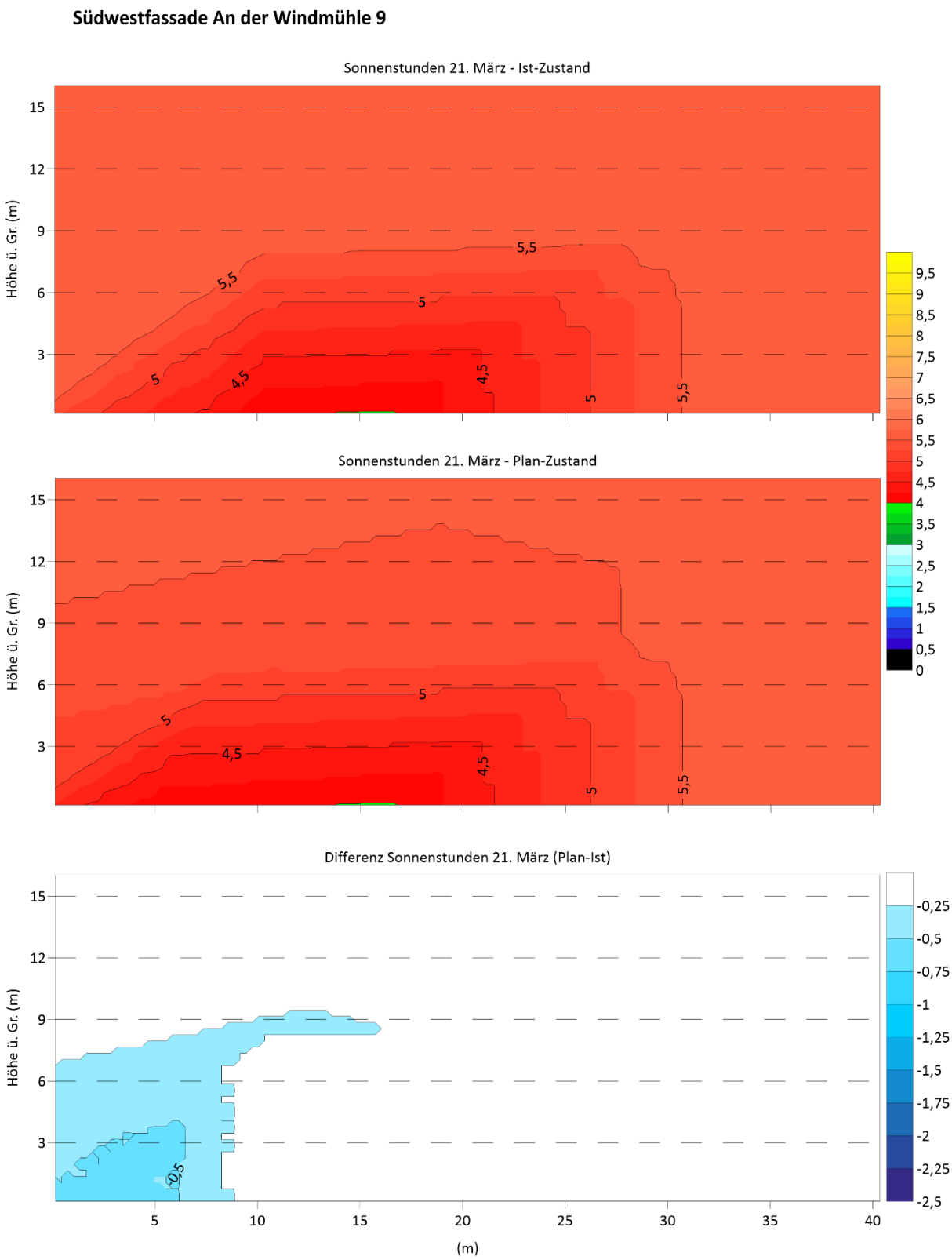


Abbildung 9: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südwestfassade des Gebäudes an der Windmühle 9 im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten).

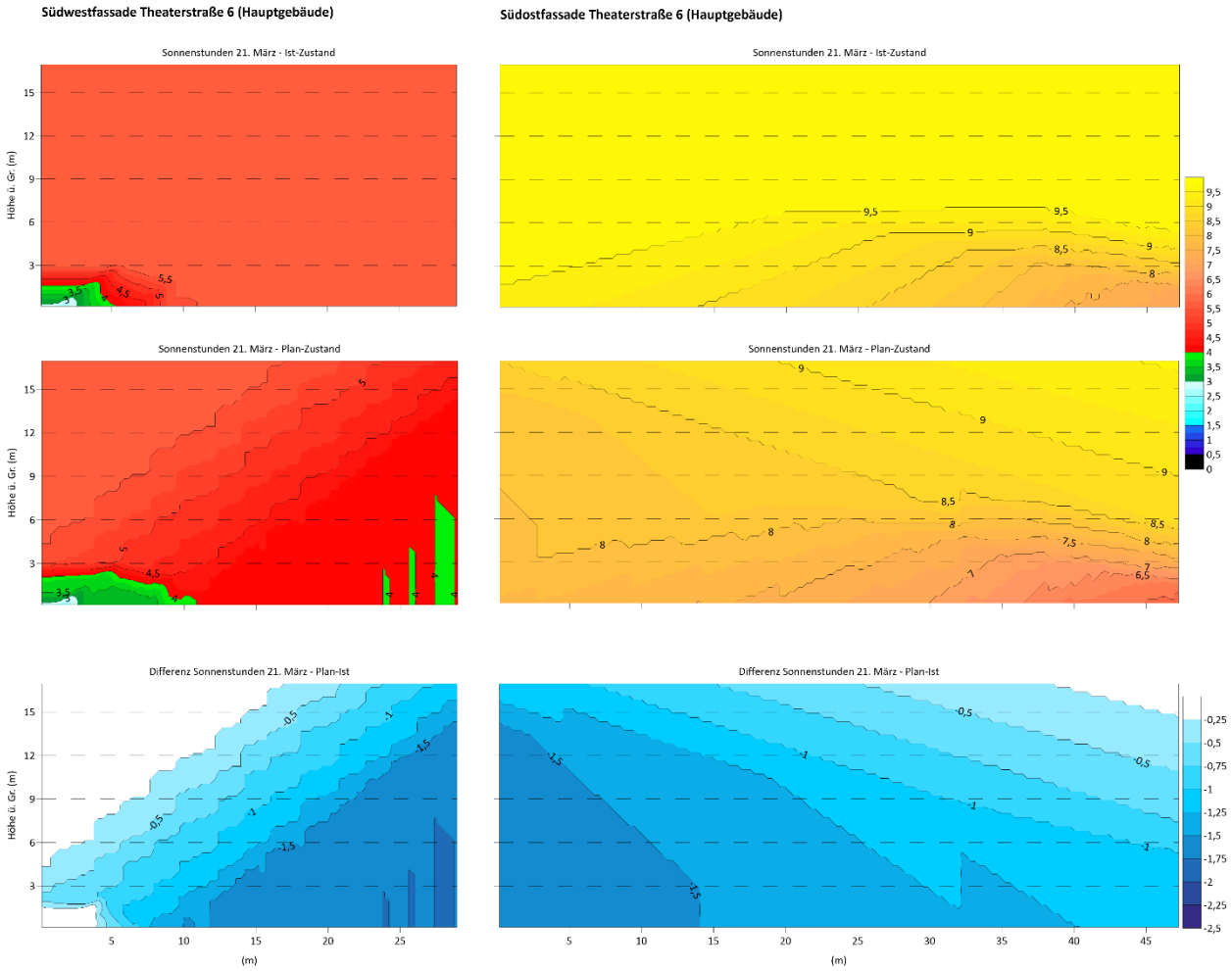


Abbildung 10: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südwestfassade (links) bzw. Südostfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 6 (Hauptgebäude) im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten).

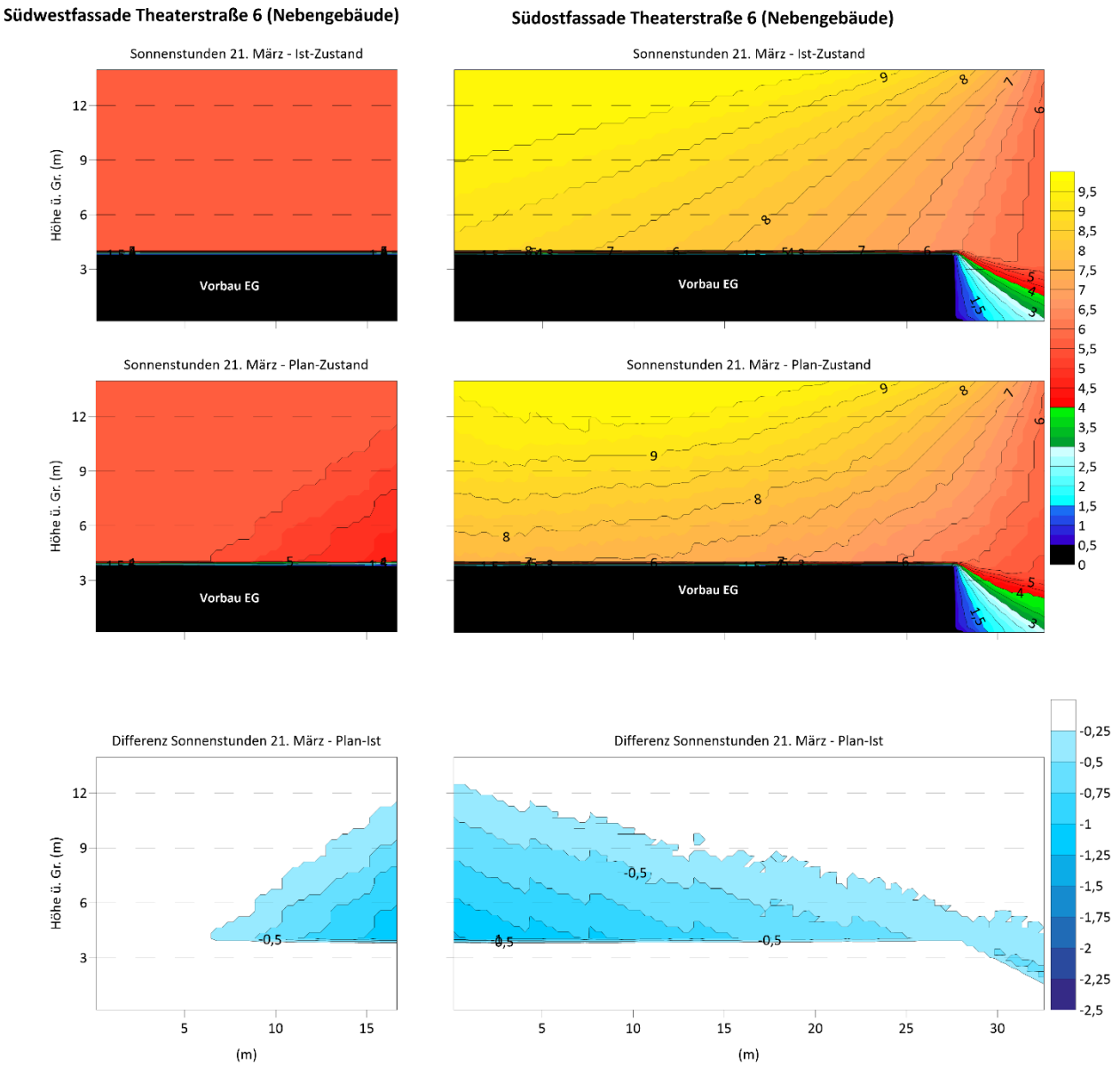


Abbildung 11: Astronomisch mögliche Anzahl der Sonnenstunden am 21. März an der Südwestfassade (links) bzw. Südostfassade (rechts) des Gebäudes an der Theaterstraße 6 (Nebengebäude) im Ist-Zustand (oben), im Plan-Zustand (mittig) und absolute Differenz der Sonnenstunden Plan – Ist (unten).

6. Zusammenfassung und Bewertung

Die Kriterien der DIN EN 17037 [1] stellen Mindest-Standards für gesundes Wohnen dar. Danach soll für die Erfüllung des *geringen* Empfehlungsniveaus eine Mindest-Besonnungsdauer von 1,5 Stunden vorliegen. Ein *mittleres* Empfehlungsniveau wird ab einer Besonnungsdauer von 3,0 Stunden und ein *hohes* Empfehlungsniveau ab 4,0 Stunden erreicht.

Die nachfolgende Tabelle fasst zusammen, welche Empfehlungsniveaus auf den Fassadenabschnitten im Ist- und im Plan-Zustand erreicht werden. Zusätzlich ist die von der zusätzlichen Verschattung durch das Plangebäude hervorgerufene maximale Abnahme der Sonnenstunden in Bereichen der betroffenen Fassaden aufgeführt.

		Empfehlungsniveau DIN 17037 (mindestens / in Bereichen der Fassade ab 1,5 m Höhe)		***Max. Abnahme Sonnenstunden (in Bereichen der Fassade)***
Bestandsgebäude	***Fassade***	***Ist***	***Plan***	
Auweide 1-13 (Wohngebäude)	***Südostfassade***	Hoch	Hoch	1 Stunde 45 min
Auweide 15-27 (Wohngebäude)	***Südostfassade***	Hoch	Hoch	1 Stunde 15 min
Theaterstraße 2 (Wohngebäude)	***Nordwestfassade*** ***Südwestfassade***	- Hoch	- Hoch	45 min 45 min
Theaterstraße 4 (Wohngebäude)	***Nordwestfassade*** ***Südwestfassade***	- Hoch	- Hoch	30 min 45 min
An der Windmühle 9 (Wohngebäude)	***Südwestfassade***	Hoch	Hoch	45 min
Theaterstraße 6 Hauptgebäude (Bürogebäude)	***Südwestfassade*** ***Südostfassade***	Mittel Hoch	Mittel Hoch	2 Stunden 1 Stunde 45 min
Theaterstraße 6 Nebengebäude ab 1.OG (Bürogebäude)	***Südwestfassade*** ***Südostfassade***	Hoch Hoch	Hoch Hoch	1 Stunde 15 min 1 Stunde 15 min

Mit Ausnahme der beiden nach Nordwesten ausgerichteten Fassaden an der Theaterstraße 2 und 4 wird auf allen Wohnhausfassaden in der Umgebung des Plangebäudes sowohl im Ist- als auch im Plan-Zustand das hohe Empfehlungsniveau nach DIN EN 17037 erreicht. Lediglich auf kleinen Abschnitten einer Fassade des Bürogebäudes an der Theaterstraße 6 führt der Neubau zu einer Herabstufung des Empfehlungsniveaus „hoch“ auf „mittel“.

Insgesamt ist die Verschattungswirkung des Neubaus auf die Bestandsfassaden der benachbarten Wohngebäude als gering einzustufen.

Pinneberg, den 25. August 2022

(Rike Wachsmann, M. Sc.) (Dr. Klaus Bigalke)

Literatur

[1] **DIN EN 17037 (2019):** Tageslicht in Gebäuden: Allgemeine Anforderungen. DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin.

[2] **DIN 5034-1 (2011):** Tageslicht in Innenräumen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin.

[3] **Hay, J.E., D.C. McKay (1985):** Estimating solar irradiance on inclined surfaces: A review and assessment of methodologies. -- International Journal of Solar Energy **3**, 203-240.

[4] **Perez, R., P. Ineichen, R. Seals, J. Michalsky, R. Stewart (1990):** Modelling daylight availability and irradiance components from direct and global irradiance. -- Solar Energy **44**, 271-289.

[5] **Remund, J., J. Page (2002):** Integration and exploitation of networked Solar radiation Databases for environment monitoring - Advanced parameters. Report to the European Commission. -- http://www.soda-is.com/publications/d5-2-2_v3.pdf.

[6] **Skartveit, A., J.A. Olseth, M.E. Tuft (1998):** An hourly diffuse fraction model with correction for variability and surface albedo. -- Solar Energy **63**, 173-183.

[7] **VDI (2019):** Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und Oberflächen - Berechnung der spektralen kurz- und der langwelligen Strahlung. -- VDI-Richtlinie 3789, Beuth Verlag, Berlin.

[8] **Eckhardt, K., K. Bigalke (2004):** Comparison of two model systems for the calculation of the solar irradiance on shaded, arbitrarily orientated surfaces. Meteorol. Z. 13, 369-372.