# Bekanntmachung

**Es findet eine Sitzung des Planungsausschusses am Dienstag, 11.08.2020 um 18:00 Uhr, im Ratssaal des Rathauses (barrierefrei), Rathausplatz 3-5, 22880 Wedel statt.**

## Tagesordnung:

**Öffentlicher Teil**

| | |
|---|---|
| 1 | Einwohnerfragestunde |
| 1.1 | Antworten der Verwaltung zu vorangegangenen Fragen |
| 1.2 | Aktuelle Fragen der Einwohnerinnen und Einwohner |
| 2 | Anhörung der Beiräte |
| 3 | Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 09.06.2020 |
| 4 | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55 a "Aukamp Ost"<br>hier: Entwurfsbeschluss und Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3(2) BauGB) und der Behörden (§ 4 (2) BauGB) |
| 5 | Verkehrssicherheitsbericht 2019 |
| 6 | Prüfungsergebnis zur Anschaffung von mobilen Blitzern |
| 7 | Städtebauliche Sanierungsmaßnahme "Stadthafen Wedel" |
| 7.1 | Mündlicher Sachstandsbericht der Verwaltung |
| 7.2 | Anfrage der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen;<br>hier: Wohnschiffe im Schulauer Hafen |
| 8 | Städtebaulicher Rahmenplan "Wedel Nord" |
| 8.1 | Mündlicher Sachstandsbericht der Verwaltung |
| 9 | Öffentliche Mitteilungen und Anfragen |
| 9.1 | Bericht der Verwaltung |
| 9.2 | Öffentliche Anfragen |

**Voraussichtlich nichtöffentlicher Teil**

| | |
|---|---|
| 10 | Genehmigung des nichtöffentlichen Protokolls der Sitzung vom 09.06.2020 |
| 11 | Nichtöffentliche Mitteilungen und Anfragen |
| 11.1 | Bericht der Verwaltung |
| 11.2 | Mitteilung über bedeutsame Vorhaben |
| 11.3 | Sonstiges |

**Öffentlicher Teil**

gez. **Kay Burmester**
**Vorsitz**

F. d. R.:
**Katrin Matthies**

| **öffentlich**<br><br>Verantwortlich:<br>Fachdienst Stadt- u. Landschaftsplanung | **BESCHLUSSVORLAGE** |
|---|---|

| Geschäftszeichen<br>2-61/Ku | Datum<br>15.06.2020 | **BV/2020/037** |
|---|---|---|

| **Beratungsfolge** | **Zuständigkeit** | **Termine** |
|---|---|---|
| Planungsausschuss | Entscheidung | 11.08.2020 |

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55 a "Aukamp Ost" hier: Entwurfsbeschluss und Beschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3(2) BauGB) und der Behörden (§ 4 (2) BauGB)

**Beschlussvorschlag:**

Der Planungsausschuss beschließt,

1. den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 a „Aukamp Ost“,
2. die Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB und
3. die Durchführung der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB.

| Fachdienstleitung | Leitung mitwirkender Fachbereiche | Fachbereichsleitung | Bürgermeister |
|---|---|---|---|
| Herr Grass Tel.345 | | Frau Sinz Tel.330 | Niels Schmidt |

**Ziele**

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

Die städtische Wohnungsbaupolitik berücksichtigt die Bedürfnisse aller Einkommensgruppen.
Die Stadtstrukturen werden unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und unter Wahrung der Identität und der städtebaulichen Vielfalt weiterentwickelt.

2. Maßnahmen und Kennzahlen für die Zielerreichung des Beschlusses

Ziel des Vorhabens ist die Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum durch Neubau. Dabei werden 30 % des neu geschaffenen Wohnraums als öffentlich geförderter Wohnungsbau erstellt. Mit dem Bebauungsplanverfahren wird das hierfür benötigte Baurecht geschaffen.

Mit dem Beschluss wird der nächste Verfahrensschritt des Bebauungsplanverfahrens auf den Weg gebracht.

**Darstellung des Sachverhaltes**

Am 06.12.2018 wurde vom Rat der Einleitungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 a „Aukamp Ost“ gefasst. Der Planungsausschuss hat am 05.03.2019 das städtebauliche Konzept beschlossen und die Durchführung des frühzeitigen Beteiligungsverfahren.
Mit Schreiben vom 14.03.2019 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand vom 25.03. bis 05.04.2019 statt. Es wurden zwei Einwände seitens der Öffentlichkeit gegen den Bebauungsplan erhoben.
Die Auswertung der Stellungnahmen aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren bzw. die Abwägungsvorschläge sind als Anlage beigefügt.
Am 09.06.2020 wurde im Planungsausschuss der aktuelle Bearbeitungsstand vorgestellt.

**Begründung der Verwaltungsempfehlung**

Die Verwaltung unterstützt den nächsten Verfahrensschritt und somit das Vorhaben.

Des Weiteren befindet sich gegenwärtig der Durchführungsvertrag (gemäß §12 BauGB) in der Ausarbeitung. Der Vertrag ist Voraussetzung für den späteren Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

**Darstellung von Alternativen und deren Konsequenzen mit finanziellen Auswirkungen**

Ohne den Beschluss kann das Bebauungsplanverfahren nicht fortgesetzt werden. Das Beteiligungsverfahren ist ein gesetzlich vorgeschriebener Verfahrensschritt.

**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** | **2020 alt** | **2020 neu** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024 ff.** |
| | | in EURO | | | | |

| *Anzugeben bei Erträge, ob Zuschüsse / Zuweisungen, Transfererträge, Kostenerstattungen/Leistungsentgelte oder sonstige Erträge<br>Anzugeben bei Aufwendungen, ob Personalkosten, Sozialtransferaufwand, Sachaufwand, Zuschüsse, Zuweisungen oder sonstige Aufwendungen | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Erträge* | | | | | | |
| Aufwendungen* | | | | | | |
| **Saldo (E-A)** | | | | | | |

| **Investition** | **2020 alt** | **2020 neu** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024 ff.** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | in EURO | | | | | |
| Investive Einzahlungen | | | | | | |
| Investive Auszahlungen | | | | | | |
| **Saldo (E-A)** | | | | | | |

**Anlage/n**

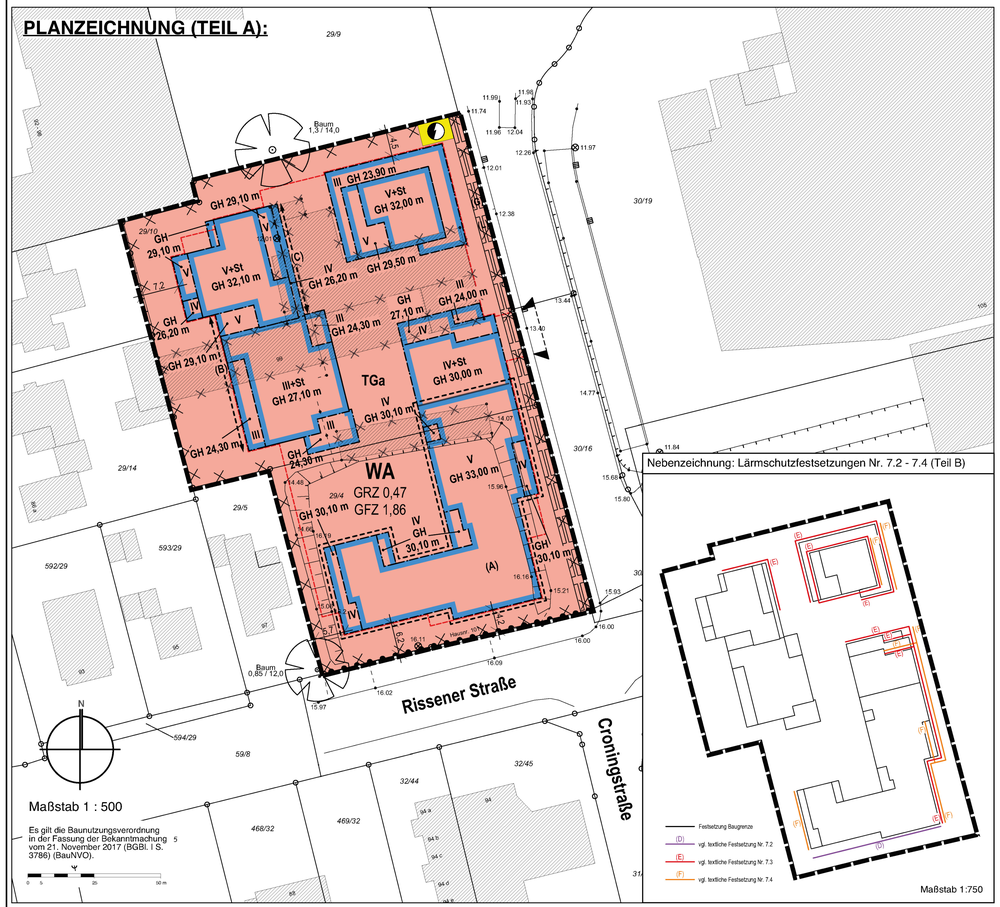
1 Planzeichnung
2 Vorhaben_und_Erschließungsplan
3 Begruendung
4 Abwaegung (nur digital)
5 Artenschutzuntersuchung (nur digital)
6 Wasserwirtschaftliches_Konzept (nur digital)
7 Schalltechnische_Untersuchung (nur digital)
8 Verkehrstechnische_Stellungnahme (nur digital)
9 Konzept_Orientierende_Untersuchung_Rissener_99 (nur digital)
10 Konzept_Orientierende_Untersuchung_Rissener_101 (nur digital)
11 Orientierende_Untersuchung_Rissener_99_101 (nur digital)
12 Verschattungsgutachten

**Satzung der Stadt Wedel über den**

# Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a "Aukamp Ost"

Aufgrund des §§ 10, 12 und 13a des Baugesetzbuches (BauGB) sowie § 84 der Landesbauordnung wird nach Beschlussfassung durch den Rat vom ..... folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a der Stadt Wedel "Aukamp Ost", bestehend aus Planzeichnung (Teil A), dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Text (Teil B), erlassen.

## PLANZEICHNUNG (TEIL A):




Nebenzeichnung: Lärmschutzfestsetzungen Nr. 7.2 - 7.4 (Teil B)




Maßstab 1:750

## PLANZEICHENERKLÄRUNG

### I. FESTSETZUNGEN:

**1. Art der baulichen Nutzung**

WA — Allgemeines Wohngebiet

**2. Maß der baulichen Nutzung**

**GRZ 0,47** — Grundflächenzahl, als Höchstmaß

**GFZ 1,86** — Geschossflächenzahl, als Höchstmaß

z.B. **II** — Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß

**St** — Staffelgeschoss

z.B. **GH 32** — Gebäudehöhe, als Höchstmaß über Normalhöhennull (üNHN)

Baugrenze

**3. Verkehrsflächen**

Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Ein- und Ausfahrtsbereich

**4. Flächen für Versorgungsanlagen**

Versorgungsfläche: Trafostation

**5. sonstige Planzeichen**

Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

TGa — Tiefgarage

Mit Geh- und Leitungsrecht zu belastende Flächen

(G) (L) — hier: Gehrecht für die Allgemeinheit, Leitungsrecht für Versorgungsträger

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

(A) — Sonstige Abgrenzung, vgl. textliche Festsetzung Nr. 1.2

(B) / (C) — Sonstige Abgrenzung, vgl. textliche Festsetzung Nr. 3.1

### II. DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

Gebäude, vorhanden

Gebäude, entfallend

Vorhandene Flurstücksgrenze

z.B. 29/4 — Flurstücksbezeichnung

### III. KENNZEICHNUNGEN

Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

## TEXTLICHE FESTSETZUNGEN (TEIL B):

**1. Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 Im allgemeinen Wohngebiet sind gemäß § 12 Abs. 3a BauGB im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

1.2 Im allgemeinen Wohngebiet ist im Erdgeschoss des mit (A) gekennzeichneten Gebäudes eine Kindertagesstätte mit einer Mindestgröße von 600 m² Geschossfläche zu errichten.

**2. Maß der baulichen Nutzung (**§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.1 Die im allgemeinen Wohngebiet festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,47 darf durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,75 überschritten werden. Für andere Anlagen nach § 19 Absatz 4 Satz 1 BauNVO darf die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) lediglich bis zu 50 vom Hundert (v.H.) überschritten werden.

2.2 Im allgemeinen Wohngebiet dürfen die festgesetzten Gebäudehöhen durch erforderliche Aufbauten für Treppenräume und Aufzugsüberfahrten um bis zu 1,5 m sowie ausnahmsweise für den technischen Aufbau von Anlagen zur Energieerzeugung um bis zu 2,5 m überschritten werden.

**3. Überbaubare Grundstücksflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

3.1 Die Baugrenzen dürfen im Rahmen sonstiger Rechtsvorschriften durch Terrassen bis zu einer Tiefe von 3 m und durch untergeordnete Bauteile von Hauptgebäuden wie z.B. Vordächer, Balkone und Terrassenüberdachungen bis zu einer Tiefe von 2 m ausnahmsweise um bis zu 30 von Hundert (v.H.) der jeweiligen Fassadenlänge des Gebäudes überschritten werden. Abweichend von Satz 1 ist ausnahmsweise für die mit (B) bezeichnete Fassade eine Überschreitung um bis zu 65 von Hundert (v.H.) und die mit (C) bezeichneten Fassade eine Überschreitung um bis zu 40 von Hundert (v.H.) der jeweiligen Fassadenlänge des Gebäudes zulässig.

**4. Flächen für Garagen, Nebenanlagen und Stellplätze**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6 BauNVO)

4.1 Im allgemeinen Wohngebiet sind private Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig.

4.2 Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Flächen nur innerhalb der festgesetzten Fläche für Tiefgaragen (TGa) zulässig.

**5. Gehrecht** (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

5.1 In der mit (G) und (L) gekennzeichneten Fläche gilt ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie ein Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger.

**6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

6.1 In der Zeit vom 1. März bis 30. September ist die Rodung von Gehölzen aus naturschutz- und artenschutzrechtlichen Gründen nicht zulässig (allgemeiner Artenschutz gem. § 39 BNatSchG).

6.2 Der Abriss der Gebäude mit Fledermausquartierpotenzial ist außerhalb des Hochwinters (Dezember-Januar) nicht zulässig. Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden kurz vor Abriss ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

6.3 Zur Erhaltung des potenziellen Fledermausbestandes sind je abgerissenes Gebäude eine Fledermausgroßhöhle oder drei Fledermaushöhlen in Bäumen oder an Gebäuden in der Umgebung anzubringen. Die künstlichen Fledermausquartiere sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Zudem ist jeweils ein Nistkasten für Stare und Gartenrotschwanz anzubringen, um Fremdnutzungen zu verhindern.

**7. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

7.1 Alle Schlafräume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtung zu versehen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeignete Weise sichergestellt werden kann. Die Schalldämmung der Lüftungen/ Lüftungselemente ist so auszuwählen, dass das angegebene resultierende Bauschalldämm-Maß der Umhüllungsflächen nicht unterschritten wird. Aus hygienischen Gründen ist ein Luftaustausch von 20 bis 30 m³ je Person und Stunde für Schlafräume erforderlich. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.
Die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach Gleichung 6 der DIN 4109-1: 2018-01 zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen.
$R'_{w,ges} = La - K_{Raumart}$ (Gleichung 6 der DIN 4109: 2018-01)
*Dabei ist*
$K_{Raumart}$ *= 30 dB für Aufenthaltsräume von Wohnungen*
$K_{Raumart}$ *= 35 dB für Büroräume und Ähnliches*
$L_a$ *der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01*

7.2 An den mit (D) gekennzeichneten Fassaden sind durch Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung die Fenster von Wohn- und Schlafräumen im Plangebiet den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.

7.3 An den mit (E) gekennzeichneten Fassaden sind keine zu öffnenden Fenster von Aufenthaltsräumen anzuordnen. Sollten doch zu öffnende Fenster von Aufenthaltsräumen an diesen Fassadenseiten vorgesehen werden, sind vor diesen mindestens 0,55 Meter tiefe, geschlossene, aber zu öffnende Vorbauten herzustellen. Diese Vorbauten sind so auszuführen, dass die Richtwerte der TA Lärm für den Tag- und den Nachtzeitraum 0,5 m vor dem zum Aufenthaltsraum gehörenden, zu öffnenden Fenster eingehalten werden.

7.4 Für einen Außenbereich einer Wohnung ist zum Schutz vor Verkehrslärm an den mit (F) gekennzeichneten Fassaden entweder durch Orientierung an lärmabgewandte Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. vergraste Vorbauten mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in einem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagbeurteilungspegel von kleiner 60 dB(A) erreicht wird.

**8. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

8.1 Die nicht überbauten und nicht durch Nebenanlagen beanspruchten Flächen von Tiefgaragen sind mit einem mindestens 60 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und standortgerecht zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Für Bäume im Bereich unterbauter Flächen muss auf einer Fläche von mindestens 12 m² je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 100 cm betragen.

8.2 Die obersten Dachflächen von Gebäuden sind mit einem mindestens 10 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Ausgenommen hiervon sind funktionale Flächen für technische Dachaufbauten und Dachausstiege sowie Flächen, die dem Brandschutz, der Belichtung oder der Be- und Entlüftung dienen. Ihr Anteil darf 30 % der Dachfläche nicht überschreiten.

8.3 Im allgemeinen Wohngebiet ist je 150 m² der nicht überbaubaren Grundstücksfläche ein mindestens kleinkroniger Baum oder für je 300 m² der nicht überbaubaren Grundstücksfläche ein mindestens mittelkroniger Baum zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Zu begrünende Tiefgaragenflächen sind dabei mitzurechnen. Es sind standortgerechte Laubgehölze mit einem Hochstamm, 3x verpflanzt und einem Stammumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu verwenden. Art, Umfang und Standort der Baumanpflanzungen sind mit dem Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung abzustimmen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu begrünen.

8.4 Angrenzend an die öffentliche Straßenverkehrsfläche der Rissener Straße sind lebende Hecken mit einer Höhe von mindestens 120 cm zu pflanzen. Davon ausgenommen sind Bereiche von Erschließungsflächen wie Zuwegungen.

## HINWEISE

Kulturdenkmäler und Denkmalschutz

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.
Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses des Rates vom .....
Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im ..... und ..... am erfolgt.

Wedel, den .....
Der Bürgermeister

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde vom ... bis ... durchgeführt.

Wedel, den .....
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 am 14.03.2019 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Wedel, den .....
Der Bürgermeister

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

Wedel, den .....
Der Bürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Text (Teil B), sowie die Begründung haben in der Zeit vom ..... bis ..... während der Öffnungszeiten nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, am ..... durch Abdruck im ..... und ..... und durch Bereitstellung im Internet ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung des Planentwurfs und die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszulegenden Unterlagen wurde unter "www.wedel.de" ins Internet eingestellt.

Wedel, den .....
Der Bürgermeister

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

Wedel, den .....
Der Bürgermeister

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

Wedel, den .....
Der Bürgermeister

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), dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Text (Teil B), am ..... als Satzung beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Wedel, den .....
Der Bürgermeister

Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.

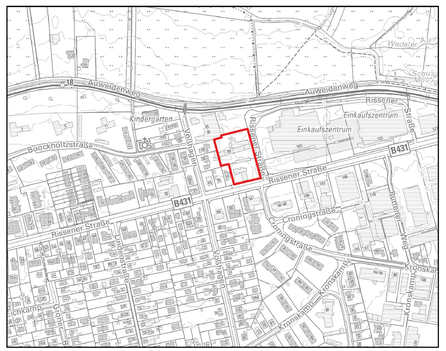
Wedel, den .....
Der Bürgermeister

Der Beschluss des Bebauungsplanes durch den Rat sowie Internetadresse und Stelle, bei der der Plan mit Begründung auf Dauer während der Öffnungszeiten von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind am ..... durch Abdruck im ... und ... 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

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a

## "Aukamp Ost"




Übersichtsplan M 1: 5.000

Datum: Fassung vom 23. Juli 2020

Verfahrensstand: Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Planungsbüro: Evers & Küssner | Stadt Planer

# Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a

"Aukamp Ost"




Maßstab 1:250

## 1 I Ansicht Süd




## 2 I Ansicht Ost




## 3 I Ansicht West Innenhof




## 4 I Ansicht und Schnitt Süd Innenhof




## 5 I Ansicht Ost Innenhof




## 6 I Ansicht Nord Innenhof




## 7 I Ansicht West




## 8 I Ansicht Nord




## 9 I Ansicht und Schnitt Nord Innenhof




## 10 I Ansicht und Schnitt Süd Innenhof




## 11 I Schnitt "Haus 3"




## 12 I Schnitt "Haus 4"




Fassadendarstellung lediglich Gestaltungsabsicht. Keine Abbildung der realen Farben.

Maßstab 1:500

## Legende

*ALLGEMEIN*

- Grundstücksgrenze
- Vorbehaltfläche Gehweg-Erweiterung
- Tiefgarage
- Speicher-Rigolen
- Feuerwehr-Aufstellfläche
- Spiel- u. Bewegungsfläche 3m² pro WE
- KiTa-Fläche im EG
- Einfriedung
- z.B. IV Geschossigkeit
- z.B. 16,96 Gebäudehöhe bez. auf NHN, ohne techn. Aufbauten und Fahrstuhlüberfahrten
- Hauseingänge
- Ein- und Ausfahrten
- 2 % Gefälle

Geplante Geländehöhen zeigen lediglich Geländeverlauf. Exakte Höhen sind im weiteren Planungsverlauf abzustimmen.

Art, Umfang und Standort der Baumanpflanzungen sind mit dem Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung abzustimmen.

*VEGETATION*

- Grünfläche
- begrüntes Dach
- Außenspielfläche KiTa
- Kleinkinderspielplatz
- Hecke
- Baum Bestand
- Gehölz Bestand
- Baum Neu

*WEGE/STAFFAGE*

- Pflasterfläche
- Grandbelag
- Fahrradbügel
- TG-Lüftungsöffnung
- Nachbarbebauung
- private Terrassen
- Balkone
- Straße
- Spielsand

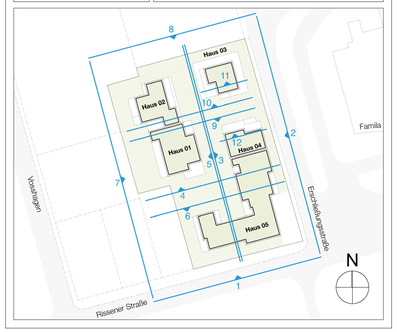
Darstellung Be- und Entlüftungsöffnungen nur informativ. Festlegung exakte Anzahl und Lage erfolgt im weiteren Planungsverlauf.

Gesamtanzahl Wohneinheiten: 123 WE

Die Tiefgarage bietet 73 Anwohner Stellplätze zuzüglich zwei opt. Carsharing-Stpl. + 4 Stpl. für KiTa/Besucher.

### städtebauliche Kennwerte:

| | |
|---|---|
| GRZ : | 0,47 |
| BGF (oberirdisch): | 11.620 m² |
| GFZ : | 1.86 |




Vorhaben- und Erschließungsplan zum

**Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a**

"Aukamp Ost"


Rissener Straße
Aukamp
Rissener Landstraße
Einkaufszentrum
Rissener Einkaufszentrum
Blomkamp
Rissener Straße
B431
Rissener Straße
Rissener Straße
Rissener Straße

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost“

## Stadt Wedel

Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Stand: 23. Juli 2020

Evers & Küssner | Stadt Planer

INHALTSVERZEICHNIS

**1 GRUNDLAGEN ..... 2**
**1.1 Art des Verfahrens ..... 2**
**1.2 Planerarbeitung, Untersuchungen ..... 2**
**2 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG ..... 4**
**3 ANGABEN ZUR LAGE UND ZUM BESTAND ..... 7**
**4 PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN ..... 8**
**4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 ..... 8**
**4.2 Regionalplan – Planungsraum I 1998 ..... 9**
**4.3 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Wedel ..... 9**
**4.4 Bestehende Bebauungspläne ..... 11**
**5 LANDSCHAFTSPLANERISCHE LEISTUNGEN ..... 12**
**5.1 Rechtlicher Hintergrund ..... 12**
**5.2 Bestand und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild ..... 12**
5.2.1 Schutzgebiete und –objekte ..... 12
5.2.2 Schutzgut Arten, Lebensräume und biologische Vielfalt ..... 12
5.2.3 Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild ..... 17
**5.3 Auswirkungen des Bebauungsplanes ..... 19**
**5.4 Eingriffsregelung ..... 19**
**6 INHALT DER PLANUNG / BEGRÜNDUNG DER FERSTSETZUNGEN ..... 20**
**6.1 Art der baulichen Nutzung ..... 20**
**6.2 Maß der baulichen Nutzung ..... 21**
6.2.1 Grundflächenzahl / Geschossflächenzahl ..... 21
6.2.2 Geschossigkeit / Gebäudehöhen ..... 26
**6.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise ..... 28**
**6.4 Verkehrliche Erschließung ..... 29**
6.4.1 Ruhender Verkehr / Tiefgarage ..... 30
6.4.2 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt ..... 31
6.4.3 Geh- und Leitungsrecht ..... 31
**6.5 Technischer Umweltschutz ..... 32**
6.5.1 Schallschutz ..... 32
6.5.2 Luftschadstoffe ..... 35
6.5.3 Verschattung ..... 36
**6.6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ..... 37**
6.6.1 Tiefgaragenbegrünung ..... 38
6.6.2 Dachbegrünung ..... 38
6.6.3 Grundstücksbegrünung ..... 39
6.6.1 Artenschutz ..... 40
**6.7 Altlasten und Kampfmittel ..... 41**
**6.8 Ver- und Entsorgung ..... 43**
**7 HINWEISE ..... 45**
**8 WESENTLICHE INHALTE DES DURCHFÜHRUNGSVERTRAGS ..... 45**
**9 ÄNDERUNG UND AUFHEBUNG BESTEHENDER BEBAUUNGSPLÄNE ..... 45**
**10 KOSTENANGABEN ..... 45**

# 1 GRUNDLAGEN

## 1.1 Art des Verfahrens

Der Rat der Stadt Wedel hat in der Sitzung am 06.12.2018 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 15.03.2019 gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Baugesetzbuch (BauGB) bekannt gemacht.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird gemäß § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB liegen vor, da das Plangebiet innerhalb des Siedlungszusammenhangs der Stadt Wedel liegt und es sich um eine innerstädtische Konversionsfläche handelt. Darüber hinaus dient der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost“ der Nachverdichtung und Wiedernutzung innerstädtisch, sehr gut erschlossener Flächen, um den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit Kindern, der Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und den Anforderungen kostensparenden Bauens sowie der Bevölkerungsentwicklung Rechnung zu tragen. Weiterhin werden mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost“ weniger als 20.000 $m^2$ Grundfläche festgesetzt und keine Natura 2000-Gebiete beeinträchtigt. Weiterhin liegen keine Hinweise vor, dass es durch den Bebauungsplan zu Beeinträchtigungen für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter kommen wird.

Außerdem dürfen Bebauungspläne im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB nur aufgestellt werden, wenn die geordnete städtebauliche Entwicklung nicht beeinträchtigt wird. Auch dieses Kriterium ist im vorliegenden Fall erfüllt, da ein bereits vollkommen erschlossenes, in den vergangenen Jahren gewerblich genutztes Gebiet und unmittelbar an Wohnnutzungen angrenzende Bereiche einer neuen Wohnnutzung zugeführt werden soll. Beim Verfahren gemäß § 13a BauGB gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Aus diesem Grund wird auf eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB verzichtet.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann ein Bebauungsplan, der von Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets darf nicht beeinträchtigt werden.

Der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen, wenn die geordnete städtebauliche Entwicklung nicht beeinträchtigt wird. Dieses Kriterium ist im vorliegenden Fall erfüllt, da bereits bestehende Wohnnutzungen in Richtung Osten erweitert werden sollen, wodurch die Änderung des Flächennutzungsplanes in Form einer Berichtigung gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB nachvollzogen wird.

## 1.2 Planerarbeitung, Untersuchungen

Als Kartengrundlage für den rechtlichen topographischen Nachweis der Flurstücke dient eine Vermessung im Maßstab 1 : 500 vom „Vermessungsbüro Ruwoldt - Brüning - Alexander“ mit Stand vom 13. März 2019.

Mit der Ausarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ wurde das „Büro Evers & Küssner | Stadtplaner PartGmbB“, Ferdinand-Beit-Straße 7b in 20099 Hamburg beauftragt. Mit der Bearbeitung der landschaftsplanerischen Leistungen (Kapitel 6) wurde die „Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH“ beauftragt.

Als fachplanerische Grundlage für die Erarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ wurden folgende Unterlagen herangezogen:

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a §§ 3.2 / 4.2

Grundlagen:

- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein
- Regionalplan für den Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd
- Der Flächennutzungsplan der Stadt Wedel
- Der Landschaftsplan der Stadt Wedel
- Das städtebauliche Konzept des Büros „siebrechtmünzesheimerarchitekten gmbh“ (Stand: 16.07.2020)
- Das freiraumplanerische Konzept des Büros „MSB Landschaftsarchitekten“ (Stand: 16.06.2020)

Fachgutachten:

- Verkehrstechnische Stellungnahme | ARGUS PartmbB (Stand: 10.03.2020)
- Schalltechnische Untersuchung | LÄRMKONTOR GmbH (Stand: 03.06.2020)
- Wasserwirtschaftliches Konzept | Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH (Stand: 12.06.2020, ergänzt 26.6.2020)
- Boden- und Altlastenuntersuchung:
  - Historische Erkundung und Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU) | Büro für Geologie und Umwelt, Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH (Stand 31.07.2019)
  - Orientierende Untersuchung | Büro für Geologie und Umwelt, Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH (Stand 11.10.2019)
  - Bodenschutzrechtliche Bewertungen für die Grundstücke Rissener Straße 99 und 101 | Fachdienst Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde (Stand 17.12.2019)
- Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung | Dipl.-Biol. Karsten Lutz (Stand: 23.06.2020)
- Verschattungsgutachten | Evers & Küssner Stadtplaner PartGmbB (Stand: 09.07.2020)

## 2 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

In der Stadt Wedel besteht ein dringender Wohnraumbedarf. Die Nachfrage nach bezahlbaren und bedarfsgerechten Wohnungen, die das Angebot insbesondere im Mietwohnungssegment zunehmend übersteigt, drückt sich in einem angespannten Wohnungsmarkt und hohen Mietpreisen aus. Mit dem operativen Ziel der Stadt Wedel, neue Wohngebiete als auch stadträumlich verträgliche Nachverdichtungen auszuweisen, wird dem Wohnungsneubau daher eine hohe Priorität eingeräumt.

Das Wohnraumkonzept der Stadt Wedel (2016) empfiehlt vor dem Hintergrund der prognostizierten Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung ebenfalls den Neubau von Wohnungen und schätzt den Neubaubedarf im Mehrfamilienhaussegment bis zum Jahr 2020 auf 600 Wohnungen und zwischen den Jahren 2020 und 2030 auf 500 weitere Wohnungen. Um die kurz- und mittelfristige Nachfrage nach Wohnraum zu bedienen, plant die Stadt Wedel daher bis 2027 rund 1.000 Wohneinheiten zu errichten, von denen ca. 75 % im Geschosswohnungsbau realisiert werden sollen.

In diesem Zusammenhang soll gemäß Ratsbeschluss vom November 2014 bei Wohnbauprojekten mit mehr als 1.500 $m^2$ netto Wohnfläche ein Anteil von 30 % als öffentlich geförderter Wohnraum für die Einwohner der Stadt Wedel umgesetzt werden. Den strategischen Zielen der Stadt Wedel, die Bedürfnisse aller Einkommensgruppen in der städtischen Wohnungspolitik zu berücksichtigen, wird damit Rechnung getragen. Neben preisgünstigen Wohnungen für einkommensschwache Haushalte werden gemäß Wohnraumkonzept jedoch auch kleine und barrierearme Wohnungen sowie große und familiengerechter Wohnraum benötigt.

Vor diesem Anlass soll mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ den Zielen der Stadt Wedel hinsichtlich der dringenden Schaffung von Wohnraum gefolgt werden. Das Plangebiet befindet sich in einer städtebaulich integrierten Lage im nordöstlichen Bereich des Siedlungszusammenhangs der Stadt Wedel und stellt eine Nachverdichtung und Konversion ehemaliger Gewerbeflächen zugunsten einer Wohnbauentwicklung dar.



**Abb. 1: Luftbild, Quelle: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein**

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a §§ 3.2 / 4.2

Die Bonava Wohnbau GmbH beabsichtigt überwiegend neue Wohnnutzungen zu errichten, die durch eine KiTa ergänzt werden.

Das Bebauungskonzept, welches dem Bebauungsplan zugrunde liegt, wurde von *siebrecht-münzesheimerarchitekten gmbh* erarbeitet und sieht die Bebauung des Plangebiets mit insgesamt fünf Häusern (Haus 01 – Haus 05, vgl. Abb. 2: Bebauungskonzept) in drei Baukörpern, die eine Höhe zwischen drei und fünf Vollgeschossen aufweisen, vor.

Parallel zur „Rissener Straße“ sowie im Einmündungsbereich der Zufahrt zum Einkaufszentrum soll ein L-förmiges Gebäude errichtet werden, welches den Straßenraum fasst und eine klare Raumkante sowie einen prägnanten Quartiersauftakt bildet. Gleichzeitig fungiert dieser Gebäuderiegel als Lärmschutz gegenüber dem östlich gelegenen Einkaufszentrum, dessen Zu- und Abfahrten sowie Stellplätzen, und gegenüber der Bundesstraße 431.

Im rückwärtigen Grundstücksbereich sind zwei weitere Gebäudekörper geplant. Das nordöstlich gelegene und in Ost-West-Richtung ausgebildete Gebäude stellt einen Abschluss in Richtung Norden dar. Eine ähnliche Funktion übernimmt der westliche Gebäudekörper, welcher als Übergang des Plangebiets zu den angrenzenden Wohnnutzungen vermittelt. Insgesamt bilden sämtliche Baukörper mehrere innergebietliche kleine Plätze aus, die als private Gärten oder Spielflächen gestaltet und genutzt werden können. Der ruhende Verkehr ist zur Aufwertung der Aufenthalts- und der Wohnqualität vollständig unterirdisch angeordnet.

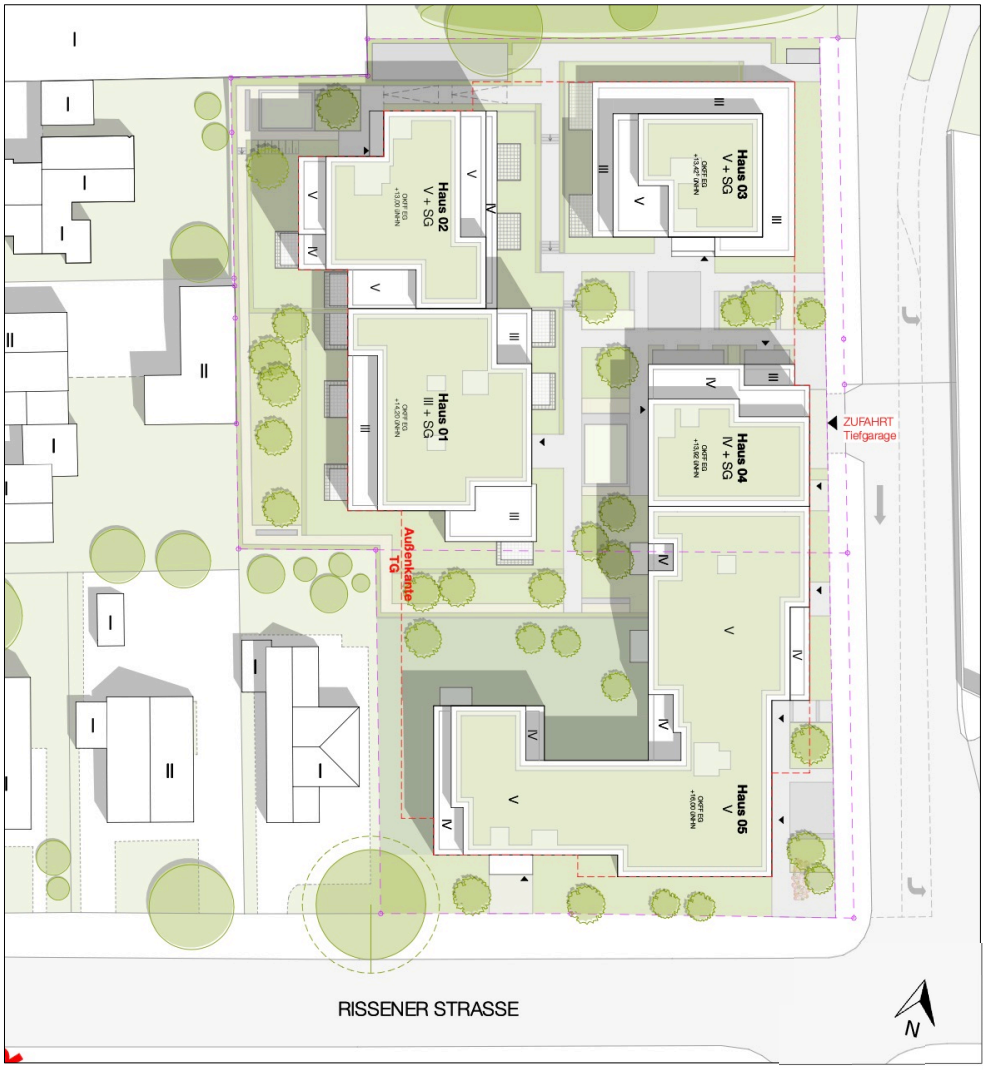



**Abb. 2: Bebauungskonzept, Quelle: siebrechtsmünzesheimerarchitekten gmbh (Stand: 16.07.2020)**

Insgesamt generiert das Bebauungskonzept 123 Wohneinheiten auf rund 11.600 $m^2$ Bruttogeschossfläche. Davon werden 30 % der Nettowohnfläche (das entspricht 35 Wohneinheiten) als sozialer Wohnungsbau errichtet.

Außerdem ist die Errichtung einer Kindertagesstätte mit Außenspielfläche für etwa 60 Kinder im Erdgeschoss des südlichen L-förmigen Gebäudes auf einer Nettofläche von etwa 600 $m^2$ vorgesehen. Angestrebt wird eine Aufteilung in zwei Elementargruppen je 20 Kinder sowie zwei Krippengruppen je zehn Kinder.

Das bestehende Planrecht, Bebauungsplan Nr. 55 aus dem Jahr 1985, lässt die Umsetzung des vorliegenden Konzepts der Bonava Wohnbau GmbH nicht zu. Vor allem die bestehenden Baugrenzen sowie das festgesetzt Maß der baulichen Nutzung sind mit dem geplanten Bauvorhaben unvereinbar. Daher soll das Bauvorhaben mittels eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB planungsrechtlich ermöglicht werden.

## 3 ANGABEN ZUR LAGE UND ZUM BESTAND



**Abb. 3: Luftbild, Quelle: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein**

Der rund 0,57 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Westen der Stadt Wedel nahe der Grenze zu Hamburg im Süden der „Wedeler Au“. Die Wedeler Innenstadt ist knapp 1,2 km entfernt. Der Geltungsbereich grenzt im Süden an die Bundesstraße B 431 und ist damit direkt an das überregionale Straßennetz angebunden. Insgesamt weist das Plangebiet damit eine verkehrsgünstige Lage auf. Nördlich des Plangebiets verläuft die S-Bahnstrecke zwischen Hamburg und Wedel. Die S-Bahnhaltestelle Wedel ist etwa zwei Fahrminuten bzw. 15 Gehminuten entfernt.

Derzeit wird das Gelände ausgehend von der Rissener Straße über die östlich gelegene Erschließungsstraße eines angrenzenden Einkaufszentrums erschlossen, die einen öffentlichen Abschnitt im Südosten sowie privaten Abschnitt im Nordosten aufweist. Im Zuge der geplanten Neubebauung soll die Erschließung über den öffentlichen Abschnitt im Südosten der o.g. Erschließungsstraße erfolgen. Baum- und Gehölzbestände befinden sich vereinzelt im Plangebiet.

Vormals durch eine Tankstelle und einen Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte genutzt, fielen die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs in den vergangenen Jahren brach. Momentan ist das Flurstück Nr. 29/4 durch eine Brache und hierdurch hervorgerufene städtebauliche Funktionsverluste geprägt. Die vormals auf diesem Flurstück vorhandene Tankstelle ist bereits zurückgebaut, umfangreiche Bodensanierungen wurden bereits durchgeführt. Das nördlich angrenzende Flurstück Nr. 29/10 ist hingegen noch bebaut, hier war ein Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte ansässig. Der Gebäudebestand ist jedoch seit Jahren ungenutzt, ist marode und soll auf gutachterliche Empfehlung zeitnah fachgerecht zurückgebaut und entsorgt werden.

Das Plangebiet grenzt im Norden an eine nicht bebaute, dicht bewachsene Ruderalfläche, an die im Norden die S-Bahnstrecke zwischen Hamburg und Wedel angrenzt.

Östlich des Geltungsbereichs befindet sich die gewerblich genutzte Bebauung des Einkaufszentrums. Im Süden grenzt die Bundesstraße 431 (Rissener Straße) sowie daran südlich anschließend Wohnbebauung in überwiegend Mehrfamilienhausbebauung sowie südöstlich gewerbliche Nutzungen. Im Westen grenzt kleinteilige Wohnbebauung sowie im Nordwesten ein Gewerbebetrieb an.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55a umfasst die Flurstücke Nr. 29/10 und Nr. 29/4 (Gemarkung Schulau Spitzerdorf, Flur 10).

## 4 PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen, d.h. Bedenken aus Sicht der Landesplanung hinsichtlich der Ziele der Raumordnung unterliegen nicht der gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gemeindlichen Abwägung, wonach bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen sind. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten.

### 4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Die Stadt Wedel liegt gemäß Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 im „Verdichtungsraum Hamburg“ und wird als „Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum“ dargestellt. Gemäß dem Textteil zum Landesentwicklungsplan handelt es sich bei der Stadt Wedel um ein „Mittelzentrum im Verdichtungsraum“. Im unmittelbaren Umfeld der Stadt Wedel ist in Richtung Südosten ein Großkraftwerk gekennzeichnet. Das Stadtgebiet Wedels quert eine Bundesstraße von Osten nach Nordwesten. Außerdem berücksichtigt der Landesentwicklungsplan eine potenzielle Bundesstraße, die als Umgehungsstraße fungieren könnte. Weitere zeichnerische Darstellungen oder schriftliche Ausführungen für die Stadt Wedel selber enthält der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 nicht.

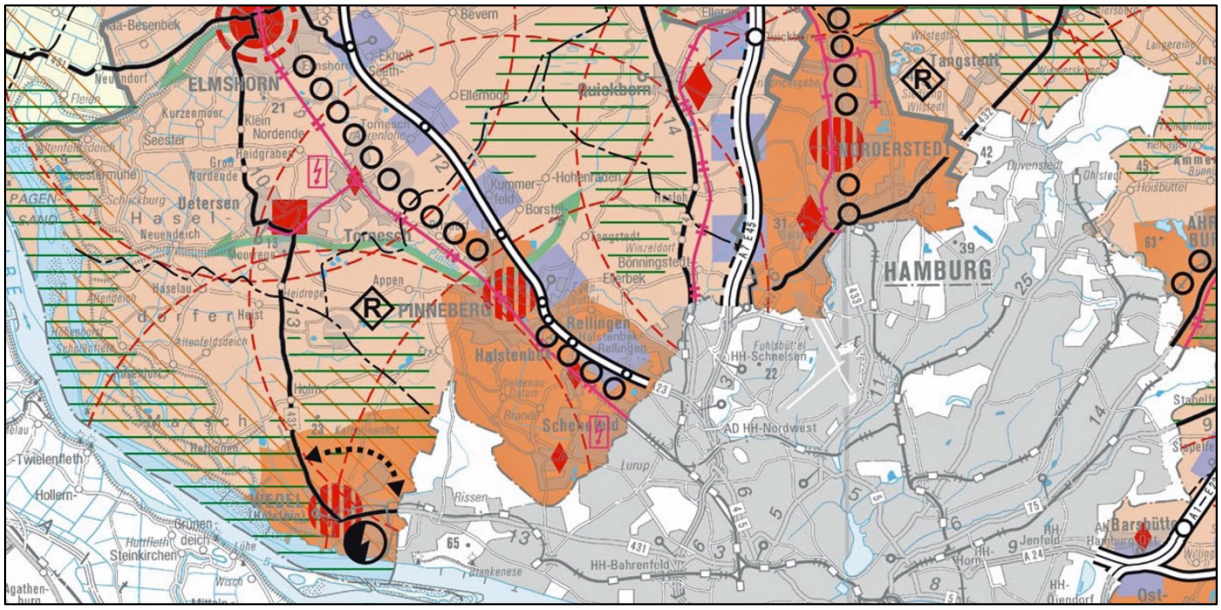



**Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010**

## 4.2 Regionalplan – Planungsraum I 1998

Die Stadt Wedel liegt gemäß des Regionalplans – Planungsraum I aus dem Jahr 1998 innerhalb einer „Abgrenzung der Siedlungsachsen und besonderen Siedlungsräume“ im Verdichtungsraum und ist als „Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum“ dargestellt. Im nördlichen Stadtgebiet quert eine Bundesstraße aus Richtung Osten nach Nordwesten die Stadt Wedel. Darüber hinaus führt eine elektrifizierte Bahnstrecke ins Stadtgebiet hinein. Die Wedeler Au ist als „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Gebiet mit besonderer Bedeutung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems)“ dargestellt. Wedel verfügt, neben einem Großkraftwerk, über einen „regional bedeutsamen, größeren Sportboothafen“.

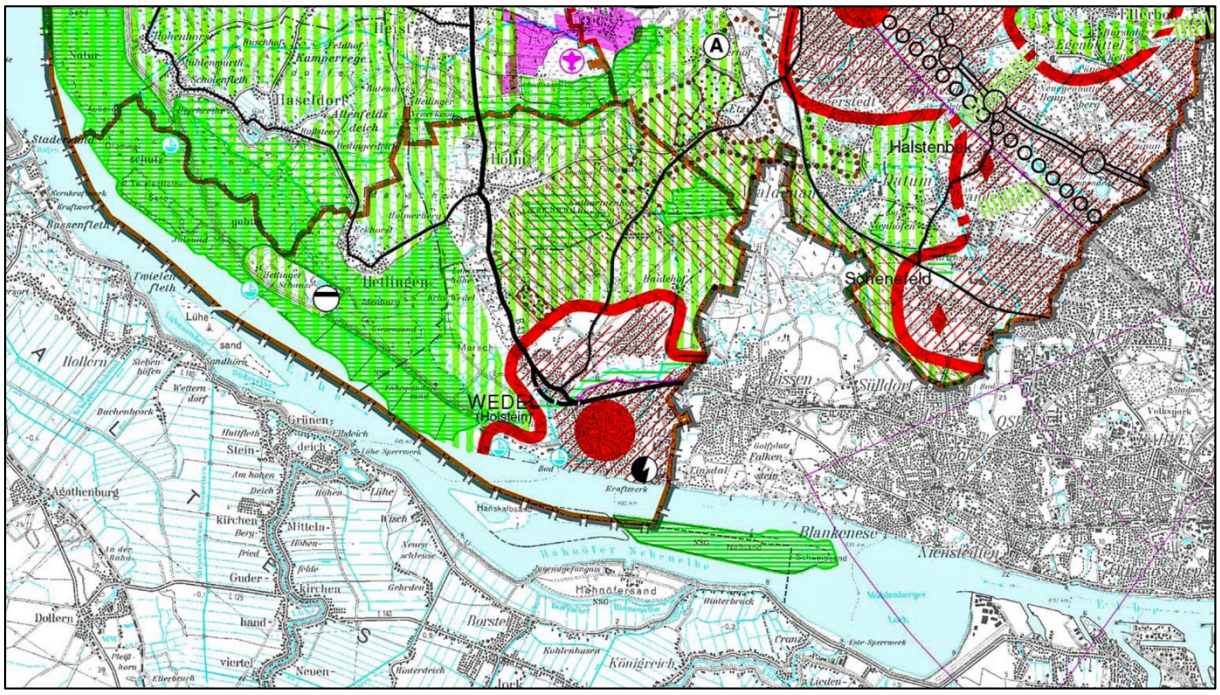



**Abb. 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan – Planungsraum I 1998**

## 4.3 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Wedel

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Wedel aus dem Jahr 2010 stellt den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ als „Gemischte Bauflächen“ dar. Nördlich grenzen eine „Bahnanlage“, östlich „Sonderbauflächen“, südlich Verkehrsflächen und westlich ebenfalls gemischte Bauflächen an den Geltungsbereich an. Weiter westlich sowie südlich sind „Wohnbauflächen“ dargestellt.




**Abb.** 6**: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wedel**

Der im Jahr 2010 wirksam gewordene Landschaftsplan der Stadt Wedel besteht aus einem Bestandsplan sowie einem Entwicklungsplan. Der Bestandsplan stellt den südlichen Bereich des Plangebiets als „Mischgebietsfläche“ und den nördlichen Bereich als „Gewerbe- und Industriegebietsfläche“ dar. Die Darstellung des Entwicklungsplanes zeigt, dass die gewerbliche Nutzung im Plangebiet als auch auf angrenzenden Grundstücken zugunsten einer Mischgebietsnutzung entfallen soll.




**Abb. 7: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Wedel, Bestands- und Entwicklungsplan**

Das eingangs erläuterte Planungsziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55a „Aukamp Ost“ entspricht nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplanes. Diese werden wie nachfolgend dargestellt zugunsten einer Wohnbaufläche im Wege einer Berichtigung angepasst:

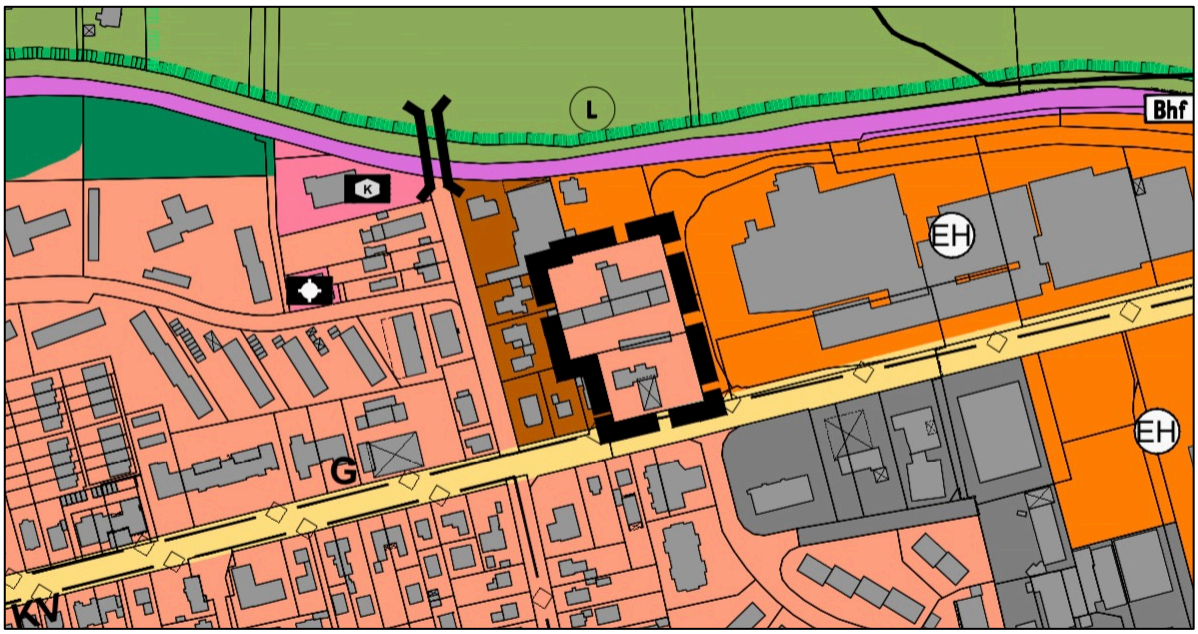



**Abb. 8: Ausschnitt aus der 8. Änderung des Flächennutzungsplans durch Berichtigung aufgrund des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“**

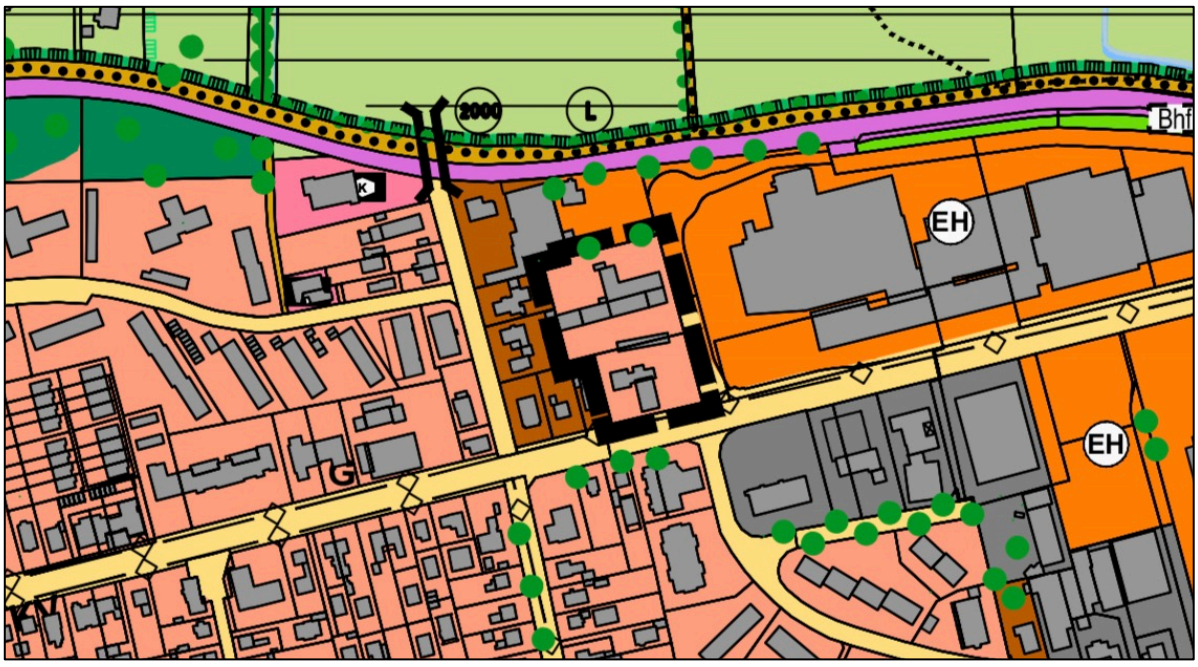



**Abb. 9: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Wedel, 8. Teilfortschreibung durch Berichtigung aufgrund des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“**

## 4.4 Bestehende Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ existiert der Bebauungsplan Nr. 55, der für den östlichen Teilbereich ein Mischgebiet, eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8, die offene Bauweise sowie maximal ein bzw. drei Vollgeschosse festsetzt. Für den westlichen Teilbereich des hier vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ gilt der Bebauungsplan Nr. 55a in seiner 1. vereinfachten Änderung. Dieser setzt ebenfalls ein Mischgebiet, eine GFZ von 0,8, die offene Bauweise sowie maximal ein bzw. drei Vollgeschosse fest.

# 5 LANDSCHAFTSPLANERISCHE LEISTUNGEN

## 5.1 Rechtlicher Hintergrund

Der Bebauungsplan wird auf der Grundlage des § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt, so dass auf die Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichtes verzichtet werden kann. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 i.V.m. Abs. 8 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und es ist zu überprüfen, ob bei der Umsetzung der Planung artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) oder ob gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG (Landesnaturschutzgesetz) betroffen sind. Die hier zusammengestellten landschaftsplanerischen Leistungen bieten die zu diesen Belangen notwendigen Informationen und Prüfungsergebnisse.

Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Nach § 18 BNatSchG Abs. 2 ist auf Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Innenbereich) nach § 34 BauGB die Eingriffsregelung nicht anzuwenden. Somit wird das hier geplante Vorhaben nicht als Eingriff gewertet.

## 5.2 Bestand und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

### 5.2.1 Schutzgebiete und –objekte

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet, Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet (LSG).

Das nächste LSG liegt nördlich des Plangebiets im Tal der Wedeler Au. Hier liegt eine Teilfläche des LSG „Holmer Sandberge und Moorbereiche“ (LSG Nr. 6 des Kreises Pinneberg, Verordnung v. 20.12.2002).

Hier im Tal der Wedeler Au liegt auch ein Natura 2000-Gebiet: das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) Nr. 2323- 392 Schleswig-Holsteinisches Elbästuar. Es handelt sich hier um das Teilgebiet „Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße“. Übergreifende Ziele für das Teilgebiet sind die Erhaltung der Durchgängigkeit der Wedeler Au und des vorhandenen Biotopkomplexes. Die südliche Grenze des FFH-Gebiets liegt in einer Entfernung von rd. 150 m von der nördlichen Plangebietsgrenze. Dazwischen verlaufen quer die Bahnlinie und ein Wanderweg, jeweils von Baumreihen und Gehölzbeständen begleitet.

Aufgrund der Lage und der Art des Vorhabens können Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und die Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

Besonders geschützte Biotope (§21 LNatSchG) sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

### 5.2.2 Schutzgut Arten, Lebensräume und biologische Vielfalt

**Biotoptypen**

Nach § 1 BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen. Zur Erfassung der Biotoptypen erfolgte im September und Oktober 2019 jeweils eine Geländebegehung. Die nachfolgende Abbildung und die Tabelle geben einen Überblick über die innerhalb des Plangebiets und z.T. in angrenzenden Flächen vorkommenden Biotoptypen.

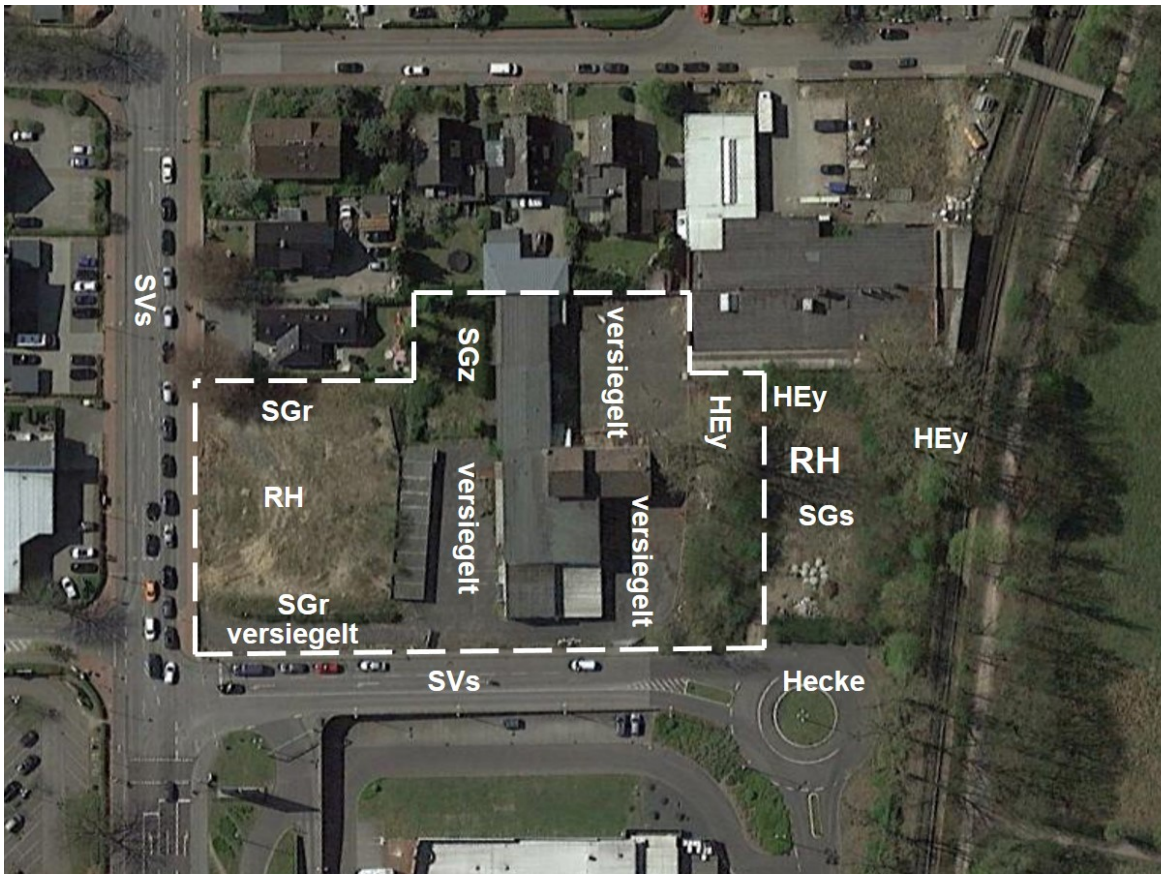



**Abb. 10: Biotoptypen im Plangebiet, Quelle:** Google Earth Pro © 2020 Google, © 2020 GeoBasis DE/BKG

**Biotoptypen im Plangebiet und in angrenzenden Flächen**

| Biotoptyp / Lage | Beschreibung |
|---|---|
| **Ruderalflur (RH)** | |
| Aufschüttungsfläche (ehem. Tankstelle) an der Rissener Straße | Pioniervegetation auf sandigem Substrat<br>Gräser und stellenweise Huflattich (Tussilago farfara)<br>Entwicklung zu Rasenfläche erkennbar |
| Nördlich an das Plangebiet grenzend | Brachfläche mit artenarmer Gräser- und Staudenflur Stauden überwiegend Beifuß (Artemisia vulgaris)<br>Verschiedene Ablagerungen (u.a. Bauschutt, Reifen) |
| **Sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy)** Baumgruppe (∅ = Stammdurchmesser) | |
| Nördlich an das Plangebiet grenzend | Zitterpappeln (Populus tremula); (∅ rd. 30 - 130 cm) |
| Südlich der Bahnlinie, an die Brachfläche grenzend | Zitterpappeln (Populus tremula); (∅ rd. 40 - 50 cm) |
| **Rasenfläche, arten- und strukturarm (SGr)** | |
| Böschungen der Aufschüttungsfläche. An der Westseite Streifen bis Nachbargrundstück angrenzend | Regelmäßig gemähte Rasenfläche. |
| **Hausgarten, strukturarm (SGz)** | |
| An der Westgrenze des Plangebiets, südlich Gebäudetrakt | Brach fallende Gartenfläche, überwiegend Rasenfläche, auch Ziersträucher und eine Reihe Fichten. |
| **Gartenhecke** | |
| Im Südwesten an Plangebiet grenzend | Hainbuche (Carpinus betulus) |
| Nordöstlich des Plangebiets | Ligusterhecke an der Brachfläche |
| **Urbanes Gehölz (SGg)** | |
| Nordöstlich des Plangebiets, die Ruderalfläche/ Brachfläche einrahmend | Sträucher und Bäume (∅ kleiner 20 cm) überwiegend mit heimischen Arten:<br>Weiden (Salix spec,), Weißdorn (Crataegus monogyna), Rot-Eiche (Quercus rubra), Stiel-Eiche (Quercus robur), Robinie (Robinia pseudoacacia), Zitterpappel (Populus tremula), Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus).<br>Im Unterwuchs: Brombeere (Rubus fruticosus agg.) |
| **Verkehrsfläche (SVs)** | |

| Biotoptyp / Lage | Beschreibung |
|---|---|
| Rissener Straße<br>Zufahrt Supermarkt | Straßenflächen, voll versiegelt |

In der folgenden Tabelle ist die ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit dieser Biotoptypen dargestellt.

**Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum**

| Biotoptyp | Schutzstatus | Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit* |
|---|---|---|
| Ruderalflur (RH) | / | allgemein bis gering |
| Sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy) | / | allgemein |
| Rasenfläche, arten- und strukturarm (SGr) | / | gering |
| Hausgarten, strukturarm (SGz) | / | gering |
| Gartenhecke | / | allgemein |
| Urbanes Gehölz (SGg) | / | allgemein |
| Verkehrsfläche (SVs) | / | gering |

***** Einstufung entsprechend Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 über das „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“

**Tiere: Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzrechtliche Betrachtung**

Durch die Umsetzung des Vorhabens können Lebensräume und Habitate beeinträchtigt werden. Eventuell können davon Arten, die gem. § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Für das Plangebiet und seine Umgebung ist unter dem Aspekt des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG eine Potenzialabschätzung für relevante Tier-Artengruppen durchzuführen. Dabei ist zu klären, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Artengruppen von der Umsetzung der Planung betroffen sein können.

Die Potentialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung wurde durch einen Biologen vorgenommen (Dipl.-Biol. K. Lutz, Stand: 23.06.2020). Das Untersuchungsgebiet beinhaltet das Plangebiet und die nördlich angrenzenden Flächen (Ruderalfläche und Baumbestand) bis zur Bahnlinie. Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefasst:

- Planungsrelevant Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet überhaupt vorkommen können. Potenzial besteht hier für Brutvogelarten und für Fledermausarten.
- Unter den potenziell vorhandenen **Brutvogelarten** gibt es keine Gebäudebrüter, an den Gebäuden im Plangebiet wurden keine Hinweise gefunden.
- Im Untersuchungsgebiet können **Gehölzbrüter** vorkommen wie Amsel (Turdus merula), Blaumeise (Parus caeruleus), Buchfink (Fringilla coelebs), Gimpel (Pyrrhula pyrrhula), Grünfink (Carduelis chloris), Heckenbraunelle (Prunella modularis), Klappergrasmücke

(Sylvia curruca), Kohlmeise (Parus major), Misteldrossel (Turdus viscivorus), Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla), Rotkehlchen (Erithacus rubecula), Singdrossel (Turdus philomelos), Zaunkönig (Troglodytes troglodytes), Zilpzalp (Phylloscopus collybita).

- Die Gehölzbereiche im Untersuchungsgebiet sind mit rd. 2000 m² zu klein, um als zusammenhängendes Vogelrevier geeignet zu sein. Die vorkommenden Brutvögel müssen daher auch Flächen außerhalb des Plan- und des Untersuchungsgebiets mitnutzen.
- Als bedeutender Lebensraum kommt für alle potenziell vorkommenden Vogelarten nur das Areal nördlich des Plangebiets mit der Ruderalfläche und den Baum- und Gebüschbeständen in Frage. Der Gebäudekomplex ist ohne Bedeutung und die junge Ruderalfläche an der Rissener Straße ist zu klein, um Bedeutung für spezielle Arten der offenen Flächen haben zu können. Als Nahrungsraum für Gehölzvögel ist sie ebenfalls ohne besondere Bedeutung.
- Die Verbotsbestände des § 44 (1) Satz 1 bis 3 (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst, solange Maßnahmen wie z.B. Fällungen und Rodungen von Gehölzen nicht innerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September durchgeführt werden (allgemeiner Artenschutz gem. § 39 BNatSchG). Die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Brutvogelarten erfahren keine Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) Satz 2 BNatSchG bleiben erhalten. Die Arten können ausweichen, so dass deren Fortpflanzungsstätten nicht beschädigt werden
- Im Raum Wedel kommen alle in Schleswig-Holstein vorhandenen **Fledermausarten** vor. Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt.
- Das Untersuchungsgebiet wurde nach möglichen Sommer- oder Winterquartieren für Fledermäuse abgesucht und hinsichtlich der Eignung als Jagdrevier für diese Artengruppe eingeschätzt.
- Bei einer Begehung der Gebäude wurden keine Fledermausspuren oder Hinweise auf bestehende **Quartiere** gefunden. Die z.T. beschädigten Gebäude bieten in ihren (schadhaften) Dachabdeckungen, im Dachstuhl des Satteldaches und an weiteren Stellen jedoch so zahlreiche Spalten und Nischen, dass ein mittleres Potenzial für Fledermausquartiere besteht. Dies betrifft den Gebäudekomplex im Plangebiet, außer den Fertigbau-Garagen und dem an der nördlichen Plangebietsgrenze liegenden Bürogebäude.
- Die Bäume des Untersuchungsgebiets wurden alle untersucht und auf potenzielle Fledermaushöhlen überprüft. Es wurden keine für Fledermäuse geeigneten Höhlen gefunden. Die großen Pappeln nördlich des Plangebiets sind so groß und strukturreich, dass sie nicht vollständig eingesehen werden konnten. Hier sind in unentdeckten Nischen Tagesverstecke und kleine Quartiere, z.B. Balzquartiere, im Kronenbereich möglich. Den Pappeln wird ein mittleres Potenzial für Fledermausquartiere zugeordnet.
- Teilbereiche des Untersuchungsgebiets sind unterschiedlich bedeutend als **Jagdgebiet** für Fledermäuse: Das Plangebiet mit der jungen, vegetationsarmen Ruderalfläche und dem Gebäudekomplex ist als Nahrungsgebiet ohne potenzielle Bedeutung. Die Fläche nördlich des Plangebiets mit ihren Laubholzbeständen hat mittlere potenzielle Bedeutung als Nahrungsgebiet. Aufgrund ihrer geringen Größe ist jedoch ihre Nahrungsgebietsfunktion im Zusammenhang der gesamten Landschaft von geringer Bedeutung.
- Mit der Umsetzung des Vorhabens verlieren Fledermäuse eventuell Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die ökologischen Funktionen können durch Ausgleichsmaßnahmen, nämlich die Bereitstellung künstlicher Fledermausquartiere, erhalten bleiben

- Damit keine Konflikte mit den Verboten des § 44 BNatSchG (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) auftreten, ist der Abriss der Gebäude mit Fledermausquartierpotenzial auf die Zeit des Hochwinters (Dezember-Januar) zu beschränken. Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden kurz vor Abriss ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Mit dem Abriss der Gebäude gehen potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen verloren. Mit einem Ersatzangebot von künstlichen Fledermausquartieren in benachbarten Bäumen oder an benachbarten oder den neuen Gebäuden kann die ökologische Funktion erhalten bleiben.

**Fazit:** Dem **Schutzgut Arten und Lebensräume** insgesamt ist im Plangebiet, eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber der angestrebten Planung zuzuordnen. Die **Fauna** als Teil des Schutzgutes Arten und Lebensräume besitzt eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber planerischen Veränderungen im betrachteten Bereich.

### 5.2.3 Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild

Der Zustand der Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild / Ortsbild, wird in den folgenden Tabellen beschrieben und bewertet.

| **Schutzgut Boden** | |
|---|---|
| **Bestand** | Durch die bisherige Nutzung und Bebauung ist der Boden im Plangebiet stark anthropogen überprägt.<br><br>Die Sondierbohrungen einer orientierenden Baugrunduntersuchung (ABBRUCH-CONSULTING-KONTOR GMBH, 04. JAN. 2018, ORIENTIERENDE BAUGRUND-UNTERSUCHUNGEN UND GRÜNDUNGSTECHNISCHE STELLUNGNAHME) haben eine relativ einheitliche Schichtabfolge erschlossen:<br><br>Auf eine anthropogene Auffüllung (inhomogen zusammengesetzt aus mineralischem Boden, stellenweise schwach humos mit unterschiedlichen Massenanteilen von Beton- und Ziegelresten durchsetzt) folgt Mittelsand (mit feindsandigen, grobsandigen und kiesigen Beimengungen, z.T. schwach schluffig und zum Liegenden hin mit Geschiebelehmstreifen) und Geschiebelehm über Geschiebemergel.<br><br>Nach der Geologischen Karte von Schleswig-Holstein (M 1: 250.000, MELUR SH) sind die Sande und Geschiebelehme bzw. -mergel stratigraphisch als glazifluviatile und glazigene Ablagerungen der Saale-Kaltzeit einzustufen. |
| **Vorbelastung** | Etwa 65 % des Plangebiets sind bereits versiegelt.<br><br>Eine orientierende Untersuchung gemäß BBodSchG/ BBodSchV (BÜRO FÜR GEOLOGIE UND UMWELT, 26.11.2019, ORIENTIERENDE UNTERSUCHUNG) hat ergeben, dass sich in Teilbereichen des Plangebiets Schadstoffe im Boden und im Sickerwasser befinden.<br><br>Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse wird das Grundstück Rissener Straße 99 weiterhin als **K Fall (altlastverdächtige Fläche - Altstandort)** im Boden- und Altlastenkataster des Kreises Pinneberg geführt. |

| | |
|---|---|
| | Das Grundstück Rissener Straße 101 wird aufgrund der vorliegenden Ergebnisse als **P2 (K) Fall (altlastverdächtige Fläche – Altstandort)** im Boden- und Altlastenkataster geführt. |
| **Bewertung/ Empfindlichkeit** | In Hinblick auf die anthropogene Überprägung und die Vorbelastung durch Vornutzungen:<br>Allgemeine Bedeutung / Empfindlichkeit |

| **Schutzgut Wasser** | |
|---|---|
| **Bestand** | **Grundwasser:**<br>Für die Erkundung des oberflächennahen Baugrundes im Plangebiet wurden im November 2017 neun Sondierbohrungen bis in Tiefen zwischen 9,00 m und 11,40 m unter Geländeoberkante niedergebracht. Während der Sondierarbeiten wurden geringe Stauwassermengen in den Sandschichten oberhalb von bindigen Schichten (Geschiebelehm/ -mergel) festgestellt. Nach Bohrende war in den offenen Bohrlöchern kein Grundwasserstand messbar (ABBRUCH-CONSULTING-KONTOR GMBH, 04. JAN. 2018, ORIENTIERENDE BAUGRUNDUNTERSUCHUNGEN UND GRÜNDUNGSTECHNISCHE STELLUNG-NAHME).<br>**Oberflächengewässer**<br>Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. |
| **Vorbelastung** | Rd. 65% des Plangebiets sind versiegelt. |
| **Bewertung/ Empfindlichkeit** | In Hinblick auf die anthropogene Überprägung und die Vorbelastung durch Vornutzungen:<br>Allgemeine bis besondere Bedeutung / Empfindlichkeit |

| **Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung** | |
|---|---|
| **Bestand** | Von der Rissener Straße aus gesehen prägt die vegetationsarme Aufschüttungsfläche (ehem. Tankstelle) das Bild und erscheint als Lücke in der Bebauung. Im Hintergrund bildet, halb verdeckt, der Querriegel der leerstehenden Bestandsgebäude die Kulisse. |
| **Vorbelastung** | Von der Ostseite des Plangebiets aus (Zufahrt) bietet sich ein Blick auf die komplett versiegelte Gewerbefläche mit offensichtlich verfallenden Betriebsgebäuden. Das einzige naturnahe Element ist der brach gefallene Hausgarten. |
| **Bewertung/ Empfindlichkeit** | Geringe Naturnähe und Vielfalt<br>Geringe Bedeutung / Empfindlichkeit |

### 5.3 Auswirkungen des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan Nr. 55a werden im Geltungsbereich folgende Veränderungen vorbereitet:

- Überbaubare und unterbaubare Grundstücksflächen (3 Gebäudekörper mit insgesamt rd. 123 Wohneinheiten und 1 Kindertagesstätte, Tiefgarage)
- Anlage von Freiräumen (Tiefgaragen-, Grundstücksbegrünung)
- Anlage eines Gehweges

Bei der Durchführung des geplanten Vorhabens sind Veränderungen unumgänglich. Dies sind im Einzelnen:

- Änderung der Nutzung
- Bodenabtrag, -aufschüttungen, -umlagerungen
- Entfernung der bestehenden Versiegelung, Neuversiegelung durch Baukörper
- Einbau unterirdischer Versickerungsrigolen und zuführender Rohrleitungen.

Die faunistische Potenzialanalyse und artenschutzrechtliche Betrachtung (s.o. Schutzgut Arten und Lebensräume) kommt aufgrund der bestehenden Habitatstruktur, der zu erwartenden Artenvorkommen und der bestehenden Ausweichmöglichkeiten zu folgendem Ergebnis: Es werden durch die Umsetzung der Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst, wenn die folgenden Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Kein Abriss der Gebäude mit Fledermausquartierpotenzial außerhalb des Hochwinters (Dezember-Januar). Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden kurz vor Abriss ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Installation von künstlichen Fledermausquartieren in Bäumen oder an Gebäuden der Umgebung, wenn die Gebäude abgerissen werden. Sinnvoll wäre auch die Installation etwas entfernt vom Ort des Bebauungsplanes in besser für Fledermäuse geeignetem Umfeld, z.B. in weniger „lichtverschmutzten“ Bereichen des Auetals.

### 5.4 Eingriffsregelung

Für diesen Bebauungsplan gilt die Regelung des § 13a Abs. 2 Nummer 4 BauGB. Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Somit wird für das hier geplante Vorhaben kein Ausgleich erforderlich.

# 6 INHALT DER PLANUNG / BEGRÜNDUNG DER FERSTSETZUNGEN

## 6.1 Art der baulichen Nutzung

Das Planungsziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ ist die Errichtung eines neuen Wohnquartiers auf Grundlage eines städtebaulichen Konzepts in der Stadt Wedel. Um die vorgesehene und gewünschte Nutzung „Wohnen“ im Rahmen des im Durchführungsvertrag vereinbarten Vorhabens nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan für das gesamte Plangebiet nach § 4 BauNVO ein „Allgemeines Wohngebiete (WA)“ fest. Damit soll entsprechend dem Planungsziel ein neues Wohnungsangebot an dem gut erschlossenen Standort geschaffen werden. Durch diese Gebietsausweisung wird die planungsrechtliche Voraussetzung für die geplante Wohnbebauung geschaffen werden.

Durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets wird gesichert, dass Wohnen die Hauptnutzung des Plangebiets bildet, zugleich aber auch Spielräume für eine wohngebietsverträgliche Form der Funktionsmischung verbleiben, indem die Wohnnutzung z.B. durch kulturelle und soziale Einrichtungen und durch nicht störende handwerkliche, gewerbliche oder freiberufliche Nutzungen ergänzt werden kann, sofern der Bedarf bzw. eine entsprechende Nachfrage dafür bestehen.

Der Bebauungsplan wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt, dem eine konkrete Planung eines Vorhabenträgers zugrunde liegt. Das Plangebiet entspricht dem Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans. Da die planerische Zielsetzung jedoch mit einem Baugebiet nach der BauNVO erreichbar ist, wird kein Vorhabengebiet nach § 12 Abs. 3 BauGB festgesetzt, sondern ein allgemeines Wohngebiet. Bestandteil eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist jedoch stets ein Durchführungsvertrag, der die geplanten Nutzungen konkretisiert.

Um angesichts des relativ breiten Spektrums von Nutzungen, die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässig sind oder ausnahmsweise zugelassen werden können, die Realisierung des zwischen der Stadt Wedel und dem Vorhabenträger abgestimmten Vorhabens abzusichern und den rechtlichen Anforderungen des § 12 Abs. 3a BauGB gerecht zu werden, wird im Bebauungsplan unter entsprechender Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB folgende Festsetzung getroffen:

> *„Im allgemeinen Wohngebiet sind gemäß § 12 Abs. 3a BauGB im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.“* (textliche Festsetzung Nr. 1.1)

Nutzungsarten, die vom vorhabenbezogenen Bebauungsplan, nicht aber zugleich vom Durchführungsvertrag erfasst werden, sind damit unzulässig. Sie können aber nach § 12 Abs. 3a S. 2 BauGB durch eine Änderung des Durchführungsvertrags zulässig werden, ohne dass es hierfür einer Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bedarf, sofern diese nicht den Regelungen des Bebauungsplans widersprechen.

Gemäß dem Durchführungsvertrag sind im allgemeinen Wohngebiet fünf Häuser in drei Gebäudekörpern vorgesehen, in denen insgesamt 123 Wohneinheiten geplant sind. Davon werden 35 Wohneinheiten als sozialer Wohnungsbau realisiert, um auch für einkommensschwächere Bevölkerungsgruppen Wohnraum zu bezahlbaren Mieten zu Verfügung zu stellen. Dies entspricht einem Anteil von 30 % der Nettowohnfläche.

In dem Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Wedel werden entsprechende Regelungen zur Errichtung des sozialen Wohnungsbaus aufgenommen.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird die Realisierung von Wohnungen ermöglicht. Dadurch entsteht ein Bedarf an Betreuungsplätzen für Kinder. Entsprechend der

Ausweisung als allgemeines Wohngebiet wird eine Kindertagesstätte, in einer für ein Wohngebiet verträglichen Größenordnung als Anlage für soziale Zwecke, planungsrechtlich ermöglicht. Entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplans ist eine Kindertagesstätte im Erdgeschoss des südlichen L-förmigen Gebäudes 05 (für Gebäudenummerierung siehe Abb. 2) geplant, die insgesamt Platz für etwa 60 Kinder bietet, davon 20 Krippenkinder und 40 Elementarkinder in jeweils zwei Gruppen. Die Kita wird über die östlich angrenzende Zufahrt des Fachmarktzentrums erschlossen und erhält über eine ausgestaltete Platzsituation an der Ecke Rissener Straße und östliche Zufahrt eine sichtbare Eingangssituation, die eine hohe Auffindbarkeit der Kita gewährleistet und eine Schnittstelle zwischen Neuplanung und bestehendem Quartier darstellt.

Die Außenspielfläche der Kita schließt unmittelbar nördlich an das Gebäude an, sodass ein direkter Zugang zum lärmgeschützten Innenhof ermöglicht wird. Durch einen Höhenversatz im Gelände und den erforderlichen Absturzsicherungen in Form einer Einfriedigung wird die Außenspielfläche der Kita klar definiert und von den restlichen Hofflächen räumlich abgegrenzt. Neben der Regelung im Durchführungsvertrag zur Errichtung der Kindertagesstätte sowie die Verortung im Erdgeschoss des südlichen Gebäudekörpers in Haus 05 im Vorhaben- und Erschließungsplan wird im Bebauungsplan folgende Festsetzung getroffen:

> *„Im allgemeinen Wohngebiet ist im Erdgeschoss des mit (A) gekennzeichneten Gebäudes eine Kindertagesstätte mit einer Mindestgröße von 600 $m^2$ zu errichten.“* (textliche Festsetzung Nr. 1.2)

Somit wird die Errichtung einer Kindertagesstätte an dem dafür vorgesehenen, städtebaulich geeigneten Standort im Plangebiet sichergestellt. Die Aufnahme der Regelung zur Mindestgröße stellt zudem sicher, dass für die vorgesehene Anzahl an Kinderbetreuungsplätzen auch die räumlichen Mindestanforderungen gewährleistet werden.

## 6.2 Maß der baulichen Nutzung

Die zur Realisierung des Vorhabens erforderlichen Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung werden durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), einer Geschossflächenzahl (GFZ), der Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß sowie einer Gebäudehöhe über Normalhöhennull (üNHN) als Höchstmaß getroffen. In Verbindung mit den Regelungen zur überbaubaren Grundstücksfläche, die als baukörperbezogene Festsetzungen die gewünschte Kubatur abbilden, wird so das jeweils zulässige dreidimensionale Baufeld klar definiert und die Umsetzung der konkreten Planung des Vorhabenträgers gesichert.

### 6.2.1 Grundflächenzahl / Geschossflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet unter anderem durch eine als Höchstmaß festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) sowie eine als Höchstmaß festgesetzte Geschossflächenzahl (GFZ) definiert.

Grundflächenzahl

Für das allgemeine Wohngebiet wird gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan eine **GRZ von 0,47** festgesetzt. Diese berücksichtigt neben den Gebäuden auch Terrassen und auskragende Balkone. Es ist somit eine Bebauung von 47 % der jeweiligen Grundstücksfläche durch Gebäude und unmittelbar zu dieser Hauptanlage zu rechnende Gebäudeteile zulässig. Hierdurch wird die in § 17 Absatz 1 BauNVO definierte Obergrenze der GRZ für allgemeine Wohngebiete von 0,4 überschritten. Diese Festsetzung ist erforderlich, um die Umsetzung der gewünschten Entwicklung im Rahmen des vorgesehenen städtebaulichen Konzepts zu ermöglichen (siehe unten: Überschreitung der Dichteobergrenze gem. § 17 BauNVO).

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a §§ 3.2 / 4.2

Überschreitung der Grundflächenzahl

Bei der Ermittlung einer Grundflächenzahl sind gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Hierfür darf die GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO regelhaft um bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 (Kappungsgrenze). Um den Anforderungen an die bauordnungsrechtlich nachzuweisende Anzahl von Stellplätzen gerecht zu werden und sämtliche Baukörper im Plangebiet hierüber erschließen zu können, muss die geplante Tiefgarage größer dimensioniert werden. Entsprechend des vorliegenden Vorhaben- und Erschließungsplans ist eine Überschreitung der Grundfläche durch eine Unterbauung durch die geplante Tiefgarage bis zu einer GRZ von 0,75 erforderlich. Der Bebauungsplan trifft deshalb die folgende Festsetzung:

> *„Die im allgemeinen Wohngebiet festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,47 darf durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,75 überschritten werden. Für andere Anlagen nach § 19 Absatz 4 Satz 1 BauNVO darf die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) lediglich bis zu 50 vom Hundert (v.H.) überschritten werden.“*
> (textliche Festsetzung Nr. 2.1)

Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass das vorgesehene städtebauliche Konzept einschließlich der Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen unterhalb der Bebauung und deren Innenhöfen gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan umgesetzt werden kann. Die Überschreitungsregelung wird abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO auf bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (insb. die geplante Tiefgarage) beschränkt. Für die anderen Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl lediglich bis zu 50 v.H. (vom Hundert) zulässig, dies entspricht einer Überschreitung bis zu 0,705. Die Kappungsgrenze gem. § 19 Abs. 4 BauNVO wird hier eingehalten. Die Beschränkung der Überschreitungsmöglichkeit der Kappungsgrenze um 0,05 auf bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche führt somit dazu, dass diese Überschreitung keine Raumwirksamkeit entfaltet.

Die vollständige Unterbringung des ruhenden Verkehrs unterhalb der Geländeoberfläche trägt dafür maßgeblich zu einer attraktiven Wohnsituation bei, so dass die Festsetzung dieser Überschreitung städtebaulich gerechtfertigt ist. Durch die Überschreitung der GRZ durch eine Tiefgarage entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Wohnverhältnisse. Weder die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen, noch die bauliche Beschaffenheit der Gebäude und die Zugänglichkeit des Grundstücks werden durch die Überschreitung der GRZ im Untergeschoss beeinträchtigt.

Geschossflächenzahl

Für das allgemeine Wohngebiet wird zur Umsetzung des Vorhaben- und Erschließungsplans eine **GFZ von 1,86** festgesetzt. Damit wird die in § 17 Abs. 1 BauNVO genannte regelhafte Obergrenze der GFZ von 1,2 für allgemeine Wohngebiete ebenfalls überschritten. Die mit der GFZ zu realisierende bauliche Dichte entspricht dem im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Bebauungskonzept sowie der durch die festgesetzten Baugrenzen, Gebäudehöhen sowie Geschossigkeiten (vgl. Kapitel 6.2.2) abgebildeten Gebäudekubatur.

Überschreitung der Dichteobergrenze des § 17 BauNVO

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 Absatz 1 BauNVO bezogen auf die GRZ und GFZ für das allgemeine Wohngebiet überschritten. Die in § 17 Absatz 1 BauNVO definierte Obergrenze der GRZ für allgemeine Wohngebiete von 0,4 wird um 0,07 überschritten. Für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, werden Überschreitungsmöglichkeiten bis zu einer GRZ von 0,75 ermöglicht und somit die Überschreitungsregelung gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO ebenfalls überschritten. Darüber hinaus wird auch die GFZ überschritten. Gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO ist eine GFZ von 1,2 für allgemeine Wohngebiete zulässig. Die durch Festsetzung mögliche GFZ überschreitet somit die in § 17 Absatz 1 BauNVO festgesetzte Obergrenze der GFZ um 0,66.

Die Dichteobergrenzen werden auf der Grundlage von § 17 Absatz 2 BauNVO aus städtebaulichen Gründen überschritten, um die Umsetzung der gewünschten Entwicklung im Rahmen des auf die spezifischen Rahmenbedingungen abgestimmten Bebauungs- und Nutzungskonzepts zu ermöglichen. **Städtebauliche Gründe** im Sinne des § 17 Absatz 2 BauNVO, die eine GRZ von bis zu 0,47 bzw. eine GFZ von bis zu 1,86 erforderlich machen, ergeben sich insbesondere aus folgenden planerischen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen:

Durch die festgesetzte Dichte wird den Zielen der Stadt Wedel hinsichtlich der dringenden Schaffung von Wohnraum in städtebaulich integrierten Lagen gefolgt (vgl. Kapitel 2). Gemäß des Wohnraumkonzepts der Stadt Wedel (2016) besteht kurz- bis mittelfristig ein erhöhter Neubaubedarf im Stadtgebiet. Um dem angespannten Wohnungsmarkt in der Stadt Wedel entgegenzuwirken und die Mietpreise zu stabilisieren, wird dem Wohnungsneubau daher oberste Priorität gegeben.

Vor dem Hintergrund der prognostizierten Haushaltsentwicklung wurden gemäß Wohnraumkonzept bis zum Jahr 2020 bereits 600 zusätzliche Wohnungen im Mehrfamilienhaussegment benötigt. Zwischen den Jahren 2020 und 2030 soll sich der Neubaubedarf im Mehrfamilienhaussegment dann auf weitere 500 neu zu errichtende Wohnungen beschränken. Die Stadt Wedel plant gemäß Haushaltsplan 2020 daher die Errichtung von rund 1.000 Wohneinheiten bis zum Jahr 2027, wovon rund 75 % im Geschosswohnungsbau umgesetzt werden sollen.

Das hier vorliegende Wohnungsbauprojekt, welches im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ planungsrechtlich gesichert werden soll, wird dabei als Wohnungsbaupotenzial in Planung/Vorbereitung aufgeführt, welches zur Deckung der genannten Wohnraumbedarfe beitragen soll. Mit der Realisierung des vorliegenden Bebauungskonzeptes, welches gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan die Errichtung von 123 Wohneinheiten vorsieht, könnten somit mehr als 10 % der laut Zielen der Stadt Wedel zu errichtenden Wohnungen bis 2027 realisiert werden.

Dabei besteht vor allem im preisgünstigen Mietwohnungssegment ein Angebotsdefizit. Das geplante Vorhaben kann hierbei durch den im Durchführungsvertrag gesicherten Anteil von 30 % sozialem Wohnungsbau einen Beitrag für die Versorgung von einkommensschwache Haushalten mit preisgünstigen Wohnungen leisten. Neben kleinen, barrierearmen Wohneinheiten werden mit dem angestrebten Wohnungsmix zudem große und familiengerechte Wohnungen und somit Wohnraum für weite Teile der Bevölkerung geschaffen. Die vergleichsweise hohe bauliche Dichte ist daher Voraussetzung für ein vielfältiges Wohnungsangebot, das den Wohnungsmarkt im Umfeld qualitativ und quantitativ ergänzen kann.

Neben der dringenden Wohnraumbeschaffung als planerisches Erfordernis der Stadt Wedel ist eine Überschreitungen der Obergrenzen weiterhin aufgrund der nachfolgend benannten **städtebaulichen Gründe** gerechtfertigt und somit gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO zulässig:

- Das gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan abgestimmte Bebauungskonzept entspricht den Zielen der Stadt Wedel, Stadtstrukturen unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und unter Wahrung der Identität und städtebaulichen Vielfalt

weiterzuentwickeln und stadträumlich verträgliche Nachverdichtungen auszuweisen. So fungiert das Plangebiet als städtebauliches Bindeglied zwischen zwei unterschiedlichen Bestandsnutzungen. Um einen städtebaulichen Übergang zwischen der kleinteiligen Wohnnutzung im Westen und der großdimensionierten Einzelhandelsnutzung im Osten zu schaffen, wird eine entsprechende bauliche Dichte erforderlich, die mit einer höheren Bebauung in Richtung Einzelhandelsnutzung sowie der südlich gelegene Rissener Straße reagiert und sich in Richtung bestehender Wohnbebauung weiter abstaffelt. Durch die geplante Nachverdichtung wird somit kein städtebaulicher Strukturbruch erzeugt. Vielmehr erfolgt durch die Überplanung einer brachgefallenen Fläche eine Anpassung des Stadtbildes und durch die Ausbildung der an den Grundstücksgrenzen ausgerichteten Baukörpern die Herausbildung eines lärmgeschützten Blockinnenbereichs.

- Durch das Bebauungskonzept erfolgt eine erhebliche städtebauliche Aufwertung der Flächen im Vergleich zur bisherigen Situation, die durch gewerbliche Nutzungen mit einem hohen Versiegelungsgrad von rund 65 % gekennzeichnet waren. Mit der geplanten Bebauung und der Schaffung eines begrünten Innenhofbereichs kann eine quartierstypische Ausgestaltung des wohnungsbezogenen Freiflächenangebots erreicht werden.
- Die geplante Dichte ist zudem städtebaulich gerechtfertigt, um die bauliche Nutzung in einem bereits gut erschlossenen und mit Infrastruktur versorgten Bereich zu konzentrieren. Die Konzentration der Baukörper soll eine möglichst flächensparsame Entwicklung bewirken, die auch aus gesamtstädtischer Sicht erstrebenswert ist, um die bauliche Nutzung von Freiflächen in Randlagen oder im Außenbereich möglichst zu vermeiden und einen schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1 a Absatz 2 BauGB sicherzustellen. Damit wird der städtebaulichen Leitlinie des flächensparenden Bauens sowie auch dem Innenentwicklungsanspruch des Bundesgesetzgebers gemäß § 1 Absatz 5 BauGB Rechnung getragen.

  Die günstige Lage des Plangebiets in der Nähe zu wichtigen Arbeitsstätten, Dienstleistungs- und Einzelhandelsangeboten in der Stadt Wedel stellen sicher, dass die Belange der wohnortnahen Versorgung und der Mobilität auch im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt werden und ein Beitrag zur Minderung des motorisierten Individualverkehrs geleistet wird. Hierdurch wird dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ entsprochen. Autoverkehre werden vermieden, die fußläufige Erreichbarkeit von Versorgungsmöglichkeiten erhöht und die räumliche Distanz zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistungen, Freizeit- und Naherholungsorten verringert.
- Mit der Überschreitung der festgesetzten GRZ bis zu 0,75 soll die Errichtung der Tiefgarage im Plangebiet ermöglicht werden, die der Unterbringung des ruhenden Verkehrs dient und somit zum Immissionsschutz und der Gewährleistung der Wohnqualität im Plangebiet sowie der angrenzenden Nachbarschaft beiträgt.

Aus der hohen baulichen Dichte resultieren folgende **Auswirkungen**:

- Als nachteilige Planungsfolge kann es durch die Überschreitung der GRZ-Dichteobergrenzen zu einer zusätzlichen Bodenversiegelung kommen, die einen Verlust natürlicher Bodenfunktionen (Versickerung von Regenwasser, Lebensraum für Tiere, Filterfunktion des Bodens, positive Wirkung für das Mikroklima etc.) mit sich bringt. Im konkreten Fall sind diese nachteiligen Auswirkungen jedoch nicht zu erwarten, denn das Plangebiet ist wie bereits erwähnt im Bestand großflächig versiegelt. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ umfasst hauptsächlich ehemals gewerblich genutzte Standorte, es handelt sich somit um eine Konversion dieser Flächen. Der natürliche Bodenkörper ist bereits im Bestand aufgrund der

gewerblichen Vornutzung zu rund 65 % versiegelt bzw. stark anthropogen überprägt (vgl. Kapitel 5.2.).

- Die erhöhte bauliche Dichte führt zu vergleichsweise stärkerem Verkehrsaufkommen und damit ggf. zu stärkeren Verkehrsemissionen im näheren Umfeld. Durch die Nähe zu fußläufig erreichbaren Nahversorgungseinrichtungen ist jedoch mit einem geringeren Verkehrsaufkommen im Vergleich zu Randlagen oder Außenbereichen zu rechnen.
- Die mögliche GFZ führt zu vergleichsweise stärkeren Einschränkungen der Besonnung und Belichtung auch in der näheren Umgebung.

Zum konkreten Ausmaß der Auswirkungen wird, um Wiederholungen zu vermeiden, bzgl. Lärmimmissionen auf Kapitel 6.5.1, in Hinblick auf das zusätzliche Verkehrsaufkommen bzw. die Belange des ruhenden Verkehrs auf das Kapitel 6.4 und hinsichtlich der Verschattung auf Kapitel 6.5.3 verwiesen.

Um den Anforderungen des § 17 Absatz 2 BauNVO gerecht zu werden, muss die Überschreitung der GRZ und GFZ durch Umstände oder Maßnahmen ausgeglichen sein bzw. werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Eine Überschreitung der Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO ist durch folgende **Umstände und Maßnahmen** ausgeglichen:

- Durch die gebündelte Unterbringung des ruhenden Verkehrs unterhalb der Erdoberfläche entsteht ein gemeinschaftlich nutzbarer Innenhof. Dieser wirkt sich zudem ausgleichend aus, da er von Straßen- und Bahnlärm abgeschirmt ist und somit eine hohe Aufenthaltsqualität auf den privaten und gemeinschaftlichen Freiflächen sichert.
- Durch die im Vorhaben- und Erschließungsplan geregelten Rückstaffelungen der Baukörper wird die wahrnehmbare Dichte des Quartiers zusätzlich gemindert.
- Im Rahmen des Ausgleichs für die Überschreitung werden auch die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt. Obwohl sich das Vorhabengebiet vielmehr in der inneren Stadtrandlage als im Zentrum der Stadt Wedel verorten lässt, kann dennoch von einer günstigen Lage durch die fußläufige Erreichbarkeit von Arbeitsstätten im südöstlichen Gewerbegebiet sowie von Dienstleistungs- und Einzelhandelsangeboten im östlich angrenzenden Einkaufszentrum ausgegangen werden. Die fußläufige Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr trägt weiterhin zu einem geringen Quell- und Zielverkehr durch die geplante Wohnnutzung bei. Hierbei ist auf den perspektivischen Ausbau einer S-Bahn-Haltestelle nördlich des Vorhabengebiets hinzuweisen, die die verkehrliche Lagegunst weiter verbessern kann. Dennoch sieht die Planung vor, ausreichende Stellplätze für die Wohnnutzung zu schaffen. Diese werden sämtlich in einer Tiefgarage untergebracht. Darüber hinaus werden durch die Bereitstellung von Carsharing-Stellplätzen und Ladevorrichtungen für E-Mobilität alternative Mobilitätsangebote geschaffen.
- Ein Mangel an grüngeprägten Frei- und Grünflächen wird zudem durch das kleinteilige Angebot an wohnungsbezogenen Freiräumen (Gärten, Balkone, Loggien, Kleinkinderspielflächen sowie Dachterrassen) sowie öffentlich zugänglichen Freiflächen im Plangebiet mit einem differenzierten Angebot für die wohnungsbezogene Erholung ausgeglichen. Dies wird durch ein qualitativ hochwertiges Freiraumkonzept, welches nahezu die gesamte nicht überbaubare Fläche erfasst, sichergestellt. Die geplante Kindertagesstätte wird zudem einen ausreichend großen und gut ausgestatteten Außenspielbereich erhalten.

- Durch die festgesetzte Dach- und Tiefgaragenbegrünung sowie durch die Festsetzung für das Anpflanzen von Bäumen wird das Grünvolumen im Plangebiet wesentlich erhöht und damit eine hohe Wohn- und Freiflächenqualität unterstützt.
- Zudem trägt die Begrünung der hierfür geeigneten nicht überbauten Tiefgaragenflächen und eine Begrünung der Dachflächen der obersten Geschosse zum Ausgleich für die erhöhte Bodenversiegelung und dem damit einhergehenden Verlust von Bodenfunktionen bei. Durch die Erdüberdeckungen und Begrünungen der nicht überbauten Tiefgaragenflächen mit einer 60 cm starken Substratschicht (siehe Kapitel 6.6.1), werden auch in den zukünftig baulich genutzten Bereichen die Funktionen des Bodens, der Tier- und Pflanzenwelt und des Wasserhaushalts aufrecht erhalten. Damit können nachteilige Umweltauswirkung in Folge der Überbauung, Unterbauung und Versiegelung wirksam gemindert werden. Insgesamt kann festgehalten werden, dass die reale Situation im Plangebiet in Bezug auf den versiegelten Anteil des Grundstücks sich somit weitaus geringer darstellt, als es die angestrebte Überschreitung der Grundflächenzahl vermuten lässt.
- Die ökologischen Funktionen potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen, die durch das Vorhaben verloren gehen, können durch die Installation künstlicher Fledermaushöhlen erhalten bleiben. Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben (Fällungen, Rodungen und sonstige Baufeldräumungen innerhalb der gesetzlich geregelten Zeiten) werden zudem keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt.
- Eine Verbesserung der Besonnungs- und Belichtungssituation wird durch Maßnahmen zur Minderung erreicht. Gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan sind helle Innenhoffassaden mit großen Fenstern vorgesehen, die die Helligkeit der Innenhöfe und indirekt der Wohnungen optimieren kann. Auf eine Fassadenbegrünung wird dabei verzichtet. Maßnahmen, die auf städtebauliche und hochbauliche Veränderungen (z.B. Verringerung der Gebäudehöhe) abzielen und damit eine direkte Wirkung auf die Besonnungsverhältnisse haben, sind aufgrund der städtebaulichen Belange, die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden, nicht zielführend. Hierbei ist anzumerken, dass mit dem vorliegenden Bebauungskonzept gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan die laut Landesbauordnung vorgeschriebenen Abstandsflächen vollumfänglich eingehalten werden. Bei der Beurteilung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, muss berücksichtigt werden, dass die Besonnung nur einer von zahlreichen für die Bewertung der Wohnqualität relevanten Faktoren ist (vgl. Kapitel 6.5.3).

Diese vorangestellten Umstände und Maßnahmen gewährleisten, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Es erscheint im Sinne des dringenden Wohnraumbedarfs in der Stadt Wedel, aber auch in Hinblick auf eine bodenschonende Siedlungsentwicklung sowie der sinnvollen Ausnutzung vorhandener Infrastruktur zwingend geboten, die im Plangebiet vorhandenen Nachverdichtungspotenziale auszuschöpfen. Sonstige öffentliche Belange stehen der Planung nicht entgegen.

### 6.2.2 Geschossigkeit / Gebäudehöhen

Für die Gebäude wird jeweils eine Geschossigkeit in Kombination mit einer als Höchstmaß zulässigen Gebäudehöhe über Normalhöhennull (üNHN) festgesetzt. Die festgesetzten Geschossigkeiten und Gebäudehöhen ermöglichen in Verbindung mit den getroffenen Baugrenzen die Umsetzung des planerisch gewünschten, architektonischen und städtebaulichen

Konzepts. Durch die Festsetzungen der Gebäudehöhe als Höchstmaß wird die hochbauliche Entwicklung auch mit Hinblick auf die Abstandsflächen feiner gesteuert und ein städtebaulich abwechslungsreiches Bild erzeugt. Zudem wird eine unerwünschte Höhenentwicklung (z.B. durch mehrere Staffelgeschosse) verhindert.

Das Vorhaben sieht hinsichtlich der Höhenentwicklung im südlichen Bereich entlang der Rissener Straße sowie entlang der Zufahrt des Einkaufszentrums eine überwiegend einheitliche Gebäudehöhe mit fünf Vollgeschossen vor, die sich in Richtung Norden kleinteiliger mit drei- bis fünf Vollgeschossen sowie Staffelgeschossen ausdifferenziert. Die Geschossigkeit im hinteren Grundstücksbereich mit bis zu fünf Vollgeschossen und Staffelgeschossen kann aus Perspektive der nördlich verlaufenden S-Bahngleisen aus Hamburg/Altona kommend einen städtebaulichen Auftakt in den Siedlungsbereich Wedels markieren. Durch die Lage im Sichtbereich der S-Bahnlinie reiht sich die Bebauung des Plangebiets in die siebengeschossigen Hochhäuser zwischen Bookholtzstraße und S-Bahngleise westlich des Plangebiets ein.

Die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen reichen von 24,30 m üNHN bis 33,00 m üNHN, wobei die einzelnen Baukörper in ihrer Geschossigkeit und Höhe noch weiter abgestaffelt sind. Die Eckbebauung Haus 05 (vgl. Abb. 2: Bebauungskonzept) entlang der Rissener Straße markiert mit fünf Vollgeschosse sowie einer maximalen Höhe von 33,00 m üNHN den Auftakt in das Quartier und bildet gleichzeitig einen ausreichend hohen Lärmschutzriegel für die dahinterliegende Bebauung. Im Vergleich zu den anderen Gebäuden wird dem fünfgeschossigem Haus 05 mittels der maximalen Gebäudehöhe kein zusätzliches Staffelgeschoss eingeräumt, um eine klare Raumkante zum Straßenraum zu definieren. Ausgehend von einer Geländeoberkante von ca. 16,00 m üNHN wird somit eine reine Gebäudehöhe von ca. 17,00 m zum Straßenraum erlaubt.

Da das Gelände ausgehend von der Rissener Straße nach Norden um bis zu 4 m auf ein Geländeniveau von ca. 12 m üNHN abfällt, muss bei den Angaben zu den Gebäudehöhen und Geschossigkeiten der rückwärtigen Gebäude die Topographie berücksichtigt werden. Das an Haus 05 nördlich angrenzende Gebäude (Haus 04) weist z.B. vier Vollgeschosse auf, wobei durch die Ausweisung einer maximalen Gebäudehöhe von 30,0 m üNHN zusätzlich ein Staffelgeschoss möglich ist. Aufgrund des Geländeabfalls auf ca. 14,00 m üNHN an dieser Stelle kommt es trotz einer ähnlichen Geschossigkeit zu einer visuellen Abstaffelung von Gebäude 05 auf Gebäude 04 im Straßenraum.

Ähnliches gilt für die Gebäude 02 und 03 im nördlichen Grundstücksbereich. Hier werden ebenfalls fünf Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt sowie durch die Ausweisung einer maximalen Gebäudehöhe von 32,00 m bzw. 32,20 m üNHN für bestimmte Bereiche zusätzlich ein Staffelgeschoss erlaubt. Da die geplante Geländeoberkante an dieser Stelle mit ca. 13,00 m üNHN bzw. 13,42 m üNHN am niedrigsten ist, befinden sich die Staffelgeschosse auf derselben Höhe üNHN wie das fünfgeschossige Gebäude an der Rissener Straße, sodass es hierbei nicht zu höheren Gebäudehöhen üNHN im hinteren Grundstücksbereich kommt. Zudem wird die Wirkung der baulichen Höhen durch weitere Abstaffelungen sowie Rücksprünge von der Gebäudekante entlang der östlich angrenzenden Zufahrt zum Einkaufszentrum sowie in Richtung Innenhof abgemildert und damit gleichzeitig hochwertige Dachterrassen für die Bewohner geschaffen.

Die Gebäudehöhe für das Haus 01 wird auf 24,30 m üNHN bzw. 27,10 m üNHN begrenzt und ist aufgrund seiner Lage im Innern des Grundstücks und angrenzend zur westlichen Bestandsbebauung das niedrigste Gebäude. Dies entspricht einer maximalen Gebäudehöhe von bis zu 12,90 m über dem geplanten Geländeniveau von ca. 14,20 m üNHN und ermöglicht eine bis zu dreigeschossige Bebauung mit Staffelgeschoss.

Durch die festgesetzten Gebäudehöhen wird sichergestellt, dass die Abstandsflächen gemäß § 6 Abs. 5 LBO eingehalten werden.

Überschreitung für Dachaufbauten

Um angesichts der als Höchstmaß festgesetzten Gebäudehöhen eine zweckmäßige Errichtung technisch notwendiger Anlagen, wie zum Beispiel Aufbauten für Treppenräume, Aufzugsüberfahrten und Anlagen zur Energieerzeugung, auch oberhalb der festgesetzten Gebäudehöhe zuzulassen, wird die folgende Festsetzung getroffen:

> *„Im allgemeinen Wohngebiet dürfen die festgesetzten Gebäudehöhen durch erforderliche Aufbauten für Treppenräume und Aufzugsüberfahrten um bis zu 1,5 m sowie ausnahmsweise für den technischen Aufbau von Anlagen zur Energieerzeugung um bis zu 2,5 m überschritten werden.“* (textliche Festsetzung Nr. 2.2)

Durch die Eingrenzung der Höhe von Dachaufbauten wird gewährleistet, dass die Aufbauten sich räumlich den Baukörpern unterordnen und somit das abgestimmte Höhenkonzept nicht wesentlich beeinträchtigt wird sowie gleichzeitig eine zweckmäßige Errichtung der genannten Anlagen, die aus technischen Gründen erforderlich sind, realisiert werden kann. Die Überschreitungsmöglichkeit von 2,5 m für den technischen Aufbau von Anlagen zur Energieerzeugung berücksichtigt die notwendige Errichtung und Höhe eines Schornsteines für die sich in der Tiefgarage befindlichen BHKW-Anlage. Die Lage des Schornsteins wird zwangsläufig durch den Standort des BHKW in der Tiefgarage bestimmt und befindet sich daher auf dem Dach des Gebäudes 02 im nordwestlichen Grundstücksbereich, sodass nicht mit einer Einsehbarkeit von öffentlichen Straßenraum gerechnet werden kann.

### 6.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

Auf Grundlage der konkreten Vorhabenplanung werden die überbaubaren Grundstücksflächen baukörperbezogen gem. § 23 BauNVO festgesetzt, um die wesentlichen Elemente des im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abgestimmten städtebaulichen Konzepts sicherzustellen. Eine Festsetzung der Bauweise erfolgt nicht, da die städtebauliche Struktur durch die baukörperbezogene Festsetzung mit Baugrenzen hinreichend geregelt wird.

Das Konzept sieht drei Gebäudekörper vor, welche sich um einen gemeinsamen Innenhof gruppieren und insbesondere im rückwärtigen Grundstücksbereich großzügige Abstaffelungen und Rücksprünge in der Gebäudekubatur aufweisen, die hochwertige Dachterrassen in Richtung Innenhof sowie nach Westen in Richtung der bestehenden Wohngebäude ermöglichen. Neben den Hauptgebäudekörper sind daher ebenfalls die geplanten Staffelgeschosse sowie bauliche Rücksprünge in der Fassade mittels Baugrenzen festgelegt. Die Baugrenzen können der Planzeichnung entnommen werden.

Die Schaffung von hochwertigen Wohnungen nach heutigem Standard ist außerdem verbunden mit der Schaffung von privaten Freiräumen. Dementsprechend werden durch den Bebauungsplan Überschreitungen der Baugrenzen zugelassen. Während geplant ist, die Wohnungen ab dem ersten Obergeschoss mit Balkonen und/oder Loggien sowie die Wohnungen in den Endetagen mit Balkonen und/ oder Loggien bzw. mit Dachterrassen auszustatten, werden die Erdgeschosswohnungen durch ebenerdige Terrassen aufgewertet.

Grundsätzlich müssen alle baulichen Anlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegen. Dies gilt auch für Balkone und Terrassen, da diese i.d.R. als Gebäudeteil im Sinne des § 23 Abs. 3 BauNVO anzusehen sind. Um die genannten Elemente im Bebauungsplan nicht in Form einer präzisen Baukörperfestsetzung sichern zu müssen, aber die Schaffung privater Freiräume in angemessener Größe sowie das Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß zu ermöglichen, wird die folgende Festsetzung getroffen, somit bleiben Spielräume für die genaue Anordnung erhalten. Die in § 23 Abs. 3 BauNVO enthaltene Regelung, dass von den Baugrenzen geringfügige Abweichungen zugelassen werden können, würde Planer im Unklaren darüber lassen, in welchem Ausmaß Gestaltungsspielräume bestehen und

welche Kriterien bei der Beurteilung von Überschreitungen eine Rolle spielen. Die nachfolgende Regelung trifft diesbezüglich eine Klarstellung. § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO bleibt von der Regelung unberührt.

> *„Die Baugrenzen dürfen im Rahmen sonstiger Rechtsvorschriften durch Terrassen bis zu einer Tiefe von 3 m und durch untergeordnete Bauteile von Hauptgebäuden wie z.B. Vordächer, Balkone und Terrassenüberdachungen bis zu einer Tiefe von 2 m ausnahmsweise um bis zu 30 von Hundert (v.H.) der jeweiligen Fassadenlänge des Gebäudes überschritten werden. Abweichend von Satz 1 ist ausnahmsweise für die mit (A) bezeichnete Fassade eine Überschreitung um bis zu 65 von Hundert (v.H.) und die mit (B) bezeichneten Fassade eine Überschreitung um bis zu 40 von Hundert (v.H.) der jeweiligen Fassadenlänge des Gebäudes zulässig."* (textliche Festsetzung Nr. 3.1)

Die festgelegte Größenbeschränkung stellt sicher, dass das Verhältnis zwischen Wohngebäude und untergeordneten Bauteilen in den Proportionen angemessen ist und dass untergeordnete Bauteile als Anbauten bzw. Bauteile wahrgenommen werden. Gleichzeitig werden für die Bewohner gut nutzbare Außenwohnbereiche in angemessener Größe ermöglicht. Die festgesetzten Höchstmaße lassen für den herkömmlichen Geschosswohnungsbau angemessene Größen für die untergeordneten Gebäudeteile wie Vordächer, Balkone und Terrassenüberdachungen zu. Durch die festgesetzten maximalen Überschreitungen wird die Regelungswirkung der festgesetzten Baugrenze im Hinblick auf die Schaffung einheitlicher Baufluchten nicht untergraben und die Gebäudefassaden können optisch nicht übermäßig von Balkonen und ähnlichen Bauteilen dominiert werden.

Für den in der Planzeichnung mit (A) gekennzeichneten Fassadenbereich wird jedoch ausnahmsweise eine Überschreitung für Balkone und Terrassen um bis zu 60 % der jeweiligen Fassadenlänge zugelassen. Die betroffene Fassade gehört zu den Gebäuden 01 und 02 und befindet sich im rückwärtigen, privaten Innenbereich des Grundstücks. Die Überschreitung wird ausnahmsweise gewährt, da die betroffene Fassade einerseits eine optimale Ausrichtung für Balkone und Terrassen nach Südwesten in den ruhigen Innenbereich aufweist, die zu einer Erhöhung der Wohnqualität der Bewohner führt. Andererseits ist die Fassade nicht vom Straßenraum einsehbar und hat somit keine nachteilige optische Wirkung auf den öffentlichen Raum. Des Weiteren wird zu den westlich angrenzenden, bestehenden Wohngebäuden ein ausreichend großer Sozialabstand eingehalten.

### 6.4 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt im Südosten ausgehend von der Rissener Straße über den südlich gelegenen, öffentlichen Straßenabschnitt der Zufahrt des angrenzenden Einkaufszentrums. Die Zufahrt zur Tiefgarage befindet sich demnach etwa mittig am östlichen Plangebietsrand.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine verkehrstechnische Stellungnahme durch das Büro „ARGUS" erstellt. Hierbei wurden der Fortbestand der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie eventuell erforderliche Ausbaubedarfe erarbeitet und bewertet.

Für die Erstellung des Verkehrsgutachtens wurde zunächst nur die Abwickelbarkeit am Knotenpunkt Erschließungsstraße Einkaufszentrum/ Rissener Straße/ Croningstraße übergeordnet überprüft. Hierfür wurden die Bestandsverkehre erhoben, die erwarteten Neuverkehre abgeschätzt und mit den Bestandsverkehren zu einer Prognose überlagert. Hierin ist auch die Abschätzung einer Richtungsverteilung der Neuverkehre beinhaltet. Abschließend wurde die Abwickelbarkeit der Prognose-Verkehrsmengen in den Spitzenstunden rechnerisch unter Zugrundelegung des aktuellen Signalphasenplans ermittelt.

Für die Bestandsaufnahme des Verkehrs wurde am 28.08.2019 eine Zählung durchgeführt. Als Ergebnis konnten als Spitzenstunden des Bestandsverkehrs die Zeitspannen von 7.00 bis 8.00 Uhr morgens (Morgenspitze) sowie von 17.00 bis 18.00 Uhr (Abendspitze) ausgemacht werden.

Für die geplanten Nutzungen einer Kindertagesstätte mit 60 Kindern sowie von etwa 130 Wohneinheiten wurde ein zu erwartendes Verkehrsaufkommen von insgesamt rund 430 Fahrten pro Tag berechnet. Vor diesem Hintergrund wurde in der verkehrstechnischen Stellungnahme nachgewiesen, dass der prognostizierte Mehrverkehr und somit die Erschließung über den Knotenpunkt sowohl zur Morgen- als auch zur Abendspitze leistungsgerecht abgewickelt werden kann.

Im weiteren Vorgehen wurden drei verschiedene Erschließungsvarianten unter Berücksichtigung der erhobenen Werte überprüft und bewertet. Als sinnvollste Lösung hat sich herausgestellt, das Plangebiet im südöstlichen Bereich über den öffentlichen Straßenabschnitt der Zufahrt des Einkaufszentrums zu erschließen (Variante 2 gemäß verkehrstechnischer Stellungnahme). Die Pkw würden das Gebiet von der Erschließungsfahrbahn des Einkaufszentrums aus anfahren, welche sich auf öffentlichem Grund befindet. Die durch die Nähe zum Knoten Erschließungsstraße Einkaufszentrum/ Rissener Straße/ Croningstraße bedingten möglichen Konflikte zwischen rückstauenden Fahrzeugen auf der Erschließungsstraße in Richtung Süden und von Süden auf die Neubaufläche einbiegenden Pkw sind als unproblematisch prognostiziert worden, da ein öffentliches Geh- und Fahrrecht die Möglichkeit der Mitbenutzung des nördlich gelegenen Kreisverkehrs garantiert. Im Falle einer Fahrt durch den Kreisverkehr kann auf das Plangebiet nach rechts und konfliktfrei eingebogen werden.

### 6.4.1 Ruhender Verkehr / Tiefgarage

Die Planung hat unter anderem zum Ziel, ein möglichst hochwertiges Wohnumfeld im Quartier zu schaffen. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass im Plangebiet ausreichende Stellplätze vorhanden sind. Angesichts der im Plangebiet vorgesehenen Bewohnerdichte ist daher zur Sicherung einer guten Freiraumqualität und Begrünung der Höfe die Unterbringung aller privaten Stellplätze in Tiefgaragen vorgesehen. Der Bebauungsplan trifft daher folgende Festsetzungen:

> „*Im allgemeinen Wohngebiet sind private Stellplätze nur in Tiefgaragen zulässig.“* (textliche Festsetzung Nr. 4.1)

Zur Unterbringung des aus dem allgemeinen Wohngebiet resultierenden ruhenden Verkehrs ermöglicht der Bebauungsplan die Realisierung von Untergeschossen, die neben den erforderlichen Technik- und Abstellräumen unterhalb der Gebäude auch die Stellplätze aufnehmen. Die Lage des Untergeschosses wird demnach unabhängig von der überbaubaren Fläche ermöglicht, da die Baukörperfestsetzungen der einzelnen Gebäude kaum Spielraum zur funktional und ökonomisch sinnvollen Anlage einer Tiefgarage zulassen. Um eine Unterbauung der Gebäude durch eine zusammenhängende Tiefgarage zu ermöglichen und auch wirtschaftliche Tiefgaragengrundrisse mit mittiger Fahrgasse und beidseitigen Einstellmöglichkeiten mit ihrer im Vergleich zur Wohngebäuden größeren Gebäudetiefen zu ermöglichen, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

> *„Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Flächen nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Tiefgaragen (TGa) zulässig.“* (textliche Festsetzung Nr. 4.2)

Durch die zeichnerische Festsetzung wird auch die Lage der Tiefgaragenzufahrt im östlichen Teil des Plangebiets definiert. Die Tiefgarage wird über eine Ein- und Ausfahrt ausgehend von dem öffentlichen Abschnitt der Erschließungsstraße des Einkaufszentrums erschlossen.

Insgesamt werden in der geplanten Tiefgarage gemäß Vorhabenplanung 75 Stellplätze realisiert. Diese beinhalten 73 Stellplätze für die Anwohner des Quartiers sowie zwei Stellplätze,

die optional für einen Carsharing-Betreiber zur Verfügung stellt werden. Für letztere wird ein Schlüssel von 1:3 angenommen (= entspricht sechs Stellplätzen), so dass rechnerisch 79 Stellplätze geschaffen werden. Darüber hinaus werden vier weitere Stellplätze für die geplante KiTa oder Besucher geschaffen.

Neben den Kfz-Stellplätzen sind zudem Fahrradabstellanlagen auf dem Grundstück in räumlicher Nähe zu den Hauseingängen sowie in Fahrradabstellräume in der Tiefgarage vorgesehen.

Gemäß dem abgestimmten Mobilitätskonzept werden neben den zuvor genannten Kfz-und Fahrradstellplätzen in den Durchführungsvertrag unter anderem entsprechende Regelungen für die Herstellung von mindestens zwei Carsharing-Stellplätzen, Vorkehrungen für E-Ladestationen für Kfz-Stellplätze und E-Ladepunkte für Fahrräder (E-Bikes).

### 6.4.2 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Zur Gewährleistung von Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit wird entlang der Bundesstraße B 431 (Rissener Straße) ein Ausschluss von Ein- und Ausfahrten zeichnerisch festgesetzt. Somit wird sichergestellt, dass die Erschließung des Plangebiets über die östliche Erschließungsstraße erfolgt und verhindert, dass eine Ein- und Ausfahrt über die Rissener Straße zu einer Vielzahl an Wendemanövern („u-turns“) führt und die Leistungsfähigkeit des angrenzenden Knotenpunktes gefährdet.

Mit einem Ausschluss eines Ein- und Ausfahrtsbereich wird außerdem verhindert, dass potenziell regelwidrige Links-Einbiege-Vorgänge von der Rissener Straße auf das Plangebiet hervorgerufen werden, die hinsichtlich der Verkehrssicherheit als problematisch einzustufen sind. Darüber hinaus wird sichergestellt, dass es nicht zu einer Beeinträchtigung des Radverkehrs auf dem Radweg nördlich der Rissener Straße durch kreuzende PKW zum und vom Plangebiet kommt.

### 6.4.3 Geh- und Leitungsrecht

Aufgrund einer möglichen Errichtung einer neuen S-Bahn Haltestelle nördlich des Geltungsbereichs, soll der bereits vorhandene öffentliche Gehweg entlang der Zufahrt des Einkaufszentrums um ca. 2,5 m verbreitert werden können, um die zukünftig steigenden Fußgängermengen aufnehmen zu können und einen ausreichenden Bewegungsfluss bei Stoßzeiten zu gewährleisten. Dafür wird ein Teil der privaten Grundstücksflächen am östlichen Plangebietsrand des Bebauungsplans mit einem Gehrecht für die Allgemeinheit belastet, sodass in diesem Bereich ein Gehweg entstehen kann, der für jedermann zugänglich ist. Sofern es erforderlich wird, ist der Eigentümer verpflichtet, den Weg anzulegen, zu erhalten und zu unterhalten. Darüber hinaus wird das Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie die Herstellung und Unterhaltung eines möglichen Gehweges im Durchführungsvertrag geregelt.

Die gekennzeichnete Fläche (evtl. möglicher Gehweg) wird erstmals als Grünstreifen mit kleinwüchsigen Bäumen hergestellt, sodass dieser Grünstreifen bei Erfordernis zu einem Gehweg ausgebaut werden kann. Erforderlich wird der Ausbau des Gehweges erst bei der Entscheidung, wenn die S-Bahn-Haltestation im nördlichen Bereich realisiert wird.

Um perspektivisch auch dem Erfordernis von zu verlegenden und zu unterhaltenden Leitungen Rechnung zu tragen, wird ebenfalls ein Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträgern festgesetzt.

Im Bebauungsplan wird dementsprechend sowohl ein Geh- als auch ein Leitungsrecht festgesetzt:

> *„In der mit (G) und (L) gekennzeichneten Fläche gilt ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie ein Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger."* (textliche Festsetzung Nr. 5.1)

## 6.5 Technischer Umweltschutz

### 6.5.1 Schallschutz

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrs wie auch der gewerblichen angrenzenden Nutzungen (im Wesentlichen das Einkaufszentrum östlich des Plangebiets) auf das Vorhaben ermittelt und beurteilt.

Die geplante Bebauung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost" der Stadt Wedel wird im Wesentlichen durch die südlich angrenzende Straße (B431) sowie durch die östlich angrenzende Gewerbefläche (B-Plan Nr. 72 „Einkaufszentrum Rissener Straße") von Schallimmissionen in einem Maße belastet, so dass Maßnahmen zum Schallschutz zu treffen sind.

Bereits im Laufe des Bebauungsplanverfahrens wurden Maßnahmen zur Lärmminderung mit der Stadt Wedel besprochen und festgelegt. So wurde das Bauvorhaben im Laufe des Planungsprozesses bereits aufgrund zuvor prognostizierter Verkehrslärmkonflikte um ca. 3,5 m von der B431 in Richtung Norden abgerückt, wodurch eine Reduzierung der Beurteilungspegel an den Südfassaden um 1-2 dB erreicht wurde. Ein Abrücken vom östlich gelegenen Einkaufszentrum zur Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm ist aufgrund begrenzter Platzverhältnisse jedoch nicht möglich. Zudem wurde mit der Stadt die Einrichtung einer Tempo 30 Zone für den Tagzeitraum (7:00 bis 18:00 Uhr) aufgrund der geplanten Kindertagesstätte im Plangebiet festgelegt, die eine Reduzierung der straßenbedingten Immissionspegel um rd. 2 dB zur Folge hat. Die Umsetzung von weiteren Maßnahmen im Bereich der Verkehrsflächen wie z.B. lärmmindernde Fahrbahnbeläge können jedoch nur schwer zur Behebung der Verkehrslärmproblematik herangezogen werden, da sich diese Flächen nicht gänzlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden. Die Festsetzung eines aktiven Lärmschutzes wird ebenfalls nicht empfohlen, da der Einrichtung einer Lärmschutzwand aufgrund städtebaulicher Gründe als auch der begrenzten Wirksamkeit keine Realisierungschancen eingeräumt werden.

Verkehrslärm

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf die Planung durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 sowie unter Betrachtung der Vorgaben der „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)" /2/. Die Orientierungswerte nach DIN 18005 betragen für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) 55 dB(A) tags (06:00 Uhr und 22:00 Uhr) sowie bei 45 dB(A) nachts (22:00 Uhr und 06:00 Uhr) und sind idealerweise anzustreben. Aus Sicht des Schallschutzes handelt es sich hierbei um gewünschte Zielwerte, von denen im Rahmen der Abwägung abgewichen werden kann. Daher wurden für die Eingrenzung dieses Ermessensspielraums die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV herangezogen, die für Allgemeine Wohngebiete (WA) bei 59 dB(A) tags sowie bei 49 dB(A) nachts liegen.

Die maßgeblichen Schallquellen für das Plangebiet stellen die südlich angrenzende B431 mit der östlich des Gebiets gelegenen Zufahrt des Einkaufszentrums sowie die nördlich in einer Entfernung von ca. 50 m verlaufende S-Bahnstrecke Hamburg-Altona/Wedel dar. Für die

schalltechnische Untersuchung wurden die aus der vorliegenden Verkehrsuntersuchung ermittelten Verkehrszahlen zugrunde gelegt und hinsichtlich einer notwendigen Prognosebetrachtung um 20 % hochgerechnet. Berücksichtigt wurde ebenfalls die Einrichtung einer Tempo 30 Zone für den Tagzeitraum (7:00 bis 18:00 Uhr) aufgrund der geplanten Kindertagesstätte im Plangebiet sowie die Lichtsignalanlage am Knotenpunkt B431/Einkaufszentrum-Zufahrt, die von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr aktiv ist.

Die Ergebnisse der Fassadenpegelberechnung zeigen, dass die zugrunde gelegten Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ und zum Teil auch die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ für Allgemeine Wohngebiete an den den Verkehrswegen zugewandten Fassadenseiten zumeist überschritten werden. Die juristisch anerkannte Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) im Tagzeitraum wird nicht erreicht oder überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) an den zur B431 hin orientierten Fassaden jedoch erreicht und zum Teil auch um 1 dB überschritten. An den straßenabgewandten Fassaden werden die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete für den Tag- und den Nachtzeitraum zumeist eingehalten.

Schutz vor Verkehrslärm

Auf die prognostizierten hohen verkehrsbedingten Beurteilungspegel sollte mit einer schalloptimierten Grundrissgestaltung reagiert werden. Bei der Grundrissorientierung sind vorrangig die Schlaf- und Kinderzimmer und nachrangig anderweitige Aufenthaltsräume (Wohnzimmer, Wohnküchen, Arbeitszimmer) an lärmabgewandte Fassadenseiten zu orientieren. Unter den Begriff „Schlafräume“ fallen auch Aufenthaltsräume in Ein-Zimmer-Wohnungen. Die Grundrissorientierung betrifft vorrangig die Fassadenseiten zur B431, aber nachgelagert auch die Fassaden, die zur Zuwegung zum Einkaufszentrum orientiert sind. Aus fachlicher Sicht stellt diese passive Lärmschutzmaßnahme in Form einer schalltechnisch optimierten Grundrissgestaltung eine sehr zielführende und zumutbare Schallschutzmaßnahme dar und ist der geplanten Haustypologie angemessen. Aufgrund der Überschreitungen der täglichen und nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete an vielen Planfassaden trägt eine alleinige, grundrissorientierte Planung jedoch häufig nicht ausschließlich zur Konfliktvermeidung bei, da auch nicht alle Aufenthaltsräume lärmabgewandt orientiert werden können. Prioritär sollten dann die Fenster der Schlafräume an die lärmabgewandten Fassaden orientiert werden.

Vor diesem Hintergrund wird im Bebauungsplan folgende Festsetzung, für die Fassaden, an denen ≥60 dB(A) nachts prognostiziert sind (Südfassaden zur B431), getroffen.

> *„An den mit (D) gekennzeichneten Fassaden sind durch Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung die Fenster von Wohn- und Schlafräumen im Plangebiet den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.“* (textliche Festsetzung Nr. 7.2)

Ausnahmsweise können vor solchen Fenstern ersatzweise auch verglaste Vorbauten zur Reduzierung des Verkehrslärms vor dem eigentlichen Fenster des Schlafraumes genehmigungsfähig sein, durch die bei teilgeöffnetem Bauteil vor dem eigentlichen Fenster ein Beurteilungspegel von 54 dB(A) erreicht wird. Dies sollte nur als Ausnahmeregelung bei nicht planerischer Umsetzbarkeit des Abwendens der Schlafraumfenster Anwendung finden. Ein Lärmkonfliktpotenzial in der ruhesensiblen Nachtzeit wird damit vermieden.

Für betroffene Schlafräume sollten zusätzlich zur ausreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile mit Schallschutzfenstern ergänzend geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden. Folgende Festsetzung gilt für den gesamten Geltungsbereich des B-Planes Nr. 55a „Aukamp Ost" der Stadt Wedel (verkehrslärmbedingte Festsetzung):

*„Alle Schlafräume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtung zu versehen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeignete Weise sichergestellt werden kann. Die Schalldämmung der Lüftungen/ Lüftungselemente ist so auszuwählen, dass das angegebene resultierende Bauschalldämm-Maß der Umhüllungsflächen nicht unterschritten wird. Aus hygienischen Gründen ist ein Luftaustausch von 20 bis 30 $m^3$ je Person und Stunde für Schlafräume erforderlich. Wohn-/ Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.*

*Die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach Gleichung 6 der DIN 4109-1: 2018-01 zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen.*

$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$ *(Gleichung 6 der DIN 4109: 2018-01)*

*Dabei ist*

$K_{Raumart}$ *= 30 dB für Aufenthaltsräume von Wohnungen*

$K_{Raumart}$ *= 35 dB für Büroräume und Ähnliches*

$L_a$ *der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01“* (textliche Festsetzung Nr. 7.1)

Folgende Festsetzung gilt für Bereiche ≥60 dB(A) tags:

*„Für einen Außenbereich einer Wohnung ist zum Schutz vor Verkehrslärm an den mit (F) gekennzeichneten Fassaden entweder durch Orientierung an lärmabgewandte Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. verglaste Vorbauten mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in einem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagbeurteilungspegel von kleiner 60 dB(A) erreicht wird.“* (textliche Festsetzung Nr.7.4)

Auf weitere Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm wird verzichtet. Die nachfolgenden Festsetzungen gegen Gewerbelärm bringen automatisch einen weitergehenden Schutz vor Verkehrslärm besonders an der Ost- wie auch Nordseite des Plangebiets mit sich.

Gewerbelärm

Die schalltechnische Beurteilung der Emissionen ausgehend von den das Plangebiet umgebenen gewerblich genutzten Flächen erfolgte nach der TA Lärm, deren Richtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet 55 dB(A) tags sowie bei 40 dB(A) nachts betragen. Diese entsprechen den Orientierungswerten der DIN 18005 für die Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen, sodass nachfolgend nur die Richtwerte der TA Lärm berücksichtigt werden.

Gewerblicher Hauptemittent stellt die östlich des Plangebiets gelegene Gewerbefläche dar, auf der heute ein Einkaufszentrum angesiedelt ist. Bei der Ermittlung der gewerblichen Schallemissionen wurde jedoch nicht auf die Realnutzung mit detaillierten Emissionsquellen und Einwirkzeiten abgestellt, sondern die planungsrechtlich aktuell gültige Situation berücksichtigt. Dies ist notwendig, da die Ausweisung in den Bebauungsplänen zum Teil konkret (flächenbezogene Schallleistungspegel) und zum Teil indirekt (eine Ausweisung „Gewerbe“ muss ein gewisses gebietstypisches Emissionsverhalten zulassen) planungsrechtlich zugesichert ist. Somit wurde der im Bebauungsplan Nr. 72 "Einkaufszentrum Rissener Straße“ festgesetzte immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel angenommen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die für das Plangebiet anzuwendenden Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ und damit auch die Richtwerte der TA Lärm /5/ für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) für den Tagzeitraum und 40 dB(A) für den Nachtzeitraum besonders am nördlichen wie auch am östlichen Gebietsrand überschritten werden. Durch diese möglichen Emissionen kommt es am Tag zu Überschreitungen des Richtwertes um bis zu 7 dB und nachts um bis zu 5 dB.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt die schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplans die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen u.a. in Form einer schalloptimierten Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster nach DIN 4109: 2018-01 und verglasten Vorbauten.

Schutz vor Gewerbelärm

Aufgrund der gemäß aktuellem Planrecht angenommenen immissionswirksamen Schallleistungspegel der nördlich sowie östlich angrenzenden Gewerbeflächen ist mit einer Überschreitung der Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) für den Tagzeitraum und 40 dB(A) für den Nachtzeitraum insbesondere an den Fassaden der Ost- und Nordseite des Plangebiets zu rechnen. Um die gemessenen Überschreitungen des Richtwertes um bis zu 7 dB tags und um bis zu 5 dB nachts zu vermeiden, müssen im Rahmen des Bebauungsplans Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Fassaden festgesetzt werden:

1. Abwenden aller öffenbaren Fenster von Aufenthaltsräumen von den Fassaden, an denen die zulässigen Richtwerte überschritten sind.
2. Vor öffenbaren Fenstern von Aufenthaltsräumen sind verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien vorzusehen, wodurch vor dem eigentlichen Raumfenster der zulässige Richtwert der TA Lärm eingehalten wird.
3. Öffenbare Fenster von Aufenthaltsräumen werden als nicht öffenbare Festverglasungen ausgeführt (Entfall des maßgeblichen Immissionsortes gemäß Definition TA Lärm).

Dementsprechend trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

> *„An den mit (E) gekennzeichneten Fassaden sind keine zu öffnenden Fenstern von Aufenthaltsräumen anzuordnen. Sollten doch zu öffnende Fenster von Aufenthaltsräumen an diesen Fassadenseiten vorgesehen werden, sind vor diesen mindestens 0,55 Meter tiefe, geschlossene, aber zu öffnende Vorbauten herzustellen. Diese Vorbauten sind so auszuführen, dass die Richtwerte der TA Lärm für den Tag- und den Nachtzeitraum 0,5 m vor dem zum Aufenthaltsraum gehörenden, zu öffnenden Fenster eingehalten werden.“* (textliche Festsetzung Nr. 7.3)

Mit dieser Festsetzung wird erreicht, dass nach Nummer 2.3 bzw. A 1.3 der TA Lärm kein maßgeblicher Immissionsort entsteht. Sofern dennoch ein zu öffnendes Fenster vorgesehen würde, muss sichergestellt sein, dass an dem nach TA Lärm definierten Messort 0,5 m vor dem Fenster kein Geräuschpegel vorliegt, der über dem Immissionsrichtwert der TA Lärm liegt. Dies ist erreichbar durch eine geeignete Eigenabschirmung des Gebäudes z.B. durch verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien.

### 6.5.2 Luftschadstoffe

In Bezug auf Luftschadstoffimmissionen kann davon ausgegangen werden, dass sich Stickoxidemissionen ausgehend vom Verkehr unterhalb der Grenzwerte befinden. Bei Messungen im Jahre 2013 an der Messstation an der Mühlenstraße, einem Straßenabschnitt der B431, an dem die Wohngebäude sehr nah am Straßenraum stehen, wurde ein Wert von 35 µg/m³ gemessen, dabei handelt es sich um einen Mittelwert über den Messzeitraum eines Jahres. Somit liegt dieser unter dem der Grenzwert für Stickstoffdioxid ($NO_2$), der 40 µg/m³ als

Jahresmittelwert beträgt. Für das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ kann von einer noch positiveren Situation ausgegangen werden, da sich die geplante Bebauung nicht so nah am Straßenraum befindet, zudem ist nicht davon auszugehen, dass die Verkehrsmengen sich im Vergleich zum Messzeitraum erhöht haben.

### 6.5.3 Verschattung

Um die Auswirkungen der städtebaulichen Dichte auf die Belichtung der Wohn- und Arbeitsräume zu untersuchen, wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Verschattungsgutachten erstellt, welches sowohl die Eigenverschattung der Entwurfsgebäude als auch die Besonnungssituation der westlich angrenzenden Wohnbebauung im Bestand untersucht. Um mögliche Veränderungen in der Besonnung der Bestandsbebauung als Folge des Vorhabens ermitteln zu können, wurde zudem die planungsrechtliche Bestandssituation und die geplante Entwurfssituation vergleichend gegenübergestellt. Dabei wurde nicht die Realbebauung als Vergleichswert herangezogen, sondern die nach derzeitigem Planungsrecht maximal mögliche Bebauung, die durch die Maßgaben des derzeit noch gültigen Bebauungsplanes Nr. 55 „Beksweide“ aus dem Jahr 2006 definiert wird und beispielhaft modelliert wurde.

Nach § 136 Abs. 3 Nr. 1 a BauGB stellt eine unzureichende Belichtung und Besonnung von Wohnungen und Arbeitsstätten einen städtebaulichen Missstand dar, der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen widerspricht. Für die Bewertung von Verschattung können jedoch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe herangezogen werden. Grundlage stellt die DIN 5034-1 dar, die für mindestens einen Aufenthaltsraum einer Wohnung eine Besonnungsdauer von mindestens 1 Stunde am 17. Januar sowie mehr als 4 Stunden zur Tagundnachtgleiche am 20. März empfiehlt sicherzustellen. Diese Werte haben allerdings den Charakter einer Empfehlung, der in innerstädtischen Bereichen – vor allem in den unteren Geschossen – üblicherweise nicht vollständig entsprochen werden kann.

Auch der Wortlaut des Normtextes der DIN 5034-1 „Tageslicht in Innenräumen“ impliziert, dass die dort formulierten Werte der Abwägung grundsätzlich zugänglich sind, und dass sie daher auch unterschritten werden können, wenn weiteren städtebaulichen Gründen ein größeres Gewicht zugesprochen wird. Dies entspricht sowohl der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahre 2005 (BVerwG, Urt. v. 23.2.2005, Az. 4 A 4.04, BVerwGE 123, 37), als auch der Rechtsprechung des Hamburgischen Oberverwaltungsgerichts (Beschluss vom 21.08.2014, 2 Bf 218/13.Z; Beschluss vom 08.06.2015, 2 Bs 97/15). So erschließt sich zum Beispiel nicht, warum eine Besonnung mehrerer Aufenthaltsräume, zum Beispiel von jeweils 45 Minuten, nicht eher im Sinne der Norm wäre als eine Besonnung von einer Stunde und mehr in lediglich einem Raum.

Grundsätzlich ist die Rechtsprechung mit der Nennung konkreter Werte, die als absolutes Mindestmaß einer ausreichenden Besonnung zu verstehen wären, zurückhaltend. In einem weiteren, in der Praxis häufig herangezogenen Urteil befand das OVG Berlin (Urteil vom 27.10.2004, Az. 2 S 43.04.), dass auch zwei Stunden zur Tag- und Nachtgleiche am 20. März in verdichteten innerstädtischen Lagen ausreichten. Darüber hinaus urteilte das OVG Berlin-Brandenburg am 30.10.2009 (Az. 10 S 26.09), dass auch bei einer Unterschreitung dieses Wertes nicht regelhaft von unzumutbaren Verschattungen ausgegangen werden könne.

Der Vergleich zwischen der laut aktuellem Planrecht maximal möglichen Bebauung (Bestandssituation) und der geplanten Bebauung (Entwurfssituation) zeigt, dass sich zum 17. Januar als auch zum 20. März nur geringfügige Veränderungen in der Besonnungssituation der angrenzenden Bestandsbebauung ergeben. Insgesamt kann weiterhin von einer überwiegend DIN-konformen (mind. 1 h am 17.01. und mind. 4 h am 20.03.) bzw. ausreichenden (mind. 2 h am 20.03. gemäß Urteil OVG Berlin) Besonnung in der Entwurfssituation ausgegangen werden.

In Hinblick auf die Eigenverschattung stellt das Gutachten fest, dass sowohl am 17. Januar als auch am 20. März die untersuchten Fassaden der Entwurfsgebäude überwiegend DIN-konform bzw. ausreichend besonnt werden. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Gebäudeabstände zum Innenhof ist jedoch bei den dorthin ausgerichteten Fassaden und insbesondere in den unteren Geschossen sowie Ecklagen von einer stärkeren Verschattung auszugehen. Während zum 17. Januar aufgrund des niedrigen Sonnenstands in den Wintermonaten weite Bereiche der Innenhoffassaden nicht DIN-konform besonnt werden können, ist am 20. März zumindest mit einer überwiegend gemäß OVG ausreichenden Besonnung zu rechnen. Die äußeren Fassadenbereiche, die in Richtung Süden zur Rissener Straße, nach Osten zur Zufahrt des Einkaufszentrums sowie in Richtung Westen zur angrenzenden Bestandsbebauung orientiert sind, werden hingegen zu beiden Untersuchungsdaten flächendeckend DIN-konform besonnt und weisen teilweise sogar eine überdurchschnittlich hohe Besonnungsdauern auf. Die nach Norden ausgerichteten Fassaden können aufgrund des natürlichen Sonnenverlaufs nicht besonnt werden.

Für die genannten kritisch besonnten Fassadenbereiche können bestimmte Maßnahmen direkt oder indirekt zur Besonnung bzw. zu dem allgemeinen Helligkeitsempfinden in Aufenthaltsräumen beitragen. Da die Besonnung jedoch der Abwägung zugänglich ist, kann auf einzelne Maßnahme verzichtet werden, wenn andere Belange überwiegen (z. B. Lärmschutz, stadtökologische Belange, städtebauliche Belange, etc.).

Maßnahmen, die auf städtebauliche und hochbauliche Veränderungen (z.B. Verringerung der Gebäudehöhe) abzielen und damit eine direkte Wirkung auf die Besonnungsverhältnisse haben, sind aufgrund der städtebaulichen Belange, die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden, nicht zielführend. Als Minderungsmaßnahmen zur indirekten Verbesserung der Besonnungsverhältnisse werden daher großformatige Fenster (nach Möglichkeit mindestens ein bodentiefes Fenster pro Wohnung), eine helle Gestaltung der Innenhoffassaden zur Lichtreflexion sowie der Verzicht auf immergrüne Pflanzen bzw. Wandbegrünung empfohlen, um die Helligkeit in den Innenräumen zu erhöhen.

Obwohl die Belichtungssituation nicht in allen Bereichen den DIN-Werten entspricht, ist abschließend zu berücksichtigen, dass die Besonnung nur einer von zahlreichen Faktoren ist, die für die Wohnqualität von Bedeutung und bei der Bewertung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, relevant sind. Durch die aus besonnungstechnischen Gründen nicht optimale Anordnung der Gebäude, die jedoch die vorgeschriebenen Abstandsflächen einhalten, entsteht aber z.B. ein ruhiger, vom Lärmeintrag geschützter Innenhof, der zudem durch einen hohen Begrünungsanteil und die Schaffung von Spiel- und Bewegungsflächen einen großen Beitrag zur Wohnqualität schafft. Zudem erhalten die Wohnungen im Erdgeschoss großzügig dimensionierte Außenwohnbereiche in Form von Terrassen. Zuletzt entspricht das Vorhaben mit seiner städtebaulichen Dichte dem städtischen Wunsch zur Schaffung von Wohnraum für weite Teile der Bevölkerung. Im Rahmen dieser Abwägung wird die Besonnungssituation daher als vertretbar eingestuft, weil gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht gefährdet werden.

### 6.6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Um die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege angemessen zu berücksichtigen, trifft der Bebauungsplan grundlegende Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen im Freiraum und auf den Dachflächen der Gebäude sowie oberhalb der Tiefgarage. Sowohl die Tiefgaragendächer als auch zu begrünende Dachflächen von Gebäuden sollen mit einer ausreichenden Substratschicht versehen und begrünt werden. Zudem sollen Neuanpflanzungen von Gehölzen zur weiteren Durchgrünung beitragen und neue Lebens- und Nahrungsgrundlagen für heimische Tierarten bieten. Trotz einer Zunahme der Bebauung und Unterbauung im

Plangebiet werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans somit im Wesentlichen die Entwicklung qualitätsvoller Grün- und Gehölzstrukturen und eine bedarfsgerechte Herrichtung von grüngeprägten Wohnfolgeeinrichtungen wie Kinderspielflächen sichergestellt.

### 6.6.1 Tiefgaragenbegrünung

Durch die geplante Tiefgarage wird im Vergleich zur Bestandssituation die Bodenversieglung in Teilen des Plangebiets erhöht. Daher soll im Allgemeinen Wohngebiet über die Begrünung der zeichnerisch festgesetzten Tiefgaragen ein attraktiver Freiraum gestaltet werden. Dies wird über folgende textliche Festsetzung planungsrechtlich gesichert:

> *„Die nicht überbauten und nicht durch Nebenanlagen beanspruchten Flächen von Tiefgaragen sind mit einem mindestens 60 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und standortgerecht zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Für Bäume im Bereich unterbauter Flächen muss auf einer Fläche von mindestens 12 m² je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 100 cm betragen.“* (textliche Festsetzung Nr. 8.1)

Die Erdüberdeckungen und Begrünungen der nicht überbauten Untergeschosse sind geeignet, auch in den zukünftig baulich genutzten Bereichen die Funktionen des Bodens der Tier- und Pflanzenwelt und des Wasserhaushalts aufrecht zu erhalten. Zudem sollen die Tiefgaragen optisch in das angestrebte hochwertige Bild der Freiräume integriert werden.

Für Bereiche oberhalb der geplanten Tiefgaragen bzw. nicht überbauter Untergeschosse ist die Festsetzung einer Stärke für den Substrataufbau auch erforderlich, um geeignete und nachhaltige Wuchsbedingungen herzustellen, indem die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden und die Nährstoffversorgung gesichert werden. Die Stärke der Substratschicht ermöglicht neben Rasenflächen auch die Bepflanzung mit Stauden und Sträuchern. Begrünte Flächen stellen Ersatzlebensräume dar und kompensieren teilweise den Verlust offenen Bodens. Um die beabsichtigte Wirkung der Festsetzung dauerhaft zu sichern, setzt der Bebauungsplan fest, dass Begrünungen bei Abgang zu ersetzen sind.

Durch die festgesetzte Vegetationsfläche von mindestens 12 m² pro Baum wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum zur Verfügung steht. Für Bäume auf der Tiefgarage ist der Substrataufbau von mindestens 100 cm Stärke auf einer Fläche von mindestens 12 m² notwendig, um ein Mindestmaß an durchwurzelbarem Boden für die Standsicherheit und Wasserverfügbarkeit und damit ein gutes und langfristiges Gedeihen sicherzustellen.

### 6.6.2 Dachbegrünung

Ein wichtiger Baustein für die Durchgrünung des Plangebiets, die Verbesserung der lokalklimatischen Situation und die Minderung der Niederschlagsabflüsse ist die Dachbegrünung. Daher trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

> *„Die obersten Dachflächen von Gebäuden sind mit einem mindestens 10 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Ausgenommen hiervon sind funktionale Flächen für technische Dachaufbauten und Dachausstiege sowie Flächen, die dem Brandschutz, der Belichtung oder der Be- und Entlüftung dienen. Ihr Anteil darf 30 % der obersten Dachfläche nicht überschreiten.“* (textliche Festsetzung Nr. 8.2)

Dachbegrünungen wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich begrünte Dachflächen weniger stark aufheizen. Außerdem binden sie Staub und fördern die Wasserverdunstung. Der verzögerte Regenwasserabfluss entlastet die Oberflächenentwässerung. Sie bilden außerdem

einen vom Menschen nicht gestörten Lebensraum für Insekten, Vögel und Pflanzen. Zur nachhaltigen Sicherung der ökologischen und visuellen Auswirkung der extensiven Dachbegrünung sind Substratstärken von mindestens 10 cm erforderlich. Es müssen jedoch nur solche Dachflächen begrünt werden, die nicht anderweitig genutzt oder für technische Aufbauten zwingend benötigt werden. Zudem soll zur Vermeidung unnötiger Härten die Möglichkeit zur Errichtung von - häufig aus technischen Gründen erforderlichen - Dachaufbauten zur Aufnahme technischer Anlagen erhalten bleiben. Der Anteil an nicht begrünbaren Flächen soll einen Anteil von 30 % der obersten zu begrünenden Dachflächen jedoch nicht überschreiten. Im Umkehrschluss werden mindestens 70 % der obersten Dachflächen begrünt.

### 6.6.3 Grundstücksbegrünung

Durch die Stellung der Gebäude werden verschiedene Freiräume gebildet, die neben den privaten Terrassengärten der Erdgeschosswohnungen auch mehrere Kinderspielflächen, Platzsituationen und öffentlich/gemeinschaftlich nutzbare Grünflächen bieten. Dadurch ergeben sich vielfältige Anpflanzungsmöglichkeiten für Bäume, Sträucher und Hecken in den für die jeweiligen räumlichen Verhältnisse angemessenen Wuchsgrößen. Um eine angemessene Durchgrünung des Wohnquartiers sicherzustellen, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

> *„Im allgemeinen Wohngebiet ist je 150 m² der nicht überbaubaren Grundstücksfläche ein mindestens kleinkroniger Baum oder für je 300 m² der nicht überbaubaren Grundstücksfläche ein mindestens mittelkroniger Baum zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Zu begrünende Tiefgaragenflächen sind dabei mitzurechnen. Es sind standortgerechte Laubgehölze mit einem Hochstamm, 3x verpflanzt und einem Stammumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu verwenden. Art, Umfang und Standort der Baumanpflanzungen sind mit dem Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung abzustimmen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen und zu begrünen.“*
> (textliche Festsetzung Nr. 8.3)

Diese Festsetzungen dienen der Gliederung und Belebung des Plangebiets mit Bäumen und sichert dabei den Anteil gestalterisch und kleinklimatisch wirksamer Bepflanzungen im urban geprägten Siedlungsraum, die auch Lebens- und Nahrungsräume insbesondere für Insekten und Vögel bietet. Ausgehend von einer Plangebietsgröße von rund 5.710 m² abzüglich der überbaubaren Grundstücksfläche (zufolge der festgesetzten GRZ von 0,47) ergibt sich eine Bezugsflächengröße für die Berechnung der Mindestanzahl von zu pflanzenden Bäumen von etwa 3.000 m². Unter Anwendung der getroffenen Festsetzung würden beispielsweise mindestens 20 kleinkronige oder zehn mittelkronige Bäume zu pflanzen sein. Die genaue Anzahl und das Verhältnis von klein- sowie mittelkronigen Bäumen als auch die Art und der Standort der Baumpflanzungen werden im weiteren Verfahren mit dem Fachdienst Stadt- und Landschaftsplanung abgestimmt. Es wird für das gesamte Plangebiet die Verwendung von standortgerechten Baumarten vorgeschrieben, damit sich die Neupflanzungen in den Bestand einfügen und den heimischen Tierarten Lebens- und Nahrungsgrundlage bieten können.

Die vorgegebene Mindestpflanzgröße für Bäume dient dem Ziel, dass die gewünschten gestalterischen, ökologischen und klimatischen Wirkungen in angemessener Zeit erreicht werden und die Wirksamkeit für das Landschafts- und Ortsbild baldmöglich hergestellt wird. Die Verwendung von standortgerechten Laubbäumen wird vorgeschrieben, damit sich die Anpflanzungen optimal entwickeln können und Nahrungsgrundlage sowie Lebensraum für die heimische Tierwelt bieten. Die Bemessung der von Versiegelungen freizuhaltenden zu begrünenden Fläche im Kronenbereich anzupflanzender Bäume dient der Sicherung der Standortbedingungen, der Entwicklung und der langfristigen Erhaltung der Bäume.

*Einen weiteren Beitrag zur Eingrünung des Grundstücks und zur Grüngestaltung wird durch die straßenseitige Anpflanzung von Hecken geleistet. Der Bebauungsplan trifft dafür folgende Festsetzung:*

> *„Angrenzend an die öffentliche Straßenverkehrsfläche der Rissener Straße sind lebende Hecken mit einer Höhe von mindestens 120 cm zu pflanzen. Davon ausgenommen sind Bereiche von Erschließungsflächen wie Zuwegungen."* (textliche Festsetzung Nr. 8.4)

Durch die Mindesthöhe von 120 cm wird die Abgrenzung zum südlich angrenzenden öffentlichen Gehweg gestalterisch wirksam. Außerdem wird dadurch für die geplanten Kindertagesstätte im Erdgeschoss des südlichen Gebäudes an der Rissener Straße ein Sichtschutz geschaffen. Zudem bilden die Heckenanpflanzungen zusätzliche Lebens- und Nahrungsräume für Insekten und Vögel aus.

### 6.6.4 Artenschutz

Der besondere Artenschutz unterliegt nicht der planerischen Abwägung. Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG und der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG Schleswig-Holstein, bleiben auch bei der Durchführung eines Verfahrens nach § 13a BauGB unberührt. Es verbleibt außerdem die Verpflichtung, die Belange des Naturschutzes in der Abwägung zu beachten (§ 1 Abs. 6 Nummer 7a BauGB).

Aus diesem Grund wurde eine artenschutzfachliche Untersuchung mit faunistischer Potenzialanalyse und artenschutzrechtlicher Prüfung (Stand: 23.06.2020) von Dipl.-Biol. Karsten Lutz) erarbeitet. Hierzu erfolgte im ersten Schritt eine Überprüfung des Vorkommens von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, um im zweiten Schritt eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchzuführen. Neben den Flurstücken 29/4 und 29/10 wird ebenfalls das nördlich angrenzende Flurstück 29/9, welches durch eine dicht bewachsene Ruderalfläche mit Gebüschen Einzelbäumen am Rand geprägt ist und nicht im Rahmen des Verfahrens bebaut werden soll, in die artenschutzfachliche Betrachtung einbezogen, um auch die Auswirkungen des Vorhabens auf das direkte Umfeld beschreiben zu können.

Für detaillierte Angaben wird auf die Ergebnisse des artenschutzfachlichen Gutachtens (vgl. Kap. 5.2.2) verwiesen. Dieses stellt neben der Veränderung des Plangebiets durch Abriss und Räumung/Rodung auch die Auswirkungen auf das Arteninventars (Bestand) dar und beschreibt erforderliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Insgesamt ergab die Untersuchung, dass voraussichtlich keine unüberwindlichen Hindernisse zur Verwirklichung des Bebauungsplans bzw. des Vorhabens durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzes auftreten.

Entsprechend den Ergebnissen der artenschutzfachlichen Untersuchung werden die im Zuge des Vorhabens erforderlichen Maßnahmen, die verpflichtend umzusetzen und einzuhalten sind, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden im Bebauungsplan festgesetzt:

> *„In der Zeit vom 1. März bis 30. September ist die Rodung von Gehölzen aus naturschutz- und artenschutzrechtlichen Gründen nicht zulässig (allgemeiner Artenschutz gem. § 39 BNatSchG)."* (textliche Festsetzung Nr. 6.1)

> *„Der Abriss der Gebäude mit Fledermausquartierpotenzial ist außerhalb des Hochwinters (Dezember-Januar) nicht zulässig. Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden kurz vor Abriss ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann."* (textliche Festsetzung Nr. 6.2)

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg wurden die Empfehlungen der artenschutzrechtlichen Untersuchung hinsichtlich der Fledermausquartiere um die Anbringung eines Nistkastens für Stare und Gartenrotschwanz ergänzt. Dies ist erforderlich, um die Fremdnutzung der Fledermauskästen zu verhindern. Im Bebauungsplan wird dementsprechend folgende Festsetzung getroffen:

> *„Zur Erhaltung des potenziellen Fledermausbestandes sind je abgerissenes Gebäude eine Fledermausgroßhöhle oder drei Fledermaushöhlen in Bäumen oder an Gebäuden in der Umgebung anzubringen. Die künstlichen Fledermausquartiere sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Zudem ist jeweils ein Nistkasten für Stare und Gartenrotschwanz anzubringen, um Fremdnutzungen zu verhindern.“* (textliche Festsetzung Nr. 6.3)

Die artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet stellen sicher, dass für Fledermäuse ausreichend Quartiersmöglichkeiten an den Gebäuden verbleiben. Damit werden die Verluste von Habitatmöglichkeiten kompensiert, die erfahrungsgemäß in älteren Gebäuden vorhanden sind und sich an neuen Gebäuden nicht finden bzw. erst geschaffen und angenommen werden müssen.

### 6.7 Altlasten und Kampfmittel

Altlasten

Da das Plangebiet in der Vergangenheit gewerblich genutzt wurde, besteht der Verdacht auf mit Altlasten kontaminierten Flächen. Gemäß der Auskunft des Kreises Pinneberg, FP Umwelt, untere Bodenschutzbehörde (Auszug aus dem Altlastkataster des Landes Schleswig-Holsteins, Kurzinfo, Stand 08.04.2019) liegt im Bereich der Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10), der jahrzehntelang von einem Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte (Meierei) genutzt wurde, ein altlastenverdächtiger Altstandort vor. Das südlich angrenzende Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4) wurde von 1967 bis 2011 als Tankstelle genutzt, wodurch ebenfalls Schadstoffeinträgen in den Boden gelangt sein können. Hier liegt jedoch gemäß Auskunft des Kreises Pinnebergs kein Katasterfall (A2, Archiv) vor.

Um den Altlastenverdacht abschließend auszuräumen oder zu bestätigen, wurde 2019 durch das Sachverständigenbüro BGU Büro für Geologie und Umwelt mbH zudem eine Historische Erkundung und Aktenrecherche durchgeführt. Basierend auf den Rechercheergebnissen wurde anschließend eine Orientierende Untersuchung (OU) gemäß BBodSchG / BBodSchV erarbeitet.

Die dabei entnommenen Boden- und Bodenluftproben weisen für den Bereich der Rissener Straße 99 sowie 101 eine Kontamination der Böden mit Schadstoffen nach. Die Ergebnisse der Bodenanalytik zeigten dabei erhöhte Werte von PAK-Gehalten sowie Benzo[a]pyren in den Auffüllungen. In den Oberbodenmischproben wurden hingegen keine auffälligen Schadstoffgehalte nachgewiesen. Die Bodenluftanalytik ergab ebenfalls keine Auffälligkeiten hinsichtlich der Messwerte für Sauerstoff, $CO_2$ und Methan sowie für Schadgase.

Aufgrund der Schadstoffbelastung des Bodens und ihrer Auswirkungen haben sich folgende Konsequenzen für die Bauleitplanung ergeben:

Oberboden: Aufgrund der im Bereich der Rissener Straße 99 nahezu flächig und auf dem Grundstück Rissener Straße 101 auf dem östlichen Teil vorhandenen Oberflächenversiegelungen konnten im Rahmen der OU in vorgenannten Teilflächen keine Oberbodenbeprobungen stattfinden. Um im Rahmen der geplanten sensiblen Nutzung als Wohngebiet eine Gefährdung von sich auf dem Grundstück aufhaltenden Personen durch den direkten Kontakt mit belastetem Boden (Oberboden) auszuschließen und gesunde Wohnverhältnisse zu

gewährleisten, ist sicherzustellen, dass nach Abschluss der Erd- und Hochbautätigkeiten Oberbodenbeprobungen gem. BBodSchV in den dann vorhandenen, unversiegelten Freiflächen vom Grundeigentümer veranlasst werden und die Unbedenklichkeit des vor Ort verbleibenden, „anstehenden“ Oberbodens der uBB mittels chemischer Analytik nachgewiesen wird.

Geplante Versickerung: Um sicherzustellen, dass im Zuge der geplanten Versickerung von Regenwasser mittels Rigolen keine Schadstoffverlagerung mit dem Sickerwasser in tiefere Bodenbereiche stattfindet, sind die Auffüllungen sowie die darunter folgenden gewachsenen, meist dunkelbraunen Sande (z.T. relevante, eluierbare PAK-Gehalte nachgewiesen; BS11, BS18) in den Bereichen der geplanten Sickerrigolen vollständig auszubauen und durch geeignete, unbelastete Materialien zu ersetzen. Dies wurde im Wasserwirtschaftlichen Konzept berücksichtigt (siehe Kapitel 6.8).

Weitere Hinweise für die geplante Baumaßnahme: Im Rahmen der geplanten Baumaßnahme ist aufgrund der ermittelten Schadstoffgehalte im Boden (i.W. Auffüllungen) mit erhöhten Entsorgungskosten der bei Erdarbeiten anfallenden Aushubböden zu rechnen. Aufgrund der ermittelten Schadstoffgehalte (i.W. PAK) im Boden ist mit erhöhten Kosten für zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen bei Erdarbeiten zu rechnen. Da die durchgeführten Untersuchungen verfahrensbedingt nur orientierenden Charakter haben, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass lokal höhere Schadstoffbelastungen als die bisher bekannten, vorhanden sein können.

Die untere Bodenschutzbehörde stellt in einer bodenschutzrechtlichen Bewertung (Stand 17.12.2019) zum Ergebnis der orientierenden Untersuchung fest, dass sich der Altlastverdacht bestätigt hat. Somit wird das Grundstück Rissener Straße 99 (ehem. Meierei) weiterhin als altlastverdächtige Fläche - Altstandort im Boden - und Altlastenkataster als K Fall und das Grundstück Rissener Straße 101 (ehem. Tankstelle) als altlastverdächtige Fläche - Altstandort im Boden - und Altlastenkataster als P2 (K) Fall geführt. Der Abgrenzung der Angaben des Altlastenkatasters entsprechend ist die gesamte Fläche des allgemeinen Wohngebiets gemäß § 9 Abs. 5 Nummer 3 BauGB als eine Fläche gekennzeichnet, „deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet“ ist.

Da die festgestellten belasteten Untersuchungspunkte auch außerhalb der geplanten Tiefgaragenaushubfläche liegen, werden, zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, städtebauliche Regelungen im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a zur Konfliktvermeidung in der „baubedingten“ Phase geschlossen.

Im Durchführungsvertrag wird geregelt, dass der Vorhabenträger sich verpflichtet der Stadt Wedel sowie der unteren Bodenschutzbehörde im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren in Verbindung mit dem Bauablaufplan ein konkretes Sanierungskonzept vorzulegen sowie eine Sachverständigenbegleitung zu belegen hat.

Kampfmittel

Im Rahmen einer Luftbildauswertung wurde das Plangebiet als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft, da das Vorhandensein von sogenannten „Mannlöchern“ auf eine militärische Nutzung der Fläche und somit auf das mögliche Vorhandensein von Kleinmunition (Handwaffen- und andere Infanteriemunition) im oberflächennahen Bereich schließen ließ. Da die gesamte Grundstücksfläche jedoch nach 1945 bereits bebaut und während der Baumaßnahmen keine Kampfmittel aufgefunden wurden, schließt der Kampfmittelräumdienst das weitere Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet aus.

## 6.8 Ver- und Entsorgung

Energieversorgung

Die Stromversorgung wird durch die Stadtwerke Wedel sichergestellt. Um die Energieversorgung gewährleisten zu können, ist die Errichtung einer Trafostation erforderlich, die im Nordosten des Plangebiets vorgesehen ist. Im Bebauungsplan wird an dieser Stelle eine Fläche für die Versorgung mit der Zweckbestimmung Trafostation zeichnerisch festgesetzt.

Im südlichen Bereich des Plangebiets befindet sich eine Erdgasleitung der HanseWerk AG, die von den Stadtwerken Wedel betrieben wird. Der Vorhabenträger beabsichtigt, die vorhandene Gasleitung spätestens im Rahmen der Abbrucharbeiten der Bestandsbebauung zu trennen.

Die Wärmeversorgung wird über ein geplantes Blockheizkraftwerk sichergestellt, das baulich in das Untergeschoss der Tiefgarage integriert wird.

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung ist bzw. wird durch die Stadtwerke Wedel GmbH sichergestellt.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß der gültigen Kreisverordnung. Die Abfallentsorgung erfolgt über die zugesicherte Mitbenutzung der östlich angrenzenden Zufahrt und Wendeanlage des Einkaufszentrums. Die bestehende Wendeanlage ist für 3-achsiges Müllfahrzeug ausreichend dimensioniert. Um die Abstellung von Einzeltonnen zu verhindert, sind zwei Müllsammelstellen geplant, die sich einmal nördlich des Hauses 03 und nördlich des Haus 04 bzw. zum Teil auch im Erdgeschoss des Hauses 04 befinden. Die Müllbehälter werden am Abfuhrtag an der Zufahrtstraße bereitgestellt. Sie sind so anzuordnen, dass sie für den Entsorgungsträger ohne Einschränkungen erreichbar sind.

Niederschlagsentwässerung

Auf Basis der Baugrunduntersuchungen und der Vorgaben aus der Geologie wurde als Grundlage für den Bebauungsplan ein wasserwirtschaftliches Konzept zur Entsorgung des Oberflächenwassers und Dimensionierung von ausreichendem Stauvolumen erstellt (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, 12.06.2020).

Für die Schmutz- und Regenwasserentsorgung stehen in der Rissener Straße sowohl ein Schmutz- als auch zwei Regenwasserkanäle zur Verfügung, die von der Stadtentwässerung Wedel unterhalten werden.

Die Schmutzwasserentsorgung auf den Grundstücken ist nicht Bestandteil des Wasserwirtschaftlichen Konzeptes. Das Grundstück Rissener Straße 101 verfügt über einen Anschluss am öffentlichen Regen- sowie Schmutzwasserkanal. Das Grundstück mit der Hausnummer 99 besitzt keinen eigenen Anschluss. Ebenso verfügt die östlich verlaufende private Stichstraße mit Wendehammer über keine öffentliche Kanalisation.

Die Ableitung des Regenwassers unterliegt zum einen der Restriktion, dass dem öffentlichen Regenwasserkanal aufgrund der bereits vorliegenden hydraulischen Auslastung nur eine gedrosselte Einleitmenge von Qmax =17 l/s zugeführt werden darf. Die weitere Randbedingung resultiert aus der bestehenden Geländetopografie, welche sich durch ein stark nach Norden abfallendes Profil auszeichnet.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Topographie des Geländes und der angedachten Planung ist es nicht möglich, die gesamte Fläche des Bebauungsplanes Nr. 55a mittels Freigefälleleitungen an den öffentlichen Regenwasserkanal anzuschließen. Folglich wäre neben der Herstellung der notwendigen Drosseleinrichtung und dem vorgeschalteten Rückhaltevolumen für den Kanalanschluss mindestens eine weitere Entwässerungseinrichtung für den nördlichen tiefer gelegenen Bereich unumgänglich. Für eine Ableitung des Regenwassers würde zudem ein Pumpwerk erforderlich.

Da die Untergrundverhältnisse eine Versickerung von Regenwasser zulassen und diese gemäß den wasserrechtlichen Vorschriften vorrangig zu betrachten ist, wird daher eine Versickerung des Regenwassers vorgesehen. Somit kann auf Regenrückhalteräume, Drosseleinrichtungen und ein Regenwasserpumpwerk verzichtet werden.

Das Konzept sieht zwei Versickerungsanlagen in Form von Rigolen auf zwei unterschiedlichen Höhenniveaus ohne einen Anschluss an den öffentlichen Kanal vor. Die abflusswirksamen Flächen der Rigolen wurden unter Berücksichtigung der Hochbau- und Freianlagenplanung, die unter anderem eine extensive Dachbegrünung vorsieht, berechnet.

Die Rigole 1 befindet sich im Nordosten am tiefsten Punkt des Plangebiets. Die unterirdische Versickerung erfolgt dort mit einem Grenzabstand von 2,0 m zum benachbarten Grundstück. Die Ableitung des Regenwassers von den Gebäudeflächen zur Rigole erfolgt mittels Rohrleitungen DN 150 bis DN 200. Im Osten des Plangebiets ist ein parallel zur privaten Stichstraße verlaufender Sammelkanal zu errichten. Die Innenhofentwässerung erfolgt über Attikaabläufe mit Anschluss an die Sammelleitung bzw. direkt an die Rigole.

Die Rigole 2 ist im Westen des Plangebiets neben der geplanten Bebauung vorgesehen. Die Ableitung des Regenwassers von den Gebäudeflächen erfolgt ebenfalls mittels Rohrleitungen DN 150 bis DN 200. Südlich und westlich der Tiefgarage sind Sammelleitungen bis zur Rigole 2 zu führen.

Schmutzwasserentsorgung

Die beiden Grundstücke Rissener Straße 99 und 101 verfügen über einen gemeinsamen Anschluss an den öffentlichen Schmutzwasserkanal DN 250 der Städtentwässerung Wedel in der Rissener Straße. Auf Grund des nach Norden abfallenden Geländes können die nördlichen Gebäude nicht im freien Gefälle an den Schmutzwasserkanal angeschlossen werden, so dass hier ein Pumpwerk erforderlich wird. Bei dem vorhandenen Hausanschluss handelt es sich vermutlich um eine Rohrleitung DN 150. Die Leistungsfähigkeit ist im Zuge der Objektplanung TGA zu prüfen.

Löschwasserversorgung

Seitens der Stadtwerke Wedel kann an der Hauptversorgungsleitungen in der Rissener Straße Löschwasser in einer Größenordnung von 96 m³/h zu Verfügung stellen.

Der Löschwasserbedarf ergibt sich nach dem DVGW Arbeitsblatt W 405 (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – Ausgabe Februar 2008). Das geplante Bauvorhaben gilt nach dem DVGW Arbeitsblatt W 405 als Gebäude mit kleiner Brandausbreitungsgefahr. Es befindet sich in einem Wohngebiet und besitzt mehr als 3 Geschosse und weist eine GFZ von 1,86 bzw. eine GFZ höher 1,2 auf. Gemäß dem DVGW Arbeitsblatt W 405 resultiert daraus ein erforderlicher Löschwasserbedarf von 96 $m^3$/h (1.600 l/ min.) über einen Zeitraum von mind. 2 Stunden aus den umliegenden Hydranten in einem Radius von max. 300 m um das Gebäude herum.

Hinsichtlich der Löschwasserversorgung bestehen keine Bedenken.

## 7 HINWEISE

Kulturdenkmäler und Denkmalschutz

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

## 8 WESENTLICHE INHALTE DES DURCHFÜHRUNGSVERTRAGS

- Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes,
- Sozialer Wohnungsbau,
- Herstellung einer Kita,
- Herstellung eines neuen Gehweges für die Allgemeinheit auf privatem Grund und Absicherung des Gehrechtes im Grundbuch,
- Umsetzung des Freiraumkonzeptes,
- Umsetzung der im Entwässerungskonzept genannten Maßnahmen,
- Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen,
- Umsetzung des Stellplatzkonzeptes (E-Mobilität, optionale Bereitstellung von Carsharing-Stellplätzen) und
- Umsetzung der Maßnahmen zum Umgang mit Altlasten bzw. schädlichen Bodenveränderungen im Bereich der Hinweis- und Verdachtsflächen.

## 9 ÄNDERUNG UND AUFHEBUNG BESTEHENDER BEBAUUNGSPLÄNE

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ existieren die beiden Bebauungspläne Nr. 55 sowie Nr. 55a in seiner 1. vereinfachten Änderung. Für den Bereich des hier vorliegenden Bebauungsplans Nr. 55 „Aukamp Ost“ werden die bisherigen Festsetzungen ersetzt.

## 10 KOSTENANGABEN

Der Stadt Wedel entstehen durch die Verwirklichung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes voraussichtlich keine Kosten. Die Kosten des Planverfahrens werden vom Vorhabenträger übernommen. Er schließt zusätzlich mit der Stadt Wedel einen Durchführungsvertrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

**Bearbeitung:**

Evers & Küssner | Stadtplaner

Christian Evers & Ulf Küssner PartGmbB
Ferdinand-Beit-Straße 7 b
20099 Hamburg
Tel.: +49 (40) 257 767 37-0
mail@ek-stadtplaner.de

# Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost“ | Wedel

Abwägungsvorschläge zu den vorgebrachten Anregungen und Hinweisen:

A. frühzeitigen Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB)
B. frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Stand: 23. Juli 2020

## Abwägungsvorschläge zu den vorgebrachten Anregungen und Hinweisen:
## A. Frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Beteiligungszeitraum: 14. März 2019 bis einschließlich 15. April 2019

# Planinhalte

**Kreis Pinneberg (Schreiben vom 18.03.2019)**

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| 1. | **Hinweis auf ausreichend dimensionierte Flächen**<br><br>Die Abfallentsorgung muss sichergestellt sein. Bitte § 16 der UW Müllbeseitigung beachten.<br><br>Bitte Rast 06 (EAE 85/95) beachten. Achtung wichtiger Hinweis: Ein Müllfahrzeug hat folgende Maße<br><br>10,90 m lang<br>3,60 m hoch<br>2,50 m breit<br><br>Überbauungen, die die Straßenbreite im Nachhinein verengen, wie Friesenwälle, Hecken, Carports oder ähnliches, sind auszuschließen.<br><br>Entsorgung muss auch während der Bauphase sichergestellt sein. | **Der Stellungnahme wird gefolgt.**<br><br>Die Abfallentsorgung erfolgt über die zugesicherte Mitbenutzung der östlich angrenzenden Zufahrt und Wendeanlage des Fachmarktzentrums. Die bestehende Wendeanlage ist für 3-achsiges Müllfahrzeug ausreichend dimensioniert. Um die Abstellung von Einzeltonnen zu verhindert, sind zwei Müllsammelstellen geplant, die sich einmal nördlich des Hauses 03 und nördlich des Haus 04 bzw. zum Teil auch im Erdgeschoss des Hauses 04 befinden. Die Müllbehälter werden am Abfuhrtag an der Zufahrtstraße bereitgestellt. Sie sind so anzuordnen, dass sie für den Entsorgungsträger ohne Einschränkungen erreichbar sind.<br><br>Überbauungen, die die Straßenbreite im Nachhinein verengen, wie Friesenwälle, Hecken, Carports oder ähnliches, sind im Vorhaben- und Erschließungsplan nicht vorgesehen. Es werden zwar Heckenpflanzung entlang der östlichen Zufahrt, über die die Abfallentsorgung erfolgt, dargestellt, jedoch mit einem ausreichenden Abstand zu der Straßenverkehrsfläche, sodass mit keiner Verengung der Straßenbreite zu rechnen ist.<br><br>Der Hinweis, dass die Abfallentsorgung während der Bauphase sichergestellt sein muss, wurde an den Vorhabenträger weitergeleitet. |

**Kreis Pinneberg, Der Landrat (Schreiben vom 08.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 2.1. | **Hinweise auf Altlasten im Plangebiet sowie Anregung zur Durchführung einer Altlastenuntersuchung**<br><br><u>Untere Bodenschutzbehörde</u><br><br>Im Plangeltungsbereich liegen ein altlastverdächtiger Kataster (K)-Standort und ein Archiv (A2) Standort. Für den K-Standort ist entsprechend des Altlastenerlasses des Landes Schleswig-Holstein eine HE (Ermittlung von Kontaminationsverdachtspunkten/ -flächen) für eine anschließende OU notwendig. Je nach Ergebnis der OU können ggfs. auch weitere Untersuchungen nach dem gestuften Verfahren des Bodenschutzrechtes notwendig werden.<br><br>Für den A2 Standort liegt ein Beweissicherungsgutachten aus dem Jahr 2011 vor. Aus diesem geht hervor, dass der nach dem baulichen | **Der Stellungnahme wird gefolgt.**<br><br>Um den Altlastenverdacht auszuräumen oder zu bestätigen, wurden in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde eine „Historische Erkundung und Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU)“ (Stand 31.07.2019) sowie eine „Orientierende Untersuchung“ (Stand 11.10.2019) durch das Büro für Geologie und Umwelt, Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH erarbeitet.<br><br>Aufgrund der hier ermittelten Schadstoffgehalte im Boden, wurde der Altlastenverdacht durch die untere Bodenschutzbehörde im Rahmen der Bodenschutzrechtlichen Bewertungen für die Grundstücke Rissener Straße 99 und 101 (Stand 17.12.2019) bestätigt. Im Bebauungsplan werden die Grundstücke dementsprechend als Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | Rückbau liegengebliebene Untergrund keine branchenspezifischen Schadstoffe mehr enthält. Über das zur Wiederauffüllung der entstandenen Baugruben verwendete Material liegen der unteren Bodenschutzbehörde keine Erkenntnisse vor.<br><br>Nach den Planungsunterlagen ist eine vollflächige Tiefgarage geplant. Die untere Bodenschutzbehörde geht daher davon aus, dass viel Boden ausgehoben wird. In Hinblick auf eine Gefahrenbeurteilung nach dem Bodenschutzrecht sollte dieses in der Untersuchungsplanung berücksichtigt werden. Sofern Niederschlagsversickerungsbereiche eingeplant werden, sind diese Flächen gesondert zu untersuchen. Im derzeitigen Planungsstadium gibt es jedoch dazu keine noch keine Aussagen.<br><br>Eine reine Baugrunduntersuchung ist für die bodenschutzrechtliche Beurteilung nicht ausreichend.<br><br>Nähere Informationen werden der Stadt Wedel auf Antrag durch die untere Bodenschutzbehörde zur Verfügung gestellt.<br><br>Eine Förderung von HE/OU kann von der Stadt Wedel beim<br><br>Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt,<br>Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein Referat Boden, Grundwasser und Altlasten, Wasserversorgung V 426<br>Mercatorstraße 3<br>24106 Kiel<br><br>Herr Oliver Hakemann<br><br>Telefon +49431-988-7319<br>Fax +49 431-988-6157319@fax.landsh.de oliver.hakemann@melund.landsh.de<br>www.melund.schleswig-holstein.de poststelle@melund.landsh.DE-MAIL.de<br><br>beantragt werden.<br><br>Auskunft erteilt: Herr Krause, Telefonnr.: 04121-45 02 22 86 | umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.<br><br>Da die festgestellten belasteten Untersuchungspunkte auch außerhalb der geplanten Tiefgaragenaushubfläche liegen, ist es notwendig, zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, städtebauliche Regelungen im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55A mit der geplanten Nutzung als Wohnbaufläche zur Konfliktvermeidung in der „baubedingten“ Phase zu schließen.<br><br>Bereiche für Niederschlagsversickerung wurden im Rahmen eines Wasserwirtschaftlichen Konzepts (Stand: 12.06.2020, ergänzt 26.06.2020) unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus den Orientierenden Bodenuntersuchungen und der Informationen zum Boden- und Altlastenkataster des Kreises Pinnebergs erarbeitet.<br><br>Im Durchführungsvertrag wird zudem geregelt, dass der Vorhabenträger sich verpflichtet der Stadt Wedel sowie der unteren Bodenschutzbehörde im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren in Verbindung mit dem Bauablaufplan ein konkretes Sanierungskonzept vorzulegen sowie eine Sachverständigenbegleitung zu belegen hat. |
| 2.2. | **Anregung zur Erstellung eines Entwässerungskonzepts**<br><br>Untere Wasserbehörde<br><br>Das Entwässerungskonzept liegt noch nicht vor, daher kann noch keine detaillierte Stellungnahme abgegeben werden. Es wird der Einbau von Gründächern empfohlen.<br><br>Auskunft erteilt: Frau Prantke, Tel.: 04121/4502-2302 | **Der Anregung wird gefolgt.**<br><br>Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Wasserwirtschaftliches Konzept (Stand: 12.06.2020, ergänzt 26.06.2020) durch die Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH erstellt. Die Ergebnisse der wasserwirtschaftlichen Studie bestätigen, dass die Untergrundverhältnisse eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet zulassen. Dafür werden zwei Versickerungsanlagen in Form von Rigolen vorgesehen. Ein Anschluss an den öffentlichen Regenwasserkanal ist nicht erforderlich. Die Rigole 1 wird am tiefsten Punkt im Nordosten des Plangebiets hergestellt, die Versickerung erfolgt unterirdisch. Die Rigole 2 ist im Westen des Plangebiets |

| | | |
|---|---|---|
| | | vorgesehen.<br><br>Die Ergebnisse des Wasserwirtschaftichen Konzepts finden im Vorhaben- und Erschließungsplan, Bebauungsplan sowie dem Durchführungsvertrag Berücksichtigung.<br><br>Im Bebauungsplan wird zudem geregelt, dass mindestens 70 % der obersten Dachflächen begrünt werden. Die entsprechend zu begrünende Fläche wurde in der wasserwirtschaftlichen Studie berücksichtigt. |
| 2.3. | **Anregung zur Erstellung eines Entwässerungskonzepts**<br><br><u>Untere Wasserbehörde - Team Bodenschutzbehörde und Grundwasser</u><br><br>Grundwasser<br><br>Der Entwurf enthält noch keine grundwasserrelevanten Ausführungen, z.B. zur Entwässerung / Versickerung. Eine fachspezifische Stellungnahme ist zum jetzigen Planungsstand nicht möglich.<br><br>Ansprechpartner: Herr Klümann, Tel.: 04121 4502 2283 | **Der Anregung wird gefolgt.**<br><br>siehe Punkte 2.2<br><br>Gemäß des Wasserwirtschaftlichen Konzepts erfolgt die Versickerung des Regenwassers über unterirdische Rigolen in die vorhandenen anstehenden Sandböden. Aufgrund der aufgeschlossenen Lehmschichten wurde ein Grundwasserspiegel in den Sanden nicht erbohrt.<br><br>Da durch die geplante Versickerung keine Veränderung des Abflusses erfolgt, ist jedoch der Nachweis zur Vermeidung der Grundwasseraufhöhung zu führen. Der Nachweis wurde im Konzept mit der Bemessung der Versickerungsanlagen gem. DWA Arbeitsblatt A138 und mit der Berücksichtigung der erforderlichen Höhe des Sickerraumes von min. 1,00 m erbracht. |
| 2.4. | **Anregung zur Begutachtung des Plangebiets durch einen Biologen**<br><br><u>Untere Naturschutzbehörde:</u><br><br>Stellungnahme aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege<br><br>Durch den o.g. Bauleitplan werden die von der Unteren Naturschutzbehörde wahrzunehmenden Belange von Natur und Landschaft berührt. Für die weitere Planung werden folgende Hinweise gegeben:<br><br>Da sich in unmittelbarer Nähe zum Plangeltungsbereich ältere Baumbestände mit Habitatpotenzial befinden, ist ein Biologe als Gutachter hinzuzuziehen, der ggf. das Vorkommen geschützter Arten ausschließt oder entsprechende Schutzmaßnahmen vorschlägt. Neben dem Baumbestand ist auch der Altbaubestand auf Vorkommen besonders geschützter Arten (Vögel und Fledermäuse) zu überprüfen.<br><br>Für entfallende Fledermausquartiere sind Ersatzquartiere vor der Umsetzung der Baumaßnahme zu installieren. Für entfallende Fledermausquartiere sind Kastengruppen von mindestens fünf Kästen anzubringen. Pro Kastengruppe ist ein Meisenkasten anzubringen um die Fremdnutzung der Fledermauskästen durch Meisen zu verhindern. Die Kästen müssen regelmäßig und fachgerecht durch den Grundstückseigentümer gereinigt | **Der Anregung wird gefolgt.**<br><br>Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung (Stand: 23.06.2020) durch Dipl.-Biol. Karsten Lutz erstellt. Die hierbei ermittelten potenziell vorkommenden Brutvogelarten erfahren durch das Vorhaben keine Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG. Durch den Abriss der Gebäude mit Fledermauspotenzial gehen jedoch potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Für entfallende Fledermausquartiere wird die Installation von künstlichen Fledermausquartieren in Bäumen oder an Gebäuden der Umgebung als notwendige Maßnahme aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG empfohlen.<br><br>In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird im Bebauungsplan je abgerissenes Gebäude die Anbringung, der dauerhafte Erhalt und die Pflege einer Fledermausgroßhöhle oder drei Fledermaushöhlen in Bäumen oder an Gebäuden in der Umgebung festgesetzt. Des Weiteren wird die Anbringung eines Nistkastens für Stare und Gartenrotschwanz festgesetzt, um die Fremdnutzung der Fledermaushöhlen zu verhindern. Diese können ebenfalls durch Meisen genutzt werden. |

| | | |
|---|---|---|
| | werden. | |
| 2.5. | **Anregung zur Erstellung eines Entwässerungskonzepts**<br><br>Durch die geplante Bebauung kommt es zu einem deutlich höheren Versiegelungsgrad der Flächen im Geltungsbereich. Ich weise deshalb daraufhin, dass eine Entwässerung von Niederschlagswasser in die Wedeler Au so stark wie technisch möglich zu reduzieren ist. Derzeit sind zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur an der Wedeler Au geplant und sollen in den nächsten Jahren realisiert werden. Das Einleiten von Niederschlagswasser nach stärkeren Regenereignissen ist deshalb soweit wie möglich zu drosseln. | **Der Anregung wird gefolgt.**<br><br>siehe Punkte 2.2<br><br>Die Regenwasserentwässerung erfolgt über unterirdische Rigolen und Versickerung in die vorhandenen anstehenden Sandböden innerhalb des Geltungsbereichs. Eine Entwässerung von Niederschlagswasser in die Wedeler Au ist daher nicht vorgesehen. |
| 2.6. | **Anregung zur Festsetzung von Wand- und Dachbegrünung sowie Hinweise zum Substrataufbau**<br><br>Die Tiefgarage ist mit mindestens 60 cm durchwurzelbarer Erdschicht zu bedecken, damit eine Eingrünung erfolgreich stattfinden kann. Aus dem vorliegenden Konzeptschnitt sind die Höhen der Erdüberdeckung nicht zu erkennen.<br><br>Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades der Flächen und zur Eingrünung der nun deutlich höheren und weithin sichtbaren Gebäude sollten Festsetzungen zur Fassaden- und Dachbegrünung erfolgen.<br><br>Um die Wirksamkeit der Dachbegrünung optimal zu gestalten sollten mindestens 70 % der Dachflächen begrünt werden.<br><br>Die Dachbegrünung sollte mindestens 8cm durchwurzelbares Substrat erhalten.<br><br>Fensterlose Wände von mindestens 5 m breite sollten begrünt werden. Festsetzung für die Fassadenbegrünung sollten Angaben zur Pflanzenmenge und Qualität enthalten.<br><br>Auskunft erteilt: Frau Carola Abts, Telefon-Nr.: 04121/4502 2267 | **Der Stellungnahme wird teilweise gefolgt.**<br><br>Im Rahmen des Bebauungsplans werden Festsetzungen zu Dach- und Tiefgaragenbegrünung entsprechend der geforderten Angaben getroffen.<br><br>Einer Fassadenbegrünung der fensterlosen Wände von mindestens 5 m breite wird nicht gefolgt, da abgesehen von einigen wenigen nach Norden ausgerichteten Fassaden nur wenige Fassadenbereiche diesen Vorgaben entsprechen.<br><br>Da die Nordfassaden nur einen sehr kleinen Anteil an der Gesamtfassadenlänge ausmachen und diese auch nicht aus der Straßenperspektive sichtbar sind, erscheint eine Fassadenbegrünung als ungeeignetes Mittel um die sichtbaren Gebäudehöhen auszugleichen. Vielmehr kann eine qualitätsvolle und differenzierte Fassadengestaltung zu einem angenehmen Stadtbild führen.<br><br>Der hohe Versiegelungsgrad der Flächen wird zudem durch andere Begrünungsmaßnahmen in Form einer Dach- und Tiefgaragenbegrünung sowie Baumneupflanzungen ausgeglichen.<br><br>Des Weiteren ist eine Nordausrichtung aufgrund der fehlenden Sonneneinstrahlung für viele Pflanzen suboptimal und grenzt die Auswahl der Pflanzenarten auf nur dauergrüne Pflanzen wie z.B. Efeu ein.<br><br>Im Verschattungsgutachten wird zudem für eine bessere Belichtung der Wohnungen der Verzicht auf immergrüne Fassadenbegrünungen empfohlen. |
| 2.7. | **Anregung zur Erstellung eines Schallgutachtens**<br><br><u>Gesundheitlicher Umweltschutz:</u><br><br>Im Rahmen des weiteren Verfahrens sollte eine schalltechnische Untersuchung beauftragt werden, die Aussagen zum Verkehrslärm und den möglicherweise daraus resultierenden aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen enthält. | **Der Anregung wird gefolgt.**<br><br>In einer Schalltechnischen Untersuchung (Stand: 03.06.2020) durch das Büro LÄRMKONTOR GmbH wurden die Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrs wie auch der gewerblichen angrenzenden Nutzungen (im Wesentlichen das Einkaufszentrum östlich des Plangebiets) auf das Vorhaben ermittelt und beurteilt.<br><br>Aufgrund der zu erwartenden Lärmbelastung durch Verkehr- als auch Gewerbelärm werden im |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | Bebauungsplan Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und Lärmminderung in Form von passiven Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. |
| 2.8. | **Hinweis auf das Vorhalten von Kinderspielflächen**<br><br>In dem geplanten Gebiet werden 135 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern geplant. Gem. § 8 (2) Landesbauordnung sind bei der Errichtung von Gebäuden mit mehr als zehn Wohnungen auf dem Baugrundstück oder in unmittelbarer Nähe auf einem anderen geeigneten Grundstück ein ausreichend großer Spielplatz für noch nicht schulpflichtige Kinder (Kleinkinder) anzulegen, dessen dauerhafte Nutzung für diesen Zweck öffentlich-rechtlich gesichert sein muss. Ich empfehle daher in Anlehnung an die LBO aus 2007 als Größe der Spielplätze für Kleinkinder eine nutzbare Spielfläche von 3 $m^2$ je Wohnung anzusetzen. Die Fläche für diesen Kinderspielplatz ist im B-Plan festzusetzen.<br><br>Auskunft erteilt: Frau Schierau, Tel.: 04121/4502-2294 | **Der Anregung wird teilweise gefolgt.**<br><br>Das Vorhaben sieht die Errichtung mehrerer Bewegungs- und Spielflächen innerhalb des Grundstückes vor. Die Größe der Bewegungs- und Spielflächen wurden in Anlehnung an die Landesbauordnung von 2007 mit 3 $m^2$ Spielfläche je Wohnung bemessen und im Vorhaben- und Erschließungsplan nachgewiesen. Eine Festsetzung zu Kinderspielflächen im Bebauungsplan ist nicht notwendig, da es eine erforderliche Auflage der LBO ist, diese im Bauantragsverfahren nachzuweisen. Zudem wird die Größe und dauerhafte Nutzung der Bewegungs- und Spielflächen im Durchführungsvertrag und Vorhaben- und Erschließungsplan gesichert. |

**Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (Schreiben vom 14.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 3. | **Hinweise zu archäologischen Kulturdenkmalen**<br><br>Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein kann zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 (2) DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung feststellen. Daher hat das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein keine Bedenken und stimmt den vorliegenden Planunterlagen zu.<br><br>Darüber hinaus verweisen wir auf § 15 DSchG: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.<br><br>Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. | **Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Der genannte Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|

**Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Infra 3 (Schreiben vom 19.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 4. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Durch die genannte und in den Unterlagen näher beschriebene Planung werden Belange der Bundeswehr berührt, jedoch nicht beeinträchtig.<br><br>Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage bestehen zu der Planung seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Hamburger Verkehrsverbund GmbH (Schreiben vom 14.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 5. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Mit den Ausweisungen der Planung ist die Hamburger Verkehrsverbund GmbH einverstanden. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung LP11 (Schreiben vom 14.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 6. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Die Belange der Stadt Hamburg werden durch diesen Bebauungsplanentwurf nicht berührt. | **Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Referat 1.2 (Schreiben vom 22.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 7. | **Hinweis auf Schutzmaßnahmen**<br><br>Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine Erdgasleitung der HanseWerk AG.<br><br>Nach den geltenden Vorschriften ist bei Leitungen ein Schutzstreifen zu beachten. Der Schutzstreifen ist von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenwuchs freizuhalten.<br><br>Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie bittet darum, mit der HanseWerk AG in Verbindung zu treten und ggf. die zu treffenden Schutzmaßnahmen abzustimmen. | **Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Mit der Nutzungsaufgabe der Tankstelle an diesem Standort ist die bestehende Erdgasleitung der HanseWerk AG in ihrer Funktion obsolet geworden. Aus diesem Grund beabsichtigt der Vorhabenträger, die vorhandene Gasleitung spätestens im Rahmen der Abbrucharbeiten der Bestandsbebauung zu trennen. Dies wird im weiteren Verfahren mit den Stadtwerken Wedel als Netzbetreiber der betroffenen Leitung abgestimmt. |

**Schleswig-Holstein Netz (Schreiben vom 01.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 8. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Gegen den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost“ der Stadt Wedel bestehen aus Sicht der Schleswig-Holstein-Netz AG keine grundsätzlichen Bedenken. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**1&1 Versatel (Schreiben vom 22.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 9. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Die von gewünschte Leitungsauskunft entnehmen Sie bitte dem beigefügten Planauszug.<br><br>Aus dem Planauszug sind die von 1&1 Versatel Deutschland GmbH im angefragten | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Nach dem beigefügten Planauszug sind keine Telekommunikationslinien und -anlagen im Plangebiet vorhanden. Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | Planungsgebiet betriebenen Telekommunikationslinien und –anlagen ersichtlich. Die 1&1 Versatel Deutschland GmbH bittet zu beachten, dass auch dann einen Planauszug versendet wird, wenn in dem angefragten Planungsgebiet keine Kabelanlagen der 1&1 Versatel Deutschland GmbH vorhanden sind.<br><br>Die Leitungsauskunft ist innerhalb der 1&1 Versatel Gruppe zentral organisiert. Sofern die Auskunft auch Kabelanlagen anderer 1&1 Versatel Gesellschaften beinhaltet, ist die 1&1 Versatel Deutschland GmbH von der jeweiligen Gesellschaft zur Auskunftserteilung bevollmächtigt worden.<br><br>Mit dem Schreiben werden ebenfalls die „Richtlinie zum Schutz 1&1 Versatel Deutschland GmbH Telekommunikationsinfrastruktur“ zur Kenntnis und Beachtung versendet.<br><br>*Anlage: Lageplan & Richtlinien* | Handlungsbedarf. |

**Ericsson Services GmbH (Schreiben vom 28.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 10. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Bei den ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände oder spezielle Planungsvorgaben.<br><br>Die Firma Ericsson bittet zu berücksichtigen, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Ericsson – Netzes gilt.<br><br>Die Firma Ericsson bittet, falls nicht schon geschehen, die Deutsche Telekom, in die Anfrage einzubeziehen.<br><br>Deutsche Telekom Technik GmbH<br>Ziegelleite 2-4<br>95448 Bayreuth<br><br>richtfunk-trassenauskunft-dttgmbh@telekom.de<br><br>Von weiteren Anfragen bittet die die Firma Ericsson abzusehen. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Die Deutsche Telekom Technik GmbH wurde im Rahmen der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ebenfalls berücksichtigt. Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Bundespolizeidirektion Bad Bramstedt, SB 34 Liegenschafts- und Gebäudemanagement (Schreiben vom 19.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 11. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Die Belange der Bundespolizeidirektion Bad Bramstedt werden durch das Vorhaben im genannten Gebiet nicht berührt.<br><br>Die Bundespolizeidirektion Bad Bramstedt hat daher keine Hinweise bzw. Einwände. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Stadt Pinneberg, FD Stadt- und Landschaftsplanung (Schreiben vom 19.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 12. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Von Seiten der Stadt Pinneberg bestehen keine Bedenken und Änderungsvorschläge zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | Ost“ der Stadt Wedel. | hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Telefónica Germany GmbH & Co. OHG (Schreiben vom 08.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 13. | **Hinweis auf Richtfunkverbindung im Plangebiet**<br><br>Nach einem Telefonat am 08.04.2019 mit dem beauftragten Stadtplanungsbüro und der daraus neu gewonnen Erkenntnisse, ist die Telefónica Germany GmbH & Co. OHG zu folgendem Ergebnis gekommen:<br><br>• laut Aussage wird die Bebauungshöhe von max. 20 – 22 m über Gelände nicht übersteigen<br>• die Fresnelzonen Unterkante der Richtfunkverbindung befindet sich über Plangebiet in einer Höhe von 26 m über Gelände<br>• der Schutzabstand von 4 – 6 m zur Richtfunkverbindung ist ausreichend<br>• demzufolge bestehen die Belange von Telefónica Germany GmbH & Co. OHG weiterhin nicht mehr<br><br>Es ist allerdings während der Bauphase darauf zu achten, dass notwendige Baukräne nicht in die Richtfunktrasse ragen, oder verdecken.<br><br>Sollten sich noch Änderungen in der Planung / Planungsflächen ergeben, so bittet die Telefónica Germany GmbH & Co. OHG die geänderten Unterlagen zur Verfügung zu stellen, damit eine erneute Überprüfung erfolgen kann.<br><br>*Anlage: Tabelle und Lageplan* | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Höchstmaß festgesetzten Gebäudehöhen weisen eine maximale Höhe von 32,40 m üNHN auf, welches einer reinen Gebäudehöhe von 16,40 m über dem Gelände entspricht. Somit wird der Schutzabstand von 4 – 6 m zu der Richtfunkverbindung, die in einer Höhe von 26 m über dem Gelände verläuft, eingehalten.<br><br>Der Hinweis, dass während der Bauphase notwendige Baukräne nicht in die Richtfunktrasse ragen oder diese verdecken dürfen, wird an den Vorhabenträger weitergeleitet. |

**Hamburg Wasser (Schreiben vom 03.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 14. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 55a "Aukamp Ost" werden seitens der HWW keine Einwendungen erhoben. Im Plangebiet befinden sich keine Anlagen der HWW. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Deutsche Telekom Technik GmbH (Schreiben vom 20.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 15.1. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben.<br><br>Zu der Planung nimmt die Telekom Deutschland GmbH wie folgt Stellung: Gegen die Planung hat die Telekom Deutschland GmbH keine Bedenken. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| 15.2. | Weitere folgende Hinweise bittet die Telekom Deutschland GmbH aber zu beachten:<br><br>Generell gilt für zukünftige Baugebiete folgender Grundsatz:<br><br>Die Telekom prüft die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen.<br><br>Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.<br><br>Im Fall eines Netzausbaus durch die Telekom, bittet die Telekom Deutschland GmbH aus wirtschaftlichen Gründen sicherzustellen,<br><br>• dass für die hierfür evtl. erforderliche Glasfaserinfrastruktur in den Gebäuden von den Bauherren Leerrohre vorzusehen sind, um dem politischen Willen der Bundesregierung Rechnung zu tragen, allen Bundesbürgern den Zugang zu Telekommunikationsinfrastruktur =>50 MB zu ermöglichen,<br>• dass für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes im Erschließungsgebiet eine ungehinderte und unentgeltliche Nutzung der künftigen Straßen und Wege möglich ist,<br>• dass auf Privatwegen (Eigentümerwegen) ein Leitungsrecht zugunsten der Telekom Deutschland GmbH eingeräumt und im Grundbuch eingetragen wird,<br>• dass eine rechtzeitige Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt,<br>• dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH unter der folgenden Adresse so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden:<br><br>Deutsche Telekom Technik GmbH<br>PTI 11, Planungsanzeigen<br>Fackenburger Allee 31<br>23554 Lübeck<br><br>Alternativ kann die Information gern auch als E-Mail zugesandt werden. Die Adresse hat folgende Bezeichnung:<br><br>T-NL-N-PTI-11 -Planungsanzeigen@telekom.de | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Die Stellungnahme wird an den Bauherren weitergeleitet. Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|

**Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (Schreiben vom 20.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 16. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Durch das genannte Vorhaben ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes in der Wahrnehmung seiner Aufgaben nicht betroffen. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Landeskriminalamt Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst (Schreiben vom 19.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 17. | **Hinweis zu Kampfmitteln**<br><br>In der Stadt Wedel sind Kampfmittel nicht auszuschließen.<br><br>Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen wie z.B. Baugruben/Kanalisation/Gas/Wasser/Strom und Straßenbau ist die Fläche/Trasse gem. Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.<br><br>Die Untersuchung wird auf Antrag durch das<br><br>Landeskriminalamt<br>Dezernat 33, Sachgebiet 331<br>Mühlenweg 166<br>24116 Kiel<br><br>durchgeführt.<br><br>Der Kampfmittelräumdienst bittet den Bauträger darauf hinzuweisen, dass sich dieser frühzeitig mit dem Kampfmittelräumdienst in Verbindung setzen sollte, damit Sondier- und Räummaßnahmen in die Baumaßnahmen einbezogen werden können. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Im Rahmen einer Luftbildauswertung durch den Kampfmittelräumdienst wurde das Plangebiet als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft, da das Vorhandensein von sogenannten „Mannlöchern“ auf eine militärische Nutzung der Fläche und somit auf das mögliche Vorhandensein von Kleinmunition (Handwaffen- und andere Infanteriemunition) im oberflächennahen Bereich schließen ließ. Da die gesamte Grundstücksfläche jedoch nach 1945 bereits bebaut und während der Baumaßnahmen keine Kampfmittel aufgefunden wurden, schließt der Kampfmittelräumdienst das weitere Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet aus. Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich somit kein Handlungsbedarf. |

**Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR (Schreiben vom 19.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 18. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Die zugesandten Planunterlagen hat das Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR auf Belange des Landes Schleswig - Holstein hin überprüft und erhebt hierzu keine Einwände, da keine Landesliegenschaften betroffen sind. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Deutsche Bahn AG, DB Immobilien Region Nord (Schreiben vom 20.03.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 19.1. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet hiermit folgende Stellungnahme zum Verfahren. Gegen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan bestehen bei Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen I Auflagen und Hinweise aus Sicht der DB AG und ihrer Konzernunternehmen keine Bedenken.<br><br>Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und der Betrieb des Eisenbahnverkehres auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Die Stellungnahme wird an den Bauherren weitergeleitet. Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | Der Antragsteller hat dafür Sorge zu tragen, dass durch die Nutzung des Grundstückes, auch während der Planung- und Durchführungsphase der Baumaßnahme, keine Gefahren für den Eisenbahnbetrieb ausgehen. Insbesondere muss ausgeschlossen sein, dass angebrachte Beleuchtungen bzw. Leuchtkörper jeglicher Art, den Eisenbahnbetrieb beeinträchtigen (u. a. Blendwirkung, Signalsicht bzw. Signalverwechslung). | |
| 19.2. | **Hinweis auf von der S-Bahnstrecke ausgehenden Emissionen**<br><br>Das Plangebiet befindet sich in ca. 40 m Entfernung zur genannten S-Bahnstrecke: Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Bei Wohnbauplanungen. in der Nähe von lärmintensiven Verkehrswegen wird auf die Verpflichtung des kommunalen Planungsträgers hingewiesen, aktive (z.B. Errichtung Schallschutzwände) und passive (z.B. Riegelbebauung) Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen und festzusetzen.<br><br>Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005-1 überschritten werden, d.h. je stärker der Lärm das Wohnen beeinträchtigt, desto gewichtiger müssen die für die Wohnbauplanung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkung zu verhindern. Abwägungsfehler bei der Abwägung der Belange des Immissionsschutzes und insb. der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Ansehung der Emissionen aus dem Bahnbetrieb sind erheblich i.S.d. § 214 BauGB und führen zur Unwirksamkeit des Bebauungsplans (Urteil VGH Kassel vom 29.03.2012, Az.: 4 C 694/10.N). | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde geprüft, welche Emissionen ausgehend von der nördlich verlaufenden S-Bahnstrecke gutachterlich untersucht werden sollen.<br><br>Die S-Bahnstrecke wurde bei der Ermittlung der Verkehrsimmissionen im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung (vgl. Punkte 2.7) berücksichtigt. Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung standen noch keine Prognosedaten für 2030 / 2035 gemäß Schall03 zur Verfügung. Es wurden insgesamt 144 S-Bahnfahrten im Tagzeitraum sowie 10 S-Bahnfahrten im Nachtzeitraum berücksichtigt, welche den Prognosen für das Jahr 2025 entsprechen. Da es seit 2015 auf der betroffenen Strecke keine relevante Veränderung in den Verkehrsmengen gab, ist davon auszugehen, dass die berücksichtigten Zugzahlen die anteiligen verkehrlichen Schallimmissionen auf das Plangebiet ausreichend genau abbilden.<br><br>Vor diesem Hintergrund führt die Schalltechnische Untersuchung aus, dass die hohe prognostizierte Verkehrslärmbelastung vorrangig durch den Straßenverkehr der südlich angrenzenden B431 und weniger durch den S-Bahnverkehr aus Richtung Norden entsteht. Im nördlichen Bereich des Plangebiets wird durch die im Norden und Osten angrenzende Gewerbefläche vielmehr eine hohe Gewerbelärmbelastung angenommen, die sich aus den immissionswirksamen Schallleistungspegel des aktuellen Planrechts ergeben. Über die im Bebauungsplan festgesetzten passiven Lärmschutzmaßnahmen gegen Gewerbelärm für die Ost- wie auch Nordseite des Plangebiets wird gleichzeitig ein weitestgehender Schutz vor Verkehrslärm gewährleistet. Auf weitere Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm wird daher verzichtet.<br><br>Zur Überprüfung, ob der Bedarf einer gutachterlicher Untersuchung hinsichtlich Erschütterungen (Körperschall) besteht, wurde eine Checkliste des Amtes für Landesplanung und Stadtentwicklung der BSW Hamburg hilfsweise herangezogen, die für Schienenverkehrswege die maßgeblichen Parameter (Zugfahrten, Geschwindigkeiten, Störstellen im Gleisbett, Bahnübergänge, Untergrund und Abstand zu den Gleisanlagen) berücksichtigt. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | Da es sich um eine S-Bahnstrecke in Form von Personenzügen mit Geschwindigkeiten von < 160 km/h handelt, die Strecke einen relativ geraden Verlauf nimmt und in einem gutem Erhaltungszustand ist, Bahnübergänge erst in einer Entfernung von > 30 m zu finden sind und der Abstand zwischen Schienenverkehr und den gem. Vorhaben- und Erschließungsplan zu errichtenden Gebäuden ca. 50 m beträgt, besteht kein Untersuchungserfordernis.<br><br>Zudem sind in der Vergangenheit auch hinsichtlich der Bestandsbebauung in der Nachbarschaft bislang keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen bekannt geworden.<br><br>Es sind somit mit keinen gesundheitsgefährdeten Auswirkungen im Hinblick auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 1 BauGB zu rechnen. Erschütterungseinwirkungen, soweit sie ein Gebäude nicht hinsichtlich seiner Standsicherheit gefährden, sind vielmehr als Belästigungen zu bewerten.<br><br>Ausgehend von der Prämisse, dass Erschütterungen keine erheblichen Nachteile, sondern lediglich Belästigungen darstellen und somit Gesundheitsgefahren durch Erschütterungen nicht ausgelöst werden, ist bei der Bestimmung des Schutzniveaus ein Abwägungsspielraum vorhanden.<br><br>Vor dem Hintergrund des dringenden Wohnraubedarfs der Stadt Wedel und dem vorrangigem Ziel der Innenentwicklung in Form von Nachverdichtungen, um die begrenzten Flächenpotenziale in städtebaulich integrierten Lagen auszuschöpfen.<br><br>Zwischen Plangebiet und S-Bahnstrecke befindet sich zudem ein noch nicht bebautes Grundstück, welches laut aktuellem Bebauungsplan ein Gewerbegebiet vorsieht. Sollte dieses Grundstück perspektivisch bebaut werden, würde zusätzlich ein baulicher Schutz vor durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen geschaffen werden. Passive Schutzmaßnahmen gegen Gewerbelärm wurden wie oben genannt bereits im Bebauungsplan festgesetzt. |
| 19.3. | **Bitte um weitere Beteiligung**<br><br>Die Deutsche Bahn AG bittet um weitere Beteiligung im Verfahren und Zusendung der Satzung bzw. Abwägungsbeschlusses zu gegebener Zeit. | **Der Bitte wird entsprochen.**<br><br>Die Deutsche Bahn AG wird im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut beteiligt. Die Unterlagen zum Satzungsbeschluss sowie die Benachrichtigung über das Abwägungsergebnis werden der Deutsche Bahn AG zugesendet. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|

**Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (Schreiben vom 01.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 20. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Aus agrarstruktureller Sicht bestehen zu der Bauleitplanung keine Bedenken bzw. Änderungswünsche. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Handwerkskammer Lübeck (Schreiben vom 04.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 21. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Nach Durchsicht der übersandten Unterlagen teilt die Handwerkskammer Lübeck mit, dass in obiger Angelegenheit aus der Sicht der Handwerkskammer Lübeck keine Bedenken vorgebracht werden.<br><br>Sollten durch die Flächenfestsetzungen Handwerksbetriebe beeinträchtigt werden, wird sachgerechter Wertausgleich und frühzeitige Benachrichtigung betroffener Betriebe erwartet. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH (Schreiben vom 04.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 22. | **Hinweis auf Breitbandausbau**<br><br>Mit diesem Schreiben informiert die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH über die von der Telekom geplante Telekommunikationsversorgung des Neubaugebietes 22880 Wedel, B-Plan 55A Aukamp Ost Rissener Str.<br><br>Nach derzeitigem Planungsstand beabsichtigt die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH, in dem bezeichneten Gebiet, einen Breitbandausbau mittels FTTH/FTTC-Technik vorzunehmen.<br><br>Es ist geplant, dass Neubaugebiet in der Ausbauvariante „FTTH-Only“ zu erschließen.<br><br>Dazu übersendet die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH in der Anlage eine schematische Darstellung des Breitband-Ausbaugebiets (ohne Maßstab).<br><br>(Die Angaben beruhen auf planerischen Ermittlungen. In der Praxis kann es zu gewissen Abweichungen von diesen Planangaben kommen.)<br><br>Die Telekom behält sich vor, jederzeit von dem beschriebenen Breitbandausbau abzusehen. Sollte die Telekom von diesem Recht Gebrauch machen, entstehen daraus keine Ansprüche gegenüber der Telekom.<br><br>Damit die Telekom auch das Vorhaben-Grundstück mit dem Glasfaser-Telekommunikationsnetz erschließen kann, benötigt die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH zeitnah einen **Grundstücksnutzungsvertrag (GNV)**, sowie den **Auftrag zur Herstellung eines Telekommunikationsnetzes (HTN)** unterschrieben zurück.<br><br>Die beiden Dokumente sind abrufbar unter:<br><br>https://www.telekom.de/hilfe/bautraeger- | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Die Stellungnahme wird an den Bauherren weitergeleitet. Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | informationen<br><br>Die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH bittet darum, nur die auf der Homepage hinterlegten aktuellen Unterlagen zu verwenden, ältere Versionen können nicht anerkannt werden.<br><br>Ferner dürfen keine Änderungen (z. B. Streichen von Textpassagen) an den Unterlagen vorgenommen werden.<br><br>**Zudem benötigt die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH folgende Unterlagen:**<br><br>• Amtlicher Lageplan des Grundstücks mit Maßstabangabe, hierauf die Kennzeichnung des Grundstücks mit Straßennamen und Haus-Nr. bzw. der Flurstücksnummer<br>• Soweit bereits vorhanden, Pläne des Gebäudes (Aufteilung der Wohn- oder Gewerbeeinheiten)<br>• Informationen zum Beginn der Erschließungsarbeiten und des Erstbezugstermins<br>• Optional das SEPA-Lastschriftmandat für den Einzug der Anschlusskosten<br>• Gebäudeliste, soweit mehrere Grundstücke und Gebäude angeschlossen werden sollen<br><br>**Nächste Schritte:**<br><br>Die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH bittet darum, die Unterlagen an den Ansprechpartner Herr Carsten Hartung unter der Mail-Adresse: carsten.hartung@telekom.de oderinfrastrukturvertrieb.nord.nbg@telekom.de Rufnummer: 040 30600 8447 zeitnah zurückzusenden.<br><br>Die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH bittet darum zu beachten, dass eine Vorlaufzeit von 9 Monaten benötigt wird, um rechtzeitig die Telekommunikationsversorgung des Gebäudes mittels FTTH/FTTC-Technik zur Verfügung stellen zu können.<br><br>Für das Bauvorhaben bietet die Deutsche Telekom Privatkunden-Vertrieb GmbH auch weiterführende Informationen auf der Website an:<br><br>https://www.telekom.de/hilfe/bautraeger-informationen-Bauträger | |

**Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (Schreiben vom 03.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 23.1. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Gegen den Bebauungsplan Nr. 55a der Stadt Wedel bestehen in verkehrlicher und straßenbaulicher Hinsicht keine Bedenken, wenn folgende Punkte berücksichtigt werden: | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |
| 23.2. | **Hinweis auf Kostenübernahme durch den Vorhabenträger**<br><br>1. Alle Veränderungen an der Bundesstraße 431 (B 431) sind mit dem Landesbetrieb | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf, da keine |

| | | |
|---|---|---|
| | Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Niederlassung Itzehoe abzustimmen. Außerdem dürfen für den Straßenbaulastträger der Bundesstraße keine zusätzlichen Kosten entstehen. | Veränderungen an der B 431 vorgenommen werden. |
| 23.3. | **Hinweis auf die Erarbeitung eines aussagekräftigen Vorhaben- und Erschließungsplans**<br>2. Aus den vorgelegten Planungsunterlagen gehen keine konkreten Aussagen zur verkehrlichen Erschließung des ausgewiesenen Plangebietes hervor. Dem LBV.SH, Niederlassung Itzehoe ist daher ein aussagefähiger Vorhaben- und Erschließungsplan zur Prüfung vorzulegen. In diesem Zusammenhang sind auch die verkehrlichen Auswirkungen aus dem Plangebiet auf die B 431 durch eine verkehrstechnische Untersuchung nachzuweisen. | **Der Anregung wird gefolgt.**<br>Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine verkehrstechnische Stellungnahme durch das Büro „ARGUS“ erstellt. Hierbei wurden der Fortbestand der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie eventuell erforderliche Ausbaubedarfe erarbeitet und bewertet. Die Überprüfung zur Richtungsverteilung hat ergeben, dass eine nordöstliche Erschließung über die Zufahrt des Einkaufszentrums geeigneter ist als die südliche Erschließung über die Rissener Straße. Mit der Variante über die Zufahrt des Einkaufszentrums kann den Rechnungen zu Folge der Mehrverkehr sowohl zur Morgen- als auch zur Abendspitze leistungsgerecht abgewickelt werden.<br>Im weiteren Vorgehen wurden drei verschiedene Erschließungsvarianten unter Berücksichtigung der erhobenen Werte überprüft und bewertet. Als sinnvollste Lösung hat sich herausgestellt, das Plangebiet im südöstlichen Bereich über den öffentlichen Straßenabschnitt der Zufahrt des Einkaufszentrums zu erschließen (Variante 2 gemäß verkehrstechnischer Stellungnahme). Die Pkw würden das Gebiet von der Erschließungsfahrbahn des Einkaufszentrums aus anfahren, welche sich auf öffentlichem Grund befindet. Die durch die Nähe zum Knoten Erschließungsstraße Einkaufszentrum/ Rissener Straße/ Croningsstraße bedingten möglichen Konflikte zwischen rückstauenden Fahrzeugen auf der Erschließungsstraße in Richtung Süden und von Süden auf die Neubaufläche einbiegenden Pkw sind als unproblematisch prognostiziert worden, da ein öffentliches Geh- und Fahrrecht die Möglichkeit der Mitbenutzung des nördlich gelegenen Kreisverkehrs garantiert. Im Falle einer Fahrt durch den Kreisverkehr kann auf das Plangebiet nach rechts und konfliktfrei eingebogen werden.<br>Die beschriebene Erschließungsvariante wird im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. |
| 23.4. | **Anregung zur Erstellung eines Schallgutachtens**<br>3. Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus davon aus, dass bei der Prüfung der Notwendigkeit bzw. der Festlegung von Schallschutzmaßnahmen die zu erwartende Verkehrsmenge auf der B 431 berücksichtigt wird und die Bebauung ausreichend vor Immissionen geschützt ist. Immissionsschutz kann vom Baulastträger der Bundesstraße nicht gefordert werden. Die Stellungnahme bezieht sich im | **Der Anregung wird gefolgt.**<br>siehe Punkte 2.7 |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | straßenbaulichen und straßenverkehrlichen Bereich nur auf Straßen des überörtlichen Verkehrs mit Ausnahme der Kreisstraßen. | |

**TenneT TSO GmbH (Schreiben vom 03.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 24.1. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br>Die Planung berührt keine von der TenneT TSO GmbH wahrzunehmenden Belange. Es ist keine Planung von eingeleitet oder beabsichtigt. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |
| 24.2. | **Bitte um keine weitere Beteiligung**<br>Zur Vermeidung von Verwaltungsaufwand bittet die TenneT TSO GmbH an diesem Verfahren nicht weiter beteiligt zu werden. | **Der Bitte wird entsprochen.**<br>Die TenneT TSO GmbH wird im weiteren Verfahren nicht weiter beteiligt. |

**Stadtwerke Wedel (Schreiben vom 09.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 25. | **Bitte um weitere Beteiligung**<br>Die Stadtwerke Wedel sind von der Baumaßnahme betroffen.<br>Die Stadtwerke Wedel melden aktuell keine Bedenken zurück das Baugebiet mit Elektrizität, Trinkwasser und Gas zu versorgen.<br>Zur Einplanung der nötigen Vorarbeiten wird um frühzeitige Einbindung in den weiteren Planungsprozess gebeten. | **Der Bitte wird entsprochen.**<br>Die Stadtwerke Wedel werden im weiteren Planungsprozess im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt. |

**Stadtwerke Wedel (Schreiben vom 03.07.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 26. | **Hinweis zur Löschwasserversorgung**<br>Nach Prüfung der Löschwasserversorgung für den B-Plan 55a in Wedel, können die Stadtwerke Wedel nur an der Hauptversorgungsleitungen in der Rissenerstraße (in Fahrtrichtung Hamburg, rechte Seite) Löschwasser in einer Größenordnung von 96 m³/h zu Verfügung stellen.<br>Sollte auf dem späteren Wohngelände Löschwasser zur Verfügung gestellt werden, ist hierfür eine eigne Löschwasserleitung auf dem Gelände zu verlegen. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br>Im Rahmen der Vorhabenplanung wurde geprüft, ob die zur Verfügung stehende Menge Löschwasser von 96 m3/h vor dem Hintergrund der angestrebten Dichte von GFZ 1,86 im Plangebiet ausreichend sind.<br>Der Löschwasserbedarf ergibt sich nach dem DVGW Arbeitsblatt W 405 (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – Ausgabe Februar 2008). Das geplante Bauvorhaben gilt nach dem DVGW Arbeitsblatt W 405 als Gebäude mit kleiner Brandausbreitungsgefahr. Es befindet sich in einem Wohngebiet und besitzt mehr als 3 Geschosse und weist eine GFZ von 1,86 bzw. eine GFZ > 1,2 auf. Gemäß dem DVGW Arbeitsblatt W 405 resultiert daraus ein erforderlicher Löschwasserbedarf von 96 m³/h (1.600 l/ min.) über einen Zeitraum von mind. 2 Stunden aus den umliegenden Hydranten in einem Radius von max. 300 m um die geplante Bebauung herum.<br>Hinsichtlich der Löschwasserversorgung bestehen auch im Hinblick auf die geplante GFZ > 1,2 keine Bedenken. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|

**Vodafone Kabel Deutschland GmbH (Schreiben vom 10.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 27. | **Keine Anregungen oder Bedenken**<br><br>Die Vodafone Kabel Deutschland GmbH bedankt sich für das Schreiben vom 14.03.2019.<br><br>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:<br><br>Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH<br>Neubaugebiete KMU<br>Südwestpark 15<br>90449 Nürnberg<br><br>Neubaugebiete.de@vodafone.com<br><br>Die Vodafone Kabel Deutschland GmbH bittet darum, einen Erschließungsplan des Gebietes der Kostenanfrage beizulegen. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen**<br><br>Die Stellungnahme wird an den Bauherren weitergeleitet. Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |

**Stadtentwässerung Wedel (Schreiben vom 11.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 28.1. | **Anregung zur Erstellung eines Entwässerungskonzepts**<br><br>Auf Grundlage der bisher der Stadtentwässerung Wedel (SEW) vorliegenden Unterlagen zum Bebauungsplan Nr. 55 a „Aukamp Ost“ wird folgende Stellungnahme zum B-Plan abgegeben:<br><br>• eine dem Vorhaben angepasste und mit der SEW abgestimmte siedlungswasserwirtschaftliche Studie, erstellt von einem Fachbüro für Siedlungswasserwirtschaft, ist erforderlich | **Der Anregung wird gefolgt.**<br><br>Ein wasserwirtschaftliches Konzept (Stand: 12.06.2020) zur Entsorgung des Oberflächenwassers und Dimensionierung von ausreichendem Stauvolumen wurde durch die Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH erstellt.<br><br>Dessen Ergebnisse finden im Vorhaben- und Erschließungsplan, Bebauungsplan sowie dem Durchführungsvertrag Berücksichtigung. |
| 28.2. | **Hinweis auf Reglementierung der Einleitmenge**<br><br>• die zulässige Einleitmenge aus dem B-Plan Gebiet beträgt 17 l/s. Das Regenwasser ist entsprechend zu drosseln und Regenrückhalteräume sind auf den Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorzuhalten. | **Der Stellungnahme wird gefolgt.**<br><br>siehe Punkt 28.1 |

**IHK zu Kiel (Schreiben vom 15.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 29.1. | **Bitte um weitere Beteiligung**<br><br>Die IHK zu Kiel bedankt sich für die Einbindung in das Beteiligungsverfahren und die Übersendung der Planungsunterlagen.<br><br>Da diverse Gutachten und Konzepte noch nicht vorliegen und somit keine abschließenden Aussagen über mögliche Beeinträchtigungen für benachbarte Unternehmen getroffen werden können, behält sich die IHK zu Kiel vor, nach deren Vorlage mögliche Auswirkungen auf die betroffenen Unternehmen zu prüfen und uns entsprechend zu äußern. | **Der Bitte wird entsprochen.**<br><br>Die IHK zu Kiel wird nach Vorlage aller zu erstellenden Gutachten im weiteren Planungsprozess im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|

**NABU Schleswig-Holstein (Schreiben vom 14.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 30.1. | **Zusammenfassung der Planung**<br><br>Der NABU Schleswig-Holstein bedankt sich für die Zusendung der Unterlagen und nimmt wie folgt Stellung dazu:<br><br>Gegen das Vorhaben auf dem Plangebiet, dass vormals durch eine Tankstelle und einen Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte genutzt wurde und jetzt brachliegt, im Rahmen einer Nachverdichtung und innerstädtischen Wiedernutzung mit vier Baukörpern, die eine Höhe von zwischen drei und fünf Vollgeschossen aufweist, mit rund 135 Wohneinheiten (hiervon 30% sozial gefördert) zu bebauen, gibt es seitens des NABU Schleswig-Holstein keine Einwände.<br><br>Umfangreiche Bodensanierungen im Bereich der ehemaligen Tankstelle wurden bereits durchgeführt.<br><br>Zu befürworten ist auch der geplante Bau von zwei Baukörpern mit einen zweigeschossigen Verbindungsbaukörper als Gebäuderiegel. Dieser dient als Lärmschutz gegenüber des östlich gelegenen Fachmarktzentrums, dessen Zu- und Abfahrten sowie Stellplätzen und gegenüber der Bundestraße 431. Dadurch entsteht ein lärmgeschützter Blockinnenbereich, der als private Gärten oder Spielflächen gestaltet und genutzt werden kann. Dieser Charakter bleibt auch durch die Planung ausreichender Stellplätze für die Wohnnutzung, die sämtlich in Tiefgaragen untergebracht werden sollen, erhalten. Der ruhende Verkehr ist somit vollständig unterirdisch angeordnet und wertet dadurch die Aufenthalts- und Wohnqualität auf.<br><br>Die Bebauung entspricht dem Leitbild der Stadt Wedel als „Stadt der kurzen Wege“, da hier eine Konzentration von Wohnnutzungen und Arbeitsstätten im Siedlungszusammenhang der Stadt Wedel erfolgt. Durch die fußläufige Erreichbarkeit von Versorgungsmöglichkeiten und einer guten Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr können Autoverkehre vermieden werden. Fehlt nur noch der Bau einer S-Bahnhaltestelle in Höhe des Fachmarktzentrums, über den viel in der Vergangenheit diskutiert wurde und der die Situation des Anschlusses an den öffentlichen Personennahverkehr optimieren könnte. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |
| 30.2. | **Bitte um weitere Beteiligung**<br><br>Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung liegen weder Daten aus dem Plangebiet vor, noch wird die Planung von unserem Aufgabenbereich berührt.<br><br>Der NABU wartet die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung ab und bittet um weitere Beteiligung am Verfahren. | **Der Bitte wird entsprochen.**<br><br>Der NABU Schleswig-Holstein wird nach Vorlage aller zu erstellenden Gutachten im weiteren Planungsprozess im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|

**Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Schreiben vom 15.04.2019)**

| | | |
|---|---|---|
| 31. | **Anregung zu Grundlagen des zu erarbeitenden Schallgutachtens**<br><br>Zu dem Vorhaben werden aus Sicht des Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und des Immissionsschutzes für die weitere Planung folgende Anregungen vorgetragen:<br><br><u>Zu der geplanten Schalluntersuchung:</u><br><br>Neben den zu untersuchenden Verkehrslärmimmissionen (Bahnlinie nördlich, Rissener Straße südlich) sind bei den Gewerbelärmimmissionen neben dem verbleibenden Gewerbebetrieb nordwestlich des Planbereiches (Voßhagen 92-98) insbesondere die des östlich angrenzenden „Einkaufszentrums Rissener Straße“ zu untersuchen. Dieses liegt im Geltungsbereich des B-Plan 72, welcher zum Schutz der damals angrenzenden Mischgebietsnutzung flächenbezogene Schallleistungspegel festsetzte. Sowohl für den B-Plan als auch für das Einkaufszentrum sind seinerzeit Schallprognosen erstellt worden. Südöstlich befindet sich ein Gewerbegebiet, welches im Bereich des B-Plan 82 liegt, auch hier wurden seinerzeit Emissionskontingente definiert.<br><br>Insbesondere muss sichergestellt sein, dass die seinerzeit festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel auch mit dem Schutzanspruch eines jetzt geplanten Allgemeinen Wohngebiets verträglich sind, so dass gegenüber den Gewerbebetrieben keine Abwehransprüche geltend gemacht werden können.<br><br>Der beauftragte Schallsachverständige möge sich daher im Vorwege mit diesen Gutachten und den Anforderungen aus den angrenzenden B-Plänen auseinandersetzen. | **Der Anregung wird gefolgt.**<br><br>In einer Schalltechnischen Untersuchung (Stand: 03.06.2020) durch das Büro LÄRMKONTOR GmbH wurden neben den Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrs auch die Auswirkungen der gewerblichen angrenzenden Nutzungen (im Wesentlichen das Einkaufszentrum östlich des Plangebiets) auf das Vorhaben ermittelt und beurteilt.<br><br>Bei der Ermittlung der gewerblichen Schallemissionen wurde die planungsrechtlich aktuell gültige Situation berücksichtigt und der im Bebauungsplan Nr. 72 "Einkaufszentrum Rissener Straße“ festgesetzte immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel angenommen.<br><br>Aufgrund der gemäß aktuellem Planrecht angenommenen immissionswirksamen Schallleistungspegel der nördlich sowie östlich angrenzenden Gewerbeflächen ist mit einer Überschreitung der Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) für den Tagzeitraum und 40 dB(A) für den Nachtzeitraum insbesondere an den Fassaden der Ost- und Nordseite des Plangebiets zu rechnen. Um die gemessenen Überschreitungen des Richtwertes um bis zu 7 dB tags und um bis zu 5 dB nachts zu vermeiden, werden im Rahmen des Bebauungsplans Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Fassaden festgesetzt.<br><br>Das Gewerbegebiet im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 82 südöstlich des Plangebiets wurde ebenfalls im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|

## Abwägungsvorschläge zu den vorgebrachten Anregungen und Hinweisen:
## B. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Beteiligungszeitraum: 25. März 2019 bis einschließlich 15. April 2019

**Bürger Nr. 1**

| | | |
|---|---|---|
| 1.1. | **Hinweis auf Mandantschaft eines Bürgers**<br><br>Hiermit zeigt Bürger 1 an, dass er die Interessenvertretung von seinem Mandanten, Eigentümer des Grundstücks, welches direkt an das geplante Gebiet angrenzt, übernommen hat. | **Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.**<br><br>Für das weitere Bauleitplanverfahren ergibt sich hierdurch kein Handlungsbedarf. |
| 1.2. | **Bedenken hinsichtlich der Gebäudehöhen sowie der baulichen Dichte**<br><br>Nach Einsicht in die Unterlagen erhebt er, namens und im Auftrage seines Mandanten, Einwendungen gegen die geplante Bebauung. Dies betrifft insbesondere die Höhe.<br><br>Ausweislich der vorliegenden Planung, soll ein 5-geschossiges und 3-geschossiges Gebäude direkt an das Grundstück seines Mandanten angrenzen. Auch die weiteren Gebäude auf dem Grundstück seien sehr hoch. Diese fügten sich nicht in die nähere Umgebung ein. Dies ergebe sich bereits aus der Größe der geplanten GFZ gegenüber den bisherigen Festschreibungen und der tatsächlichen Umgebung.<br><br>Würde hier ohne B-Plan gearbeitet werden, würde hierdurch ein Verstoß gegen das „Einfügen“ vorliegen.<br><br>Eine Notwendigkeit der Höhe dieser Bebauung, sei auch nicht einsichtig. Die geplanten Gebäude hätten auf das Grundstück seines Mandanten eine „erdrückende“ Wirkung. | **Der Stellungnahme wird nicht gefolgt.**<br><br>Das gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan abgestimmte Bebauungskonzept weist im Vergleich zu der direkt angrenzenden Bebauung eine höhere Geschossigkeit sowie städtebauliche Dichte auf. Die gemäß § 6 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein sicherzustellenden Abstandsflächen zu den Nachbargrundstücken werden hierbei eingehalten. Unter Berücksichtigung der Gebäudetypologien aus der näheren Umgebung wird jedoch deutlich, dass hier eine sehr heterogene Bebauungsstruktur vorliegt, die neben ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäuser auch durch bis zu siebengeschossige Hochhäuser zwischen Bookholtzstraße und S-Bahngleise westlich des Plangebiets als auch durch großmaßstäbliche Hallenstrukturen geprägt ist.<br><br>So fungiert das Plangebiet als städtebauliches Bindeglied zwischen zwei unterschiedlichen Bestandsnutzungen und entspricht dabei den Zielen der Stadt Wedel, Stadtstrukturen unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und unter Wahrung der Identität und städtebaulichen Vielfalt weiterzuentwickeln und stadträumlich verträgliche Nachverdichtungen auszuweisen. Um einen städtebaulichen Übergang zwischen der kleinteiligen Wohnnutzung im Westen und der großdimensionierten Einzelhandelsnutzung im Osten zu schaffen, wird eine entsprechende bauliche Dichte erforderlich, die mit einer höheren Bebauung in Richtung Einzelhandelsnutzung sowie der südlich gelegene Rissener Straße reagiert und sich in Richtung bestehender Wohnbebauung weiter abstaffelt. Durch die geplante Nachverdichtung wird somit kein städtebaulicher Strukturbruch erzeugt. Vielmehr erfolgt durch die Überplanung einer brachgefallenen Fläche eine Anpassung des Stadtbildes und durch die Ausbildung der an den Grundstücksgrenzen ausgerichteten Baukörpern die Herausbildung eines lärmgeschützten Blockinnenbereichs.<br><br>Die dadurch entstehende höhere bauliche Dichte ist weiterhin durch folgende städtebauliche Gründe gerechtfertigt und somit gemäß § 17 Abs. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | 2 BauNVO zulässig:<br>• Durch die festgesetzte Dichte wird den Zielen der Stadt Wedel hinsichtlich der dringenden Schaffung von Wohnraum in städtebaulich integrierten Lagen gefolgt. Gemäß des Wohnraumkonzepts der Stadt Wedel (2016) besteht kurz- bis mittelfristig ein erhöhter Neubaubedarf im Stadtgebiet. Um dem angespannten Wohnungsmarkt in der Stadt Wedel entgegenzuwirken und die Mietpreise zu stabilisieren, wird dem Wohnungsneubau daher oberste Priorität gegeben.<br><br>Vor dem Hintergrund der prognostizierten Haushaltsentwicklung wurden gemäß Wohnraumkonzept bis zum Jahr 2020 bereits 600 zusätzliche Wohnungen im Mehrfamilienhaussegment benötigt. Zwischen den Jahren 2020 und 2030 soll sich der Neubaubedarf im Mehrfamilienhaussegment dann auf weitere 500 neu zu errichtende Wohnungen beschränken. Die Stadt Wedel plant gemäß Haushaltsplan 2020 daher die Errichtung von rund 1.000 Wohneinheiten bis zum Jahr 2027, wovon rund 75 % im Geschosswohnungsbau umgesetzt werden sollen.<br><br>Das hier vorliegende Wohnungsbauprojekt, welches im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ planungsrechtlich gesichert werden soll, wird dabei als Wohnungsbaupotenzial in Planung/ Vorbereitung aufgeführt, welches zur Deckung der genannten Wohnraumbedarfe beitragen soll. Mit der Realisierung des vorliegenden Bebauungskonzeptes, welches gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan die Errichtung von 123 Wohneinheiten vorsieht, könnten somit mehr als 10 % der laut Zielen der Stadt Wedel zu errichtenden Wohnungen bis 2027 realisiert werden.<br><br>Dabei besteht vor allem im preisgünstigen Mietwohnungssegment ein Angebotsdefizit. Das geplante Vorhaben kann hierbei durch den im Durchführungsvertrag gesicherten Anteil von 30 % sozialem Wohnungsbau einen Beitrag für die Versorgung von einkommensschwache Haushalten mit preisgünstigen Wohnungen leisten. Neben kleinen, barrierearmen Wohneinheiten werden mit dem angestrebten Wohnungsmix zudem große und familiengerechte Wohnungen und somit Wohnraum für weite Teile der Bevölkerung geschaffen. Die vergleichsweise hohe bauliche Dichte ist daher Voraussetzung für ein vielfältiges Wohnungsangebot, das den Wohnungsmarkt im Umfeld qualitativ und quantitativ ergänzen kann. |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | • Durch das Bebauungskonzept erfolgt eine erhebliche städtebauliche Aufwertung der Flächen im Vergleich zur bisherigen Situation, die durch gewerbliche Nutzungen mit einem hohen Versiegelungsgrad von rund 65 % gekennzeichnet waren. Mit der geplanten Bebauung und der Schaffung eines begrünten Innenhofbereichs kann eine quartierstypische Ausgestaltung des wohnungsbezogenen Freiflächenangebots erreicht werden.<br><br>• Die geplante Dichte ist zudem städtebaulich gerechtfertigt, um die bauliche Nutzung in einem bereits gut erschlossenen und mit Infrastruktur versorgten Bereich zu konzentrieren. Die Konzentration der Baukörper soll eine möglichst flächensparsame Entwicklung bewirken, die auch aus gesamtstädtischer Sicht erstrebenswert ist, um die bauliche Nutzung von Freiflächen in Randlagen oder im Außenbereich möglichst zu vermeiden und einen schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1 a Absatz 2 BauGB sicherzustellen. Damit wird der städtebaulichen Leitlinie des flächensparenden Bauens sowie auch dem Innenentwicklungsanspruch des Bundesgesetzgebers gemäß § 1 Absatz 5 BauGB Rechnung getragen.<br><br>• Die günstige Lage des Plangebiets in der Nähe zu wichtigen Arbeitsstätten, Dienstleistungs- und Einzelhandelsangeboten in der Stadt Wedel stellen sicher, dass die Belange der wohnortnahen Versorgung und der Mobilität auch im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt werden und ein Beitrag zur Minderung des motorisierten Individualverkehrs geleistet wird. Hierdurch wird dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ entsprochen. Autoverkehre werden vermieden, die fußläufige Erreichbarkeit von Versorgungsmöglichkeiten erhöht und die räumliche Distanz zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistungen, Freizeit- und Bildungsorten verringert.<br><br>• Mit der Überschreitung der festgesetzten GRZ soll die Errichtung der Tiefgarage im Plangebiet ermöglicht werden, die der Unterbringung des ruhenden Verkehrs dient und somit zum Immissionsschutz und der Gewährleistung der Wohnqualität im Plangebiet sowie der angrenzenden Nachbarschaft beiträgt.<br><br>Um die Auswirkungen der Geschossigkeit und städtebaulichen Dichte auf die angrenzende Bestandsbebauung zu überprüfen wurde zudem ein Verschattungsgutachten (Stand: 09.07.2020) erstellt. Für die Ermittlung möglicher Veränderungen in der Besonnung der Bestandsbebauung als Folge des Vorhabens, wurde die planungsrechtliche Bestandssituation und die geplante |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | Entwurfssituation vergleichend gegenübergestellt. Dabei wurde nicht die Realbebauung als Vergleichswert herangezogen, sondern die nach derzeitigem Planungsrecht maximal mögliche Bebauung, die durch die Maßgaben des derzeit noch gültigen Bebauungsplanes Nr. 55 „Beksweide“ aus dem Jahr 2006 definiert wird und beispielhaft modelliert wurde.<br><br>Der Vergleich zwischen der laut aktuellem Planrecht maximal möglichen Bebauung (Bestandssituation) und der geplanten Bebauung (Entwurfssituation) zeigt, dass sich nur geringfügige Veränderungen in der Besonnungssituation der angrenzenden Bestandsbebauung ergeben. Insgesamt kann weiterhin von einer überwiegend DIN-5034-1 konformen Besonnung (mind. 1 Stunden am 17.01. und mind. 4 Stunden am 20.03.) bzw. einer gemäß Urteil des OVG Berlin ausreichenden Besonnung (mind. 2 Stunden am 20.03.) in der Entwurfssituation ausgegangen werden. In Teilen kann sogar im Vergleich zu der planungsrechtlich maximal zulässigen Bebauung mit einer besseren Besonnung bei der Entwurfssituation gerechnet werden. |
| 1.3. | **Bedenken gegen die Ausgestaltung der Tiefgarage**<br><br>Die Frage des zusätzlichen Kfz-Verkehrs und der geplanten Tiefgarage sind ebenfalls vollkommen offen. Eine Tiefgarage in der Größe wie geplant, muss auch sachgerecht entlüftet werden. Es ist zu befürchten, insoweit ist die Planung nicht vorangeschritten, dass die Entlüftung auch auf Seiten des Grundstückes seines Mandanten stattfinden wird. Die „Einfamilienhaus“-Bebauung in der Straße Vosshagen grenzt an das geplante Baugebiet und würde durch die geplante 5-geschossige Bebauung erheblich beeinträchtigt werden. | **Der Stellungnahme wird teilweise gefolgt.**<br><br>Im weiteren Verfahren wurden bei der Planung der TG als auch der Entlüftungsbauwerke die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Anforderungen sowie Abstände eingehalten, sodass keine Einschränkungen für die Nachbarbebauung entstehen.<br><br>Bzgl. der Geschossigkeit wird auf Punkt 1.2. verwiesen. |
| 1.4. | **Bitte um Berücksichtigung der geäußerten Anregungen**<br><br>Der Bürger Nr. 1 bittet um Berücksichtigung der vorstehenden Überlegungen bei dem weiteren planungsrechtlichen Voranschreiten. | **Der Bitte wird entsprochen.**<br><br>Die gegebenen Anregungen werden in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB eingestellt. Die privaten sowie öffentlichen Belange werden somit im Rahmen der weitere Erarbeitung der Bauleitplanunterlagen gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. |

**Bürger Nr. 2**

| | | |
|---|---|---|
| 2. | **Bedenken gegen die Geschossigkeit, die bauliche Dichte sowie die Ausgestaltung der Tiefgarage**<br><br>Hiermit zeigt der Bürger Nr. 2 an, dass er nunmehr auch die Interessen von seiner Mandantin vertrete. Für seine Mandantin werden dieselben Einwendungen wie für von Bürger Nr. 1 erhoben. Seine Mandantin sei noch mehr von der geplanten Bebauung betroffen als Bürger Nr. 1, da die 5 Geschosse direkt vor dessen Grundstück | **Der Stellungnahme wird teilweise gefolgt, der geäußerten Bitte wird entsprochen.**<br><br>Das gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan abgestimmte Bebauungskonzept weist im Vergleich zu der direkt angrenzenden Bebauung eine höhere Geschossigkeit sowie städtebauliche Dichte auf. Die gemäß § 6 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein sicherzustellenden Abstandsflächen zu den Nachbargrundstücken werden hierbei eingehalten. Unter |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | stehen würden. Hinzu käme, dass das Grundstück von seiner Mandantin ein erhebliches Stück höher läge und eine erhebliche Beeinträchtigung von den geplanten Arbeiten zu erwarten sei.<br><br>*Gegebene Anregungen und Bedenken:*<br>*„Nach Einsicht in die Unterlagen erhebt er, namens und im Auftrage seines Mandanten, Einwendungen gegen die geplante Bebauung. Dies betrifft insbesondere die Höhe.*<br><br>*Ausweislich der vorliegenden Planung, soll ein 5-geschossiges und 3-geschossiges Gebäude direkt an das Grundstück seines Mandanten angrenzen. Auch die weiteren Gebäude auf dem Grundstück seien sehr hoch. Diese fügten sich nicht in die nähere Umgebung ein. Dies ergebe sich bereits aus der Größe der geplanten GFZ gegenüber den bisherigen Festschreibungen und der tatsächlichen Umgebung.*<br><br>*Würde hier ohne B-Plan gearbeitet werden, würde hierdurch ein Verstoß gegen das „Einfügen“ vorliegen.*<br><br>*Eine Notwendigkeit der Höhe dieser Bebauung, sei auch nicht einsichtig. Die geplanten Gebäude hätten auf das Grundstück seines Mandanten eine „erdrückende“ Wirkung.*<br><br>*Die Frage des zusätzlichen Kfz-Verkehrs und der geplanten Tiefgarage sind ebenfalls vollkommen offen. Eine Tiefgarage in der Größe wie geplant, muss auch sachgerecht entlüftet werden. Es ist zu befürchten, insoweit ist die Planung nicht vorangeschritten, dass die Entlüftung auch auf Seiten des Grundstückes seines Mandanten stattfinden wird. Die „Einfamilienhaus“-Bebauung in der Straße Vosshagen grenzt an das geplante Baugebiet und würde durch die geplante 5-geschossige Bebauung erheblich beeinträchtigt werden.*<br><br>*Der Bürger Nr. 2 bittet um Berücksichtigung der vorstehenden Überlegungen bei dem weiteren planungsrechtlichen Voranschreiten.“* | Berücksichtigung der Gebäudetypologien aus der näheren Umgebung wird jedoch deutlich, dass hier eine sehr heterogene Bebauungsstruktur vorliegt, die neben ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäuser auch durch bis zu siebengeschossige Hochhäuser zwischen Bookholtzstraße und S-Bahngleise westlich des Plangebiets als auch durch großmaßstäbliche Hallenstrukturen geprägt ist.<br><br>So fungiert das Plangebiet als städtebauliches Bindeglied zwischen zwei unterschiedlichen Bestandsnutzungen und entspricht dabei den Zielen der Stadt Wedel, Stadtstrukturen unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und unter Wahrung der Identität und städtebaulichen Vielfalt weiterzuentwickeln und stadträumlich verträgliche Nachverdichtungen auszuweisen. Um einen städtebaulichen Übergang zwischen der kleinteiligen Wohnnutzung im Westen und der großdimensionierten Einzelhandelsnutzung im Osten zu schaffen, wird eine entsprechende bauliche Dichte erforderlich, die mit einer höheren Bebauung in Richtung Einzelhandelsnutzung sowie der südlich gelegene Rissener Straße reagiert und sich in Richtung bestehender Wohnbebauung weiter abstaffelt. Durch die geplante Nachverdichtung wird somit kein städtebaulicher Strukturbruch erzeugt. Vielmehr erfolgt durch die Überplanung einer brachgefallenen Fläche eine Anpassung des Stadtbildes und durch die Ausbildung der an den Grundstücksgrenzen ausgerichteten Baukörpern die Herausbildung eines lärmgeschützten Blockinnenbereichs.<br><br>Die dadurch entstehende höhere bauliche Dichte ist weiterhin durch folgende städtebauliche Gründe gerechtfertigt und somit gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO zulässig:<br><br>• Durch die festgesetzte Dichte wird den Zielen der Stadt Wedel hinsichtlich der dringenden Schaffung von Wohnraum in städtebaulich integrierten Lagen gefolgt. Gemäß des Wohnraumkonzepts der Stadt Wedel (2016) besteht kurz- bis mittelfristig ein erhöhter Neubaubedarf im Stadtgebiet. Um dem angespannten Wohnungsmarkt in der Stadt Wedel entgegenzuwirken und die Mietpreise zu stabilisieren, wird dem Wohnungsneubau daher oberste Priorität gegeben.<br><br>Vor dem Hintergrund der prognostizierten Haushaltsentwicklung wurden gemäß Wohnraumkonzept bis zum Jahr 2020 bereits 600 zusätzliche Wohnungen im Mehrfamilienhaussegment benötigt. Zwischen den Jahren 2020 und 2030 soll sich der Neubaubedarf im Mehrfamilienhaussegment dann auf weitere 500 neu zu errichtende Wohnungen beschränken. Die Stadt Wedel plant gemäß Haushaltsplan 2020 daher die Errichtung von rund 1.000 Wohneinheiten bis zum Jahr 2027, |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | wovon rund 75 % im Geschosswohnungsbau umgesetzt werden sollen.<br><br>Das hier vorliegende Wohnungsbauprojekt, welches im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ planungsrechtlich gesichert werden soll, wird dabei als Wohnungsbaupotenzial in Planung/ Vorbereitung aufgeführt, welches zur Deckung der genannten Wohnraumbedarfe beitragen soll. Mit der Realisierung des vorliegenden Bebauungskonzeptes, welches gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan die Errichtung von 123 Wohneinheiten vorsieht, könnten somit mehr als 10 % der laut Zielen der Stadt Wedel zu errichtenden Wohnungen bis 2027 realisiert werden.<br><br>Dabei besteht vor allem im preisgünstigen Mietwohnungssegment ein Angebotsdefizit. Das geplante Vorhaben kann hierbei durch den im Durchführungsvertrag gesicherten Anteil von 30 % sozialem Wohnungsbau einen Beitrag für die Versorgung von einkommensschwache Haushalten mit preisgünstigen Wohnungen leisten. Neben kleinen, barrierearmen Wohneinheiten werden mit dem angestrebten Wohnungsmix zudem große und familiengerechte Wohnungen und somit Wohnraum für weite Teile der Bevölkerung geschaffen. Die vergleichsweise hohe bauliche Dichte ist daher Voraussetzung für ein vielfältiges Wohnungsangebot, das den Wohnungsmarkt im Umfeld qualitativ und quantitativ ergänzen kann.<br><br>• Durch das Bebauungskonzept erfolgt eine erhebliche städtebauliche Aufwertung der Flächen im Vergleich zur bisherigen Situation, die durch gewerbliche Nutzungen mit einem hohen Versiegelungsgrad von rund 65 % gekennzeichnet waren. Mit der geplanten Bebauung und der Schaffung eines begrünten Innenhofbereichs kann eine quartierstypische Ausgestaltung des wohnungsbezogenen Freiflächenangebots erreicht werden.<br><br>• Die geplante Dichte ist zudem städtebaulich gerechtfertigt, um die bauliche Nutzung in einem bereits gut erschlossenen und mit Infrastruktur versorgten Bereich zu konzentrieren. Die Konzentration der Baukörper soll eine möglichst flächensparsame Entwicklung bewirken, die auch aus gesamtstädtischer Sicht erstrebenswert ist, um die bauliche Nutzung von Freiflächen in Randlagen oder im Außenbereich möglichst zu vermeiden und einen schonenden Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1 a Absatz 2 BauGB sicherzustellen. Damit wird der städtebaulichen Leitlinie des flächensparenden Bauens sowie auch dem Innenentwicklungsanspruch des |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | Bundesgesetzgebers gemäß § 1 Absatz 5 BauGB Rechnung getragen.<br><br>• Die günstige Lage des Plangebiets in der Nähe zu wichtigen Arbeitsstätten, Dienstleistungs- und Einzelhandelsangeboten in der Stadt Wedel stellen sicher, dass die Belange der wohnortnahen Versorgung und der Mobilität auch im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt werden und ein Beitrag zur Minderung des motorisierten Individualverkehrs geleistet wird. Hierdurch wird dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ entsprochen. Autoverkehre werden vermieden, die fußläufige Erreichbarkeit von Versorgungsmöglichkeiten erhöht und die räumliche Distanz zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Dienstleistungen, Freizeit- und Bildungsorten verringert.<br><br>• Mit der Überschreitung der festgesetzten GRZ soll die Errichtung der Tiefgarage im Plangebiet ermöglicht werden, die der Unterbringung des ruhenden Verkehrs dient und somit zum Immissionsschutz und der Gewährleistung der Wohnqualität im Plangebiet sowie der angrenzenden Nachbarschaft beiträgt.<br><br>Um die Auswirkungen der Geschossigkeit und städtebaulichen Dichte auf die angrenzende Bestandsbebauung zu überprüfen wurde zudem ein Verschattungsgutachten (Stand: 09.07.2020) erstellt. Für die Ermittlung möglicher Veränderungen in der Besonnung der Bestandsbebauung als Folge des Vorhabens, wurde die planungsrechtliche Bestandssituation und die geplante Entwurfssituation vergleichend gegenübergestellt. Dabei wurde nicht die Realbebauung als Vergleichswert herangezogen, sondern die nach derzeitigem Planungsrecht maximal mögliche Bebauung, die durch die Maßgaben des derzeit noch gültigen Bebauungsplanes Nr. 55 „Beksweide“ aus dem Jahr 2006 definiert wird und beispielhaft modelliert wurde.<br><br>Der Vergleich zwischen der laut aktuellem Planrecht maximal möglichen Bebauung (Bestandssituation) und der geplanten Bebauung (Entwurfssituation) zeigt, dass sich nur geringfügige Veränderungen in der Besonnungssituation der angrenzenden Bestandsbebauung ergeben. Insgesamt kann weiterhin von einer überwiegend DIN-5034-1 konformen Besonnung (mind. 1 Stunden am 17.01. und mind. 4 Stunden am 20.03.) bzw. einer gemäß Urteil des OVG Berlin ausreichenden Besonnung (mind. 2 Stunden am 20.03.) in der Entwurfssituation ausgegangen werden. In Teilen kann sogar im Vergleich zu der planungsrechtlich maximal zulässigen Bebauung mit einer besseren Besonnung bei der Entwurfssituation gerechnet werden.<br><br>Hinsichtlich der Frage nach möglichen Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohngebäude |

| Nr. | Inhalt der Stellungnahme | Abwägungsvorschlag |
|---|---|---|
| | | durch die Tiefgaragenentlüftung ist darauf hinzuweisen, dass bei der Planung der Tiefgarage als auch der Entlüftungsbauwerke die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Anforderungen sowie Abstände eingehalten wurden, sodass keine Einschränkungen für die Nachbarbebauung entstehen. |

**Dipl.-Biol. Karsten Lutz**
Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting
Bebelallee 55 d
D - 22297 Hamburg
**Tel.: 040 / 540 76 11**
**karsten.lutz@t-online.de**

12. August 2019

# Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost“ in Wedel

## Im Auftrag der Stadt Wedel

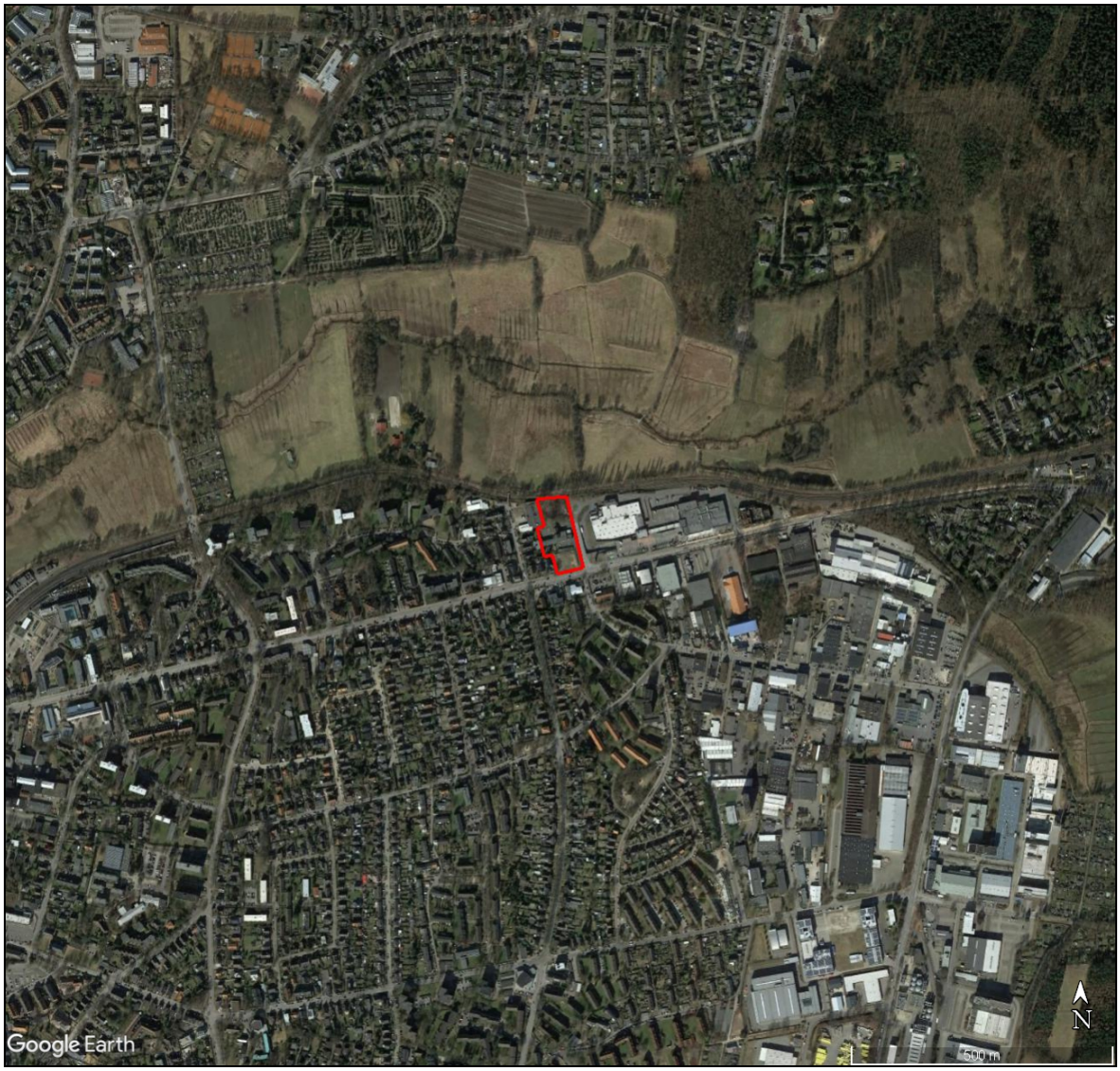



**Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) und 1 – km – Umfeld (Luftbild aus Google-Earth™)**

# Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung ... 3
2 Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV ... 4
2.1 Gebietsbeschreibung ... 4
2.2 Potenziell vorhandene Brutvögel ... 5
2.2.1 Anmerkungen zu gefährdeten Arten und der Vorwarnliste ... 6
2.2.2 Anmerkungen zu ungefährdeten streng geschützten Arten ... 7
2.3 Potenzielle Fledermauslebensräume ... 7
2.3.1 Potenziell vorkommende Fledermausarten ... 7
2.3.2 Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen ... 8
*2.3.2.1* Winterquartiere ... 8
*2.3.2.2* Sommerquartiere ... 8
*2.3.2.3* Jagdreviere ... 9
2.3.3 Charakterisierung der Biotope des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse ... 9
*2.3.3.1* Quartiere ... 9
*2.3.3.2* Jagdgebiete (Nahrungsräume) ... 11
2.4 Potenzial für den Eremiten ... 11
2.5 Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV ... 12
3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen ... 13
3.1 Wirkungen auf Vögel ... 15
3.2 Wirkungen auf Fledermäuse ... 16
4 Artenschutzprüfung ... 18
4.1 Zu berücksichtigende Arten ... 18
4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten ... 18
4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen ... 19
4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 ... 20
4.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ... 21
5 Zusammenfassung ... 21
6 Literatur ... 22
7 Artenschutztabelle (europäisch geschützte Arten) ... 24

# 1 Anlass und Aufgabenstellung




**Abbildung 2: Untersuchungsgebiet. (Luftbild aus Google-Earth™).**

In Wedel soll ein Bebauungsplan aufgestellt oder geändert werden, um ein bestehendes Gewerbegebiet neu bebauen zu können. Im Zuge des Vorhabens werden Gehölze und andere Vegetation beseitigt. Ein Abriss von Gebäuden ist vorgesehen. Eventuell können davon Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine faunistische Potenzialanalyse für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen ist, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen. Mit Hilfe von Potenzialabschätzungen wird das Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen sowie anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 4).

# 2 Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

Das Gebiet wurde am 29. Juni, 11. Juli und 08. August 2019 begangen. Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind. Die Bäume wurden vom Boden aus mit dem Fernglas besichtigt.

**Tabelle 1: Untersuchungstage**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum | 29.06./30.06. | 11.07. | 08.08./09.8. |
| Begehung | 21:30 – 1:30 | 03:00 – 10:00 | 20:30 – 24:30 |

Auf den Begehungen wurde mit Bat-Detektor nach vorkommenden Fledermäusen „gehorcht“. Es wurde der Gebäude-, Baum- und Biotopbestand hinsichtlich seiner Bedeutung für die Fauna eingeschätzt. Der Gebäudebestand wurde hinsichtlich seines Potenzials für Gebäudebrüter und Fledermausquartiere eingeschätzt. Auf der Begehung am 11. Juli 2019 fand nach dem Hellwerden ab 6 Uhr eine Fledermausspurensuche in den als potenziell für Fledermäuse eingestuften Gebäuden (mit z.B. Suche in Spalten mit Endoskop) statt.

Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumansprüchen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Wedel. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (KOOP & BERNDT 2014). Verwendet werden für Fledermäuse Angaben in BORKENHAGEN (2011).

## *2.1 Gebietsbeschreibung*

Das Untersuchungsgebiet besteht aus drei Teilen. Der mittlere Teil ist eine fast völlig versiegelte, ehemalige Gewerbefläche mit Gewerbegebäuden in verschiedenem Erhaltungszustand, z.T. durch Vandalismus beschädigt. Der nördliche Teil wird von einer dicht bewachsenen Ruderalfläche eingenommen, die am Rand von Ge-

büsch und einzelnen Bäumen umgeben ist. Der südliche Teil ist eine relativ junge Ruderalfläche nach der Abräumung einer vorher dort bestehenden Bebauung. (Abbildung 2). Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 0,85 ha.

Es befinden sich vereinzelt große Bäume im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes am Rand. Die übrigen Bäume sind noch jung und klein.

## *2.2 Potenziell vorhandene Brutvögel*

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 2 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (●) sein kann oder diesen Bereich nur als Nahrungsgast (○) nutzen kann. Für die „Arten mit großen Revieren“ wird angenommen, dass die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

Die Gehölzbereiche sind mit ca. 2000 m² zu klein, um als zusammenhängendes Vogelrevier geeignet zu sein. Auch die Vögel mit kleineren Revieren müssen daher Flächen außerhalb des B-Plan-Bereichs mitnutzen.

Größere Horste von Greifvögeln befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet, so dass deren Brutvorkommen ausgeschlossen werden können.

Im oder am Gebäude wurden keine Hinweise auf Gebäudebrüter (z.B. Haussperlinge, Schwalben) gefunden.

Im Verlauf der Fledermausbegehungen wurde auch darauf geachtet, ob in der Zeit um Sonnenuntergang Mauersegler in das Gebäude einfliegen. Es wurden keine Mauersegler festgestellt.

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt.

Als bedeutender Lebensraum kommt für alle Vogelarten nur das nördliche Areal mit dem Baum- und Gebüschbeständen und der Ruderalfläche in Frage. Der Gebäudekomplex ist ohne Bedeutung und die junge Ruderalfläche an der Rissener Straße ist zu klein, um Bedeutung für spezielle Arten der offenen Flächen haben zu können. Als Nahrungsraum für Gehölzvögel ist sie ebenfalls ohne besondere Bedeutung.

**Tabelle 2: Artenliste der potenziellen Vogelarten.**
St: Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; **§** = sind die nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten; SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und D: nach GRÜNEBERG et al. (2015). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Trend = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010) und KOOP & BERNDT (2014): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme.

| | St. | SH | D | Trend |
|---|---|---|---|---|
| **Gehölzbrüter** | | | | |
| Amsel *Turdus merula* | b | - | - | / |
| Blaumeise *Parus caeruleus* | b | - | - | + |
| Buchfink *Fringilla coelebs* | b | - | - | / |
| Gimpel *Pyrrhula pyrrhula* | b | - | - | + |
| Grünfink *Carduelis chloris* | b | - | - | / |
| Heckenbraunelle *Prunella modularis* | b | - | - | + |
| Klappergrasmücke *Sylvia curruca* | b | - | - | + |
| Kohlmeise *Parus major* | b | - | - | + |
| Misteldrossel *Turdus viscivorus* | b | - | - | / |
| Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* | b | - | - | + |
| Rotkehlchen *Erithacus rubecula* | b | - | - | / |
| Singdrossel *Turdus philomelos* | b | - | - | / |
| Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* | b | - | - | + |
| Zilpzalp *Phylloscopus collybita* | b | - | - | + |
| **Arten mit großen Revieren** | | | | |
| Buntspecht *Dendrocopos major* | ng | - | - | + |
| Eichelhäher *Garrulus glandarius* | ng | - | - | + |
| Elster *Pica pica* | ng | - | - | / |
| Feldsperling *Passer montanus* | b/tr | - | **V** | + |
| Haussperling *Passer domesticus* | ng | - | **V** | / |
| Rabenkrähe *Corvus corone* | b/tr | - | - | / |
| Ringeltaube *Columba palumbus* | b/tr | - | - | / |
| Schwanzmeise, *Aegithalos caudatus* | b/tr | - | - | + |
| Sperber *Accipiter nisus* § | ng | - | - | + |
| Türkentaube *Streptopelia decaocto* | b/tr | - | - | / |

### 2.2.1 Anmerkungen zu gefährdeten Arten und der Vorwarnliste

**Feldsperlinge** brüten in Höhlen und sind daher einerseits auf Gehölze mit entsprechendem Nischenangebot (hier in der Siedlungslage Nistkästen) angewiesen. Andererseits benötigen sie die reich strukturierte Kulturlandschaft in der auf Brachestreifen insbesondere im Winter noch Nahrung gefunden werden kann. Feldsperlinge kommen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. In Hamburg gilt er inzwischen als typische Art der Kleingärten (MITSCHKE 2012). Außerhalb von Ortschaften in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen und überwinternde Krautvegetation (z.B.

Stoppelfelder Brachen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind.

**Haussperlinge** brüten kolonieartig in Gebäudenischen und nutzen ein größeres Gebiet zur Nahrungssuche in der Gruppe. Als typischer Siedlungsvogel benötigt er Bereiche mit offenen, oder schütter bewachsenen Bodenstellen. Sein potenzieller Lebensraum in der Umgebung sind Parks, Gärten und die dichter bebauten Siedlungsflächen (alte Gewerbeflächen) sowie kleine brach gefallene Gelände. Diese Art benötigt lückenreiche Bausubstanz zum Brüten, strukturreiche Gärten und offene Bodenstellen mit lückiger und kurzrasiger Vegetation (z.B. Sandwege, junge Ruderalflächen). Die Sanierung und Abdichtung von Gebäuden, die Versiegelung von Böden und die „Aufgeräumtheit" in Siedlungen sowie die Urbanisierung von Dörfern (Verlust von Nutzgärten und Kleintierhaltungen, besonders wichtig sind Flächen mit offenen Bodenstellen) sind wichtige Ursache für die Bestandsrückgänge.

### 2.2.2 Anmerkungen zu ungefährdeten streng geschützten Arten

**Sperber** jagen an Säumen und in Gehölzen (auch Gärten) vorzugsweise andere Vögel. Der Sperberbestand in Schleswig-Holstein beträgt ca. 1000. Er brütet hier vor allem in dichten Nadelholzforsten. Er hat in der ferneren Vergangenheit insbesondere im Siedlungs- und Stadtbereich zugenommen. Sein Bestand nimmt noch zu (KOOP & BERNDT 2014).

## *2.3 Potenzielle Fledermauslebensräume*

Alle Fledermausarten gehören zu den europäisch geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten Jagdhabitate durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

### 2.3.1 Potenziell vorkommende Fledermausarten

Aufgrund der Verbreitungsübersichten in BORKENHAGEN (2011) kommen im Raum Wedel praktisch alle in Schleswig-Holstein vorhandenen Arten vor. Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Eine spezielle Auflistung ist daher zunächst nicht erforderlich. Die folgenden Kapitel berücksichtigen die Anforderungen aller Arten.

### 2.3.2 Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien, die als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG gelten können: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume). Zu jeder dieser Kategorien wird ein dreistufiges Bewertungsschema mit geringer mittlerer und hoher Bedeutung aufgestellt.

- geringe Bedeutung: Biotop trägt kaum zum Vorkommen von Fledermäusen bei. In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden. Diese Biotope werden hier nicht dargestellt.
- mittlere Bedeutung: Biotop kann von Fledermäusen genutzt werden, ist jedoch allein nicht ausreichend um Vorkommen zu unterhalten (erst im Zusammenhang mit Biotopen hoher Bedeutung). In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden, daher kein limitierender Faktor für Fledermausvorkommen .
- hohe Bedeutung: Biotop hat besondere Qualitäten für Fledermäuse. Für das Vorkommen im Raum möglicherweise limitierende Ressource.

#### *2.3.2.1* Winterquartiere

Winterquartiere müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller Dachstühle in großen Gebäuden, alte große Baumhöhlen, Bergwerksstollen.

- mittlere Bedeutung: Altholzbestände (mind. 50 cm Stammdurchmesser im Bereich der Höhle) mit Baumhöhlen; alte nischenreiche Häuser mit großen Dachstühlen.
- hohe Bedeutung: alte Keller oder Stollen; alte Kirchen oder vergleichbare Gebäude; bekannte Massenquartiere.

#### *2.3.2.2* Sommerquartiere

Sommerquartiere können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden.

- mittlere Bedeutung: ältere nischenreiche Wohnhäuser oder Wirtschaftsgebäude; alte oder strukturreiche Einzelbäume oder Waldstücke.
- hohe Bedeutung: ältere nischenreiche und große Gebäude (z.B. Kirchen alte Stallanlagen); Waldstücke mit höhlenreichen alten Bäumen; bekannte Wochenstuben.

#### *2.3.2.3* Jagdreviere

Fledermäuse nutzen als Nahrungsräume überdurchschnittlich insektenreiche Biotope weil sie einen vergleichsweise hohen Energiebedarf haben. Als mobile Tiere können sie je nach aktuellem Angebot Biotope mit Massenvermehrungen aufsuchen und dort Beute machen. Solche Biotope sind i.d.R. Biotope mit hoher Produktivität d.h. nährstoffreich und feucht (eutrophe Gewässer Sümpfe). Alte strukturreiche Wälder bieten dagegen ein stetigeres Nahrungsangebot auf hohem Niveau. Diese beiden Biotoptypen sind entscheidend für das Vorkommen von Fledermäusen in einer Region.

- mittlere Bedeutung: Laubwaldparzellen alte strukturreiche Hecken; Gebüschsäume / Waldränder; Kleingewässer über 100 m² kleine Fließgewässer altes strukturreiches Weideland große Brachen mit Staudenfluren.
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000 m²; größere Fließgewässer.

### 2.3.3 Charakterisierung der Biotope des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse

Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den oben aufgeführten Lebensraumstrukturen gesucht. Daraus wird die Bewertung der Lebensraumeignung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse abgeleitet.

#### *2.3.3.1* Quartiere

Die Gebäude wurden auf einer Begehung auf Fledermausspuren durchsucht, ohne jedoch Hinweise zu finden. Die z.T. beschädigten Gebäude bieten in ihren (schadhaften) Dachabdeckungen, im Dachstuhl des Satteldaches und an weiteren Stellen jedoch so zahlreiche Spalten und Nischen, so dass ein hohes Potenzial für Fledermausquartiere besteht.

Im Verlaufe der Begehungen wurden keine Fledermäuse beim Ein-oder Ausflug aus den Gebäuden beobachtet. Aktuell bestehen dort offenbar keine Quartiere.

Die Bäume des Untersuchungsgebietes wurden alle untersucht und auf potenzielle Fledermaushöhlen überprüft. Es wurden keine für Fledermäuse geeigneten Höhlen gefunden. Die großen Pappeln am Rand des Untersuchungsgebietes sind so groß und strukturreich, dass sie nicht vollständig eingesehen werden konnten. Hier sind in unentdeckten Nischen Tagesverstecke und kleine Quartiere, z.B. Balzquartiere, im Kronenbereich möglich, so dass dort vorsorglich ein mittleres Potenzial für Fledermausquartiere angenommen wird.

Die Gebäude und Bäume mit Potenzial für Fledermausquartiere sind in Abbildung 3 und Tabelle 3 dargestellt bzw. aufgeführt.

**Tabelle 3: Bäume und Gebäudemit Potenzial für Fledermausquartiere.**

| Nr. | Beschreibung | Potenzial |
|---|---|---|
| A | Altes Wirtschaftsgebäude. Im großen Dachstuhl sind Höhlen möglich, die als Fledermausquartiere in Frage kommen. | Mittleres Potenzial |
| B | Doppelgeschossiger Wirtschaftsbau. Im flachen Dach sind Höhlen zu erwarten, die als Fledermausquartiere in Frage kommen. | |
| C | Dort im flachen Dach sind Höhlen zu erwarten, die als Fledermausquartiere in Frage kommen. Im östlichen Teil offene Halle, die zu offen für Fledermausquartiere ist. | |
| D | Moderne Gewerbegebäude mit Verkleidungen, die als Fledermausquartiere dienen können | |
| E | Modernes Gewerbegebäude. Keine erkennbaren Öffnungen für Fledermausquartiere | Kein Potenzial |
| F | Fertigbau-Garagen. Keine Nischen für Fledermäuse | |
| 3 | Blutbuche. Keine erkennbaren Öffnungen für Fledermäuse. Zudem starke Beleuchtung durch Straße. | |
| 1 | Große Pappel. Keine Höhlen erkennbar, aber Nischen für Tagesverstecke und kleine Einzelquartiere im Kronenbereich möglich | Mittleres Potenzial |
| 2 | Gruppe aus größeren Pappeln. Keine Höhlen erkennbar, aber Nischen für Tagesverstecke und kleine Einzelquartiere im Kronenbereich möglich | |

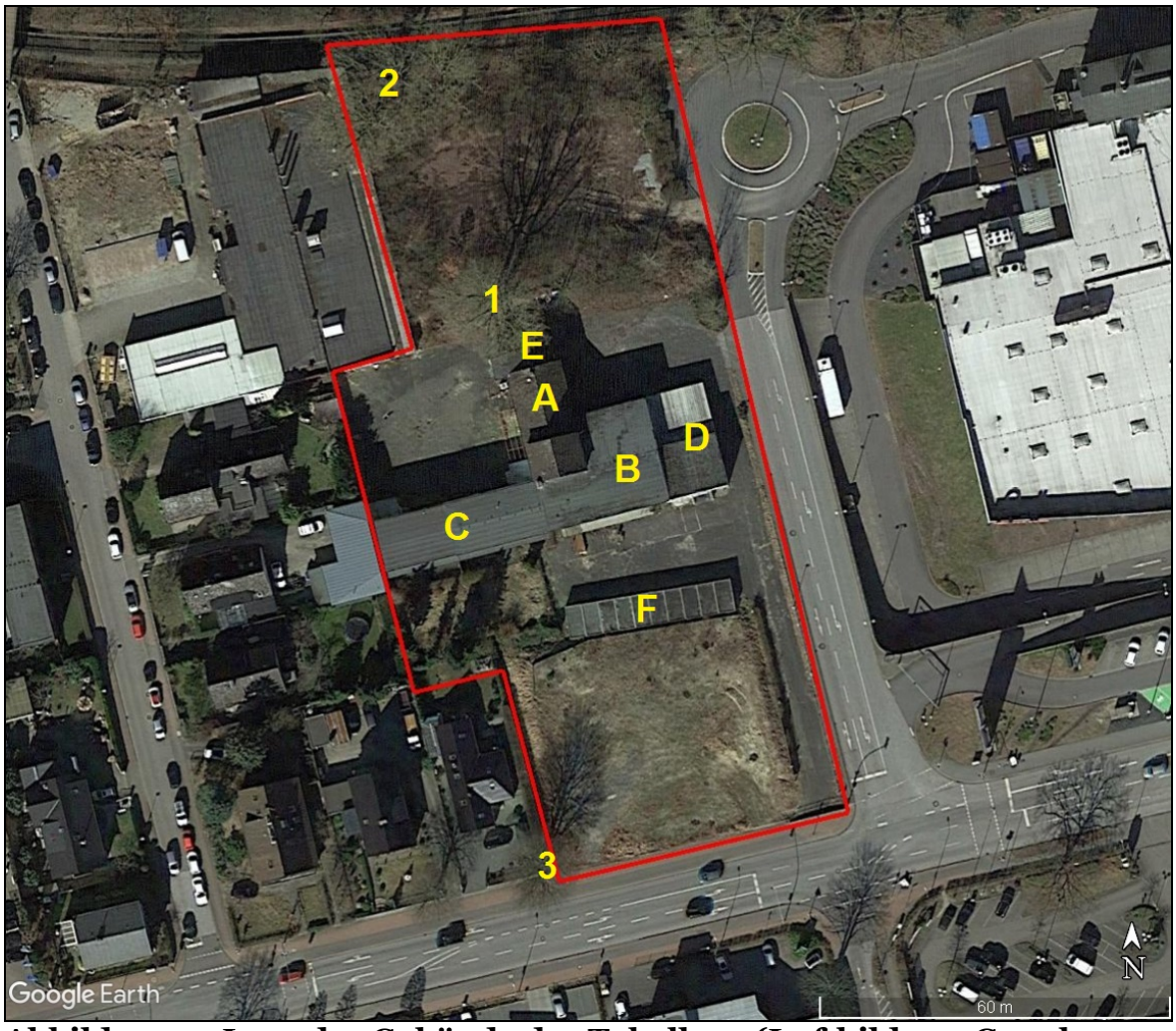



**Abbildung 3: Lage der Gebäude der Tabelle 3. (Luftbild aus Google-Earth™).**

### 2.3.3.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)

Die beiden südlichen Teilbereiche des Untersuchungsgebietes, die junge, vegetationsarme Ruderalfläche und der Gebäudekomplex sind als Nahrungsgebiet ohne potenzielle Bedeutung. Die nördliche Fläche mit ihren Laubholzbeständen ist von ihrer Qualität her mit mittlerer potenzieller Bedeutung einzustufen, jedoch ist sie relativ klein und daher aus quantitativen Gründen die potenzielle Bedeutung im Zusammenhang der gesamten Landschaft (Abbildung 1) relativ gering.

## *2.4 Potenzial für den Eremiten*

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen, alten Laubbäumen vorkommen. Die bis zu 7,5 cm großen Larven des Eremiten leben 3-4 Jahre im Mulm von Baumhöhlen, die z.B. von Spechten angelegt worden sind. Eine Larve

benötigt zu ihrer Entwicklung mindestens 1 l Mulm. Brutstätte des Eremiten kann fast jeder Laubbaum sein, der einen Mindestdurchmesser von ca. 80 Zentimetern hat und große Höhlungen im Stamm oder an Ästen aufweist. Bevorzugt werden aber die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen bzw. Totholzbereichen sind hier nicht vorhanden.

## *2.5 Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV*

Da keine geeigneten Gewässer vorhanden sind, können Lebensstätten von Amphibien, Mollusken, Krebsen und Libellen des Anhangs IV nicht vorhanden sein.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) benötigt für sein Vorkommen Weidenröschen (*Epilobium*) oder Nachtkerzen (*Oenothera*) als Raupenfutterpflanze. Diese Pflanzen sind hier nicht in genügender Menge vorhanden. Auf der Ruderalfläche im Norden wachsen Königskerzen in größerer Zahl, jedoch keine Nachtkerzen, die zu einer völlig anderen Artengruppe gehören.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Moore alte Wälder Trockenrasen Heiden spezielle Gewässer marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

In Schleswig-Holstein kommen nur 4 sehr seltene Pflanzenarten des Anhangs IV vor (PETERSEN et al. 2003):

- *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen Ufer)
- *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze)
- *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten)
- *Hamatocaulis vernicosus* (Firnisglänzendes Sichelmoos) (Moore Nasswiesen Gewässerufer)

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.

# 3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

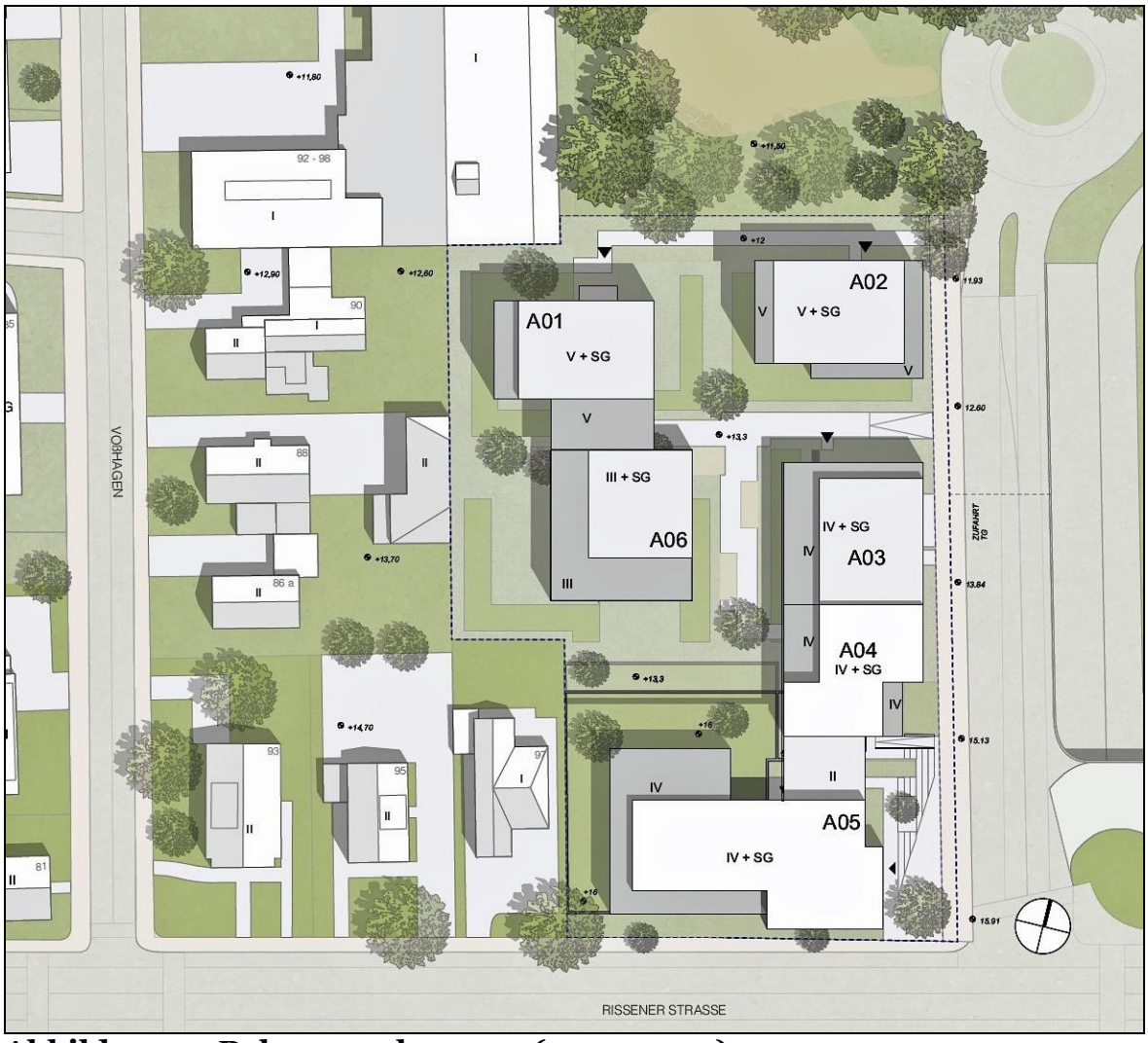



**Abbildung 4: Bebauungskonzept (11.02.2019)**

Das Planungsziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“ ist die Errichtung eines neuen Wohnquartiers. Daher ist geplant ein „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO festzusetzen. Das vorliegende Bebauungskonzept sieht die Bebauung des Plangebiets mit insgesamt vier Baukörpern vor. Parallel zur „Rissener Straße“ sowie im Einmündungsbereich der Zufahrt zum Fachmarktzentrum sollen zwei Gebäude errichtet werden. Im rückwärtigen Grundstücksbereich sind zwei weitere Gebäudekörper geplant. Insgesamt bilden sämtliche Baukörper mehrere innergebietliche kleine Plätze aus, die als private Gärten oder Spielflächen gestaltet und genutzt werden können. Der ruhende Verkehr ist zur Aufwertung der Aufenthalts- und der Wohnqualität vollständig unterirdisch angeordnet.

Ein hoher Anteil (mindestens 52 Prozent) der Flächen bleibt unversiegelt. Die exakte Ausgestaltung der Freiflächen sowie vorzunehmende Baumpflanzungen sind Teil des Vorhaben- und Erschließungsplans sowie des zu schließenden Durchführungsvertrags.

Die Gehölzmenge wird nicht verringert. Die markanten Großbäume bleiben erhalten.

Der bestehende Gebäudebestand wird abgerissen und an dessen Stelle neue Gebäude entstehen. Die Bodenversiegelung wird nicht wesentlich vergrößert.

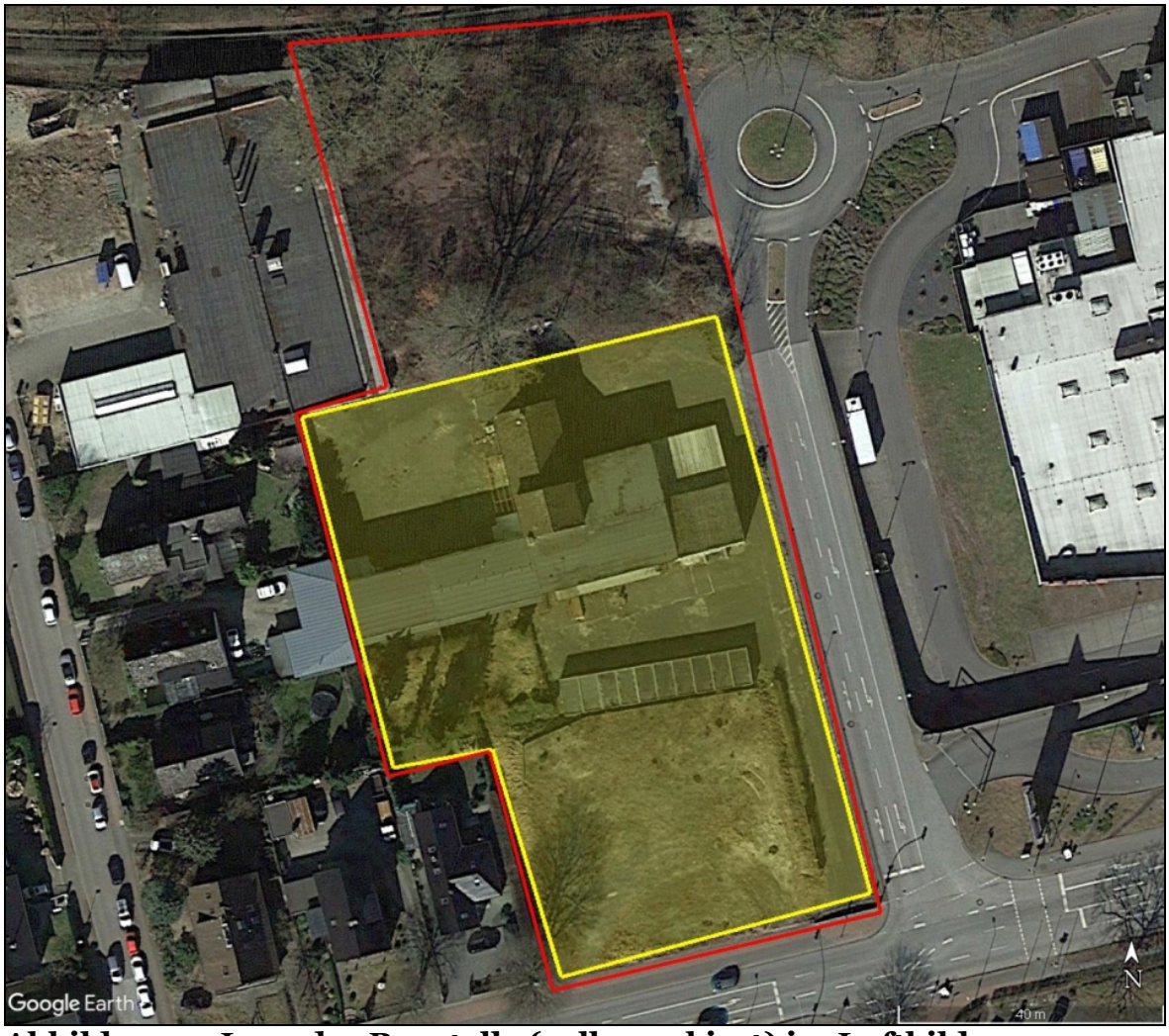



**Abbildung 5: Lage der Baustelle (gelb markiert) im Luftbild aus Google-Earth™**

Zum Brutvogelschutz wird der eventuell zu entnehmende Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen und auch wegen der Wohnumgebung unzulässig. Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

## *3.1 Wirkungen auf Vögel*

Da die Gehölzmenge im Wesentlichen erhalten bleibt und der Lebensraum des Nordteiles (Ruderalfläche mit Gehölzen umgeben), verlieren die in Tabelle 2 aufgeführten potenziellen Brutvogelarten der Gehölze nur sehr geringe Teile ihres potenziellen Lebensraumes. In Tabelle 4 sind in einer tabellarischen Übersicht die Wirkungen auf die Arten dargestellt.

Die Arten mit großen Revieren können in die Umgebung ausweichen. Die Arten Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe und Ringeltaube gehören zu den Arten deren Bestand in Schleswig-Holstein zunimmt (KOOP & BERNDT 2014 KNIEF et al. 2010). Auch Greifvögel und Eulen (hier Sperber möglich) haben so große Nahrungsräume, dass ein kleiner Verlust im Plangebiet nicht zu Verminderungen der Populationen oder Beschädigungen eventuell außerhalb des Untersuchungsgebietes liegender Fortpflanzungsstätten führen kann.

Auch die übrigen Arten mit kleineren Revieren können hier weiterhin ihre Reviere haben. Da die Gehölzmenge langfristig erhalten bleibt, bleiben auch die Funktionen der Flächen erhalten. Zudem zeigen die Gehölzvogelarten weiterhin anwachsende oder auf sehr hohem Niveau stabile Populationen in Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010, KOOP & BERNDT 2014). Gerade im Siedlungsraum nehmen diese Arten wegen der allgemein anhaltenden Gehölzzunahme seit dem 2. Weltkrieg im Bestand zu. Es kommt daher bei diesen Arten nicht zu einer Verminderung der Populationen. Offenbar entstehen aktuell ständig neue Lebensräume für diese Arten. Die Arten sind so zahlreich und gehören so anpassungsfähigen und deshalb weit verbreiteten ungefährdeten Arten an, so dass sie langfristig in die räumliche Umgebung ausweichen können.

Der Haussperling als typischer Siedlungsvogel erfährt mit der Umwandlung der Fläche in ein Siedlungsgebiet keine Verminderung seines Lebensraumes.

**Tabelle 4: Wirkung auf Brutvögel. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe I - III).**

| Art (Anzahl) | Wirkung des Vorhabens | Folgen der Vorhabenswirkungen |
|---|---|---|
| Sperber | Kein Verlust des Brut- und Nahrungshabitats. | Keine (I) |
| Haussperling | Kein Verlust von Lebensraum | Keine Verminderung des Bestandes (II) |
| Übrige Gehölzvögel der Tabelle 2 | Kein Verlust von kompletten Revieren. | Ausweichen möglich (III) |

I. **Sperber** jagen als Überraschungsjäger am Rande von Gehölzen. Durch die neue Bebauung im Plangebiet erfahren sie keine so große Beeinträchtigung, dass dadurch die Funktionen potenzieller Reviere in Wedel verloren gehen.

II. Der **Haussperling** ist eine typische Art der inneren Siedlungsbereiche und Städte. Eine Bebauung des Areals wäre für ihn keine Änderung, die einen ungeeigneten Lebensraum schafft.

III. **Übrige Gehölzvögel.** Die übrigen hier betroffenen Arten sind Baum- oder Gebüschbrüter, die auch ihre Nahrungsreviere in oder in der Nähe der Gehölze haben. Für sie ist vor Allem der quantitative Aspekt der Lebensraumveränderung von Bedeutung. Sie können auch die neue Situation (Ziergehölze an Wohnhäusern) in ihren Lebensraum einbeziehen. Der mögliche Verlust von relativ wenigen Gehölzen führt nicht zur Verminderung der Anzahl von Revieren. Die Veränderungen können von den hier vorkommenden, anpassungsfähigen Arten, die noch überwiegend im Bestand zunehmen oder auf sehr hohem Niveau stabil sind, aufgefangen werden. Die Bestandsentwicklung der meisten Gehölzvögel ist positiv, was darauf hinweist, dass dieser Lebensraumtyp weiterhin zunimmt. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) BNatSchG bleiben damit im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ihr potenzieller Bestand wird sich nicht verkleinern.

Die hier vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den störungsunempfindlichen Arten des Siedlungsbereichs. Störwirkungen der Baumaßnahmen im Untersuchungsgebiet werden kaum weiter reichen als der Umfang der Baustelle. Es kommt also nicht zu weit reichenden Störungen.

## *3.2 Wirkungen auf Fledermäuse*

Die Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren sind von der Planung nicht betroffen und werden daher nicht beeinträchtigt (Kap. 2.3.3.1).

Die Gebäude mit Fledermauspotenzial (Nr. A bis D in Tabelle 3) werden abgerissen. Dabei würden potenzielle Fledermausquartiere verloren gehen.

Dieser Verlust kann technisch zuverlässig durch die Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen an den verbleibenden Bäumen oder an Gebäuden in der Umgebung oder auch den neuen Gebäuden vermieden werden.

Bei den Gebäudeabrissmaßnahmen kann es dann auch zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen.

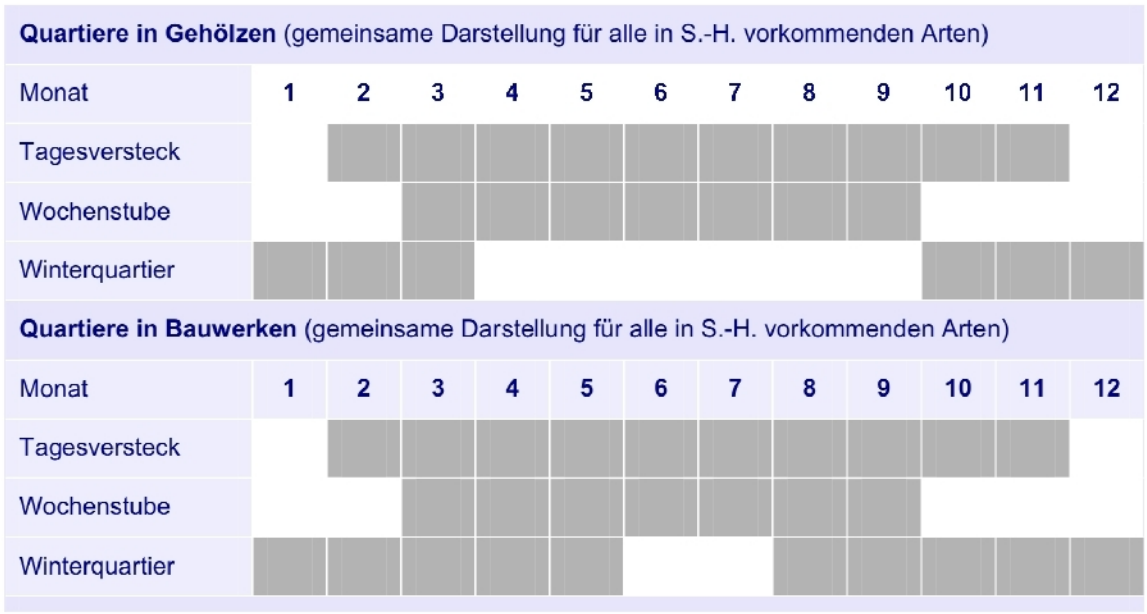



**Abbildung 6: Übersicht über die Besiedlung der Fledermausarten im Jahresverlauf. Aus: LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SH (2011)**

Zur Vermeidung von Tötung von Individuen muss der Abriss der Gebäude mit Quartierpotenzial (Tabelle 3) zu einem Zeitpunkt erfolgen, an dem die Fledermäuse ihre Sommerquartiere verlassen und ihre Winterquartiere aufgesucht haben (Dezember und Januar, siehe auch Abbildung 6), da dann nicht mit einem aktuellen Besatz durch Fledermäuse zu rechnen ist. Möglich ist auch eine Überprüfung der potenziellen Quartiere vor der baulichen Maßnahme. Der in Abbildung 6 dargestellte Zeitraum kann dann erweitert bzw. ganz aufgehoben werden.

Die potenziellen Nahrungsflächen werden nur sehr wenig verkleinert. Der Verlust ist angesichts der potenziell erheblich bedeutenderen Flächen der Umgebung unbedeutend. Zudem gelten solche Nahrungsräume nicht als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG (vgl. Kap. 4.1.2). Aufgrund ihres großen Aktionsradius können die potenziell vorhandenen Arten in die Umgebung ausweichen.

# 4 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

## *4.1 Zu berücksichtigende Arten*

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach der neuen Fassung des BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten gelten. Für Arten die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) und alle Vogelarten.

### 4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Das gilt sinngemäß für einen Abriss der Gebäude C, G und H in der Brutzeit der Mehlschwalbe von April bis August. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos gewor-

den und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird. Das ist z.B. dann der Fall, wenn die Fläche eines beseitigten Gehölzes ungefähr der halben Größe eines Vogelreviers entspricht.

Zu betrachten ist also ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.1 (S. 15) beantwortet: Es werden keine Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren. Die betroffenen Arten können voraussichtlich ausweichen, so dass die Funktionen der Fortpflanzungsstätten langfristig im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

### 4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Die potenziellen Tagesquartiere von Spalten bewohnenden Arten gelten nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG ,denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt.

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen verloren, wenn die Gebäude mit Quartierpotenzial (Nr. A bis D in Tabelle 3) abgerissen werden (Kap. 3.2). Die ökologischen Funktionen dieser Quartiere können jedoch mit der Installation künstlicher Fledermaushöhlen erhalten bleiben.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

## *4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44*

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen sie zu fangen zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen zu beschädigen oder zu zerstören,*

    a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel nicht verletzt, wenn die Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet (01.März – 30. September; allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
    Um hinsichtlich der Fledermäuse sicher zu gehen, müsste der Abriss der Gebäude der Tabelle 3, Kap. 2.3.3.1, auf die kältesten Monate Dezember – Januar beschränkt werden oder ggf. das Vorkommen vor dem Abriss überprüft werden. Das Verbot wird dann nicht verletzt.

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht- Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

    *b.* Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da alle in der Umgebung potenziell vorkommenden Arten nicht besonders störanfällig sind oder ihr Erhaltungszustand gut bleibt (Kap. 3.1).

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen zu beschädigen oder zu zerstören,*

    c. Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden zerstört, wenn die Gebäude Nr. A bis D in Tabelle 3 abgerissen werden. Ansonsten bleiben die Lebensstätten erhalten (Kap. 3.2).

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
    d. Solche Pflanzen kommen hier potenziell nicht vor.

Ohne entsprechende Kompensationsmaßnahmen kommt es demnach bei einer Verwirklichung des Vorhabens zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG (Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungsstätten: Fledermausquartiere). Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erhalten bleibt. Mit der Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse können die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) erhalten bleiben.

Solche Ausgleichsmaßnahmen sind technisch möglich, so dass die Verwirklichung des Bebauungsplanes nicht auf unüberwindliche Hindernisse stößt.

### *4.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen*

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Keine Rodung von Gehölzen und Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit (01. März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Kein Abriss der Gebäude mit Fledermausquartierpotenzial (Kap. 3.2) außerhalb des Hochwinters (Dezember-Januar). Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden kurz vor Abriss ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Installation von künstlichen Fledermausquartieren in benachbarten Bäumen oder an benachbarten oder den neuen Gebäuden, wenn die Gebäude abgerissen werden.

  Zu empfehlende Quartiere der Firma Hasselfeldt http://www.hasselfeldt-naturschutz.de/:

  Fledermausgroßraumhöhle FGRH (1 Stück je Abrisshaus)

  oder Fledermaushöhle FLH (3 Stück je Abrisshaus in Abbildung 3)

  oder der Firma Schwegler http://www.schwegler-natur.de/:

  Fledermaus-Großraumhöhle 1FS (1 Stück je Abrisshaus)

  oder Fledermaus - Großraum- & Überwinterungshöhle 1FW (1 Stück je Abrisshaus)
  Zum Einbau in die Fassaden der neuen Gebäude sind ebenfalls bei diesen Firmen geeignete Nisthilfen (Niststeine) im Handel erhältlich.

## 5 Zusammenfassung

In der Gemeinde Wedel soll ein Bebauungsplan aufgestellt oder geändert werden, um ein bestehendes Gewerbegebiet neu bebauen zu können. Eine Potenzialanalyse

ergibt das potenzielle Vorkommen einer Reihe von Brutvogelarten und weiteren Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen (Tabelle 2). Fledermäuse haben potenziell Quartiere in den Gebäuden mit Dachstuhl (Kap. 2.3.3.1).

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL Anh. IV [Fledermäuse] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Brutvogelarten erfahren keine Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) Satz 2 BNatSchG bleiben erhalten (Kap. 3.1). Die Arten können ausweichen, so dass deren Fortpflanzungsstätten nicht beschädigt werden.

Fledermäuse verlieren eventuell Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die ökologischen Funktionen können durch Ausgleichsmaßnahmen, nämlich die Bereitstellung künstlicher Fledermausquartiere, erhalten bleiben (Kap. 3.2).

Unüberwindliche Hindernisse zur Verwirklichung des Bebauungsplanes treten durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzrechtes voraussichtlich nicht auf.

# 6 Literatur

BORKENHAGEN P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum 664 S.

BORKENHAGEN P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. - Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) 122 S. Flintbek.

GRÜNEBERG C. H.- G. BAUER H. HAUPT O. HÜPPOP & T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 52:19-67

KNIEF W. R.K. BERNDT B. HÄLTERLEIN K. JEROMIN J.J. KIECKBUSCH B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek 118 S.

KOOP B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster 504 S.

LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S- + Anhang.

LBV-SH Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.

MITSCHKE (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaunistische Beiträge 39:5-228

PETERSEN B. G. ELLWANGER G. BIEWALD U. HAUKE G. LUDWIG P. PRETSCHER E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1 – Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1:1-743

# 7 Artenschutztabelle (europäisch geschützte Arten)

| **Art / Artengruppe** | **Schutzstatus** | **Verbotstatbestand BNatSchG** | **Vermeidungs- / Ausgleichsmaßnahme** | **Rechtsfolge** |
|---|---|---|---|---|
| Fledermäuse | Anhang IV | Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Gebäuden (Kap. 3.2) | Bereitstellung künstlicher Quartiere | Verbotstatbestand nicht verletzt wenn Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird |
| Vogelarten der Tabelle 2 | europäische Vogelarten | Kein Verlust von Bruthabitaten. (Kap. 3.1) | - | - |

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

# Wasserwirtschaftliches Konzept

**Auftraggeber/in**

Stadt Wedel
Rathausplatz 3-5
22871 Wedel

**Bearbeiter/in**

Frithoph Rotert
Master of Science

Elmshorn, den 12.06.2020, ergänzt 26.6.2020

Ingenieurgemeinschaft
Reese+Wulff GmbH

Kurt-Wagener-Str. 15
25337 Elmshorn
Tel. 04121· 46915 - 0
www.ing-reese-wulff.de

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\00_Deckblaetter.docx

# Anlagenverzeichnis zum Erläuterungsbericht

**Anlage 1 Wassertechnische Berechnungen**

**Planunterlagen**

**Anlage 2 Lageplan – Entwässerung – M 1:250**

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Erläuterungsbericht

# Inhalt

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\00_Erlaeuterungsbericht_200626.docx


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Veranlassung und Ziel** | **2** |
| **2** | **Rahmenbedingungen und rechtliche Grundlagen** | **2** |
| **3** | **Bestand** | **4** |
| 3.1 | Datengrundlagen | 4 |
| 3.2 | Örtliche Bedingungen und Kenndaten | 5 |
| 3.3 | Topographie | 5 |
| 3.4 | Baugrund | 5 |
| 3.5 | Vorhandene Entwässerung | 6 |
| **4** | **Planung Regenwasserentsorgung** | **6** |
| 4.1 | Konzeption | 6 |
| 4.2 | Versickerungsanlage Rigole 1 | 7 |
| 4.3 | Versickerungsanlage Rigole 2 | 8 |
| 4.4 | Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz (A-RW 1) | 8 |
| **5** | **Planung Schmutzwasserentsorgung** | **9** |
| **6** | **Zusammenfassung und Ausblick** | **9** |


# Abbildungsverzeichnis


**Abbildung 1 Lage des Planungsraumes 5**


# Tabellenverzeichnis


**Tabelle 1 Datengrundlagen 4**

# 1 Veranlassung und Ziel

Die Bonava Wohnbau GmbH, Region Hamburg plant auf den Grundstücken Rissener Straße 99 und 101 in Wedel die Errichtung von fünf Geschosswohnungsbauten mit einer gemeinsamen Tiefgarage auf den Flurstücken 29/4 und 29/10, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf. Um die Planungsrechtlichen Voraussetzungen für diese Bebauung zu schaffen, stellt die Stadt Wedel den Bebauungsplan Nr. 55a auf. Der Geltungsbereich umfasst die zuvor genannten Flurstücke (Rissener Straße 99 und 101).

Die Grundstücke sind über die Rissener Straße erschlossen. Eine Tankstelle sowie gewerblich genutzte Flächen und Gebäude bilden die bisherige Bebauung der Grundstücke. Ein Teilrückbau wurde in Form des Tankstellenabbruches bereits für die Umwandlung in die geplanten Wohnflächen vorgenommen.

Die Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, Elmshorn wurde von der Stadt Wedel beauftragt ein wasserwirtschaftliches Konzept zum B-Planverfahren für die künftige Regenwasserentsorgung zu entwickeln. Die Schmutzwasserentsorgung auf den Grundstücken ist nicht Bestandteil dieses Konzeptes.

Die vorliegenden Unterlagen fassen die Ergebnisse des Wasserwirtschaftlichen Konzeptes zusammen.

# 2 Rahmenbedingungen und rechtliche Grundlagen

Die Ableitung des Regenwassers von den Flächen des B-Planes Nr. 55a unterliegt zum einen der Restriktion, dass dem öffentlichen Regenwasserkanal aufgrund der bereits vorliegenden hydraulischen Auslastung nur eine gedrosselte Einleitmenge von $Q_{max}$ =17 l/s zugeführt werden darf. Die weitere Randbedingung resultiert aus der bestehenden Geländetopografie, welche sich durch ein stark nach Norden abfallendes Profil auszeichnet.

Aus den vorgenannten Bedingungen ergeben sich die folgenden planerischen Rahmenbedingungen:

- Eine Entwässerung im freien Gefälle und Anschluss an den öffentlichen Bestandskanal in der Rissener Straße ist nur im oberen südlichen Bereich des B-Plangebietes möglich.
- Aufgrund der hydraulischen Limitierung und der damit notwendigen Drosseleinrichtung ist eine vorgeschaltete Rückhalteeinrichtung in Abhängigkeit der angeschlossenen Flächen notwendig.
- Die Entwässerung der nördlichen Flächen kann aufgrund des bis zu rd. 4 m niedriger liegenden Geländes nicht im freien Gefälle in Richtung des öffentlichen Kanals in der Rissener Straße erfolgen. Demzufolge sind alternative lokale Entwässerungseinrichtungen (z.B. Versickerung) vorzusehen.
- Es besteht kein Anschlusszwang, eine Regenwassergebühr ist nur für tatsächlich angeschlossene Flächen zu entrichten. Es wurde daher im Konzept versucht einen Kanalanschluss zu vermeiden.
- In Abstimmung mit der Stadtentwässerung Wedel sind Versickerungsanalagen ohne Notüberlauf und Anschluss an den öffentlichen Kanal möglich.

- Die Randbedingungen für eine lokale Versickerungsanlage wurden vorab mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Pinneberg abgestimmt. Demnach ist ein Grenzabstand von 2,0 m einzuhalten, um eine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke zu minimieren.
- In Anlehnung an die nachstehenden Vorschriften ist der Abstand zu den neu geplanten Gebäuden bei Verwendung einer wasserdruckhaltenden Abdichtung unkritisch.

Die wesentlichen rechtlichen und fachlichen Vorschriften sind im Folgenden aufgeführt:

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.12.2018
- Landeswassergesetz von Schleswig-Holstein (LWG / WasG SH) vom 13.11.2019
- Satzung über die Abwasserbeseitigung der Stadt Wedel (Abwassersatzung) in der Fassung der III. Nachtragssatzung vom 05.11.2018
- DIN EN 752: 2017, 07: Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden- Kanalmanagement
- Arbeitsblatt DWA-A 110: 2018, November, Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und –kanälen
- Arbeitsblatt DWA-A 117, Dezember 2013/Februar 2014: Bemessung von Regenrückhalteräumen
- Arbeitsblatt DWA-A 118: März 2006 / September 2011: Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen
- Arbeitsblatt DWA A 138: 2. korrigierte Auflage, April 2005: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Merkblatt DWA M 153: 2007 / August 2012: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser
- DIN 1986-100:2016-12: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
- KOSTRA-DWD-2010R: Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung des DWD
- Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation, Ministerium für Natur, Umwelt und Landesentwicklung Schleswig-Holstein, vom 25.11.1992, in der Fassung vom 15.04.2002

# 3 Bestand

## 3.1 Datengrundlagen

Die Datengrundlagen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

**Tabelle 1 Datengrundlagen**

| Daten | Grundlage | Quelle / Bezug |
|---|---|---|
| Topografische Daten | Bestandsvermessung: Bebauungsplan „Aukamp-Ost“<br>Lage- und Höhenplan vom 13.03.2019 | Vermessungsbüro Ruwoldt * Brüning * Alexander, Bad Oldesloe |
| Baugrund, Bodenanalysen und Grundwasser | Orientierende Baugrunduntersuchungen, Gründungstechnische Stellungnahme<br><br>Orientierende Baugrunduntersuchungen | Abbruch-Consulting-Kontor GmbH, Oststeinbek, 04.01.2018<br><br>Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH, 26.11.2019 |
| Angaben zu Altstandorten, Altablagerungen oder schädlichen Bodenverunreinigungen | Informationen zum Boden- und Altlastenkataster des Kreises Pinneberg | Schreiben des Kreises Pinneberg vom 03.05.2017 |
| Angaben zu Kampfmitteln | Änderung der Beurteilung zur Kampfmittelbelastung Rissener Straße Nr. 99 und 101 | Landeskriminalamt SH, Kiel, Schreiben vom 10.11.2017 |
| Bestand der Ver- und Entsorgung | Bestandspläne der Ver- und Entsorgungsträger:<br>Strom MS, NS, Beleuchtung, Trinkwasser, Gas | Stadtwerke Wedel, (über Bonava) am 29.07.2019 |
| Kanalbestand | Kanalkataster | Stadtentwässerung Wedel, 23.05.2019 |
| Architektur | Lageplan und Schnitte/Ansichten | siebrechtmünzesheimer architekten gmbh, 04.03.2020 |

Für die weitere Objektplanung sind ergänzende Grundlageninformationen erforderlich. Hierzu zählen Baugrunderkundungen mit Aussagen unter anderem zu den geplanten Bautätigkeiten, Analysen und Einteilung in Homogenbereiche.

Eine Abstimmung und Festlegung der Übergabepunkte der geplanten Entwässerungseinrichtungen mit dem Hochbau hat zudem zu erfolgen.

## 3.2 Örtliche Bedingungen und Kenndaten

Das rd. 5.540 m² große Gelände befindet sich im Osten des Stadtgebietes von Wedel. Direkt östlich des Geltungsbereiches verläuft die Zufahrt zum Einkaufszentrum. Westlich des Geltungsbereiches grenzen Wohnbebauung sowie einzelne Gewerbebetriebe an. Nördlich schließt sich eine Grünfläche an, die zum Einkaufszentrum gehört (siehe Abbildung 1).




**Abbildung 1 Lage des Planungsraumes**

## 3.3 Topographie

Für das Plangebiet wurde durch das Vermessungsbüro Ruwoldt * Brüning * Alexander, Bad Oldesloe im Jahre 2019 eine Bestandsvermessung vorgenommen. Das Gelände fällt von der Rissener Straße in Richtung Norden ab. Entlang des ca. 100 m langen Grundstückes entwickelt sich die Fläche von etwa 16 m NHN an der Rissener Straße bis zum nördlichen Rand auf ca. 12 m NHN.

## 3.4 Baugrund

Für das Bebauungsgebiet wurden zwei orientierende Untersuchungen über den anstehenden Baugrund durchgeführt. Aufgrund der vorherigen Nutzung der Fläche als Tankstelle wurden die anstehenden Böden hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse untersucht. Die Sondierungen wurden lage- und höhenmäßig eingemessen.

Der anstehende Boden weist den nachfolgenden Aufbau auf:

- Oberflächenbefestigung mit Asphalt im Bereich der noch bestehenden bebauten Flächen, Auffüllungen im Bereich der bereits rückgebauten Tankstellenfläche, Oberboden in den nicht bebauten umliegenden Teilflächen
- Anschließend stehen unterhalb der ersten oberen Schicht durchgehend Sande an

- Unterhalb der Sande, zumeist ab einer Tiefe größer 3,5 m, wurden Geschiebelehme aufgeschlossen

In Teilflächen wurden in den beprobten oberflächennahen Schichten Grenzwerte für Wohngebiete und Spielflächen überschritten, so dass weitere Messungen in den zukünftig nicht bebauten Flächen notwendig werden.

Aus diesen bereits bestehenden Bodenbelastungen wird im Gutachten empfohlen die Bereiche um Versickerungsanlagen großflächig auszuheben und mit unbelasteten sickerfähigen Böden aufzufüllen.

Aufgrund der aufgeschlossenen Lehmschichten wurde ein Grundwasserspiegel in den Sanden nicht erbohrt. Schichtenwasser ist jedoch witterungsbedingt zu erwarten. Eine Versickerung kann in den Sandschichten vorgenommen werden. Die jeweiligen $k_f$-Werte wurden für die geplanten Standorte der Versickerungsanlagen für die verschiedenen Schichten ermittelt.

### 3.5 Vorhandene Entwässerung

Die Stadtentwässerung Wedel unterhält in der Rissener Straße sowohl einen Schmutz- sowie zwei Regenwasserkanäle. Das Grundstück Rissener Straße 101 verfügt über einen Anschluss am öffentlichen Regen- sowie Schmutzwasserkanal. Das Grundstück mit der Hausnummer 99 besitzt keinen eigenen Anschluss. Ebenso verfügt die östlich verlaufende private Stichstraße mit Wendehammer über keine öffentliche Kanalisation.

Ein Gewässer befindet sich nicht in der näheren Umgebung des Planungsraumes

## 4 Planung Regenwasserentsorgung

### 4.1 Konzeption

Auf dem zu überplanenden Grundstück ist die Errichtung von fünf Geschosswohnungsbauten vorgesehen. Die Dachflächen erhalten überwiegend eine extensive Begrünung. Die übrigen Dachflächen werden als abgedichtete Flachdächer ausgebildet. Zwischen den Wohnhäusern sollen Gehwege mit einer Pflasteroberfläche hergestellt werden. Ebenso soll im Südosten ein befestigter Vorplatz, ebenfalls gepflastert, hergestellt werden. Alle Wohngebäude erhalten eine gemeinsame Tiefgarage.

Die Gebäude werden dem Geländegefälle folgend auf unterschiedlichen Höhenniveaus hergestellt, so dass zwischen den Gebäuden begrünte geböschte Bereiche bzw. befestigte Wege mit Rampen / Treppen zur Überwindung des Höhenunterschiedes anzulegen sind.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Topographie des Geländes und der angedachten Planung ist es nicht möglich, die gesamte Fläche des B-Planes Nr. 55a mittels Freigefälleleitungen an den öffentlichen Regenwasserkanal anzuschließen. Folglich wäre neben der Herstellung der notwendigen Drosseleinrichtung und dem vorgeschalteten Rückhaltevolumen für den Kanalanschluss mindestens eine weitere Entwässerungseinrichtung für den nördlichen tiefer gelegenen Bereich unumgänglich. Für eine Ableitung des Regenwassers würde zudem ein Pumpwerk erforderlich.

Da die Untergrundverhältnisse eine Versickerung von Regenwasser zulassen und diese gem. den wasserrechtlichen Vorschriften vorrangig zu betrachten ist, wird daher eine Versickerung des Regenwassers vorgesehen. Somit kann auf Regenrückhalteräume, Drosseleinrichtungen und ein Regenwasserpumpwerk verzichtet werden.

Das Konzept sieht zwei Versickerungsanlagen in Form von Rigolen auf zwei unterschiedlichen Höhenniveaus ohne einen Anschluss an den öffentlichen Kanal vor. Neben dem Nachweis der Versickerungsanlagen ist auch ein Überflutungsnachweis zu führen.

Die Einzugsgebiete und Entwässerungselemente sind im Lageplan – Entwässerung – Anlage 4 dargestellt.

## 4.2 Versickerungsanlage Rigole 1

Die Rigole 1 wird am tiefsten Punkt des Planungsraumes hergestellt. Nördlich von Haus 3 mit einem Grenzabstand von 2,0 m zum benachbarten Grundstück erfolgt die unterirdische Versickerung.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Hochbau- und Freianlagenplanungen ergeben sich für die Versickerungsrigole 1 die abflusswirksamen Flächen wie folgt:

- $A_{ges}$ 2.070 m²
- $A_{u,s}$ 1.544 m²
- $A_{u,m}$ 1.210 m²

Der minimale kf-Wert für den Rigolen-Standort wurde mit $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s berechnet. Gemäß dem DWA Arbeitsblatt A138 ergibt sich bei einer Wiederkehrzeit von T = 5 a ein notwendiges Rigolenvolumen von 37,8 m³. Dieses Volumen kann durch eine Rigole aus Kunststoffspeicherelementen mit einem Speicherkoeffizienten von 95 % und Abmessungen von 17 m x 1,5 m x 1,6 m (38,7 m³) bereitgestellt werden.

Für den Überflutungsnachweis ergibt sich für eine Wiederkehrzeit von T = 30 a ein notwendiges Speichervolumen von 56,0 m³. Da für die Versickerungsanlage kein Notüberlauf mit Anschluss an eine weiterführende Entwässerungseinrichtung möglich ist, wird das notwendige Überstauvolumen für das Konzept in der Speicherrigole vorgehalten. Unter Verwendung der geometrischen Form 25,0 m x 1,5 m x 1,6 m (57,0 m³) wird das notwendige Volumen vorgehalten.

Die Bemessung der Rigole für die Wiederkehrzeiten T = 5 a sowie T = 30 a sind der Anlage 1.1 zu entnehmen.

Die Ableitung des Regenwassers von den Gebäudeflächen zur Rigole erfolgt mittels Rohrleitungen DN 150 bis DN 200. Östlich des Hauses 3 und 4 ist ein parallel zur privaten Stichstraße verlaufender Sammelkanal zu errichten. Die Innenhofentwässerung erfolgt über Attikaabläufe mit Anschluss an die Sammelleitung bzw. direkt an die Rigole.

Im Rahmen der Objektplanung ist ein Abgleich zwischen der Gestaltung der Freianlagen mit der Entwässerung erforderlich. Ggf. kann Überstauvolumen durch entsprechende Geländeprofilierungen teilweise auch oberirdisch nachgewiesen werden, so dass die Rigole ggf. kleiner ausgeführt werden kann.

## 4.3 Versickerungsanlage Rigole 2

Die Rigole 2 ist im Westen der betrachteten Fläche neben dem Haus 1 vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Hochbau- und Freianlagenplanungen ergeben sich für die Versickerungsrigole 2 die abflusswirksamen Flächen wie folgt:

- $A_{ges}$ 3.432 m²
- $A_{u,s}$ 2.040 m²
- $A_{u,m}$ 1.518 m²

Der minimale kf-Wert für den Rigolen-Standort wurde mit $k_f = 5 \times 10^{-5}$ m/s berechnet. Gemäß dem DWA Arbeitsblatt A138 ergibt sich bei einer Wiederkehrzeit von T = 5 a ein notwendiges Rigolenvolumen von 47,8 m³. Dieses Volumen kann durch eine Rigole aus Kunststoffspeicherelementen mit einem Speicherkoeffizienten von 95 % und Abmessungen von 8,5 m x 5,0 m x 1,2 m (48,5 m³) bereitgestellt werden.

Für den Überflutungsnachweis ergibt sich für eine Wiederkehrzeit von T = 30 a ein notwendiges Speichervolumen von 93,0 m³. Da für die Versickerungsanlage kein Notüberlauf mit Anschluss an eine weiterführende Entwässerungseinrichtung möglich ist, wird das notwendige Überstauvolumen für das Konzept in der Speicherrigole vorgehalten. Unter Verwendung der geometrischen Form 16,5 m x 5,0 m x 1,2 m (94,1 m³) wird das notwendige Volumen vorgehalten.

Die Bemessung der Rigole für die Wiederkehrzeiten T = 5 a sowie T = 30 a sind der Anlage 1.2 zu entnehmen.

Die Ableitung des Regenwassers von den Gebäudeflächen erfolgt mittels Rohrleitungen DN 150 bis DN 200. Südlich und westlich der Tiefgarage sind Sammelleitungen bis zur Rigole 2 zu führen. Ebenso ist das Regenwasser des Hauses 2 inkl. der umliegenden Flächen westlich des Hauses zu sammeln und der Rigole zuzuführen.

Im Rahmen der Objektplanung ist ein Abgleich zwischen der Gestaltung der Freianlagen mit der Entwässerung erforderlich. Ggf. kann Überstauvolumen durch entsprechende Geländeprofilierungen teilweise auch oberirdisch nachgewiesen werden, so dass die Rigole ggf. kleiner ausgeführt werden kann.

## 4.4 Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz (A-RW 1)

Mit Erlass vom 10.10.2019 wurden die „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ eingeführt. Damit wird bereits in der Bauleitplanung der Eingriff in den Wasserhaushalt bewertet und in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde können Maßnahmen zur Reduzierung des Eingriffs festgelegt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55a befindet sich im Naturraum Pinneberg in der Region Pinneberg Ost (G-9) und somit im Geestbereich mit den entsprechenden potenziellen Flächenanteilen für die Ableitung, Versickerung und Verdunstung.

Unter Berücksichtigung der künftigen Versiegelungen durch die geplante Wohnbebauung werden die Flächenanteile für den Planungszustand dem Nachweis der Rigolen entnommen. Als Maßnahme zur Behandlung der Regenabflüsse wird entsprechend der geplanten Versickerung eine Rohr-/Rigolenversickerung berücksichtigt.

Die Bewertung der Wasserbilanz ergibt eine deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes, siehe Anlage 2. Die deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes erfordert gem. A-RW 1 eine lokale Überprüfung. Da durch die geplante Versickerung keine Veränderung des Abflusses erfolgt, ist der Nachweis zur Vermeidung der Grundwasseraufhöhung zu führen. Der Nachweis ist hier mit der Bemessung der Versickerungsanlagen gem. DWA Arbeitsblatt A138 und mit der Berücksichtigung der erforderlichen Höhe des Sickerraumes von min. 1,00 m erbracht.

# 5 Planung Schmutzwasserentsorgung

Die beiden Grundstücke Rissener Straße 99 und 101 verfügen über einen gemeinsamen Anschluss an den öffentlichen Schmutzwasserkanal DN 250 der Stadtentwässerung Wedel in der Rissener Straße. Auf Grund des nach Norden abfallenden Geländes können die nördlichen Gebäude nicht im freien Gefälle an den Schmutzwasserkanal angeschlossen werden, so dass hier ein Pumpwerk erforderlich wird. Bei dem vorhandenen Hausanschluss handelt es sich vermutlich um eine Rohrleitung DN 150. Die Leistungsfähigkeit ist im Zuge der Objektplanung TGA zu prüfen.

# 6 Zusammenfassung und Ausblick

Die Bonava Wohnbau GmbH, Region Hamburg plant auf den Grundstücken Rissener Straße 99 und 101 in Wedel die Errichtung von fünf Geschosswohnungsbauten mit einer gemeinsamen Tiefgarage.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde die Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, Elmshorn von der Stadt Wedel beauftragt, ein wasserwirtschaftliches Konzept für die geplante Bebauung zu erstellen. Die Ableitung des Schmutzwassers ist nicht Gegenstand dieser Unterlage.

Vor dem Hintergrund der vorliegenden Geländetopographie und der Vorgabe von Seiten der Stadtentwässerung Wedel, dass nur eine gedrosselte Abgabe an den öffentlichen Regenwasserkanal erfolgen darf, wurde ein Entwässerungskonzept ohne Kanalanschluss verfolgt. Durch Herstellung von zwei unterirdischen Versickerungsrigolen aus Kunststoffspeicherelementen kann das Regenwasser in den vorhandenen anstehenden Sandböden versickern.

Da die zwei konzipierten Entwässerungsanlagen keinen Notüberlauf und Kanalanschluss erhalten, wurden die Rigolen für das Überstauvolumen (T = 30a) ausgelegt. Die zuführenden Rohrleitungen werden als Freigefälleleitungen in der Dimension DN 150 bis DN 200 hergestellt.

Das grundsätzliche Entwässerungskonzept und die sich daraus ergebenen Randbedingungen, unter anderem der Verzicht auf einen Kanalanschluss sowie der mögliche Abstand zum benachbarten Grundstück, wurden mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Die Ergebnisse des Wasserwirtschaftlichen Konzeptes sind in der weiterführenden Objektplanung zu konkretisieren.

Verfasst: Elmshorn, den 12.06.2020, ergänzt 26.06.2020

Ingenieurgemeinschaft
Reese + Wulff GmbH

Dipl.-Ing. Marion Rowedder

M. Sc. Fritjoph Rotert

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Anlage 1:
## Wassertechnische Berechnungen

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\[01.1_DWA_A138_Rigolenversickerung_Rigole01.xlsx]EZG

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Anlage 1.1: Zusammenstellung der Einzugsgebiete Planung Rigole 01

| Teileinzugs-gebiet | $A_{Flachdach}$ Cs = 1,00 Cm = 0,90 [m²] | $A_{Gründach}$ Cs = 0,40 Cm = 0,20 [m²] | $A_{TG-Dach}$ Cs = 0,90 Cm = 0,70 [m²] | $A_{Pflaster}$ Cs = 0,90 Cm = 0,70 [m²] | $A_{Grünfläche}$ Cs = 0,20 Cm = 0,10 [m²] | $A_{ges}$ | $A_{u,s}$ [m²] | $A_{u,m}$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haus 03 | 312 | 97 | | | | 409 | 350 | 300 |
| Haus 04 | 137 | 133 | | | | 270 | 190 | 150 |
| Weg | | | | 53 | | 53 | 48 | 37 |
| Platz | | | | 160 | | 160 | 144 | 112 |
| Freianlagen | | | 785 | 38 | 356 | 1.179 | 811 | 611 |
| **Summe** | **449** | **230** | **785** | **251** | **356** | **2.070** | **1.544** | **1.210** |

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\[01.1_DWA_A138_Rigolenversickerung_Rigole01.xlsx]Rigole 01_5a

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Dimensionierung der Rigole 01

DWA-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser"

### Eingangsgrößen

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gesamtfläche | | $A_E$ | 2.070,00 | m² |
| Reduzierte angeschlossene Fläche | | $A_{u,m}$ | 1.210,12 | m² |
| Bodenart | | | | |
| Durchlässigkeit | | $k_f$ | 5,00E-05 | m/s |
| Bemessungswiederkehrzeit | | T | 5,00 | a |
| gewählte Dimension der Rigole | Rigolenlänge | $l_R$ | 17,00 | m |
| | Rigolenbreite | $b_R$ | 1,50 | m |
| | Rigolenhöhe | $h_R$ | 1,60 | m |
| | Speicherkoeffizient des Füllmaterials | $s_R$ | 95,00 | % |

### Zwischenergebnisse

| Regendauer [min] | Niederschlags-höhe hn [mm] | Regenspende r [l/(s ha)] | erf. Rigolenlänge Ls [m] | erf. Rigolen-volumen [m³] | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5,00 | 8,70 | 290,10 | 5,49 | 12,52 | |
| 10,00 | 13,00 | 216,70 | 8,13 | 18,54 | |
| 15,00 | 16,00 | 177,40 | 9,90 | 22,57 | |
| 20,00 | 18,20 | 151,70 | 11,19 | 25,51 | |
| 30,00 | 21,50 | 119,30 | 12,97 | 29,57 | |
| 45,00 | 24,80 | 91,90 | 14,61 | 33,31 | |
| 60,00 | 27,20 | 75,60 | 15,63 | 35,64 | |
| 90,00 | 29,70 | 55,00 | 16,26 | 37,07 | |
| 120,00 | 31,60 | 43,90 | 16,53 | 37,69 | |
| 180,00 | 34,50 | 32,00 | 16,59 | 37,82 | <-- max.Wert |
| 240,00 | 36,80 | 25,50 | 16,29 | 37,14 | |
| 360,00 | 40,20 | 18,60 | 15,47 | 35,28 | |
| 540,00 | 44,00 | 13,60 | 14,17 | 32,31 | |
| 720,00 | 46,90 | 10,90 | 13,00 | 29,63 | |
| 1.080,00 | 51,40 | 7,90 | 11,01 | 25,11 | |
| 1.440,00 | 54,90 | 6,40 | 9,74 | 22,21 | |
| 2.880,00 | 66,70 | 3,90 | 6,89 | 15,71 | |
| 4.320,00 | 74,50 | 2,90 | 5,41 | 12,34 | |

### Ergebnisse

| | | | |
|---|---|---|---|
| **erforderliche Rigolenlänge** | **l s** | **16,59** | **m** |
| **gewählte Rigolenlänge** | **l vorh.** | **17,00** | **m** |

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\[01.1_DWA_A138_Rigolenversickerung_Rigole01.xlsx]Rigole 01_30a

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Überflutungsnachweis für die Rigole 01

DWA-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser"

DIN 1968-100 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke"

Berechnung in Anlehnung an Gleichung 21 der DIN 1986-100

### Eingangsgrößen

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gesamtfläche | | $A_{ges}$ | 2.070,00 | m² |
| Bodenart | | | | |
| Durchlässigkeit | | $k_f$ | 5,00E-05 | m/s |
| Bemessungswiederkehrzeit | | T | 30,00 | a |
| gewählte Dimension der Rigole | Rigolenlänge | $l_R$ | 25,00 | m |
| | Rigolenbreite | $b_R$ | 1,50 | m |
| | Rigolenhöhe | $h_R$ | 1,60 | m |
| | Speicherkoeffizient des Füllmaterials | $s_R$ | 95,00 | % |

### Zwischenergebnisse

| Regendauer [min] | Niederschlags-höhe hn [mm] | Regenspende r [l/(s ha)] | erf. Rigolenlänge Ls [m] | erf. Rigolen-volumen [m³] | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5,00 | 13,00 | 434,90 | 14,09 | 32,12 | |
| 10,00 | 19,00 | 316,20 | 20,30 | 46,29 | |
| 15,00 | 23,20 | 257,40 | 24,57 | 56,02 | <-- max.Wert |

### Ergebnisse

| | | | |
|---|---|---|---|
| **erforderliche Rigolenlänge** | **l s** | **24,57** | **m** |
| **gewählte Rigolenlänge** | **l vorh.** | **25,00** | **m** |

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\[01.2_DWA_A138_Rigolenversickerung_Rigole02.xlsx]EZG

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Anlage 1.2: Zusammenstellung der Einzugsgebiete Planung Rigole 02

| Teileinzugs-gebiet | $A_{Flachdach}$ Cs = 1,00 Cm = 0,90 [m²] | $A_{Gründach}$ Cs = 0,40 Cm = 0,20 [m²] | $A_{TG-Dach}$ Cs = 0,90 Cm = 0,70 [m²] | $A_{Pflaster}$ Cs = 0,90 Cm = 0,70 [m²] | $A_{Grünfläche}$ Cs = 0,20 Cm = 0,10 [m²] | $A_{ges}$ | $A_{u,s}$ [m²] | $A_{u,m}$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haus 01 | 226 | 252 | | | | 478 | 327 | 254 |
| Haus 05 | 325 | 647 | | | | 973 | 584 | 422 |
| Haus 02 | 244 | 173 | | | | 417 | 313 | 254 |
| Freianlagen | | | 649 | 70 | 845 | 1.564 | 816 | 588 |
| **Summe** | **795** | **1.073** | **649** | **70** | **845** | **3.432** | **2.040** | **1.518** |

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\[01.2_DWA_A138_Rigolenversickerung_Rigole02.xlsx]Rigole 02_5a

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Dimensionierung der Rigole 02

DWA-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser"

### Eingangsgrößen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gesamtfläche | $A_E$ | 3.432,00 | m² |
| Reduzierte angeschlossene Fläche | $A_{u,m}$ | 1.517,85 | m² |
| Bodenart | | | |
| Durchlässigkeit | $k_f$ | 5,00E-05 | m/s |
| Bemessungswiederkehrzeit | T | 5,00 | a |
| gewählte Dimension der Rigole | Rigolenlänge $l_R$ | 8,50 | m |
| | Rigolenbreite $b_R$ | 5,00 | m |
| | Rigolenhöhe $h_R$ | 1,20 | m |
| | Speicherkoeffizient des Füllmaterials $s_R$ | 95,00 | % |

### Zwischenergebnisse

| Regendauer [min] | Niederschlags-höhe hn [mm] | Regenspende r [l/(s ha)] | erf. Rigolenlänge Ls [m] | erf. Rigolen-volumen [m³] | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5,00 | 8,70 | 290,10 | 2,76 | 15,71 | |
| 10,00 | 13,00 | 216,70 | 4,08 | 23,27 | |
| 15,00 | 16,00 | 177,40 | 4,97 | 28,33 | |
| 20,00 | 18,20 | 151,70 | 5,62 | 32,02 | |
| 30,00 | 21,50 | 119,30 | 6,52 | 37,14 | |
| 45,00 | 24,80 | 91,90 | 7,34 | 41,86 | |
| 60,00 | 27,20 | 75,60 | 7,86 | 44,82 | |
| 90,00 | 29,70 | 55,00 | 8,19 | 46,67 | |
| 120,00 | 31,60 | 43,90 | 8,33 | 47,49 | |
| 180,00 | 34,50 | 32,00 | 8,38 | 47,75 | <-- max.Wert |
| 240,00 | 36,80 | 25,50 | 8,24 | 46,95 | |
| 360,00 | 40,20 | 18,60 | 7,84 | 44,71 | |
| 540,00 | 44,00 | 13,60 | 7,20 | 41,05 | |
| 720,00 | 46,90 | 10,90 | 6,62 | 37,73 | |
| 1.080,00 | 51,40 | 7,90 | 5,62 | 32,04 | |
| 1.440,00 | 54,90 | 6,40 | 4,98 | 28,40 | |
| 2.880,00 | 66,70 | 3,90 | 3,53 | 20,15 | |
| 4.320,00 | 74,50 | 2,90 | 2,78 | 15,85 | |

### Ergebnisse

| | | | |
|---|---|---|---|
| **erforderliche Rigolenlänge** | **l s** | **8,38** | **m** |
| **gewählte Rigolenlänge** | **l vorh.** | **8,50** | **m** |

O:\Daten\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\Endfassung_200612\[01.2_DWA_A138_Rigolenversickerung_Rigole02.xlsx]Rigole 02_30a

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Überflutungsnachweis für die Rigole 02

DWA-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser"
DIN 1968-100 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke"
Berechnung in Anlehnung an Gleichung 21 der DIN 1986-100

### Eingangsgrößen

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gesamtfläche | | $A_{ges}$ | 3.432,00 | m² |
| Bodenart | | | | |
| Durchlässigkeit | | $k_f$ | 5,00E-05 | m/s |
| Bemessungswiederkehrzeit | | T | 30,00 | a |
| gewählte Dimension der Rigole | Rigolenlänge | $l_R$ | 16,50 | m |
| | Rigolenbreite | $b_R$ | 5,00 | m |
| | Rigolenhöhe | $h_R$ | 1,20 | m |
| | Speicherkoeffizient des Füllmaterials | $s_R$ | 95,00 | % |

### Zwischenergebnisse

| Regendauer [min] | Niederschlags-höhe hn [mm] | Regenspende r [l/(s ha)] | erf. Rigolenlänge Ls [m] | erf. Rigolen-volumen [m³] | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5,00 | 13,00 | 434,90 | 9,34 | 53,26 | |
| 10,00 | 19,00 | 316,20 | 13,47 | 76,78 | |
| 15,00 | 23,20 | 257,40 | 16,31 | 92,94 | <-- max.Wert |

### Ergebnisse

| | | | |
|---|---|---|---|
| **erforderliche Rigolenlänge** | **l s** | **16,31** | **m** |
| **gewählte Rigolenlänge** | **l vorh.** | **16,50** | **m** |

# Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz

Einzugsgebiet: **B-Plan Nr 55a Wedel**
Naturraum: **Pinneberg**
Landkreis/Region: **Pinneberg Ost (G-9)**

## Teileinzugsgebiete

Teileinzugsgebiet: **Rigole 01**
a-g-v-Werte: **a: 0,20 % 0,000 ha** **g: 50,20 % 0,104 ha** **v: 49,60 % 0,103 ha**

Teileinzugsgebiet: **Rigole 02**
a-g-v-Werte: **a: 0,20 % 0,001 ha** **g: 54,70 % 0,188 ha** **v: 45,10 % 0,155 ha**

## Gesamtes Einzugsgebiet

Gesamtfläche: **0,551 ha**
a-g-v-Werte: **a: 0,18 % 0,001 ha** **g: 52,99 % 0,292 ha** **v: 46,82 % 0,258 ha**

## Potentiell naturnahes Einzugsgebiet (Referenzfläche)

Gesamtfläche: **0,551 ha**
a-g-v-Werte: **a: 1,00 % 0,006 ha** **g: 40,20 % 0,222 ha** **v: 58,80 % 0,324 ha**

## Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz: Fall 1

Zulässige Veränderung
a-g-v-Werte: (+5%) **a: 0,033 ha** **g: 0,249 ha** **v: 0,352 ha**

Zulässige Veränderung
a-g-v-Werte (-5%): **a: 0,000 ha** **g: 0,194 ha** **v: 0,296 ha**

Einhaltung
der Grenzwerte: **a: Änderung von +/- 5 % eingehalten**
**g: Änderung von +/- 5 % nicht eingehalten**
**v: Änderung von +/- 5 % nicht eingehalten**

## Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz: Fall 2

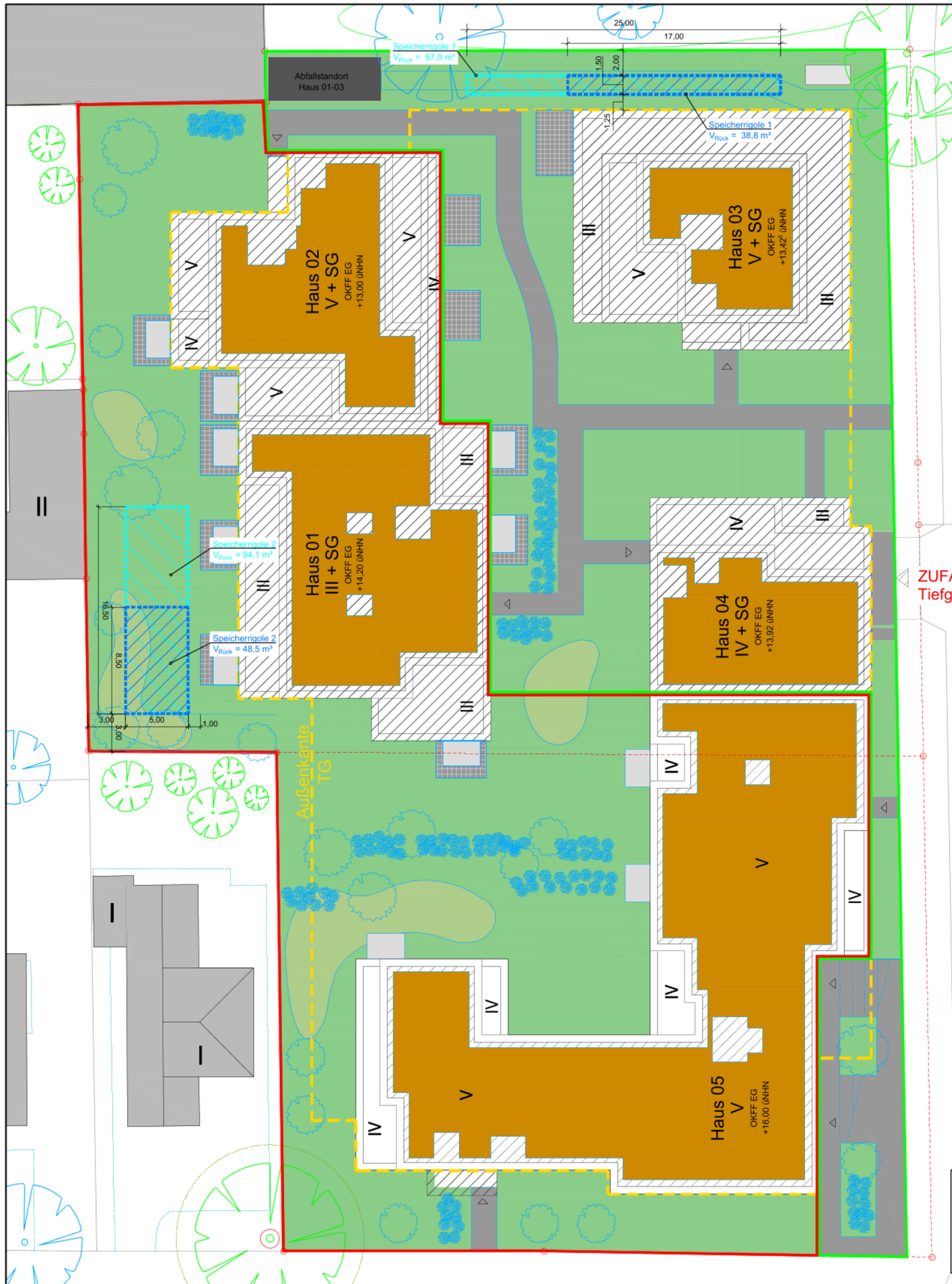
Zulässige Veränderung
a-g-v-Werte: (+15%) **a: 0,088 ha** **g: 0,304 ha** **v: 0,407 ha**

Zulässige Veränderung
a-g-v-Werte (-15%): **a: 0,000 ha** **g: 0,139 ha** **v: 0,241 ha**

Einhaltung
der Grenzwerte: **a: Änderung von +/- 15 % eingehalten**
**g: Änderung von +/- 15 % eingehalten**
**v: Änderung von +/- 15 % eingehalten**

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a in der Stadt Wedel, Kreis Pinneberg

## Planunterlagen




## Zeichenerklärung

### Bestand

- Flurstücksgrenze
- vorh. Grundstücksgrenze
- Baum

### Planung Architekten

- gepl. Gründach
- gepl. Wegefläche (Pflaster)
- gepl. Grünfläche
- gepl. Grünfläche
- gepl. Grundstücksgrenze
- Außenkante TG
- gepl. Flachdach
- gepl. Baum
- gepl. Strauch-/Gebüschpflanzung

### Planung R+W

- Speicherrigole 5 Jahre
- Speicherrigole 30 Jahre

### Haltungsflächen

- Einzugsgebietsgrenze Rigole 1
- Einzugsgebietsgrenze Rigole 2

Übersichtsplan M 1 : 5.000




| Nr. | Art der Änderung | Name | Datum |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# Stadt Wedel

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55a
in der Stadt Wedel,
Kreis Pinneberg

Wasserwirtschaftliches Konzept

Lageplan -Entwässerung-
M 1 : 250

Verkehrsanlagen
Wasserwirtschaft
Stadtplanung
Landschaftsarchitektur

Architekturgrundlage erstellt:
siebrecht münzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8
20457 Hamburg
Telefon: 040 325 24 31 00
Telefax: 040 325 24 31 29
Stand der Grundlage: 28.02.2020

Projekt-Nr.: 19029
Anlage: 2
Blatt-Nr.: 1
bearbeitet: F. Rotert / M. Rowedder
gezeichnet: A. Möller
geprüft: S. Reese
Datum: 12.06.2020

Ingenieurgemeinschaft
Reese+Wulff GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Kurt-Wagener-Str. 15
25337 Elmshorn
Tel. 04121 · 46 91 5 - 0
Fax 04121 · 46 91 5 - 14
info@ing-reese-wulff.de
www.ing-reese-wulff.de

W:\Projekte\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\LP_01_4.dwg

W:\Projekte\19029\Wasserwirtschaft\0_WaWiKo\LP_01_4.dwg, LP2_01, 11.06.2020 11:31:16

# Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost" in Wedel

| | |
|---|---|
| Auftraggeberin: | Stadt Wedel<br>FB Bauen und Umwelt<br>FD Stadt- und Landschaftsplanung<br>Rathausplatz 3-5<br>22880 Wedel |
| Projektnummer: | LK 2019.144 |
| Berichtsnummer: | LK 2019.144.1 |
| Berichtsstand: | 03.06.2020 |
| Berichtsumfang: | 21 Seiten sowie 5 Anlagen |
| Projektleitung: | Dipl. Ing. Mirco Bachmeier |
| Projektbearbeitung: | Nils Brunecker, 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 Bernd Kögel • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführer: 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

# Inhaltsübersicht

**1 Aufgabenstellung ..... 4**

**2 Arbeitsunterlagen ..... 5**

**3 Beurteilungsgrundlagen ..... 6**

3.1 Verkehr ..... 6

3.2 Gewerbe ..... 7

**4 Berechnungsgrundlagen ..... 9**

**5 Eingangsdaten ..... 10**

5.1 Verkehr ..... 10

5.2 Gewerbe ..... 11

**6 Berechnungsergebnisse und Bewertung ..... 12**

6.1 Fassadenpegelberechnung Verkehr ..... 12

6.2 Fassadenpegelberechnung Gewerbe ..... 12

**7 Schallschutzmaßnahmen ..... 13**

**8 Vorhabenbezogener Mehrverkehr ..... 16**

**9 Fazit und Empfehlungen ..... 17**

**10 Anlagenverzeichnis ..... 20**

**11 Quellenverzeichnis ..... 21**

# 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Wedel plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55a „Aukamp Ost“.

Dabei ist mit dem Bebauungsplan die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vorgesehen. Dies ermöglicht eine Nutzung der geplanten Gebäude vorwiegend, wenn auch nicht ausschließlich für Wohnzwecke. Kleinere Einheiten können u.a. auch für gewerbliche, kulturelle, gesundheitliche und soziale Zwecke genutzt werden.

Die Bebauungsplanaufstellung Nr. 55a „Aukamp Ost“ soll sich dabei auf ein konkretes Vorhaben beziehen. Dabei handelt es sich um eine städtebauliche Konstellation die die Bonava Deutschland GmbH mit der siebrechtmünzesheimer architekten gmbh zusammen erarbeitet hat.

Auf dem Grundstück einer ehemaligen Tankstelle soll zukünftig im Wesentlichen verdichteter Wohnungsbau in Nachbarschaft zu Wohnbauflächen, gewerblich genutzten Flächen (z.B. famila Wedel) und Verkehrsflächen (S-Bahnstrecke Hamburg Altona – Wedel, Bundesstraße 431) entstehen.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat zum Ziel die Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrs wie auch der gewerblichen angrenzenden Nutzungen (in Wesentlichen Famila auf der östlichen Seite) auf das Vorhaben zu ermitteln und zu beurteilen. Die in dem Zusammenhang prognostizierten Beurteilungspegel werden entsprechend der Maßgaben der Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ und unter Berücksichtigung der bestehenden Rechtsprechung beurteilt. Bei Bedarf sind schallschutzfachliche Festsetzungen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für den Bebauungsplan zu formulieren.

# 2 Arbeitsunterlagen

Die in Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen standen für die Erstellung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung:

**Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen**

| Art der Unterlagen | Datei-format | Übersen-dungsart | bereitgestellt von | Datum |
|---|---|---|---|---|
| Vermessungsdaten Gelände | dxf | E-Mail | Bonava Deutschland GmbH | 25.03.2019 |
| B-Plan 72 (famila) | pdf | E-Mail | Stadt Wedel | 09.05.2019 |
| Verkehrsmengenangaben | pdf | E-Mail | Stadt Wedel, Verkehrszahlen von ARGUS Stadt und Verkehr | 23.09.2019 |
| Unterlagen zum Planvorhaben (Gebäudestruktur, Grundrisse) | pdf | E-Mail | siebrechtmünzesheimerarchitekten gmbh | 19.02.2020 |

# 3 Beurteilungsgrundlagen

## 3.1 Verkehr

Die maßgeblichen Immissionsorte an den geplanten Gebäuden werden hinsichtlich ihrer Einstufung bei der schalltechnischen Beurteilung gemäß der B-Planausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) berücksichtigt. Die dafür in der aktuell noch gültigen DIN 18005 /1/ angegebenen Orientierungswerte werden entsprechend bei der Beurteilung berücksichtigt. Die Lage des Vorhabens und der relevanten Verkehrswege (Straße und Schiene) sind der Anlage 1 zu entnehmen, die jeweils untersuchten Immissionsorte einschließlich der prognostizierten Beurteilungspegel sind in der Anlagen 3 dargestellt.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf die Planung durch den Straßen und Schienenverkehrslärm erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 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. Darüber sind dann Maßnahmen zum Schallschutz nach gutachterlicher Auffassung geboten.

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 (Allgemeines Wohngebiet) stellt den für die vorliegende Untersuchung zu Grunde gelegten Bewertungsstandard und damit anzusetzenden 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 (6:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)** | **Nacht (22:00 – 6:00 Uhr) in dB(A)** |
|---|---|---|
| Krankenhäuser, Schulen, Altenheime | 57 | 47 |
| **Reine und Allgemeine Wohngebiete** | **59** | **49** |
| Kern-, Dorf- und Mischgebiete | 64 | 54 |
| Gewerbegebiete | 69 | 59 |

Nach Quellen 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/. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in Aufenthaltsräumen, Schlaf- und Kinderzimmern ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung erreicht /4/. Rechtsurteile der jüngeren Vergangenheit ziehen die aktuellen Lärmsanierungswerte für Straßen (für Allgemeines Wohngebiet 67 dB(A) tags, 57 dB(A) nachts) für die Bewertung mit heran. Dies hat aber bisher mehr einen empfehlenden Charakter, verbindlich anzuwenden sind die 3 dB niedrigeren Werte als anerkannte Gesundheitsgefährdungsschwelle bisher nicht.

## 3.2 Gewerbe

Die schalltechnische Beurteilung der Emissionen ausgehend von den das Plangebiet umgebenen gewerblich genutzten Flächen erfolgte nach der TA Lärm /5/, welche den Stand der Technik bezüglich der Ermittlung und Beurteilung von Gewerbegeräuschimmissionen/Anlagengeräusche darstellt.

Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist

sichergestellt, wenn die Schallbelastung durch Gewerbeanlagen am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 4 nicht überschreitet.

Die bei der Beurteilung anzuwendenden Richtwerte für das Planvorhaben selbst (Allgemeines Wohngebiet) sind in Tabelle 4 **fett** markiert. Diese entsprechen den Orientierungswerten der DIN 18005 für die Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen. Daher wird nachfolgend nur auf die Richtwerte der TA Lärm weiter eingegangen.

**Tabelle 4: Immissionsrichtwerte TA Lärm**

| **Nutzung** | **Tag (6:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)** | **Nacht (22:00 – 6:00 Uhr) in dB(A)** |
|---|---|---|
| **Allgemeine Wohngebiete** | **55** | **40** |
| Kern-, Dorf- und Mischgebiete | 60 | 45 |
| Urbanes Gebiet | 63 | 45 |
| Gewerbegebiete | 65 | 50 |

**Anmerkungen:**
Die angegebenen Immissionsrichtwerte gelten gemäß Absatz 6.4 der TA Lärm „während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z.B. 1:00 bis 2:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt".

- **Beurteilungszeiträume**

  Tag: 6:00 – 22:00 Uhr

  Nacht (volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel): 22:00 – 6:00 Uhr

- **Tageszeiten mit besonderer Empfindlichkeit**

  Für folgende Zeiten ist in Reinen Wohngebieten, Allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten und Kurgebieten sowie für Krankenhäuser und Pflegeanstalten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

  - an Werktagen: 6:00 – 7:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr
  - an Sonn- und Feiertagen: 6:00 – 9:00, 13.00 – 15:00 und 20:00 – 22:00 Uhr

  Der Zuschlag beträgt 6 dB. Von der Berücksichtigung des Zuschlags kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

- **Einzelne Geräuschspitzen**

  Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

  Die Immissionsrichtwerte innen dürfen um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.

  Bei seltenen Ereignissen dürfen die hierfür geltenden Immissionsrichtwerte durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ...

- in Gewerbegebieten am Tag um nicht mehr als 25 dB und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB,
- in Kern-, Dorf- und Mischgebieten, in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten bzw. Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und für Krankenhäuser und Pflegeanstalten am Tag um nicht mehr als 20 dB und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB

... überschritten werden.

# 4 Berechnungsgrundlagen

Das Untersuchungsgebiet und der für die schalltechnischen Berechnungen relevante Straßenverkehrsweg wurden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. Für die Berechnungen wurden die vorhandenen Gebäude sowie die jeweiligen Schallquellen in ihrer Lage und Höhe nach den Planungen zum Bebauungsplan modelliert. Das Modell enthält die Geländetopografie des Plangebietes.

Sämtliche Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPlan in der Version 8.0 der SoundPlan GmbH vorgenommen

Die Berechnung der Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung erfolgt nach den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /2/ bzw. nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990“ – RLS-90 /6/. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit sowie Straßenoberfläche des relevanten Straßenverkehrswegs wurden bei einer Besichtigung vor Ort festgestellt und nach Abstimmung mit der Stadtverwaltung der Stadt Wedel bei den Ermittlungen der Schallemissionen in Ansatz gebracht.

Die Ausbreitungsberechnung der gewerblichen Immissionen (umliegende Gewerbeflächen) wurde auf Grundlage der TA Lärm /5/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /7/ durchgeführt. Es ist eine sogenannte Mitwindwetterlage angenommen worden. Die meteorologische Korrektur $C_{met}$ wird im Sinne einer Abschätzung zur sicheren Seite nicht berücksichtigt.

Die in der vorliegenden Untersuchung berechneten Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten für den Tages- und Nachtzeitraum wurden in jeder Geschosslage 0,5 m vor der Fassade des Plangebäudes ermittelt.

# 5 Eingangsdaten

## 5.1 Verkehr

Die maßgeblichen Schallquellen für das Plangebiet bzw. das Bauvorhaben stellen die südlich gelegene B431 mit der westlich des Gebietes gelegenen famila-Zufahrt dar. Darüber hinaus liegt nördlich in einer Entfernung von ca. 50 m die S-Bahnstrecke Hamburg-Altona/Wedel.

Die schallemissionsrelevanten Parameter des Straßenverkehrs wurden der vorliegenden Verkehrsuntersuchung entnommen(vgl. Kapitel 2). Dabei sind die Verkehrsmengen und Lkw-Anteile (zulässiges Gesamtgewicht Lkw >2,8 t) für den Tag- (6:00 bis 22:00 Uhr) und den Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) getrennt angenommen. Bei den Verkehrszahlen handelt es sich im Zähldaten der Kreuzung B431 / Zufahrt Einkaufszentrum). Diese wurden für die die notwendige Prognosebetrachtung pauschal mit einem Zuschlag von 20% hochgerechnet und entsprechend im Gutachten berücksichtigt..

Die Fahrbahnoberfläche, zulässige Höchstgeschwindigkeit sowie Fahrbahnbreite wurden vor Ort festgestellt bzw. mit der Stadt Wedel abgestimmt. Im Bereich der Neuplanung ist aufgrund der Planung einer Kindertagesstätte ein Tempo 30 Zone zwischen 7:00 Uhr morgens und 18:00 Uhr abends vorgesehen. Das ist entsprechend berücksichtigt worden.

Die der schalltechnischen Untersuchung zu Grunde liegenden Verkehrswerte sind in der Tabelle 5 aufgelistet.

**Tabelle 5: Eingangsdaten und Emissionspegel der relevanten Straßen - Prognose**

| Straße | DTV (Kfz/24h) | Lkw-Anteil Tag/Nacht in % | Straßenoberfläche | $v_{zul}$ in km/h Tag/Nacht | Emissionspegel $L_{m,E}$ Tag in dB(A) | Emissionspegel $L_{m,E}$ Nacht in dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rissener Straße (7:00-18:00 Uhr) | 20.960 | 2,5 / 4,2 | Asphalt | 30 / 50 | 62 | 56 |
| Rissener Straße (6:00-7:00 Uhr und 18:00-22:00 Uhr) | 20.960 | 2,5 / 4,2 | Asphalt | 50 / 50 | | |
| Planstraße mit Kreisel östlich des Bauvorhabens) | 5.850 | 1,5 / 0 | Asphalt | 50 / 50 | 58 | 39 |

**Erläuterungen:**
DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
$v_{zul}$: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Zudem wurde am Knotenpunkt B431/famila-Zufahrt eine Lichtsignalanlage (LSA) bei den Berechnungen berücksichtigt. Diese ist nur im Tagzeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) aktiv. In der Nacht ist diese ausgeschaltet. Entsprechend werden keine Zuschläge für Lichtsignalanlagen gemäß RLS-90 /6/, Kapitel 4.2 für den Nachtzeitraum vergeben. Des Weiteren ist die LSA im Kreuzungsbereich B431 / Voßhagen mit berücksichtigt worden. Hier ist ein 24h-Betrieb der Anlage in das Schallausbreitungsmodell eingeflossen.

## 5.2 Gewerbe

Bei der Berücksichtigung der Schallemissionen die von den das Plangebiet umgebenden Gewerbeflächen ausgehen, wurde die **planungsrechtlich aktuell gültige Situation** berücksichtigt. Die Immissionsermittlung wurde nicht auf die Realnutzung mit detaillierten Emissionsquellen und Einwirkzeiten abgestellt. Dies ist notwendig, da die Ausweisung in den Bebauungsplänen zum Teil konkret (flächenbezogene Schallleistungspegel) und zum Teil indirekt (eine Ausweisung „Gewerbe“ muss ein gewisses gebietstypisches Emissionsverhalten zulassen) planungsrechtlich zugesichert ist. Die entsprechenden Angaben sind aus den Bebauungsplänen der Umgebung abgeleitet bzw. entnommen worden.

Die in einer relativen Höhe von 1 m berücksichtigten Flächen bzw. die dazugehörigen flächenbezogenen Schallleistungspegel Lw‘‘ in dB(A)/m² sind in der Anlage 2 dargestellt. Die Schallemissionen werden dabei getrennt für den Tages- (6:00 – 22:00 Uhr) und Nachtzeit (22:00 – 6:00 Uhr) angegeben.

Gewerblicher Hauptemittent stellt die östlich des Plangebietes gelegene Gewerbefläche dar, auf der heute famila sowie weitere Einzelhandelsunternehmen angesiedelt sind. Hier gelten die im Bebauungsplan Nr. 72 der Stadt Wedel festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel.

# 6 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Die prognostizierten Beurteilungspegel der Geräuscheinwirkungen durch die relevanten Straßenverkehrswege, die Schienenverkehrsstrecke und die benachbarten Gewerbeflächen wurden anhand von Fassadenpegelfahnen über alle Geschosse an den geplanten Gebäuden dargestellt. Die Lage der Immissionsorte sowie die prognostizierten Beurteilungspegel während des Tag- und des Nachtzeitraumes sind in der Anlage 3 (für Verkehrslärmimmissionen) und Anlage 4 (für Gewerbelärmimmissionen) als Fassadenpegelplan dargestellt.

## 6.1 Fassadenpegelberechnung Verkehr

Die Berechnungsergebnisse in Anlage 3 zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) für den Tagzeitraum und 45 dB(A) für den Nachtzeitraum unter den getroffenen Annahmen an den den Verkehrswegen zugewandten Fassadenseiten zumeist überschritten sind (schwarz **fett** und **rot fett** eingefärbte Beurteilungspegel in Anlage 3 zeigen Überschreitungen dieser Werte an)**.**

Die Beurteilungspegel liegen dabei auch zum Teil über den Grenzwerten der 16. BImSchV /2/ (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts).

Die juristisch anerkannte Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) im Tagzeitraum wird nicht erreicht oder überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) an den zur B431 hin orientierten Fassaden jedoch erreicht und zum Teil auch um 1 dB überschritten (vgl. Anlage 3 **rot fett** eingefärbte Beurteilungspegel).

An den straßenabgewandten Fassaden werden die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete für den Tag- und den Nachtzeitraum zumeist eingehalten.

## 6.2 Fassadenpegelberechnung Gewerbe

Die Berechnungsergebnisse in Anlage 4 zeigen, dass die für das Plangebiet anzuwendenden Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ und damit auch die Richtwerte der TA Lärm /5/ für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) für den Tagzeitraum und 40 dB(A) für den Nachtzeitraum besonders am nördlichen wie auch am östlichen Gebietsrand überschritten werden. Ausschlaggebend dafür sind die planungsrechtlich zugesicherten und maximal möglichen flächenhaften Schallemissionsansätze aus dem B-Plan Nr. 72 „Einkaufszentrum Rissener Straße“ der Stadt Wedel. Durch diese möglichen Emissionen kommt es am Tag zu Überschreitungen des Richtwertes um bis zu 7 dB und nachts um bis zu 5 dB.

Überschreitungen der zulässigen Richtwerte der TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden **rot fett** eingefärbte dargestellt.

# 7 Schallschutzmaßnahmen

Die Plangebäude im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp-Ost“ der Stadt Wedel werden im Wesentlichen durch die südlich angrenzende Straße (B431) sowie durch die östlich angrenzende Gewerbefläche (B-Plan Nr. 72 „Einkaufszentrum Rissener Straße“) von Schallimmissionen in einem Maße belastet, dass Maßnahmen zum Schallschutz zu treffen sind.

Unter Berücksichtigung der durch den Verkehrslärm sowohl in der Tag- (6:00 – 22:00 Uhr) als auch in der Nachtzeit (22:00 – 6:00 Uhr) verursachten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ sind Maßnahmen zum Schallschutz als Erfordernis grundsätzlich einzustellen. Im untersuchten Plangebiet wurden zudem Beurteilungspegel bis zur juristisch anerkannten Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) in der Nacht erreicht. Für den Tagzeitraum ist das Erreichen der vergleichbaren Schwelle von 70 dB(A) nicht prognostiziert.

Zur Konfliktvermeidung innerhalb des vorhabenbezogenen B-Plans sind also zwingend Maßnahmen zur Lärmminderung zu vollziehen. Diese sind dabei nach Priorität hinsichtlich der gewünschten Reigenfolge zur Konfliktbewältigung dargestellt:

1. Abstandsgebot § 50 BImSchG
2. Aktiver Lärmschutz: Wall oder Wand
3. Herabsenken der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den schallemissionsrelevanten Straßen oder Anpassung des Straßenbelags (lärmarmer Straßenbelag)
4. Passiver Lärmschutz: Schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster nach DIN 4109: 2018-01 /9/, verglaste Vorbauten

zu 1.

**Verkehr:** Aufgrund der hohen Beurteilungspegel entlang der B431 wurde im Laufe des Planungsprozesses das Bauvorhaben bereits ca. 3 Meter in Richtung Norden, von der B431 weg, verschoben. Dadurch konnten die Beurteilungspegel an den Südfassaden um 1-2 dB abgesenkt werden. Ein weiteres Rücken der geplanten Bebauung in Richtung Norden ist aus städtebaulicher Sicht und aus Sicht einer effektiven Flächenausnutzung nicht zielführend.

**Gewerbe:** Ein Abrücken vom östlich gelegenen Einkaufszentrum zur Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm ist aufgrund begrenzter Platzverhältnisse nicht möglich.

zu 2.

Aktiver Schallschutz in Form einer Schallschutzwand kommt im Plangebiet nicht in Betracht. Hierfür sind die folgenden drei Gründe zu nennen:

1. Die Schallschutzanlagen würden bei städtebaulich denkbaren Höhen nur das Erdgeschoss vor Lärm schützen können. Die Obergeschosse wären weiterhin ungeschützt *(gilt für Verkehrs- und Gewerbelärm)*.
2. Durch aktive Schallschutzanlagen würde sich das Planvorhaben von anderen Stadtbereichen optisch abtrennen. Dies ist städtebaulich nicht denkbar, da hier ein gesamt integriertes Stadtbild angestrebt wird *(gilt für Verkehrs- und Gewerbelärm)*.
3. Eine Schallschutzwand an der B431 kann nur auf Breite des Plangebietes errichtet werden. Die angrenzenden und nicht an einer Schallschutzwand liegenden Straßenabschnitte würden weiterhin schalltechnisch auf das Planvorhaben einwirken *(gilt für Verkehrslärm)*. Der Gesamtlärmminderungseffekt wäre nur eingeschränkt vorhanden.

Einem aktiven Schallschutz in Form einer Schallschutzwand werden unter Berücksichtigung der o.g. Gründe keine Realisierungschancen eingeräumt.

zu 3.

Zunächst ist zu erwähnen, dass der B-Plan Nr. 55A, Aukamp Ost die Verkehrslärmproblematik durch in ihm enthaltene Regelungen bewältigen muss. Die Verkehrsfläche der B431 (Rissener Straße) befindet sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans und kann daher im Grunde genommen nicht zur Behebung der Verkehrslärmproblematik herangezogen werden. Dennoch wurde auch im bereits absolvierten Planungsprozess diese Option zur Lärmminderung mit der Stadt Wedel besprochen. Dabei wurde festgelegt, dass aufgrund der geplanten Einrichtung einer Kindertagesstätte im Planvorhaben eine Tempo 30 Zone für den Tagzeitraum (7:00 bis 18:00 Uhr) auf der B431 im Bereich des Plangebietes eingerichtet werden soll. Aufgrund der im Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) begrenzten Zeit mit Temporeduzierung (7:00 bis 18:00 Uhr) ist eine mittlere Geschwindigkeit von 36 km/h für den Tagzeitraum berücksichtigt wurden. Dies hat eine Reduzierung der straßenbedingten Immissionspegel um rd. 2 dB zur Folge. Die Grenzwerte der 16. BImSchV oder die Orientierungswerte der DIN 18005 wären jedoch an den Straßenzugewandten Fassaden weiterhin zum Teil deutlich überschritten. Dennoch ist die Umsetzung dieser Lärmminderungsmaßnahme für das Plangebiet bzw. das Bauvorhaben unbedingt zu empfehlen.

Eine weitere Option wäre der Einbau eines lärmmindernden Fahrbahnbelags. Das Umweltbundesamt nennt hierzu in seinem Abschlussbericht der Studie „Lärmmindernde Fahrbahnbeläge“ /8/ bei Geschwindigkeiten von 50 km/h maximale Abschläge von bis zu 5 dB, welche mit zunehmendem Alter der Oberfläche abneh-

men. Wie auch die zuvor genannte Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h kann diese Maßnahme die Grenzwertüberschreitungen verringern. Allerdings unterliegt sie, wie auch die Einführung des Tempolimits von 30 km/h, der Problematik, dass die Verkehrsfläche an der die Maßnahme durchgeführt werden müsste, nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans liegt. Eine Kombination beider Maßnahmen ist als nicht sinnvoll zu erachten, da die meisten lärmmindernden Straßenoberflächen ihre Wirkung in der Regel erst ab 40 km/h relevant entfalten können.

zu 4.

Auf die prognostizierten hohen verkehrsbedingten Beurteilungspegel sollte mit einer schalloptimierten Grundrissgestaltung reagiert werden. Bei der Grundrissorientierung sind vorrangig die Schlaf- und Kinderzimmer und nachrangig anderweitige Aufenthaltsräume (Wohnzimmer, Wohnküchen, Arbeitszimmer) an lärmabgewandte Fassadenseiten zu orientieren. Dies betrifft vorrangig die Fassadenseiten zur B431 aber nachgelagert auch die Fassaden die zur Zuwegung zum Einkaufszentrum orientiert sind.

Aufgrund der Überschreitungen der täglichen und nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete an vielen Planfassaden trägt eine alleinige, grundrissorientierte Planung häufig nicht ausschließlich zur Konfliktvermeidung bei, da auch nicht alle Aufenthaltsräume lärmabgewandt orientiert werden können. Prioritär sollten dann die Fenster der Schlafräume an die lärmabgewandten Fassaden orientiert werden.

Des Weiteren wird empfohlen, die Außenwohnbereiche nicht in Bereichen mit mehr als 60 dB(A) am Tag zu planen und auszuführen (zur B431 und zur Zufahrtsstraße zum Einkaufszentrum) bzw. wenn dies notwendig ist, diese entsprechend zu verglasen, so dass innerhalb der Bereiche ein Beurteilungspegel von weniger als 60 dB(A) zu erwarten ist (Richtwert der DIN 18005 tags für Mischgebiete in denen auch regulär Wohnnutzungen möglich sind).

Nach Berücksichtigung der zuvor genannten Handlungsempfehlungen verbleibt der Schutz der Bewohner vor Lärm durch passiven Lärmschutz also durch ausreichend bauliche Schutzvorkehrungen an den Außenbauteilen der geplanten Gebäude. Dadurch kann besonders im lärmempfindlichen Nachtzeitraum ein erforderlicher Geräuschimmissionsschutz im Inneren der Wohnungen gewährleistet werden. Für betroffene Schlafräume sollten zusätzlich zur ausreichenden Luftschalldämmung der Außenbauteile mit Schallschutzfenstern ergänzend geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden. **Unter den Begriff „Schlafräume“ fallen auch Kinderzimmer und Aufenthaltsräume in Ein-Zimmer-Wohnungen.**

Zum Schutz gegen Außenlärm werden in der DIN 4109: 2018-01 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt. Die maßgeblichen

Außenlärmpegel nach DIN 4109, Teil 1, Abschnitt 7.2 ergibt sich gemäß Teil 2 /9/, Abschnitt 4.4.5

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel mit einem Zuschlag von 3 dB(A)
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel mit einem Zuschlag von 3 dB(A) plus einem Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung; dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

Der Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung zum besonderen Schutz des Nachtschlafs wird aus den nächtlichen Beurteilungspegeln mit einem Zuschlag von 10 dB gebildet, sofern die Pegeldifferenz zwischen Tag- und Nachtpegel unter 10 dB beträgt (ist hier nicht der Fall).

Für die Berücksichtigung potenziell möglichen Gewerbelärms wird gemäß DIN 4109 der für die jeweilige Gebietskategorie maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm /5/, hier 55/40 dB(A) Tag/Nacht für Urbane Gebiete (MU) herangezogen.

Der Gesamtpegel wird in energetischer Addition gemäß DIN 4109: 2018-01 gebildet.

Die Schallimmissionskonflikte durch die Schallemissionen ausgehend von den planungsrechtlichen Festsetzungen im B-Plan Nr. 72 „Einkaufszentrum Rissener Straße“ sind, soweit die Fenster von Aufenthaltsräumen hier nicht lärmabgewandt orientiert werden können, durch verglaste Vorbauten vor den zu öffnenden Fenstern von Aufenthaltsräumen zu lösen. Dabei müssen die verglasten Vorbauten (auch verglaste Loggien) so ein hohes Schalldämm-Maß aufweisen, dass im inneren des Vorbaus/der Loggia der gültige Richtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete am Tag und in der Nacht eingehalten wird. Alternativ können nicht zu öffnende Lichtdurchlässe anstelle der öffenbaren Fenster vorgesehen werden.

# 8 Vorhabenbezogener Mehrverkehr

Der durch das Vorhaben verursachte Mehrverkehr von ca. 440 Fahrten am Tag (24-Stunden Zeitraum) gelangt aus dem Plangebiet auf die B431. Hier findet eine deutliche Durchmischung mit dem Bestandsverkehr (Durchschnittlich Täglicher Verkehr 20.740) statt. Die sich daraus ergebende Pegelerhöhung entlang der B431 beträgt bis zu 0,1 dB. Die Pegelerhöhung kann damit als sehr gering eingestuft werden, die Wahrnehmbarkeitsschwelle wird bei 2 dB gesehen. Dennoch sollten Maßnahmen zur Vermeidung des Pkw Verkehrs getroffen werden. Neben der Tatsache, dass vor Ort der Einkauf für die täglichen Dinge des Bedarfs zu Fuß möglich ist (Verkehrsvermeidung), sollten die Möglichkeiten zur Nutzung des Radverkehrs, wie auch der Busse und der Bahn am Standort attraktiv gestaltet werden. Auf diese Weise wird Individualverkehr und damit Lärmerzeugung vermieden.

# 9 Fazit und Empfehlungen

Die schalltechnischen Berechnungen der Geräuschauswirkungen durch den Straßenverkehr sowie durch die gewerblichen Emissionen ergeben für die Lärmarten Verkehr und Gewerbe verschiedene Ergebnisse bzw. schallschutzfachliche Erfordernisse.

**Verkehr:** An den Fassaden des Plangebäudes werden durch Verkehrsgeräusche in weiten Teilen die Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ und auch die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ für allgemeine Wohngebiete überschritten. Die juristisch anerkannte Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird an den zur B431 zugewandten Fassaden am Tag unterschritten, in der Nacht jedoch erreicht und um 1 dB überschritten.

Im Planungsprozess wurden die Planbaukörper zur Minderung der zuvor prognostizierten Verkehrslärmkonflikte bereits etwas weiter von der B431 weg in Richtung Norden verschoben.

Aufgrund der dennoch weiterhin hohen prognostizierten Verkehrslärmbelastung, vorrangig durch Straßenverkehr der B431, weniger durch S-Bahnverkehr aus Richtung Norden, sind besonders zur B431 die Fenster von Schlafräumen dem Lärm abgewandt zu orientieren. Ausnahmsweise können vor solchen Fenstern ersatzweise auch verglaste Vorbauten zur Reduzierung des Verkehrslärms vor dem eigentlichen Fenster des Schlafraumes genehmigungsfähig sein, durch die bei teilgeöffnetem Bauteil vor dem eigentlichen Fenster ein Beurteilungspegel von 54 dB(A) erreicht wird. Dies sollte nur als Ausnahmeregelung bei nicht planerischer Umsetzbarkeit des Abwendens der Schlafraumfenster Anwendung finden. Ein Lärmkonfliktpotenzial in der ruhesensiblen Nachtzeit wird damit vermieden.

Aus fachlicher Sicht stellt diese passive Lärmschutzmaßnahme in Form einer schalltechnisch optimierten Grundrissgestaltung eine sehr zielführende und zumutbare Schallschutzmaßnahme dar und ist der geplanten Haustypologie angemessen.

Zudem sind Lüftungseinrichtungen für die Schlafräume vorzusehen durch die die notwendigen Schalldämm-Maße der Außenbauteile nicht verschlechtert werden und die einen ausreichenden Luftaustausch ermöglichen.

**Gewerbe:** Des Weiteren sind an den Fassaden an der Ost- und Nordseite des Plangebietes Schallimmissionskonflikte mit den planungsrechtlich gesicherten Schallemissionen des östlich gelegenen Einkaufszentrums prognostiziert. Die sind durch drei Maßnahmen vermeidbar (vgl. rote Fassaden Anlage 4):

1. Abwenden aller öffenbaren Fenster von Aufenthaltsräumen von den Fassaden an denen die zulässigen Richtwerte überschritten sind.

2. Vor öffenbaren Fenstern von Aufenthaltsräumen sind verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien vorzusehen, wodurch vor dem eigentlichen Raumfenster der zulässige Richtwert der TA Lärm /5/ eingehalten wird.

3. Öffenbare Fenster von Aufenthaltsräumen werden als nichtöffenbare Festverglasungen ausgeführt (Entfall des maßgeblichen Immissionsortes gemäß Definition TA Lärm).

Als Resultat der zuvor zusammengefassten Untersuchungsergebnisse sind nachfolgend die aus schallgutachterlicher Sicht notwendigen Festsetzungen zur Vermeidung von Schallimmissionskonflikten formuliert.

Folgende Festsetzungen **gelten für den gesamten Geltungsbereich des B-Planes Nr. 55a „Aukamp Ost"** der Stadt Wedel (verkehrslärmbedingte Fstsetzungen):

*Alle Schlafräume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtung zu versehen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeigneten Weise sichergestellt werden kann. Die Schalldämmung der Lüftungen/ Lüftungselemente ist so auszuwählen, dass das angegebene resultierende Bauschalldämm-Maß der Umhüllungsflächen nicht unterschritten wird. Aus hygienischen Gründen ist ein Luftaustausch von 20 bis 30 m³ je Person und Stunde für Schlafräume erforderlich. Wohn-/ Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.*

*Die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach Gleichung 6 der DIN 4109-1: 2018-01 (Kapitel 7.1) zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen.* $R'_{w,ges} = La - K_{Raumart}$ *(Gleichung 6 der DIN 4109: 2018-01)*

*Dabei ist*

$K_{Raumart}$ *= 30 dB für Aufenthaltsräume von Wohnungen*

$K_{Raumart}$ *= 35 dB für Büroräume und Ähnliches*

$L_a$ *der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01*

Folgende Festsetzung **gilt für die Fassaden an denen ≥60 dB(A) nachts** prognostiziert sind (Südfassaden zur B431, vgl. Anlage 5):

*Durch Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung sind die Fenster von Wohn- und Schlafräumen im Plangebiet den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen.*

Auf weitere Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm wird verzichtet. Die nachfolgende Festsetzung gegen Gewerbelärm bringt automatisch einen weiter-

gehenden Schutz vor Verkehrslärm besonders an der Ost- wie auch Nordseite des Plangebietes mit sich.

An denen mit **rot** gekennzeichneten Fassadenbereichen **in Anlage 4** (Richtwertüberschreitung TA Lärm 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht) gilt:

*An den mit **(xx)** gekennzeichneten Fassaden sind keine zu öffnenden Fenstern von Aufenthaltsräumen anzuordnen. Sollten doch zu öffnende Fenster von Aufenthaltsräumen an diesen Fassadenseiten vorgesehen werden, sind vor diesen mindestens 0,55 Meter tiefe geschlossene aber zu öffnende Vorbauten herzustellen. Diese Vorbauten sind so auszuführen, dass die Richtwerte der TA Lärm für den Tag- und den Nachtzeitraum 0,5 m vor dem zum Aufenthaltsraum gehörenden, zu öffnenden Fenster eingehalten werden.*

Folgende Festsetzung gilt **für Bereiche ≥60 dB(A) tags:**

*Für einen Außenbereich einer Wohnung ist zum Schutz vor Verkehrslärm an den mit **(yy)** gekennzeichneten Fassaden (**vgl. Anlage 5, Festsetzung Außenwohnbereiche)** entweder durch Orientierung an lärmabgewandte Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. verglaste Vorbauten mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in einem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagbeurteilungspegel von kleiner 60 dB(A) erreicht wird.*

Hamburg, 03.06.2020

Mirco Bachmeier
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Nils Brunecker
LÄRMKONTOR GmbH

# 10 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan Verkehr

Anlage 2: Lageplan Gewerbe

Anlage 3: Fassadenpegelplan Verkehr Tag/Nacht in dB(A)

Anlage 4: Fassadenpegelplan Gewerbe Tag/Nacht in dB(A)

Anlage 5: Grafische Darstellung der Festsetzungsbereiche

# 11 Quellenverzeichnis

/1/ **DIN 18005-1:2002-07, „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung und DIN 18005-1**
vom Juli 2002, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V. zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

/2/ **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-schutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**
vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) i.d.F. vom 18.12.2014

/3/ **Babisch, Dr. Wolfgang, Transportation Noise and Cardiovascular Risk Review and Synthesis of Epidemiological Studies Dose-effect Curve and Risk Estimation,** UBA 2006

/4/ **BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Urteil vom 13.05.2009 – 9 A 72.079**

/5/ **Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)** vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

/6/ **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**
vom 14. April 1990,Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Ver-kehr, VkBl. Nr. 7, unter lfd. Nr. 79

/7/ **DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“**
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

/8/ **Lärmmindernde Fahrbahnbeläge, Ein Überblick über den Stand der Technik**
Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau 2014 (aktualisierte Überarbeitung ISSN 1862-4804)

/9/ **DIN 4109-2 :2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen**
vom Januar 2018, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V. zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

## Zeichenerklärung

- Plangebäude
- Bestandsgebäude
- Linie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Schiene
- Lichtsignalanlage

B431

0 50 100 200 m

Bonava Deutschland GmbH
Am Nordstern 1
15517 Fürstenwalde

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de

**Projekt:**

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a "Aukamp Ost"

**Planinhalt:**

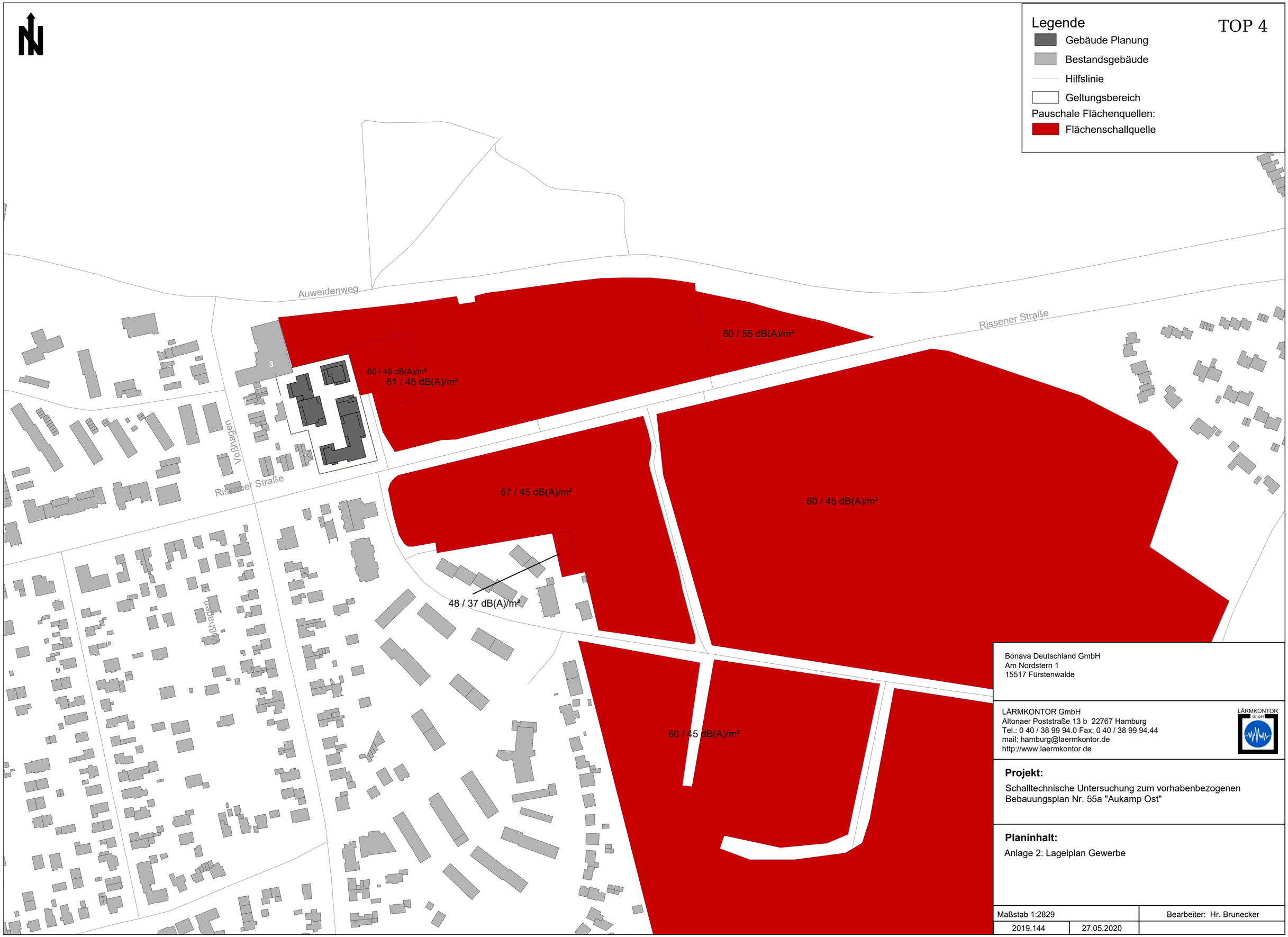
Anlage 1: Lageplan Verkehr

| Maßstab: 1:4000 | A3 | Bearbeiter: Nils Brunecker | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2019.144 | SP 12.03.2019 V 8.0 | 27.05.2020 | Erg. 3 | | |

TOP 4

Legende
- Gebäude Planung
- Bestandsgebäude
- Hilfslinie
- Geltungsbereich

Pauschale Flächenquellen:
- Flächenschallquelle




Bonava Deutschland GmbH
Am Nordstern 1
15517 Fürstenwalde

LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 0 40 / 38 99 94.0 Fax: 0 40 / 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de

**Projekt:**

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a "Aukamp Ost"

**Planinhalt:**

Anlage 2: Lagelplan Gewerbe

| Maßstab 1:2829 | | Bearbeiter: Hr. Brunecker |
|---|---|---|
| 2019.144 | 27.05.2020 | |

TOP 4

## Legende

- Plangebäude
- Bestandsgebäude
- Linie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lichtsignalanlage
- Pegeltabelle
- Immissionsort

Haus 01

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 46 | 40 |
| 1.OG | 48 | 42 |
| 2.OG | 51 | 45 |
| 3.OG | 53 | **47** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 45 | 39 |
| 1.OG | 48 | 42 |
| 2.OG | 50 | 44 |
| 3.OG | 52 | **47** |
| 4.OG | 53 | **48** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 47 | 42 |
| 1.OG | 50 | 45 |
| 2.OG | 52 | **47** |
| 3.OG | 53 | **48** |
| 4.OG | 55 | **50** |
| 5.OG | 55 | **50** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 53 | **48** |
| 1.OG | 55 | **50** |
| 2.OG | 56 | **50** |
| 3.OG | 56 | **51** |
| 4.OG | 57 | **52** |
| 5.OG | 58 | **53** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 5.OG | 55 | **48** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 5.OG | 53 | **48** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 3.OG | 53 | **47** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 47 | 41 |
| 1.OG | 50 | 44 |
| 2.OG | 52 | **47** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 51 | 45 |
| 1.OG | 53 | **46** |
| 2.OG | 55 | **48** |
| 3.OG | 56 | **50** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 50 | 44 |
| 1.OG | 52 | **46** |
| 2.OG | 53 | **47** |
| 3.OG | 54 | **49** |
| 4.OG | 56 | **50** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 52 | 43 |
| 1.OG | 53 | 45 |
| 2.OG | 54 | **46** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 49 | 41 |
| 1.OG | 51 | 42 |
| 2.OG | 52 | 44 |
| 3.OG | 53 | 45 |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 47 | 41 |
| 1.OG | 49 | 43 |
| 2.OG | 50 | 44 |
| 3.OG | 52 | **46** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 46 | 39 |
| 1.OG | 47 | 41 |
| 2.OG | 49 | 42 |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 45 | 38 |
| 1.OG | 46 | 39 |
| 2.OG | 47 | 40 |
| 3.OG | 48 | 42 |
| 4.OG | 50 | 43 |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 45 | 38 |
| 1.OG | 47 | 40 |
| 2.OG | 48 | 42 |
| 3.OG | 50 | 44 |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **61** | **55** |
| 1.OG | **62** | **56** |
| 2.OG | **63** | **57** |
| 3.OG | **63** | **57** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 4.OG | **60** | **55** |

Haus 02

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **57** | 43 |
| 1.OG | **58** | 44 |
| 2.OG | **58** | 45 |
| 3.OG | **58** | **46** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **57** | **49** |
| 1.OG | **58** | **51** |
| 2.OG | **59** | **52** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 3.OG | 53 | **47** |
| 4.OG | 55 | **50** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 51 | **46** |
| 1.OG | 52 | **47** |
| 2.OG | 54 | **48** |

Haus 03

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **63** | **49** |
| 1.OG | **63** | **50** |
| 2.OG | **63** | **50** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 3.OG | **56** | **49** |
| 4.OG | **62** | **52** |
| 5.OG | **62** | **53** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 3.OG | **56** | **46** |
| 4.OG | **58** | **47** |
| 5.OG | **58** | **48** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 3.OG | **57** | **47** |

Haus 04

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 47 | 40 |
| 1.OG | 48 | 41 |
| 2.OG | 49 | 43 |
| 3.OG | 51 | 44 |
| 4.OG | 53 | **46** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **65** | **50** |
| 1.OG | **65** | **51** |
| 2.OG | **65** | **51** |
| 3.OG | **64** | **51** |
| 4.OG | **64** | **52** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **65** | **51** |
| 1.OG | **65** | **51** |
| 2.OG | **65** | **52** |
| 3.OG | **65** | **53** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 4.OG | 53 | **47** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 3.OG | **58** | **50** |
| 4.OG | **64** | **52** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 47 | 41 |
| 1.OG | 49 | 43 |
| 2.OG | 51 | 45 |
| 3.OG | 52 | 45 |
| 4.OG | 53 | **46** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 4.OG | 49 | 43 |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| 4.OG | **66** | **56** |

Haus 05

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | 46 | 40 |
| 1.OG | 47 | 41 |
| 2.OG | 48 | 42 |
| 3.OG | 49 | 43 |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **67** | **55** |
| 1.OG | **67** | **56** |
| 2.OG | **67** | **56** |
| 3.OG | **66** | **56** |
| 4.OG | **66** | **55** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **68** | **60** |
| 1.OG | **68** | **61** |
| 2.OG | **68** | **60** |
| 3.OG | **68** | **60** |
| 4.OG | **68** | **60** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **68** | **61** |
| 1.OG | **68** | **61** |
| 2.OG | **68** | **61** |
| 3.OG | **67** | **61** |
| 4.OG | **68** | **61** |

| WA | 55 | 45 |
|---|---|---|
| EG | **69** | **61** |
| 1.OG | **69** | **61** |
| 2.OG | **69** | **61** |
| 3.OG | **69** | **61** |
| 4.OG | **68** | **60** |

0 10 20 40 m


Bonava Deutschland GmbH
Am Nordstern 1
15517 Fürstenwalde

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de


**Projekt:**

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a "Aukamp Ost"

**Planinhalt:**

Anlage 3: Fassadenpegelplan Verkehr
Tag / Nacht in dB(A)
fett : Überschreitung DIN 18005
rot: Schwelle d. Gesundheitsgefährdung erreicht / überschrittten

| Maßstab: 1:500 | A3 | Bearbeiter: Nils Brunecker |
|---|---|---|

| 2019.144 | SP 12.03.2019 V 8.0 | 27.05.2020 | Erg. 3 | | |
|---|---|---|---|---|---|

TOP 4

61 / 45 dB(A)/m2

60 / 45 dB(A)/m2

61 / 45 dB(A)/m2

Haus 01

Haus 02

Haus 03

Haus 04

Haus 05

Vorhagen

Rissener Straße

Legende

- Gebäude Planung
- Bestandsgebäude
- Fassadenpunkt
- Fassade mit Grenzwertüberschreitung
- Linie
- Geltungsbereich B-Plan 55a

Pauschale Flächenquellen:

- Flächenschallquelle

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 62 | 44 |
| 1.OG | 62 | 44 |
| EG | 62 | 44 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 5.OG | 60 | 42 |
| 4.OG | 60 | 42 |
| 3.OG | 55 | 38 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 62 | 45 |
| 1.OG | 62 | 45 |
| EG | 62 | 45 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 5.OG | 58 | 40 |
| 4.OG | 58 | 41 |
| 3.OG | 59 | 41 |
| 2.OG | 59 | 41 |
| 1.OG | 60 | 42 |
| EG | 60 | 42 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 5.OG | 53 | 36 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 5.OG | 61 | 44 |
| 4.OG | 61 | 44 |
| 3.OG | 58 | 41 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 56 | 38 |
| 3.OG | 53 | 35 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 5.OG | 58 | 41 |
| 4.OG | 58 | 41 |
| 3.OG | 56 | 39 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 5.OG | 53 | 36 |
| 4.OG | 54 | 36 |
| 3.OG | 54 | 36 |
| 2.OG | 54 | 36 |
| 1.OG | 54 | 36 |
| EG | 53 | 35 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 57 | 39 |
| 1.OG | 57 | 39 |
| EG | 56 | 38 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 62 | 45 |
| 1.OG | 62 | 45 |
| EG | 62 | 45 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 57 | 39 |
| 3.OG | 57 | 39 |
| 2.OG | 56 | 39 |
| 1.OG | 56 | 38 |
| EG | 55 | 37 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 5.OG | 55 | 37 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 59 | 42 |
| 1.OG | 59 | 42 |
| EG | 58 | 42 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 3.OG | 58 | 41 |
| 2.OG | 57 | 40 |
| 1.OG | 57 | 40 |
| EG | 56 | 39 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 59 | 42 |
| 1.OG | 59 | 42 |
| EG | 59 | 42 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 3.OG | 59 | 42 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 3.OG | 54 | 37 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 3.OG | 61 | 44 |
| 2.OG | 61 | 44 |
| 1.OG | 61 | 44 |
| EG | 61 | 44 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 55 | 37 |
| 1.OG | 54 | 37 |
| EG | 53 | 36 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 61 | 44 |
| 3.OG | 61 | 44 |
| 2.OG | 61 | 44 |
| 1.OG | 60 | 43 |
| EG | 60 | 43 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 3.OG | 51 | 34 |
| 2.OG | 50 | 33 |
| 1.OG | 49 | 32 |
| EG | 48 | 31 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 54 | 37 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 56 | 39 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 60 | 43 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 50 | 33 |
| 3.OG | 50 | 32 |
| 2.OG | 49 | 31 |
| 1.OG | 48 | 30 |
| EG | 47 | 29 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 3.OG | 61 | 43 |
| 2.OG | 60 | 43 |
| 1.OG | 60 | 43 |
| EG | 59 | 42 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 2.OG | 46 | 28 |
| 1.OG | 45 | 27 |
| EG | 44 | 27 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 60 | 43 |
| 3.OG | 60 | 43 |
| 2.OG | 60 | 43 |
| 1.OG | 60 | 43 |
| EG | 59 | 42 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 46 | 29 |
| 3.OG | 45 | 27 |
| 2.OG | 45 | 27 |
| 1.OG | 44 | 27 |
| EG | 43 | 26 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 58 | 42 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 3.OG | 42 | 25 |
| 2.OG | 39 | 22 |
| 1.OG | 38 | 21 |
| EG | 37 | 20 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 46 | 30 |
| 3.OG | 44 | 27 |
| 2.OG | 42 | 25 |
| 1.OG | 42 | 24 |
| EG | 41 | 24 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 59 | 42 |
| 3.OG | 59 | 42 |
| 2.OG | 59 | 42 |
| 1.OG | 58 | 41 |
| EG | 57 | 41 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 51 | 36 |
| 3.OG | 48 | 32 |
| 2.OG | 47 | 31 |
| 1.OG | 46 | 30 |
| EG | 45 | 29 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 52 | 37 |
| 3.OG | 51 | 36 |
| 2.OG | 51 | 36 |
| 1.OG | 50 | 35 |
| EG | 49 | 34 |

| WA | 55 | 40 |
|---|---|---|
| 4.OG | 54 | 39 |
| 3.OG | 54 | 39 |
| 2.OG | 53 | 38 |
| 1.OG | 53 | 38 |
| EG | 52 | 37 |


Bonava Deutschland GmbH
Am Nordstern 1
15517 Fürstenwalde

LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 0 40 / 38 99 94.0 Fax: 0 40 / 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de


**Projekt:**

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a "Aukamp Ost"

**Planinhalt:**

Anlage 4: Fassadenpegelplan Gewerbe
Tag / Lauteste Nachtstunde
gem. TA Lärm, in dB(A)
rot: Überschreitungen des zulässigen Immissionsrichtwertes

| Maßstab 1:400 | | Bearbeiter: Hr. Brunecker |
|---|---|---|
| 2019.144 | 03.06.2020 | |




TOP 4

Bonava Deutschland GmbH
Am Nordstern 1
15517 Fürstenwalde

LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 0 40 / 38 99 94.0 Fax: 0 40 / 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de

**Projekt:**

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55a "Aukamp Ost"

**Planinhalt:**

Anlage 5: Grafische Darstellung der Festsetzungsbereiche
orange: Fassaden mit > 60 dB(A) tags für Festsetzungen bzgl. Außenwohnbereichen
violett: Fassaden mit >= 60 dB(A) nachts für Festsetzungen zur Grundrissgestaltung

| Maßstab 1:400 | | Bearbeiter: Hr. Brunecker |
|---|---|---|
| 2019.144 | 03.06.2020 | |

ARGUS
STADT UND VERKEHR · PARTNERSCHAFT mbB

# VU Aukamp Wedel Ost

## Verkehrstechnische Stellungnahme

**Stand: 10.03.2020**





ARGUS PartmbB
Admiralitätstraße 59
20459 Hamburg
www.argus-hh.de

Kontakt
Telefon: +49 (40) 309709-0
Telefax: +49 (40) 309709-199
kontakt@argus-hh.de

Geschäftsleitung
Dipl.-Ing. Konrad Rothfuchs
Dipl.-Ing. Thorsten Buch
in Partnerschaft mbB

eingetragen im
Partnerschaftsregister 432
beim Amtsgericht Hamburg
USt.-IdNr.: DE 227134991

HypoVereinsbank (BLZ 200 300 00)
Konto: 1160035
IBAN: DE60200300000001160035
BIC: HYVEDEMM300

# VU Aukamp Wedel Ost

## Verkehrstechnische Stellungnahme


Auftraggeber: Stadt Wedel
Der Bürgermeister
FB Bauen und Umwelt
Frau Constanze Kurzhals
Rathhausplatz 3-5
22880 Wedel

Auftragnehmer:
Admiralitätstraße 59
20459 Hamburg
Tel.: +49 (40) 309 709 - 0
Fax: +49 (40) 309 709 - 199
kontakt@argus-hh.de

Bearbeitung: Dipl.- Ing. Markus Franke
Lucas Breuer M. Sc.


Projektnummer: 2019137

Stand: 10.03.2020

* Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Die Begriffe schließen die jeweils andere geschlechtsspezifische Form wertfrei mit ein.

# Inhaltsverzeichnis

1 VERANLASSUNG ..... 4

2 HEUTIGE SITUATION ..... 4

3 ERSCHLIESSUNGSVARIANTEN ..... 5

4 VERKEHRSPROGNOSE ..... 5

4.1 Umlegung der Neuverkehrsmengen ..... 6

4.2 Verkehrserzeugung ..... 6

4.3 Umlegung der Neuverkehrsmengen ..... 8

4.4 Leistungsfähigkeitsnachweis des Knotenpunktes Rissener Straße / Croningstraße ..... 10

5 BEWERTUNG DER ERSCHLIEßUNGSVARIANTEN ..... 10

ANHANG 1: LEISTUNGSFÄHIGKEITSNACHWEISE VARIANTE 1 UND 2 ..... 12

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage im Raum und Auszug aus dem B-Plan_72 Wedel ..... 4

Abbildung 2: Städtebaulicher Entwurf ..... 5

Abbildung 3: Bestandsverkehre ..... 6

Abbildung 4: Verkehrserzeugung nach Nutzung ..... 7

Abbildung 5: Annahme der Richtungsverteilung der Neuverkehre ..... 8

Abbildung 6: Prognose-Verkehrsmengen in der Morgenspitze ..... 9

Abbildung 7: Prognose-Verkehrsmengen in der Abendspitze ..... 9

Abbildung 8: Bewertung nach HBS ..... 10

# 1 VERANLASSUNG

Die Neunutzung einer Brachfläche (Flurstücke Nr. 29/4 und 29/10) an der Rissener Straße in Wedel, macht eine verkehrliche Untersuchung erforderlich. Vorgesehen ist eine Wohnnutzung. Darüber hinaus ist eine Kindertagesstätte (Kita) am Standort geplant. Die städtebauliche Entwicklung umfasst vier Baukörper und eine Tiefgarage. Neben der Prognose und Beurteilung der Neuverkehre, ist auch der Vergleich von Erschließungsvarianten aus verkehrstechnischer Sicht Bestandteil des vorliegenden Gutachtens.

Vormals durch eine Tankstelle und einen Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte genutzt, fielen die Flächen in den vergangenen Jahren brach. Momentan ist das Flurstück Nr. 29/4 durch eine Brache und hierdurch hervorgerufene städtebauliche Funktionsverluste geprägt. Die vormals auf diesem Flurstück vorhandene Tankstelle ist bereits zurückgebaut, umfangreiche Bodensanierungen wurden bereits durchgeführt. Das nördlich angrenzende Flurstück Nr. 29/10 ist hingegen noch bebaut, hier war ein Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte ansässig. Der Gebäudebestand liegt jedoch seit Jahren brach, ist marode und soll auf gutachterliche Empfehlung zeitnah fachgerecht zurückgebaut und entsorgt werden (Auszug Begründung Bebauungsplan).

# 2 HEUTIGE SITUATION

Das zu untersuchende Baugrundstück liegt im östlichen Stadtgebiet von Wedel. Das Baugrundstück wird im Süden durch die Rissener Straße und im Osten durch die Erschließungsstraße des angrenzenden Famila Großmarktes begrenzt. Die Rissener Straße verbindet Wedel mit den westlichen Stadtteilen Hamburgs. Das Baugrundstück wird auf der Ostseite nur teilweise durch eine öffentliche Straße tangiert (gelbe Fläche in Abbildung 1, rechts).




**Abbildung 1:** **Lage im Raum** (Kartengrundlage: Google 2020) **und Auszug aus dem B-Plan_72 Wedel**

## 3 ERSCHLIESSUNGSVARIANTEN

Zur Diskussion stehen drei Varianten einer Grundstückserschließung (vgl. Abbildung 2), wobei Variante zwei und drei über eine öffentliche Straße zu erreichen sind. Variante 1 liegt unmittelbar angrenzend an den Flächen des Famila Großmarktes. Variante 3 liegt unmittelbar an der Rissener Straße und ist ausschließlich als rechts-rein-rechts-raus-Lösung denkbar. Regelmäßige Links-Einbieger auf die Rissener Straße werden als zu gefährlich eingestuft.

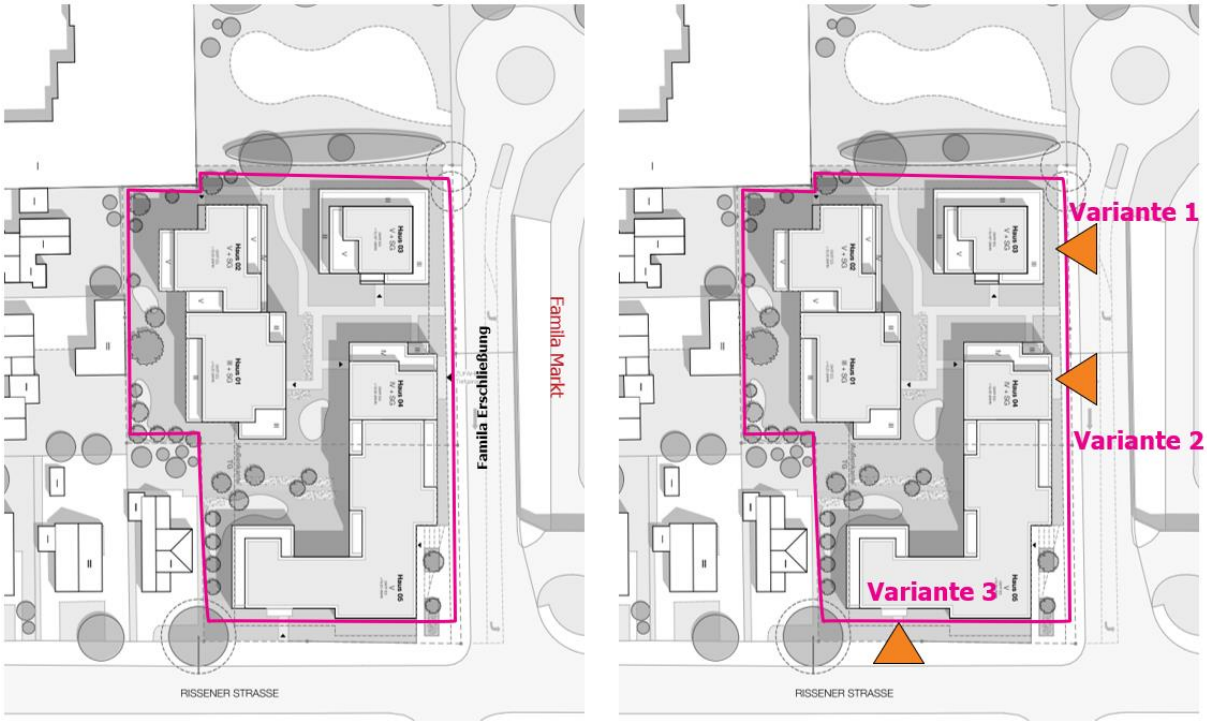



**Abbildung 2:** **Städtebaulicher Entwurf** (siebrecht münzheimer architekten GmbH) **und Erschließungsvarianten Stand: März/20**

## 4 VERKEHRSPROGNOSE

Zur Erstellung einer Prognose wird das gegenwärtige Fahrtenaufkommen sowie das durch die geplante Neubebauung erwartete Verkehrsaufkommen ermittelt und summiert. Die Abschätzung der Neuverkehre erfolgt anhand der Berechnungsgrundlagen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung sowie den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen. Anhand der Prognoseverkehrsmengen wird die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes „Erschließungsstraße Famila" / Rissener Straße (O) / Cronigsstraße / Rissener Straße (W) für die morgendliche und abendliche Spitzenstunde bewertet.

## 4.1 Umlegung der Neuverkehrsmengen

Am Knotenpunkt Erschließungsstraße Famila / Rissener Straße (O) / Cronigsstraße / Rissener Straße (W) wurde eine Zählung der Bestandsverkehre durchgeführt. Die Zählung erfolgte am 28.08.2019 und umfasst die durchschnittlichen Tagesverkehrswerte (DTVw 24/h).

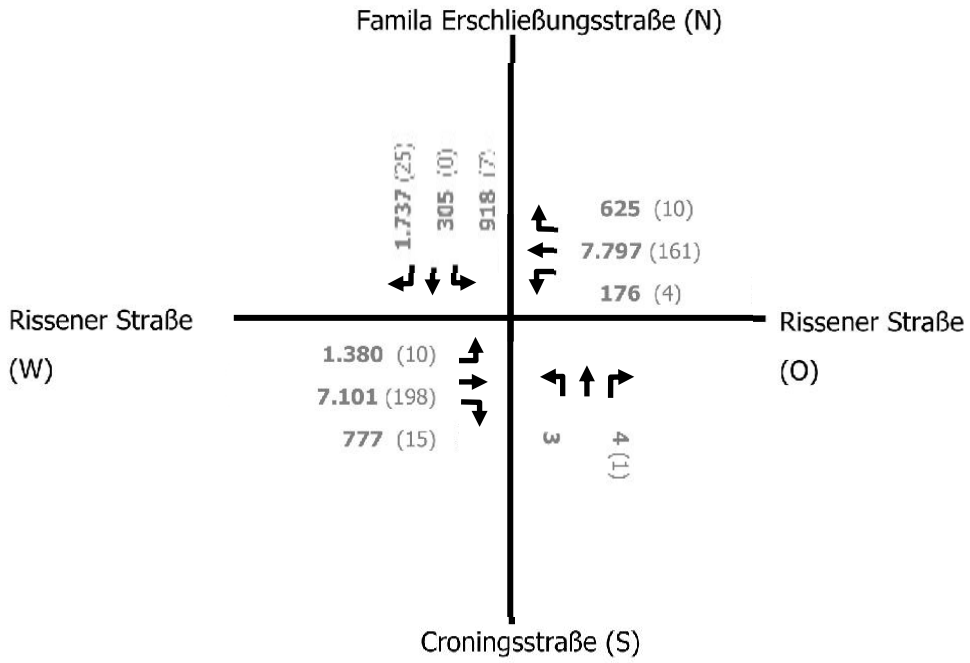



**Abbildung 3: Bestandsverkehre DTVw 24/h (Zählung vom 28.08.2019, in Klammern Schwerverkehr)**

## 4.2 Verkehrserzeugung

Die zugrunde gelegten Nutzungsannahmen (Wohnen, Kita), wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die Annahme zum Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) für das Wohnen von rd. 40 % entspricht dem Durchschnitt der Stadt Wedel (nach Verkehrsentwicklungsplan Wedel) und ist damit als konservativ bis hoch einzustufen, da in der Metropolregion Hamburg ein Rückgang der Pkw-Nutzung zu erkennen ist und eine analoge Entwicklung in Wedel plausibel ist (nach Mobilität in Deutschland, 2017).

| geplante Nutzungen | maßg. Menge | Einheit | Ansatz | Anwe-senheit | Wege pro Person | MIV-Anteil | Beset-zungsgrad [Pers./Kfz] | Abminde-rungs-faktor | Fahrten/ Tag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kita** | **60** | **Kinder** | | | | | | | **101** |
| Beschäftigte: | | | 0,2 Betreuer/Kind | 0,9 | 2,5 | 0,60 | 1,05 | 1 | 15 |
| Begleiter: | | | 1,0 Begleiter/Kind | 0,9 | 4,0 | 0,40 | 1,0 | 1 | 86 |
| **Wohnen** | **130** | **WE** | | | | | | | **331** |
| Bewohner: | | | 2,0 Bewohner/WE | | 3,5 | 0,40 | 1,2 | 1 | 303 |
| Besucher: | | | 0,05 Besucher/Fahrt | | | 0,50 | | 1 | 15 |
| Lieferverkehre: | | | 0,05 Lkw-Fahrten/Bewohner | | | 1,00 | | 1 | 13 |
| **Verkehrsaufkommen gesamt in Fahrten/ Tag (gerundet)** | | | | | | | | | **430** |

| 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 | 2 | 0 |
| 05:00 - 06:00 | 7 | 1 |
| 06:00 - 07:00 | 23 | 6 |
| 07:00 - 08:00 | 37 | 21 |
| 08:00 - 09:00 | 23 | 13 |
| 09:00 - 10:00 | 11 | 7 |
| 10:00 - 11:00 | 9 | 7 |
| 11:00 - 12:00 | 6 | 10 |
| 12:00 - 13:00 | 18 | 22 |
| 13:00 - 14:00 | 13 | 15 |
| 14:00 - 15:00 | 11 | 9 |
| 15:00 - 16:00 | 9 | 11 |
| 16:00 - 17:00 | 12 | 24 |
| 17:00 - 18:00 | 15 | 22 |
| 18:00 - 19:00 | 8 | 16 |
| 19:00 - 20:00 | 7 | 9 |
| 20:00 - 21:00 | 3 | 6 |
| 21:00 - 22:00 | 1 | 5 |
| 22:00 - 23:00 | 1 | 6 |
| 23:00 - 24:00 | 0 | 3 |
| **Summe** | **215** | **215** |

**Abbildung 4: Verkehrserzeugung nach Nutzung; Quell- und Zielverkehre im Tagesverlauf, Hervorhebung: Morgen- und Abendspitzenstunde**

## 4.3 Umlegung der Neuverkehrsmengen

Die Umlegung der Neuverkehrsmengen basiert auf den aus der Zählung entnommenen Richtungsverteilungen der Verkehre je nach Variante. Im Fall der Variante 3 gilt, bedingt durch die unterlegte „rechts-rein-rechts-raus" Lösung, die Annahme, dass von den 100 % rechts rausfahrenden ca. 55 % nach Osten in Richtung Hamburg fahren wollen und teilweise am nächstmöglichen Knotenpunkt wenden („u-turn"). Dies führt dazu, dass bei Variante 3 die Richtungsverteilung nur bedingt einschätzbar ist.




**Abbildung 5:** **Annahme der Richtungsverteilung der Neuverkehre für Variante 1 und 2** (Kartengrundlage: siebrechtmünzheimer architekten GmbH Stand: März/20)

Aus den Annahmen zur Richtungsverteilung resultieren für die Spitzenstunden folgende Prognose-Verkehrsmengen (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7). Die Umlegung erfolgt aufgrund der beschriebenen Gründe lediglich für Variante 1 und 2.

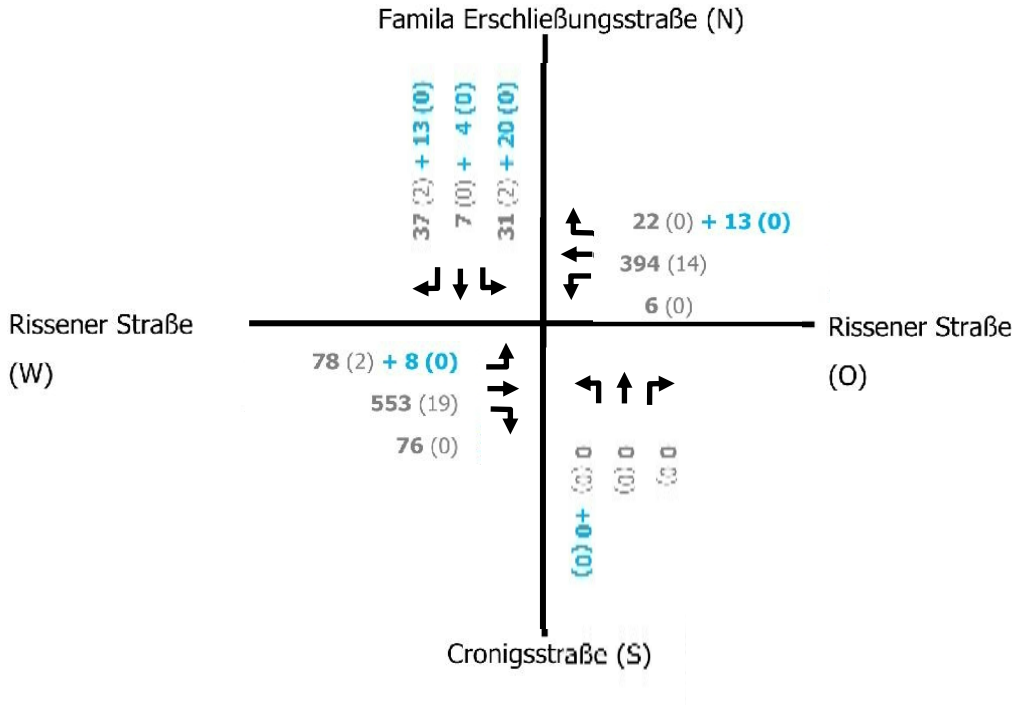



**Abbildung 6: Prognose-Verkehrsmengen in der Morgenspitze**

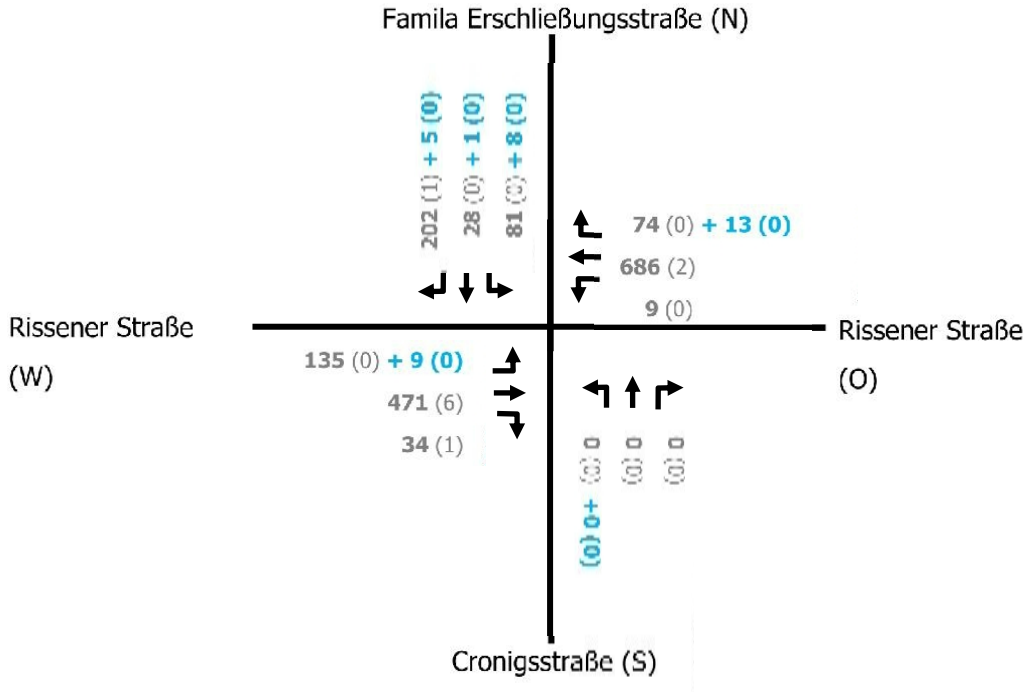



**Abbildung 7: Prognose-Verkehrsmengen in der Abendspitze**

## 4.4 Leistungsfähigkeitsnachweis des Knotenpunktes Rissener Straße / Croningstraße

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkte erfolgt mit dem Programm LISA+ (Schlothauer & Wauer. Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr. LISA+) auf Basis der vorhandenen Signalzeitenpläne (SZP).

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt in Anlehnung an das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS,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. Abbildung 8 zeigt die den einzelnen Qualitätsstufen zugeordneten Wartezeiten an signalisierten Knotenpunkten.

| QSV | Kfz-Verkehr an **signalisierten** Knoten | |
|---|---|---|
| | Zulässige mittlere Wartezeit w [s] | Bedeutung |
| A | ≤ 20 | Die Wartezeiten sind sehr kurz. |
| B | ≤ 35 | Die Wartezeiten sind kurz. |
| C | ≤ 50 | Die Wartezeiten sind spürbar. |
| D | ≤ 70 | Die Wartezeiten sind beträchtlich. |
| E | > 70 | Die Wartezeiten sind sehr lang. |
| F | Verkehrsstärke > Kapazität | Die Wartezeiten sind extrem lang. Der Knotenpunkte ist überlastet. |

**Abbildung 8: Bewertung nach HBS**

Wie die Leistungsfähigkeitsnachweise in Anhang 1 zeigen, kann der Prognoseverkehr am Knotenpunkt Erschließungsstraße / Rissener Straße / Cronigsstraße zu den Spitzenzeiten am Morgen und am Abend leistungsgerecht abgewickelt werden. In der Morgenspitze können die Verkehre nach QSV B abgewickelt werden. Zur Abendspitze können die Verkehre nach QSV C abgewickelt werden.

# 5 BEWERTUNG DER ERSCHLIEßUNGSVARIANTEN

Variante 1:

In Variante 1 wird das Baugrundstück im nordöstlichen Bereich erschlossen. Die Anbindung erfolgt über den nicht-öffentlichen Straßenabschnitt der o.g. Erschließungsstraße zum Nahversorger „Famila". Nach aktuellem Stand (Februar 2020) kommt eine als erforderlich erachtete Einigung über eine mögli-

che bauliche Änderung der nicht-öffentlichen Verkehrsfläche zur Erschließung des Baugrundstücks nicht zustande. Diese Variante scheidet damit aus.

Variante 2:

In Variante 2 wird das Baugrundstück im südöstlichen Bereich erschlossen. Die Anbindung erfolgt über die öffentliche Straße im südlichen Abschnitt der o.g. Erschließungsstraße. Die durch die Nähe zum Knoten Erschließungsstraße / Rissener Straße / Croningsstraße bedingten möglichen Konflikte zwischen rückstauenden Fahrzeugen auf der Erschließungsstraße in Richtung Süden und von Süden auf die Neubaufläche einbiegenden Pkw sind als unproblematisch zu betrachten, da ein öffentliches Geh- und Fahrrecht die Möglichkeit der Mitbenutzung des nördlich gelegenen Kreisverkehrs garantiert. Im Falle einer Fahrt durch den Kreisverkehr kann auf das Neubaugrundstück nach rechts und konfliktfrei eingebogen werden.

Variante 3:

In Variante 3 wird das Baugrundstück im südlichen Bereich erschlossen. Die Anbindung erfolgt über die Rissener Straße. Diese Anbindung wäre lediglich als eine „Rechts-rein-Rechts-raus"-Lösung denkbar, wodurch die großräumige Erreichbarkeit des Grundstücks eingeschränkt wäre. Diese Anbindung provoziert potenziell viele Wendemanöver der Bewohner („u-turns"). Die Verkehre vom Baugrundstück nach Westen sowie von Osten kommend werden neben „u-turn"-Fahrten potenziell zudem regelwidrige Links-Einbiege-Vorgänge hervorrufen, die als problematisch i. S. der Verkehrssicherheit einzustufen sind. Darüber hinaus kreuzen die Kfz-Verkehre zum / vom Baugrundstück den auf der Nordseite der Rissener Straße befindlichen Radweg, auf dem vielfach auch Radverkehr in Richtung Westen beobachtet wird. Diese Situation birgt ein zusätzliches Konfliktpotenzial. Ebenfalls sind, bedingt durch die Geländestruktur, die Erschließungskosten vergleichsweise hoch, da eine überdurchschnittlich lange Rampe erforderlich würde.

Variante 1 und 3 sind aus Sicht der rechtlichen bzw. verkehrlichen Belange auszuschließen.

Variante 2 ist zu bevorzugen.

# ANHANG 1: LEISTUNGSFÄHIGKEITSNACHWEISE VARIANTE 1 UND 2

## MIV - Morgenspitze Variante 1 und 2 (TU=90) - Morgenspitze Prognose Variante 1 und 2

| Zuf | Fstr.Nr. | Symbol | SGR | $t_F$ [s] | $t_A$ [s] | $t_S$ [s] | $f_A$ | q [Kfz/h] | m [Kfz/U] | $t_B$ [s/Kfz] | $q_S$ [Kfz/h] | $N_{MS,95}>n_K$ | $n_C$ [Kfz/U] | C [Kfz/h] | x | $t_W$ [s] | $N_{GE}$ [Kfz] | $N_{MS}$ [Kfz] | $N_{MS,95}$ [Kfz] | $L_x$ [m] | QSV | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | | K1, K12 | 54 | 55 | 36 | 0,611 | 99 | 2,475 | 1,854 | 1942 | - | 13 | 506 | 0,196 | 26,875 | 0,137 | 2,065 | 4,495 | 27,779 | B | |
| | 1 | | K1 | 54 | 55 | 36 | 0,611 | 629 | 15,725 | 1,883 | 1912 | - | 29 | 1169 | 0,538 | 12,364 | 0,721 | 9,833 | 15,136 | 95,538 | A | |
| 2 | 1 | | K2, K23 | 42 | 43 | 48 | 0,478 | 34 | 0,850 | 1,800 | 2000 | - | 24 | 956 | 0,036 | 12,555 | 0,021 | 0,472 | 1,634 | 9,804 | A | |
| | 3 | | K2 | 42 | 43 | 48 | 0,478 | 394 | 9,850 | 1,895 | 1900 | - | 23 | 908 | 0,434 | 17,275 | 0,455 | 6,943 | 11,399 | 72,019 | A | |
| | 4 | | K2 | 42 | 43 | 48 | 0,478 | 6 | 0,150 | 1,800 | 2000 | - | 7 | 270 | 0,022 | 33,930 | 0,012 | 0,142 | 0,779 | 4,674 | B | |
| 4 | 1 | | K4 | 21 | 22 | 69 | 0,244 | 61 | 1,525 | 1,853 | 1943 | - | 12 | 474 | 0,129 | 27,185 | 0,083 | 1,273 | 3,181 | 19,773 | B | |
| | 3 | | K4 | 21 | 22 | 69 | 0,244 | 51 | 1,275 | 1,906 | 1889 | - | 12 | 461 | 0,111 | 26,974 | 0,069 | 1,060 | 2,801 | 17,798 | B | |
| Knotenpunktssummen: | | | | | | | | 1274 | | | | | | 4744 | | | | | | | | |
| Gewichtete Mittelwerte: | | | | | | | | | | | | | | | 0,427 | 16,412 | | | | | | |
| | | | TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## MIV - Abendspitze TU96s Variante 1 und 2 (TU=96) - Abendspitze Prognose Variante 1 und 2

| Zuf | Fstr.Nr. | Symbol | SGR | $t_F$ [s] | $t_A$ [s] | $t_S$ [s] | $f_A$ | q [Kfz/h] | m [Kfz/U] | $t_B$ [s/Kfz] | $q_S$ [Kfz/h] | $N_{MS,95}>n_K$ | $n_C$ [Kfz/U] | C [Kfz/h] | x | $t_W$ [s] | $N_{GE}$ [Kfz] | $N_{MS}$ [Kfz] | $N_{MS,95}$ [Kfz] | $L_x$ [m] | QSV | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | | K1, K12 | 58 | 59 | 38 | 0,615 | 146 | 3,893 | 1,800 | 2000 | - | 10 | 376 | 0,388 | 37,682 | 0,370 | 3,780 | 7,068 | 42,408 | C | |
| | 1 | | K1 | 58 | 59 | 38 | 0,615 | 505 | 13,467 | 1,837 | 1960 | - | 32 | 1205 | 0,419 | 10,861 | 0,427 | 7,411 | 12,015 | 73,460 | A | |
| 2 | 1 | | K2, K23 | 45 | 46 | 51 | 0,479 | 87 | 2,320 | 1,800 | 2000 | - | 26 | 958 | 0,091 | 13,833 | 0,056 | 1,320 | 3,263 | 19,578 | A | |
| | 3 | | K2 | 45 | 46 | 51 | 0,479 | 686 | 18,293 | 1,807 | 1992 | - | 25 | 954 | 0,719 | 26,791 | 1,833 | 16,371 | 23,214 | 139,841 | B | |
| | 4 | | K2 | 45 | 46 | 51 | 0,479 | 9 | 0,240 | 1,800 | 2000 | - | 9 | 333 | 0,027 | 33,620 | 0,015 | 0,216 | 1,002 | 6,012 | B | |
| 4 | 1 | | K4 | 23 | 24 | 73 | 0,250 | 238 | 6,347 | 1,811 | 1987 | - | 13 | 497 | 0,479 | 34,671 | 0,552 | 5,960 | 10,089 | 60,958 | B | |
| | 3 | | K4 | 23 | 24 | 73 | 0,250 | 90 | 2,400 | 1,800 | 2000 | - | 13 | 500 | 0,180 | 29,158 | 0,123 | 2,008 | 4,405 | 26,430 | B | |
| Knotenpunktssummen: | | | | | | | | 1761 | | | | | | 4823 | | | | | | | | |
| Gewichtete Mittelwerte: | | | | | | | | | | | | | | | 0,511 | 23,706 | | | | | | |
| | | | TU = 96 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Legende** (Legende zur Erklärung der LISA+ Bewertungstabelle)

| Spalte | Einheit | Bedeutung / Kommentar |
|---|---|---|
| **1** | - | Nr. des Verkehrsstroms |
| **-** | - | Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms<br>grün: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9<br>rot: Nebenströme |
| **q-vorh** | Pkw-E/h | vorhandene Verkehrsstärke des Stroms<br>alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E<br>Abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“) |
| **tg** | s | Grenzzeitlücke (durch HBS Tab. 7-5 vorgegeben) |
| **tf** | s | Folgezeitlücke (durch HBS Tab. 7-6 vorgegeben) |
| **q-Haupt** | Fz/h | Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme (errechnet nach Tab. 7-3 oder 7-4) |
| **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) |
| **W** | s | Mittlere Wartezeit; |
| **N-95** | Pkw-E | 95 % - Percentilwert des Rückstaus |
| **N-99** | Pkw-E | 99 % - Percentilwert des Rückstaus |
| **QSV** | - | Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs des Verkehrsstroms oder des Mischstroms /Level of Service |

BGU Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Kollaustraße 11-13 · D-22529 Hamburg · Tel. 040/54 76 16-0 · Fax 040/54 76 16-16

# Bebauungsplan Nr. 55 A, Wedel

## Rissener Straße 99

(Flurstück 29/10, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf)

## in

## 22880 Wedel

- Historische Erkundung

und

- Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU)

| | |
|---|---|
| Auftraggeber: | Stadt Wedel (FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung |
| Auftragsnummer: | 2019-1957 – 31.07.2019 / Kru |

## I. Inhaltsverzeichnis

I. Inhaltsverzeichnis ..... I
II. Anlagenverzeichnis ..... I
1. Anlass und Aufgabenstellung ..... 1
2. Übersicht über die eingesehenen Unterlagen und Informationsquellen (Datengrundlage) .... 2
3. Kurzbeschreibung des Standortes und der Nutzungschronologie ..... 3
3.1 Kurzbeschreibung des Standortes ..... 3
3.2 Nutzungschronologie ..... 4
4. Darstellung der Kontaminationspotentiale ..... 7
5. Geplantes Bauvorhaben ..... 8
6. Standortdaten zur Geologie und Hydrogeologie ..... 9
7. Bisher ausgeführte Schadstofferkundungen (Boden) ..... 10
8. Bewertung des Gefährdungspotentials unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung sowie der betroffenen Schutzgüter ..... 11
8.1 Wirkungspfad Boden → Mensch (Direktkontakt) ..... 11
8.2 Wirkungspfad Boden → Grundwasser ..... 11
8.3 Wirkungspfad Boden → Nutzpflanze ..... 12
8.4 Wirkungspfad Boden → Bodenluft ..... 12
8.5 Wirkungspfad Boden → Bodenluft → Innenraumluft → Mensch ..... 12
8.6 Wirkungspfad Grundwasser → Gebäudesubstanz→ Innenraumluft → Mensch ..... 12
9. Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU) ..... 12
10. Kampfmittelverdacht ..... 14
11. Vereinbarungen ..... 14

## II. Anlagenverzeichnis

**Anlage 2019-1957 /**

### Lagepläne

Übersichtslageplan, M 1:5.000 ..... 1.1
Flurkartenauszug mit eingeblendetem geplanten Tiefgaragengrundriss, M 1:1.000 ..... 1.2
Historische Gebäudeentwicklung und -nutzung durch die Fa. Kräuko-Käsefabrik und Nachnutzer, Untersuchungskonzept für die Orientierende Untersuchung, M 1:500 ..... 1.3

### Aktenauszüge

Auszüge aus den Bauakten (Quellen s. [1] bis [3]) ..... 2.1 bis 2.6
Auszug aus der Standortakte des Kreises Pinneberg, FD Umwelt, Team Bodenschutz und Grundwasser, uBB (Quellen s. [4]) ..... 3

**Ortsbegehung**

Fotodokumentation zur Ortsbegehung vom 25.06.2019 ..... 4

**Planunterlagen Neubau**

Grundriss, Schnitte der geplanten Bebauung ..... 5

**Daten zur Geologie / Hydrogeologie und durchgeführten Schadstofferkundung**

Lageplan, Schichtenverzeichnisse / Bohrprofile aus [13] ..... 6
Lageplan, Analysenbefunde aus [12] ..... 7

**Kampfmittelverdacht**

Schreiben Landeskriminalamt Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst, Abt. 3, Dezernat 33 vom 10.11.2017 ..... 8

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Innerhalb des neu aufzustellenden, vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 55 A, Aukamp Ost, in 22880 Wedel liegt gemäß Auskunft des Kreises Pinneberg, FD Umwelt, untere Bodenschutzbehörde (Auszug aus dem Altlastkataster des Landes Schleswig-Holstein, Kurzinfo, Stand 08.04.2019), ein altlastverdächtiger Altstandort [Kataster(K)-Standort]. Hierbei handelt es sich um das Grundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10), das ehemals u. a. von einem Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte (Meierei) genutzt wurde.

Auf dem o. g. Grundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10) sowie dem südlich angrenzenden Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4), beide Flurstücke befinden sich im Eigentum der Bonava Deutschland GmbH (Hamburg), soll Wohnungsbau in Form von Mehrfamilienhäusern und ggf. einer KITA entstehen. Vorgesehen ist die Errichtung einer gemeinsamen grundstück- / flurstückübergreifenden, nahezu die gesamte Fläche beider Grundstücke umfassenden Tiefgarage.

Gemäß den Vorgaben des Kreis Pinneberg, FD Umwelt, untere Bodenschutzbehörde (uBB), wird für das Grundstück Rissener Str. 99 (Flurstück 29/10) die Ausführung einer Historischen Erkundung (HE) zur Ermittlung von möglichen Kontaminationsverdachtspunkten / -flächen mit Ausarbeitung eines Untersuchungskonzeptes (UK) für eine nachfolgend auszuführende Orientierende Untersuchung (OU) gemäß BBodSchG / BBodSchV erforderlich.

Dazu wurde es erforderlich, die zum Grundstück Rissener Str. 99 beim Grundeigentümer vorhandenen Gutachten zu erfolgten Bodenuntersuchungen / Gebäudeschadstofferkundungen auszuwerten, eine Ortsbegehung durchzuführen, die bei der uBB des Kreises Pinneberg, dem Bauarchiv und dem Stadtarchiv der Stadt Wedel vorhandenen Akten zu sichten und hinsichtlich o. g. Fragestellung auszuwerten.

Mit der Erstellung o. g. Historischer Erkundung sowie des Untersuchungskonzeptes für die auszuführende Orientierende Untersuchung (OU) wurde unser Büro mit Datum vom 22.05.2019 von der Stadt Wedel (FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung) beauftragt.

In dem hiermit vorgelegten Bericht werden die Ergebnisse o. g. Recherchen dokumentiert und das Untersuchungskonzept für die OU skizziert.

## 2. Übersicht über die eingesehenen Unterlagen und Informationsquellen (Datengrundlage)

Im Folgenden werden Art und Umfang des eingesehenen Datenmaterials aufgelistet sowie die herangezogenen Informationsquellen benannt. Soweit im nachfolgenden Text ein Verweis auf die nachstehend aufgeführten Unterlagen erforderlich wird, erfolgt dieser mittels Nennung der in Spalte 3 von Tabelle 1 in eckige Klammern gesetzten Ziffern.

**Tabelle 1: Datengrundlage**

| Fundort | Art der Daten / Recherche-datum | Akte / Unterlage | Informationsgehalt/ Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Kreis Pinneberg, FD Planen und Bauen | Bauakten / 04.06.2019 | Bauakten bis 1982 wurden vernichtet. Sämtliche Bauakten ab 1983 sind nur mikroverfilmt (bis 2002) bzw. digital (ab 2002) vorhanden. Die Ablage erfolgt/e nach Aktenzeichen, nicht nach den Grundstücksadressen. | Uns wurde vom FD Planen und Bauen (Frau Jentzen) empfohlen, die im Archiv des Bauamtes der Stadt Wedel physisch noch vorhandenen Bauakten zu sichten, da diese dort nach Adressen abgelegt und archiviert werden. |
| Stadt Wedel, FB Bauen und Umwelt, Bauarchiv | Bauakten / 25.06.2019 | **[1]** Akte 99/I, Wedel, Rissener Str. 99 - Fa. Kräuko-Käsefabrik:<br>- Erweiterung der Käsefabrik, 1961<br>- Umstellung einer vorhandenen Heizanlage, 1964<br>- Erweiterung der Käsefabrik, 1964<br>**[2]** Akte 99/II, Wedel, Rissener Str. 99 - Fa. Kräuko-Käsefabrik:<br>- Anbau einer Betriebsschlosserei, 1969<br>- Aufstockung einer Betriebswohnung, 1971<br>- Anbau eines Treppenhauses, 1971<br>**[3]** Akte 99/III, Wedel, Rissener Str. 99:<br>- Krumme, H., Werbeanlage, 1979<br>- Schulenburg, Thorsten, Errichtung von 10 Fertiggaragen, 1988<br>- Errichtung einer Reifenstation, F. Schulenburg, 1997<br>- Petermann, Thomas, Anbringen einer Werbeanlage, 1997 | Aktenbeginn: 02/1961<br>Aktenende: 01/1965<br>**s. Anlagen 2.1 bis 2.3**<br>Aktenbeginn: 06/1969<br>Aktenende: 11/1971<br>**s. Anlage 2.4**<br>Aktenbeginn: 05/1979<br>Aktenende: 10/1998<br>**s. Anlagen 2.5 und 2.6** |
| Kreis Pinneberg, FD Umwelt, Bodenschutz und Grundwasser, uBB | Standortakte / 19.06.2019 | **[4]** Akte WED-Risse 99:<br>- Kurzinfo Altstandort AS-WED-Risse-99 vom 08.04.2019 **[4a]**<br>- Erstbewertung Altstandort, Stand 28.06.2012<br>- Bauaktenauszüge | **s. Anlage 3** |
| LLUR, Abt. 6, Geologie u. Boden, Geologisches Landesarchiv S.-H. | Daten zur Geologie / Hydrogeologie / 21.06., 24.06.2019 | **[5]** Anfrage vom 21.06.2019 zu Unterlagen von Untergrundaufschlüssen | Gemäß telefonischer Auskunft vom 24.06.2019 (Herr Petersen) sind keine Bohrungen im näheren Umfeld vorhanden |
| Ortsbegehung | Vorortsituation / aktuelle Bebauung, Versiegelungsverhältnisse etc. / 25.06.2019 | **[6]** Informationen zur aktuellen Vorortsituation zu dem brach liegenden ehemaligen Betriebsgrundstück | **s. Anlage 4** |

**Tabelle 1, Fortsetzung: Datengrundlage**

| Fundort | Art der Daten / Recherchedatum | Akte / Unterlage | Informationsgehalt / Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Land Schleswig-Holstein, Landeskriminalamt, Kampfmittelräumdienst | Kampfmittelverdacht / 11/2017 | [7] Schreiben LKA, Abt. 3, Dezernat 33 vom 10.11.2017 | Es besteht kein Verdacht auf Kampfmittel **s. Anlage 8** |
| Stadt Wedel, FB Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung | Planunterlagen zum Neubau (s. a. [10]), Unterlagen zum B-Plan Nr. 55 A / 04/2019 | [8] Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 A „Aukamp Ost" vom 11.02.2019, Evers & Küssner GmbH<br>[9] Stellungnahme des FD Umwelt, Bodenschutz u. Grundwasser (uBB), zum B-Plan Nr. 55 A der Stadt Wedel, Erstfassung vom 08.04.2019 | Email vom 14.04.2019 |
| Bonava Deutschland GmbH | Planunterlagen Neubau / 05/2019, 06/2019, 07/2019 | [10] Grundriss u. Schnitte Tiefgarage des geplanten Neubaus<br>[11] Aktuelle Flurkarte mit eingeblendetem Umriss der geplanten Tiefgarage<br>[12] Bericht „BV Wedeler Tor / Rissener Strasse 99 – 101 in Wedel – Orientierende Untersuchung der oberflächennahen Auffüllung im Hinblick auf mögliche Verunreinigungen", ACK GmbH, 11.12.2017<br>[13] Bericht „BV Wedeler Tor / Rissener Strasse 99 – 101 in Wedel – Orientierende Baugrunduntersuchungen, Gründungstechnische Stellungnahme", ACK GmbH, 04.01.2018<br>[14] Bericht „BV Wedeler Tor / Rissener Strasse 99 – 101 in Wedel – Orientierende Schad- und Gefahrstoff-Erhebung", ACK GmbH, 14.12.2017 (Gebäudeschadstoffkataster) | Email siebrechtmünesheimerarchitekten gmbh vom 24.06.2019 **s. Anlage 5**<br>Email siebrechtmünesheimerarchitekten gmbh vom 25.07.2019 **s. Anlage 1.2**<br>**s. Anlage 7**<br>**s. Anlage 6** |
| Stadtwerke Wedel GmbH | 20.06.2019 | [15] Leitungspläne Strom, Wasser, Gas, Anschlusspunkte Grundstücksentwässerung | Keine Angaben zur den Anschlusspunkten der Grundstücksentwässerung erhalten |

## 3. Kurzbeschreibung des Standortes und der Nutzungschronologie

### 3.1 Kurzbeschreibung des Standortes

Das ca. ca. 3.660 m² große Gewerbegrundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf, Kreis Pinneberg) liegt am nördlichen Rand der Stadt Wedel, ca. 60 m südlich des Landschaftsschutzgebietes „Holmer Sandberge und Moorbereiche" (s. Anlage 1.1). Im Norden grenzt es an ein ebenfalls gewerbliches Grundstück, während es im Osten durch die zum Fachmarkt führende Rissener Straße begrenzt wird. Im Süden schließt es direkt an das Flurstück 29/4 an, das ehemals von einer Tankstelle genutzt wurde. Im Westen schließt sich Wohnbebauung an (s. a. Anlage 1.2).

Im Rahmen der Ortsbegehung vom 25.06.2019 (s. Fotodokumentation, Anlage 4) durch eine Mitarbeiterin unseres Büros war der Gebäudebestand nicht zugänglich. Seine Ausdehnung ent-

spricht der Darstellung in der aktuellen Flurkarte (s. Anlage 1.2). Südlich des rückwärtigen Treppenhauses (s. Fotos 5 und 6, Anlage 4) befindet sich ein gemauerter knapp 1 m tiefer Schacht, dessen Funktion unklar ist. Ein weiterer Schacht (Revisionsschacht; Hofentwässerung?; s. Foto 2 in Anlage 4) ist auf der Hoffläche in der Nordwestecke des Grundstückes vorhanden.

Die aktuell leerstehende Bestandsbebauung (Gewerbegebäude mit Wohneinheiten) war z. T. bereits 1961 vorhandenen und wurde i. W. 1961 durch einen größeren Anbau erweitert [1], [2] (s. hierzu auch Kap. 3.2).

Einen Hinweis auf die ehemalige Nutzung durch eine **Kfz-Reparaturwerkstatt** ergab sich in Form eines noch vorhandenen Firmenschildes an der nördlichen Gebäudefassade (Ortsbegehung [6]; s. a. Fotos Nr. 7 und 8, Anlage 4). Hinweise auf **oberirdische und / oder unterirdische Tankanlagen** (s. a. Kap. 3.2 sowie [14]) fanden sich im Rahmen des o. g. Ortstermins nicht.

Das Grundstück ist, mit Ausnahme des in der Südwestecke vorhandenen, verwilderten ca. 400 m² großen Gartens, nahezu vollständig durch die Bebauung und die mit Asphalt befestigten Hofflächen versiegelt. Der unversiegelte Flächenanteil ist somit gering und liegt geschätzt bei ca. 10 %.

Das Grundstück fällt nach Norden ab, so dass das Bestandsgebäude / die Anbauten vom nördlichen Grundstücksteil aus, anders als im Süden, über das „Kellergeschoss" betreten wird / werden.

Die aktuellen Geländehöhen betragen gemäß [10] (s. a. Anlage 5)

- im nördlichen Grundstücksbereich (nördlicher Hofplatz und Untergeschoss der Gebäude) rund NN +12 m,
- südlich der Gebäude (südlicher Hofplatz) rund NN +14 m,
- im (ehemals) gärtnerisch genutzten Bereich (Südwestecke des Grundstückes) zwischen ca. NN +14,6 m und ca. NN +15,1 m.

### 3.2 Nutzungschronologie

Die Aktenauswertung ergab für den Standort Rissener Straße 99 nachfolgend skizzierte Nutzungshistorie:

**Tabelle 2**: Tabellarische Darstellung der verifizierten Nutzungschronologie gemäß [1] bis [4], [4a], [6]

| Branche gem. BKAT-SH Synonym | Branchenbezeichnung | BK-SH[1)] | Betreiber | von | bis | Bemerkungen / Begründungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Käsereien | Meiereien | 4 (ab 1951) | Schulenburg, Joh.; Kräuko Käsefabrik | 01.04.1949 | 31.12.1974 | Betriebsbeginn u. -ende gem. [4a]; Hinweis auf Wagenabstellraum / Lkw-Unterstände): **Betriebshofproblematik** [2] |
| Schlossereien | Schlossereien | 4 (1961 - 1980) | Schulenburg, Joh.; Kräuko Käsefabrik | 01.04.1969 | 31.12.1974 | Betriebsbeginn gem. [2]; Hinweis auf Betriebsschlosserei [2]; Betriebsende Fa. Kräuko-Käsefabrik gem. [4a] |
| Apparatebau | Apparatebau | 4 (bis 1980) | Schulenburg, Johannes | 01.07.1956 | 31.12.1974 | Gem. [4a]; keine Hinweise im Rahmen der HE erhalten; vermtl. Einstufung der Schlosserei als Apparatebau |
| Lebensmittelfabriken | Meiereien | 4 (ab 1951) | Chambourcy GmbH; Chambourcy GmbH | 01.09.1975 | 31.03.1979 | Gem. [4a]; keine weiteren Hinweise im Rahmen der HE erhalten |
| Heizungsbau / Klempnerei | Heizungsbau | 0 | Krumme, Heinrich | 01.05.1979 | | Betriebsbeginn: Anbringen von Werbeanlage [3]; altlastirrerelevant |
| Motorradhandel | Motorradhandel | 3 | unbekannt | 01.07.1995 | 30.04.1997 | Gem. [4a]; keine weiteren Hinweise im Rahmen der HE erhalten |
| Reifenhandel | Reifenhandel | 3 (ab 1951) | Schulenburg, F. | 01.07.1996 | 31.12.1996 | Betriebsbeginn gem. [4a]; Baugenehmigung datiert vom 11.09.1997; Betriebsende gem. [4a]; altlastirrelevanter Betriebszeitraum |
| Kfz-Reparaturwerkstatt | Kraftfahrzeuge, Reparatur | 3 (ab 1986) | unbekannt | | | Firmenschild an der Gebäudefassade noch vorhanden [6] |
| Gerüstbaubetriebe | Gerüstbaubetriebe | 0 | Jaronski, Robert | | 31.12.2005 | Gem. [4a]; altlastirrelevant |
| Gerüstbaubetriebe | Gerüstbaubetriebe | 0 | Karawala, Jozef | | 31.12.2005 | Gem. [4a]; altlastirrelevant |
| Gerüstbaubetriebe | Gerüstbaubetriebe | 0 | Szymanski, Zbigniew | | 31.12.2005 | Gem. [4a]; altlastirrelevant |
| Druckereien | Druckereien | 0-5 | Neumann, Andreas Ralf | 23.05.2005 | 31.03.2008 | Gem. [4a]; keine Hinweise im Rahmen der HE erhalten |

1) Branchenklasse (BK) gemäß Branchenklassenliste Schleswig-Holstein

Gemäß einer Werbeanzeige [4] aus den **1950er Jahren** warb die Fa. Kräuko-Käsefabrik mit der Fabrikation von Frischkäse und betrieb zudem u. a. einen Käse- und Sahnegroßhandel (s. a. Anlage 3).

Die Aktenführung der eingesehenen Bauakten beginnt **1961** [1]. Ihnen ist zu entnehmen, dass der bereits am Standort (vermutlich seit mindestens 1949; s. w. u.) tätigen Fa. Kräuko-Käsefabrik im Juli 1961 der Bauschein für die Betriebserweiterung erteilt wurde. In dem EG des Erweiterungsbaus („Hinter- und Seitengebäude"; nördliche und östliche Anbauten an den Bestand; s. a. Darstellung in Anlage 1.3) sollten die Joghurtfabrikation, 2 Kühlräume, ein kleines

Labor und ein Lagerraum untergebracht werden (s. Anlage 2.1). Der Jahresumsatz betrug 1960 ca. 852.000,-- DM [1].

**1964** wurde die 15 Jahre alte Ölfeuerungsanlage umgebaut [1]. Vermerkt ist ein **unterirdischer 10.000 l – HEL-Tank** nordwestlich des Kesselhauses **auf dem Hofplatz** (s. Anlage 2.2 [1]). Gemäß einer TÜV-Bescheinigung vom 17.03.1986 war zu dem Zeitpunkt auf dem Grundstück noch ein unterirdischer 10.000 l HEL-Tank (aber Baujahr 1976) mit oberirdisch verlaufender Leitung vorhanden, der ohne Beanstandungen geprüft wurde [3]. In [14] aus **2017** findet sich ein Hinweis auf das Vorhandensein von einem oberirdischen Heizöltank (Volumen ca. 20.000 l) sowie auf einen unterirdischen HEL-Tank unbekannter Größe (beides ohne Angaben zur genauen Lage). Allerdings ist auf Luftbildern (google-earth) u. a. aus den Jahren 2006 bis 2016 an der nördlichen Grundstücksgrenze auf Höhe des Kesselhauses „Ost" ein oberirdischer Tank zu erkennen, bei dem es sich wahrscheinlich um vorgenannten 20.000 l – Tank handelt.

Gemäß dem Bauschein vom Oktober **1964** erfolgte der Anbau an der Westseite des Bestandsgebäudes. Das Kellergeschoss wurde zu einem Wagenabstellraum bzw. Lagerraum (unter der im EG befindlichen Wohnung) ausgebaut (s. Anlage 2.3 [1]). Vorgenannter **Wagenabstellraum (oder Lkw-Unterstände)** wurde **1969** zu einer **Schlosserei** umgebaut (s. Anlage 2.4 [2]). Hinweise zum Betriebsende der Fa. Kräuko-Käsefabrik waren den Bauakten nicht zu entnehmen.

Im Mai **1979** wurde ein Antrag auf Errichtung einer Werbeanlage für den **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsbau** von Heinrich Krumme gestellt [3]. Hinweise zum Betriebsende und / oder zu den genutzten Räumlichkeiten waren den Akten nicht zu entnehmen.

Ende Mai **1988** wurde die Fertigstellung für die Aufstellung von **10 Fertiggaragen** durch Thorsten Schulenburg an der südlichen Grundstücksgrenze angezeigt. Ob der zudem beantragte Sickerschacht hergestellt wurde, bleibt unklar ([3], s. a. Lageplan zum Baubescheid, Anlage 2.5).

Im September **1997** wurde Herrn F. Schulenburg die Umnutzung eines Teils des Gebäudebestands zu einer **Reifenstation** (Verkauf neuer Reifen und Felgen, Reifenwechsel) genehmigt [3]. Hinweise zum Betriebsende und darauf, dass es sich um einen Großhandel gehandelt hat, wie in [4a] vermerkt, waren den Akten nicht zu entnehmen (zu den genutzten Räumlichkeiten s. Anlage 2.6).

Hinweise auf die in dem Auszug aus dem Altlastkataster [4a] zudem aufgelisteten Branchen „Apparatebau", „Motorradhandel" und „Druckereien" waren den eingesehenen Akten nicht zu entnehmen.

Hinweise auf Schadensfälle und / oder Mängel während des altlastrelevanten Betriebszeitraumes fanden sich in den eingesehenen Unterlagen ebenfalls nicht.

Ein Hinweis auf die ehemalige Nutzung durch eine **Kfz-Reparaturwerkstatt** ergab sich in Form eines noch vorhandenen Firmenschildes an der nördlichen Gebäudefassade im Rahmen der Ortsbegehung im Juni 2019 [6] (s. a. Fotos Nr. 7 und 8, Anlage 4). Zudem findet sich in [14] aus 2017 ein Hinweis auf Werkstattgruben (genaue Lage?) sowie ein weiterer Hinweis auf das Vorhandensein von alten ölverunreinigten Motoren (ca. 20 Stck.) im gesamten Gebäude.

Angaben zur Grundstücksentwässerung und / oder zu den ehemaligen Anschlussschächten an das städtische Siel liegen uns nicht vor.

## 4. Darstellung der Kontaminationspotentiale

Im Rahmen der Recherchen zur Historischen Erkundung ergaben sich folgende bewertungsrelevante Nutzungen:

- Herstellung von Frischkäse und Joghurt (Meierei)
- Betriebshof (Großhandel mit den hergestellten Erzeugnissen der Meierei)
- Betriebseigene Schlosserei der Meierei
- Kfz-Reparaturwerkstatt

Das Grundstück wurde jahrzehntelang durch die Fa. Kräuko-Käsefabrik (Nutzungsdauer s. Tab. 2, Kap. 3.2) genutzt. Neben der **Reinigung und Desinfektion** in der **Meierei (Milchkannen, Tankwagen, aller Rohrleitungen und Produktionsmaschinen),** möglicherweise mittels Lösungsmitteln / Desinfektionsmitteln, sind als weitere altlastrelevante Aspekte der ehemals vorhandene **Fuhrpark** (**Betriebshof**) zur Auslieferung der hergestellten Produkte und die ab 1969 aktenkundige **Schlosserei** zu nennen. Es ist davon auszugehen, dass sowohl die Betriebsfahrzeuge als auch die in der Produktion eingesetzten Maschinen vor Ort gewartet und repariert wurden. Hinweise auf eine Betriebstankstelle liegen nicht vor, jedoch erfolgte die unterirdische Lagerung von Heizöl.

Die Nutzungsdauer der offenbar gegen Ende der Gebäudenutzung vorhandenen **Kfz-Werkstatt** (Firmenschild an der Fassade; s. Kap. 3.1) ließ sich im Rahmen der durchgeführten Recherchen nicht ermitteln. Die in **Kfz-Werkstätten** üblicherweise durchgeführten Arbeiten umfassen u. a. laufende Wartungs- (Ölwechsel, Wechsel der anderen Betriebsflüssigkeiten, Nachstellarbeiten und Überprüfungen) sowie Instandsetzungsarbeiten.

Bei der Bearbeitung von metallischen Werkstücken (Bohren, Drehen, Fräsen, Feilen und Polieren) in einer **Schlosserei** können neben den üblichen Verlusten an Mineralölen / Hydraulikölen aus den Maschinen insbesondere die Kühlschmierstoffe (Öle auf Kohlenwasserstoffbasis) der Bohr- / Schneidöle zu Verunreinigungen geführt haben. Anfallende Drehspäne weisen i.d.R. anhaftendes Öl auf. Sie wurde meist in Gitterkörben gesammelt. Gemäß Altlasten-Leitfaden SH war es nicht unüblich, die Späne vor dem Verkauf z. B. mit Kaltreinigern (LCKW) oder anderen Fett- und Öllösern einzusprühen und hinterher mit Wasser unter hohem Druck abzuspritzen,

um die Späne zu reinigen und einen besseren Verkaufserlös zu erzielen (Kontamination des Abwassers und ggf. Eintrag in den Boden, u. a. auch durch defekte Entwässerungsleitungen). Zudem wurden üblicherweise Maschinen, Werkzeuge und Werkstücke unter Einsatz von Lösungsmitteln gereinigt. Einige der verwendeten Öle enthielten in der Vergangenheit PCB-haltige Additive, ebenso wurden Bremsflüssigkeiten PCB als Alterungsschutz zugesetzt.

Folgende Stoffgruppen können auf Grund der o. g. Nutzung möglicherweise zu Verunreinigungen des Untergrundes geführt haben:

- Mineralölkohlenwasserstoffe (**MKW**; Dieselöl, Bohr- / Schneidöle; Schmierfette)
- Benzinkohlenwasserstoffe (**BKW**; Vergaserkraftstoff)
- Polychlorierte Biphenyle (**PCB**; Schmier- und Hydrauliköle, Altöle, Bremsflüssigkeiten),
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (**PAK**; Anhaftungen an Bauschutt, ggf. Ablagerung von Aschen / Schlacken als Verbrennungsrückstände aus dem Kesselhaus aus den Anfängen der Käsefabrik)
- Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (**LCKW**; Lösungsmittel)
- Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (**BTEX**; Bestandteile von Vergaserkraftstoff)
- Schwermetalle (insbesondere Blei)
- Säuren (Batteriesäure).

## 5. Geplantes Bauvorhaben

Wie eingangs bereits erläutert, soll auf dem Grundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10) sowie dem südlich angrenzenden Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4), Wohnungsbau in Form von Mehrfamilienhäusern und ggf. einer KITA entstehen. Beide Flurstücke befinden sich im Eigentum der Bonava Deutschland GmbH (Hamburg).

Vorgesehen ist die Errichtung einer gemeinsamen grundstück- / flurstückübergreifenden, **nahezu die gesamte Fläche beider Grundstücke umfassenden Tiefgarage** (s. Anlagen 1.2 sowie 5). Die **OK Fertigfußboden der TG** wird den Planunterlagen zufolge bei **NN +9,70 m** liegen [13].

Das Grundstück weist aktuell einen Geländesprung von ca. 2 m (Geländehöhe im Nordteil: ca. NN +12 m, im Südteil ca. NN +14 m; s. Kap. 3.1), bereichsweise von bis zu 3 m auf („Garten"; Südwestecke des Grundstücks; ca. NN +15,1 m). Demzufolge wird die OK Sohle TG zwischen ca. 2,3 m u. GOK und ca. 4,3 m u. GOK, lokal auch ca. 5,4 m u. GOK liegen. Geht man von einer Sohlstärke von 0,2 m sowie einem 0,3 m dicken Sandpolster (Planum / Flächenfilter) aus, würde die **Aushubebene der künftigen Baugrube** bei ca. **2,8 m u. GOK (im Norden) bzw. 4,8 m u. GOK (im Süden) / ca. 5,9 m (im Südwesten)** liegen.

## 6. Standortdaten zur Geologie und Hydrogeologie

Für die Erkundung des oberflächennahen Baugrundes der beiden Grundstücke Rissener Straße 99 und 101 wurden im November 2017 neun Sondierbohrungen (BS 1 - BS 9) bis in Tiefen zwischen 9,00 m und 11,40 m u. GOK abgeteuft [13].

Auf dem hier zu betrachtenden Grundstück wurden die Sondierungen BS 1 bis BS 5 (s. Anlage 6) ausgeführt, wobei BS 3 / BS 3a aufgrund von Hindernissen nicht auf die geplante Endteufe von 9 m gebracht werden konnte und in der Auffüllung abgebrochen werden musste.

Unterhalb der **Oberflächenbefestigung** aus **Asphalt** wurde gemäß [13] nachstehende Schichtenfolge erkundet (Endteufe jeweils 9 m u. GOK, Ausnahme: BS 3, BS 3a):

- **Anthropogene Auffüllung**, inhomogen zusammengesetzt aus mineralischem Boden (Sand mit kiesigen Beimengungen), stellenweise schwach humos, z. T. auch mit Torfstreifen und mit unterschiedlichen Mengenanteilen von Beton- und Ziegelresten durchsetzt, erdfeucht [13]; minimale **Mächtigkeit** 0,4 m (BS 4), maximale Mächtigkeit: >2,7 m (BS 3).

- **Mittelsand**, mit feinsandigen, grobsandigen und kiesigen Beimengungen, z. T. sehr schwach schluffig, z. T. sehr schwach humos, zum Liegenden hin mit Geschiebelehmstreifen, erdfeucht (BS 1, BS 2, BS 4, BS 5) [13]; minimal bis 4 m u GOK (BS 1), maximal bis 5,8 m u. GOK (BS 4)

- **Geschiebelehm**, verwittertes Grundmoränenmaterial, Gemisch aus Ton, Schluff und Sand, schwach kiesig, von steifer Konsistenz, erdfeucht (nur in BS 5 angetroffen) [13]; Mächtigkeit: 0,5 m

- **Geschiebemergel**, unverwittertes Grundmoränenmaterial, Gemisch aus Ton, Schluff und Sand, schwach kiesig, mit Kalkbeimengung, von steifer bis fester Konsistenz, erdfeucht (BS 1, BS 2, BS 4, BS 5) [13]; ab minimal 4 m u. GOK (BS 1) und maximal ab 5,8 m u. GOK (BS 4); minimale Mächtigkeit: 1,7 m (BS 4), maximale Mächtigkeit: >4,2 m (BS 2, Mergel nicht durchteuft bis zur Endteufe von 9 m u. GOK)

- **Mittelsande** mit feinsandigen, grobsandigen und kiesigen Beimengungen, erdfeucht (BS 1, BS 4, BS 5); ab minimal 7,5 m u. GOK (BS 4) bzw. maximal 7,9 m u. GOK (BS 5) bis zur Endteufe von 9 m u. GOK

Nach der Geologischen Karte von Schleswig-Holstein (M 1:250.000, MELUR SH) sind die Sande und Geschiebelehme bzw. -mergel stratigraphisch als glazifluviatile und glazigene Ablagerungen der Saale-Kaltzeit einzustufen.

Gemäß Anlage 6 wurden während der o. g. Sondierarbeiten **geringe Stauwassermengen** in den Sanden oberhalb der bindigen Schichten angetroffen (BS 2, BS 4). Mit allen bis 9 m u. GOK ausgeführten Sondierungen wurden ab Unterkante der o. g. bindigen Geschiebeböden, d. h. ab minimal 7,5 m u. GOK (BS 4) bzw. maximal 7,9 m u. GOK (BS 5), nasse Sande erbohrt

(BS 1, BS 4, BS 5; s. Anlage 6). Da die Bohrlöcher verstürzten, konnten keine Ruhewasserstände nach Bohrende ermittelt werden. **Grundwasser** (i. e. S.) steht somit gespannt unterhalb der gering durchlässigen Geschiebeböden an.

In Abhängigkeit von der Niederschlagsintensität ist jahreszeitlich bedingt mit **Stau- / Schichtenwasser** auf den bindigen Schichten zu rechnen.

Angaben zur **Grundwasserfließrichtung** liegen uns nicht vor.

Der Standort liegt ca. 2.000 m östlich des Wasserschutzgebietes Haseldorfer Marsch.

Es befinden sich weder **Oberflächengewässer** auf dem Standort noch grenzen welche an diesen an. Das nächstgelegene Gewässer ist die ca. 200 m – 250 m nördlich des Grundstückes gelegene „Wedeler Au" (s. a. Anlage 1.1).

## 7. Bisher ausgeführte Schadstofferkundungen (Boden)

Bei der im November 2017 ausgeführten Baugrunderkundung für das Neubauvorhaben [13] wurden auf dem Grundstück Rissener Straße 99 vier Kleinrammbohrungen bis max. 9 m u. GOK abgeteuft (BS 1, BS 2, BS 4, BS 5; Schichtenverzeichnisse s. Anlage 6, s. Kap. 6, [13]). Zwei Sondierungen (BS 3 / BS 3a) mussten aufgrund eines Hindernisses vorzeitig in 0,5 m u. GOK bzw. 2,7 m u. GOK abgebrochen werden.

Im Rahmen o. g. Baugrunderkundung [13] wurde auch die **oberflächennah anstehende Auffüllung** beprobt und gemäß dem **Bericht zur Schadstofferkundung [12]** hinsichtlich möglicher vorhandener Verunreinigungen orientierend untersucht. Eine kontinuierliche Bohrbegleitung durch einen Fachgutachter fand gem. [12] nicht statt. Die in **[12]** dargestellten Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden (s. a. Anlagen 6 und 7):

- Flächig inhomogen zusammengesetzte **anthropogene Auffüllung** aus mineralischem Boden (Sand mit kiesigen Beimengungen) vorhanden; stellenweise schwach humos, z. T. auch mit Torfstreifen; mit unterschiedlichen Mengenanteilen von Beton- und Ziegelresten durchsetzt, erdfeucht [13]; in dem o. g. Baugrundgutachten [13] wird gemäß den beigefügten Schichtenverzeichnissen (s. Anlage 6) die minimale **Mächtigkeit** mit 0,4 m (BS 4) und die maximale Mächtigkeit mit >2,7 m (BS 3) angegeben. Im Widerspruch dazu wird in dem Schadstoffgutachten [12] das Bohrgut der BS 3 nur bis zu einer Tiefe von 0,4 m als Auffüllung eingestuft.

- Die Gehalte der Ziegel- und Betonreste werden mit < 10% angegeben [12].

- Gemäß [12] waren die Bodenproben aus den unterhalb der o. g. Auffüllung anstehenden Sanden und Geschiebeböden sensorisch unauffällig.

- Aus der o. g. oberflächennahen Auffüllung wurden aus den BS 1 bis BS 5 sechs Einzelproben zu 2 Mischproben (MP 1, MP 2) zusammengestellt und nach LAGA M20, TR Boden, untersucht [12].

- Die Mischprobe **MP 1** (Entnahmetiefe: 0,08 – 0,4 / 0,7 m u. GOK), zusammengestellt aus den Auffüllungsproben der BS 1 bis BS 3), weist einen stark erhöhten **∑PAK-Gehalt** von **473 mg/kg** auf, wovon der **Benzo[a]pyren-Gehalt** einen Anteil von **25 mg/kg** hat. Unseres Erachtens kann nicht ausgeschlossen werden, dass der hohe PAK-/ BaP-Gehalt auf Verunreinigungen der Bodenmischprobe mit dem gemäß [14] in gleicher Größenordnung belastetem Asphalt zurückzuführen ist.

  Alle übrigen im Feststoff bzw. Eluat analysierten Parameter sind unauffällig bzw. liegen unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze.

- In der Mischprobe **MP 2** (Entnahmetiefe: 0,07 – 0,7 m u. GOK), zusammengestellt aus den Auffüllungsproben der BS 4 und BS 5), wurde nur ein **geringfügig erhöhter ∑PAK-Gehalt** von **4,56 mg/kg** nachgewiesen. Der BaP-Gehalt lag bei 0,4 mg/kg TS.

  Auch in der MP 2 sind alle übrigen im Feststoff bzw. Eluat analysierten Schadstoffparameter unauffällig bzw. liegen unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze [12].

## 8. Bewertung des Gefährdungspotentials unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung sowie der betroffenen Schutzgüter

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt die Abschätzung des Gefährdungspotentials für die Wirkungspfade gem. BBodSchV / BodSchG, resultierend aus der ehemaligen Nutzung des Grundstücks.

### 8.1 Wirkungspfad Boden → Mensch (Direktkontakt)

Für die geplante sensible Nutzung als Wohngebiet ist eine mögliche Gefährdung von sich auf dem Grundstück aufhaltenden Personen durch den direkten Kontakt mit belastetem Boden nicht auszuschließen. Der Wirkungspfad Boden → Mensch ist somit für Grundstücksbereiche, die im Zuge der Baugrubenherstellung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, relevant.

### 8.2 Wirkungspfad Boden → Grundwasser

Stauwasser wurde bei den Baugrundsondierungen [13] nicht bzw. lokal in geringen Mengen angetroffen. Der Grundwasserleiter (i. e. S.) steht unterhalb von geringdurchlässigen Geschiebeböden in einer Tiefe **ab 7,5 m u. GOK** druckhaft an [13]. Diese Deckschicht weist jedoch lokal nur eine geringe Mächtigkeit auf. Die Schutzwirkung gegen Schadstoffeinträge in den Grundwasserleiter von der Geländeoberfläche aus ist somit bereichsweise nur gering. Unabhängig davon ist nicht auszuschließen, dass sich jahreszeitlich bedingt Stau- / Schichtenwasser, in Abhängigkeit von der Niederschlagsintensität, oberhalb der Geschiebeböden aufstauen („schwebende" Stauwasservorkommen) und sich als Sickerwasser dem Grundwasser mitteilen kann.

Der nutzungsbedingte Eintrag von wassergefährdenden Stoffen (s. hierzu Kap. 4) in das Grundwasser kann nicht ausgeschlossen werden. Somit ist der Wirkungspfad Boden → Grundwasser relevant.

### 8.3 Wirkungspfad Boden → Nutzpflanze

Das Anlegen von Wohngärten ist nach Angaben des Grundeigentümers nicht vorgesehen. Somit ist dieser Wirkungspfad nach aktuellem Planungsstand nicht relevant. Sollten jedoch Umplanungen erfolgen, die das Anlegen von Wohngärten in Grundstücksbereichen vorsehen, die im Zuge der Baugrubenherstellung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, wird dieser Wirkungspfad relevant.

### 8.4 Wirkungspfad Boden → Bodenluft

Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (Lösungsmittel) im Boden vorhanden sind, ist ein Übertritt in die Bodenluft nicht auszuschließen. Somit ist dieser Wirkungspfad relevant.

### 8.5 Wirkungspfad Boden → Bodenluft → Innenraumluft → Mensch

Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (Lösungsmittel) im Boden vorhanden sind, ist deren Austrag über den Boden in die Bodenluft und ggf. eine Migration in Gebäudeteile, die in den Untergrund einbinden) nicht auszuschließen. Somit ist dieser Wirkungspfad relevant.

### 8.6 Wirkungspfad Grundwasser → Gebäudesubstanz→ Innenraumluft → Mensch

Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (Lösungsmittel) im Grundwasser, das ab Unterkante der Geschiebeböden in ca. 7,5 m u. GOK zu erwarten ist, vorhanden sind, ist deren Austrag über die Bodenluft und ggf. Migration in Gebäudeteile, die in den Untergrund einbinden, nicht auszuschließen. Somit ist dieser Wirkungspfad relevant.

## 9. Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU)

Basierend auf den Rechercheergebnissen, der in Kap. 8 erfolgten Bewertung des Gefährdungspotentials und der Schutzgutbetrachtung sowie der geplanten Regenwasserversickerung nördlich und westlich des Neubaus empfehlen wir für das Grundstück Rissener Straße 99 im Hinblick auf die ehemalige Nutzung (s. Kap. 3.2 und Kap. 4) die Ausführung einer Orientierenden Untersuchung gemäß BBodSchG / BBodSchV zur Verdachtsentkräftung bzw. -erhärtung.

Wir empfehlen

- die Ausführung von 10 Kleinrammbohrungen (BS; Durchmesser: max. 60 mm), in Abhängigkeit von den dabei angetroffenen Bodenschichten und Auffälligkeiten, bis ca. 4 m bzw. max. ca. 6 m u. GOK,

kombiniert mit

- 5 Bodenluftmessungen. Bodenluftmessungen eignen sich insbesondere für die Erkundung von leichtflüchtigen Schadstoffen (z. B. LCKW, BTEX). Sie geben flächenintegrative Hinweise auf Untergrundverunreinigungen mit LCKW auch dann, wenn die Bohrsondierung nicht unmittelbar in einem LCKW-Schadensbereich abgeteuft wurde (Ausgasung und lateraler Transport von LCKW in der wasserungesättigten Bodenzone)

und

- sofern Stau- / Schichtenwasser in relevanter Ausdehnung angetroffen wird, den Ausbau von 1 – 2 Kleinrammbohrungen zu 2"-Rammfilterpegeln.

Die **Ansatzorte der empfohlenen Aufschlusspunkte sind in Anlage 1.3** aufgetragen worden. Nachfolgend werden ergänzend Anmerkungen zum Parameterumfang sowie zur Methodik / Vorgehensweise gemacht:

**Boden**: Erkundung des Untergrundaufbaus und Gewinnung von Bodenproben mittels Kleinrammbohrungen; Beprobung in der Auffüllung halbmeterweise bzw. bei Auffälligkeiten; in den gewachsenen Böden meterweise bzw. bei Schichtwechsel und / oder Auffälligkeiten; Gewinnung von Bodenproben (Entnahme in Gläser), zusätzlich in mit Methanol vorbeaufschlagte Headspace-Vials für die Analytik auf Leichtflüchter (BTEX, LCKW)

**Analytik**: Untersuchung der gewonnenen Bodenproben, unter Berücksichtigung der vor Ort vorzunehmenden sensorischen Bohrgutbewertung, aufgrund der recherchierten Nutzungshistorie (s. Kap. 3.2, Kap. 4) auf MKW, PCB, $PAK_{16\ EPA}$, LCKW, BTEX, Schwermetalle und Arsen sowie Bestimmung des pH-Wertes. Sofern im Rahmen der Untersuchungen Hinweise auf andere, bisher nicht benannte Verunreinigungen angetroffen werden, ist die Analytik darauf auszudehnen.

**Grundwasser** (Stauwasser): Ausbau von 1 – 2 Kleinrammbohrungen zu temporären, ggf. auch stationären 2"-Messstellen unter Flur, sofern ein Wasserleiter mit ausreichendem Wasserdargebot angetroffen wird (Mächtigkeit >0,5 m); Gewinnung von Wasserproben

**Analytik**: Parameterumfang in Abhängigkeit von den Vor-Ort-Befunden sowie den Befunden der Boden- / Bodenluftanalytik

**Bodenluft**: Beprobung der Bodenluft im Bohrlochverfahren (nach Bohrlochfertigstellung und Abdichtung); Einsatz eines Verfahrens nach VDI 3865 Bl. 2; Gewinnung der Bodenluft aus einer Tiefe von mindestens 1 m u. GOK; kontinuierliche Messung des Kohlendioxid- und Sauerstoffgehaltes sowie des Unterdrucks (Kontrolle der Dichtheit des Messsystems); Beladung eines Trägermediums (Aktiv-Kohle) für die laboranalytische Untersuchung

**Analytik**: BTEX, LCKW

Eine Oberbodenbeprobung gemäß BBodSchV / BBodSchG in ehemals umweltrelevant genutzten Bereichen für die Beurteilung einer Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Bodenverunreinigungen („Direktkontakt") ist derzeit aufgrund der nahezu flächigen Versiegelung

mit einer Asphaltdecke nicht möglich. Sie müsste im Zuge der Herstellung der künftigen Außenanlagen nach erfolgtem Hochbau ausgeführt werden, sofern nicht ohnehin ein entsprechend tiefer Bodenabtrag stattfindet.

## 10. Kampfmittelverdacht

Gemäß dem Schreiben des Landeskriminalamtes Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst, Abt. 3, Dezernat 33 vom 10.11.2017 besteht für das zu untersuchende Grundstück kein Kampfmittelverdacht (s. a. Anlage 8).

## 11. Vereinbarungen

Auftragsgemäß sollen die hiermit vorgelegte Historische Erkundung sowie das Untersuchungskonzept der uBB des Kreises Pinneberg zur Abstimmung vorgelegt werden.

BGU - Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH

Andrea Kruse

Verteiler:

- Stadt Wedel, FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung (Frau Kurzhals)
- Kreis Pinneberg, FD Umwelt, Boden und Grundwasser (uBB, Herr Krause)




Lage Untersuchungsgebiet

Herausgeber:
Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

1:5000



Erstellt am: 26.07.2019

# Auszug aus dem Liegenschaftskataster

**Liegenschaftskarte 1:1000**

**Erstellt am 22.05.2018**

Flurstück: 29/10
Flur: 10
Gemarkung: Schulau-Spitzerdorf

Gemeinde: Wedel
Kreis: Pinneberg

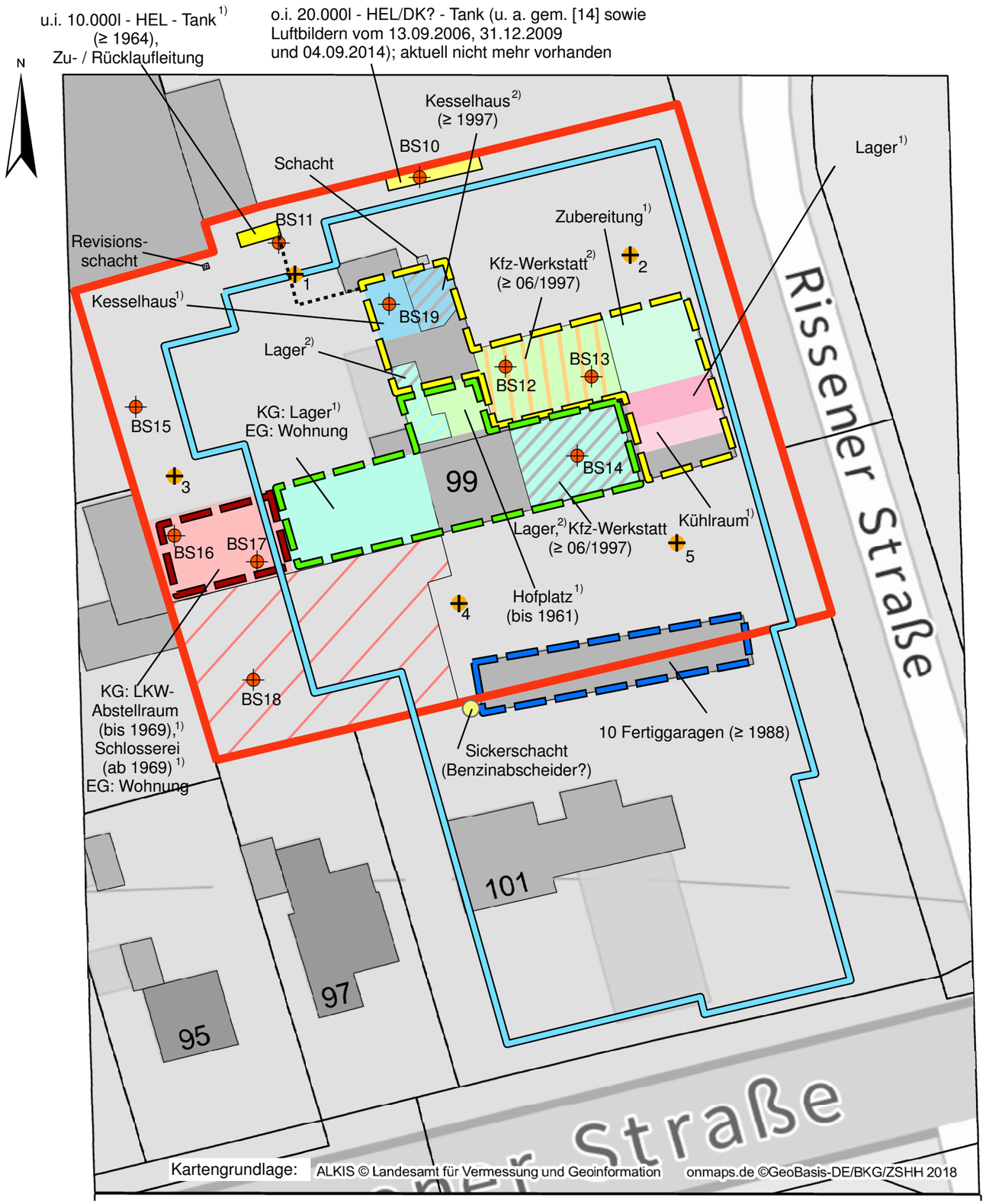
Landesamt für
Vermessung und Geoinformation
Schleswig-Holstein

Erteilende Stelle: Dipl.-Ing. Dierk Brüning
Lily-Braun-Straße 40
23843 Bad Oldesloe
Telefon: 49 4531 174417
E-Mail:




Maßstab: 1:1000 0 10 20 30 Meter

Für den Maßstab dieses Auszugs aus dem Liegenschaftskataster ist der ausgedruckte Maßstabsbalken maßgebend.
Dieser Auszug ist maschinell erstellt und wird nicht unterschrieben. Vervielfältigung, Umarbeitung, Veröffentlichung und Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein oder zum eigenen Gebrauch (§9 Vermessungs- und Katastergesetz i.d.F. vom 12.05.2004, zuletzt geändert durch Verordnung vom 16.03.2015).




| Aufschluss Nr. BS… | KRB | Boden-luft | voraus. Endteufe (m u. GOK) | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 10 | x | - | 4 | HEL/DK? - Lagertank, oberirdisch |
| 11 | x | - | 4 | HEL - Lagertank, unterirdisch; geplante Regenwasserversickerung |
| 12 | x | x | 6 | Kfz-Werkstatt, Wartungsgruben |
| 13 | x | x | 6 | Kfz-Werkstatt, Wartungsgruben |
| 14 | x | x | 6 | Kfz-Werkstatt und Lager |
| 15 | x | - | 4 | Hofplatz; flächige Erkundung |
| 16 | x | x | 4 | Schlosserei |
| 17 | x | x | 4 | Schlosserei |
| 18 | x | - | 4 | flächige Erkundung; geplante Regenwasserversickerung |
| 19 | x | - | 4 | Kesselhaus (bis 1972) |

**Legende**

- Grundstücksgrenze Rissener Straße 99
- Grundriss geplante Tiefgarage
- ehemals als Garten genutzt
- HEL bzw. HEL/DK? - Lagertank

**Baujahr**

- vor 1961
- Anbau 1961
- Anbau 1964
- 1988

**Aufschlüsse**

- 1 Altaufschlüsse gem. [13] aus 2017 (BS1 bis BS5)
- geplante Aufschlüsse (OU) BS10 - BS19

1) Nutzung durch Fa. Kräuko-Käsefabrik (1949 bis 1974)

2) Nutzung durch Kfz-Werkstatt (≥ 1997 bis ?)

Meter
0 2,5 5 10 15 20

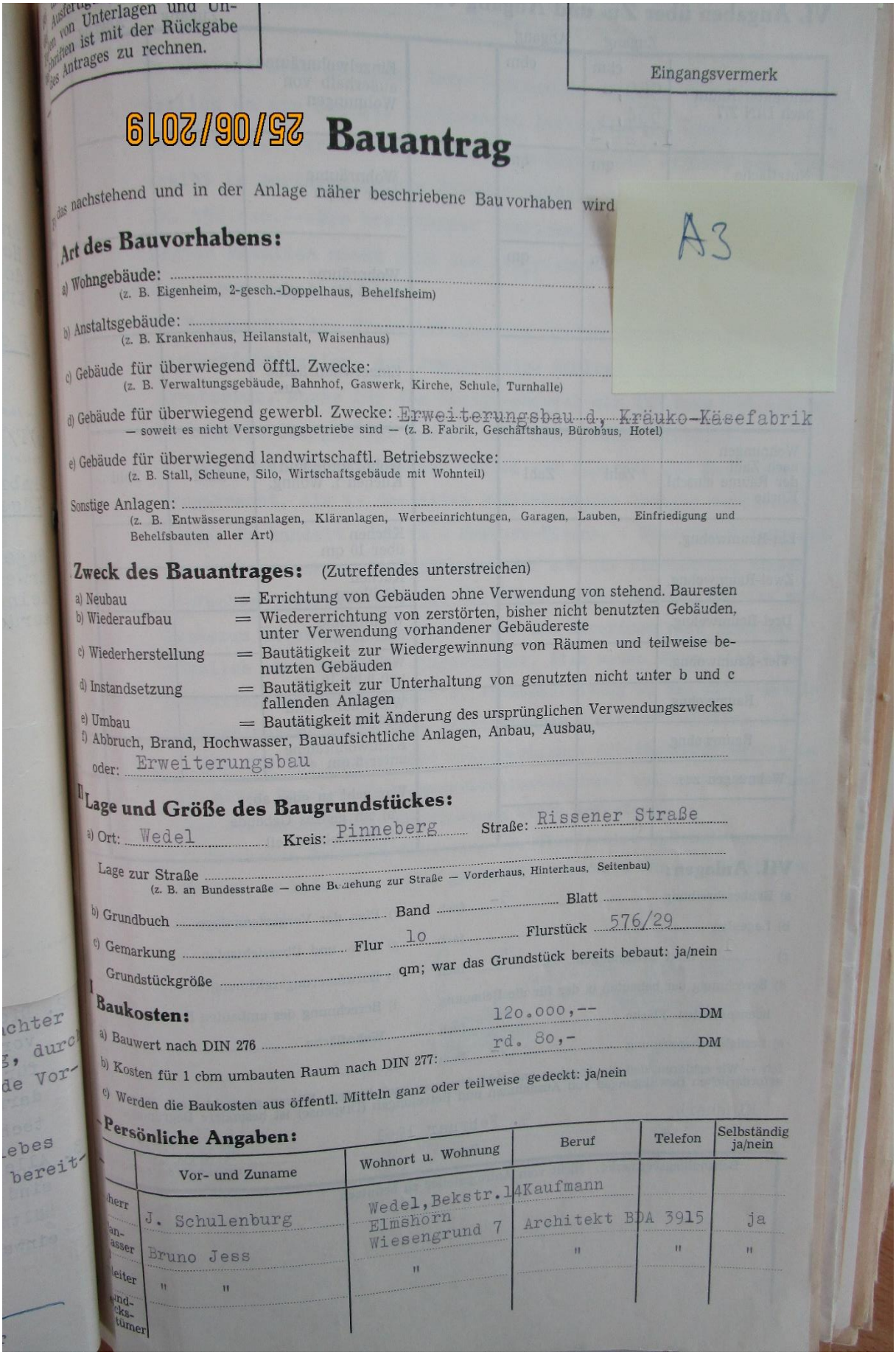
**Büro für Geologie und Umwelt**
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Kollaustraße 11-13
22529 Hamburg
Tel.: 040 / 54 76 16 - 0
Fax: 040 / 54 76 16 - 16

Projekt: **B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 99, 22880 Wedel**

Historische Gebäudeentwicklung und umweltrelevante Nutzung durch Fa. Kräuko-Käsefabrik und Nachnutzer, Untersuchungskonzept für die Orientierende Untersuchung (OU)

Anlage: 2019-1957 / 1.3 Maßstab: 1:500

Datum: 30.07.2019



von Unterlagen und Un-
Schriften ist mit der Rückgabe
des Antrages zu rechnen.

Eingangsvermerk

25/06/2019

# Bauantrag

dass nachstehend und in der Anlage näher beschriebene Bauvorhaben wird

A3

## I. Art des Bauvorhabens:

a) Wohngebäude: .....
(z. B. Eigenheim, 2-gesch.-Doppelhaus, Behelfsheim)

b) Anstaltsgebäude: .....
(z. B. Krankenhaus, Heilanstalt, Waisenhaus)

c) Gebäude für überwiegend öfftl. Zwecke: .....
(z. B. Verwaltungsgebäude, Bahnhof, Gaswerk, Kirche, Schule, Turnhalle)

d) Gebäude für überwiegend gewerbl. Zwecke: Erweiterungsbau d. Kräuko-Käsefabrik
— soweit es nicht Versorgungsbetriebe sind — (z. B. Fabrik, Geschäftshaus, Bürohaus, Hotel)

e) Gebäude für überwiegend landwirtschaftl. Betriebszwecke: .....
(z. B. Stall, Scheune, Silo, Wirtschaftsgebäude mit Wohnteil)

Sonstige Anlagen: .....
(z. B. Entwässerungsanlagen, Kläranlagen, Werbeeinrichtungen, Garagen, Lauben, Einfriedigung und Behelfsbauten aller Art)

## Zweck des Bauantrages: (Zutreffendes unterstreichen)

a) Neubau = Errichtung von Gebäuden ohne Verwendung von stehend. Bauresten
b) Wiederaufbau = Wiedererrichtung von zerstörten, bisher nicht benutzten Gebäuden, unter Verwendung vorhandener Gebäudereste
c) Wiederherstellung = Bautätigkeit zur Wiedergewinnung von Räumen und teilweise benutzten Gebäuden
d) Instandsetzung = Bautätigkeit zur Unterhaltung von genutzten nicht unter b und c fallenden Anlagen
e) Umbau = Bautätigkeit mit Änderung des ursprünglichen Verwendungszweckes
f) Abbruch, Brand, Hochwasser, Bauaufsichtliche Anlagen, Anbau, Ausbau,

oder: Erweiterungsbau

## II. Lage und Größe des Baugrundstückes:

a) Ort: Wedel Kreis: Pinneberg Straße: Rissener Straße

Lage zur Straße .....
(z. B. an Bundesstraße — ohne Beziehung zur Straße — Vorderhaus, Hinterhaus, Seitenbau)

b) Grundbuch ..... Band ..... Blatt .....

c) Gemarkung ..... Flur lo Flurstück 576/29

Grundstückgröße ..... qm; war das Grundstück bereits bebaut: ja/nein

## III. Baukosten:

a) Bauwert nach DIN 276 ..... 120.000,-- DM

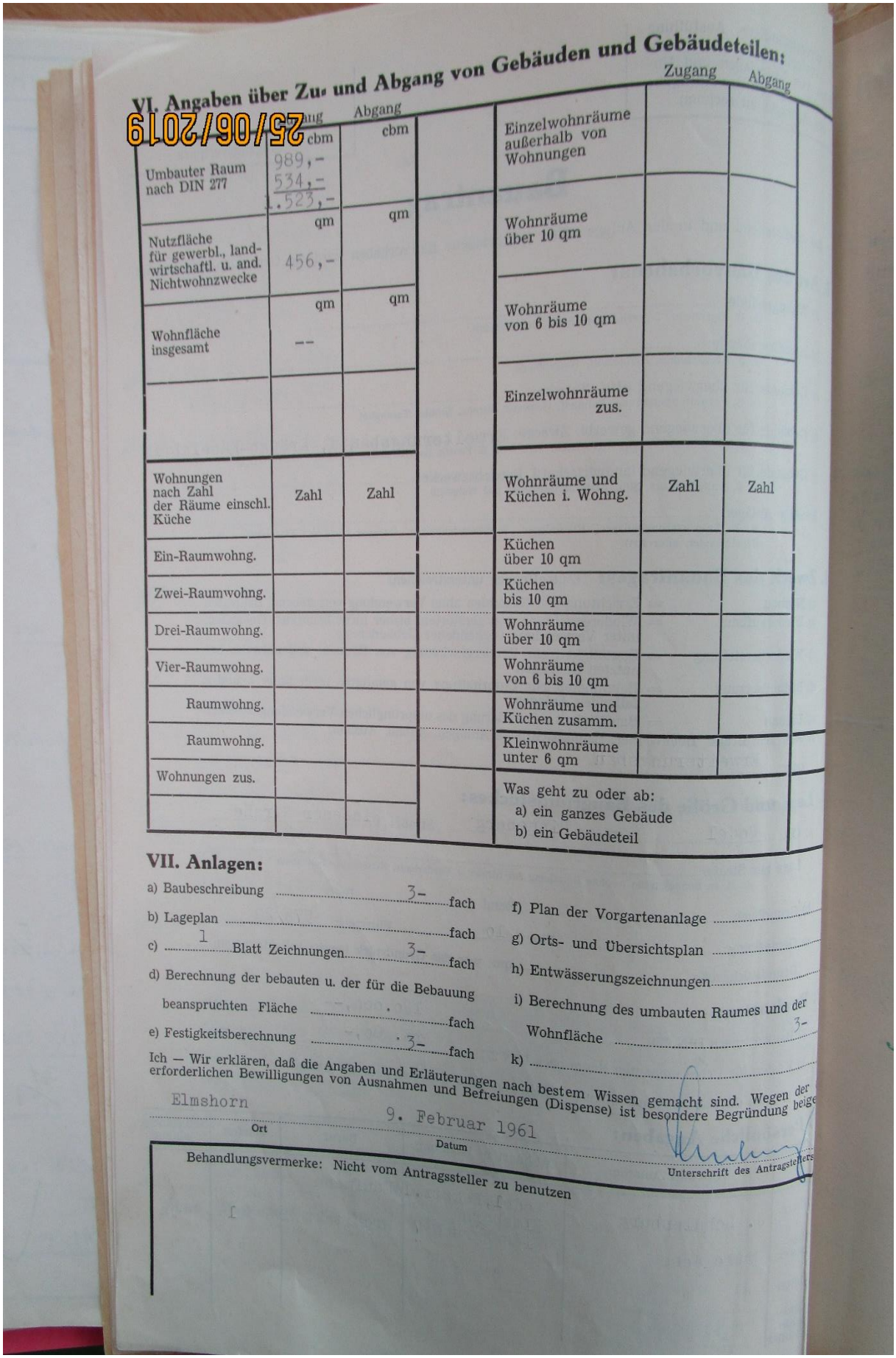
b) Kosten für 1 cbm umbauten Raum nach DIN 277: ..... rd. 80,- DM

c) Werden die Baukosten aus öffentl. Mitteln ganz oder teilweise gedeckt: ja/nein

## IV. Persönliche Angaben:

| | Vor- und Zuname | Wohnort u. Wohnung | Beruf | Telefon | Selbständig ja/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| herr | J. Schulenburg | Wedel, Bekstr. 14 | Kaufmann | | |
| an-asser | Bruno Jess | Elmshörn Wiesengrund 7 | Architekt BDA | 3915 | ja |
| leiter | " " | " | " | " | " |
| und-cks-türner | | | | | |

Quelle: [1]



## VI. Angaben über Zu- und Abgang von Gebäuden und Gebäudeteilen:

25/06/2019

| | Zugang | Abgang | | | Zugang | Abgang |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Umbauter Raum nach DIN 277 | cbm<br>989,-<br>534,-<br>1.523,- | cbm | | Einzelwohnräume außerhalb von Wohnungen | | |
| Nutzfläche für gewerbl., landwirtschaftl. u. and. Nichtwohnzwecke | qm<br>456,- | qm | | Wohnräume über 10 qm | | |
| Wohnfläche insgesamt | qm<br>-- | qm | | Wohnräume von 6 bis 10 qm | | |
| | | | | Einzelwohnräume zus. | | |
| Wohnungen nach Zahl der Räume einschl. Küche | Zahl | Zahl | | Wohnräume und Küchen i. Wohng. | Zahl | Zahl |
| Ein-Raumwohng. | | | | Küchen über 10 qm | | |
| Zwei-Raumwohng. | | | | Küchen bis 10 qm | | |
| Drei-Raumwohng. | | | | Wohnräume über 10 qm | | |
| Vier-Raumwohng. | | | | Wohnräume von 6 bis 10 qm | | |
| Raumwohng. | | | | Wohnräume und Küchen zusamm. | | |
| Raumwohng. | | | | Kleinwohnräume unter 6 qm | | |
| Wohnungen zus. | | | | Was geht zu oder ab:<br>a) ein ganzes Gebäude<br>b) ein Gebäudeteil | | |
| | | | | | | |

## VII. Anlagen:

a) Baubeschreibung ..... 3- ..... fach

b) Lageplan ..... fach

c) 1 ..... Blatt Zeichnungen ..... 3- ..... fach

d) Berechnung der bebauten u. der für die Bebauung beanspruchten Fläche ..... fach

e) Festigkeitsberechnung ..... 3- ..... fach

f) Plan der Vorgartenanlage .....

g) Orts- und Übersichtsplan .....

h) Entwässerungszeichnungen .....

i) Berechnung des umbauten Raumes und der Wohnfläche ..... 3-

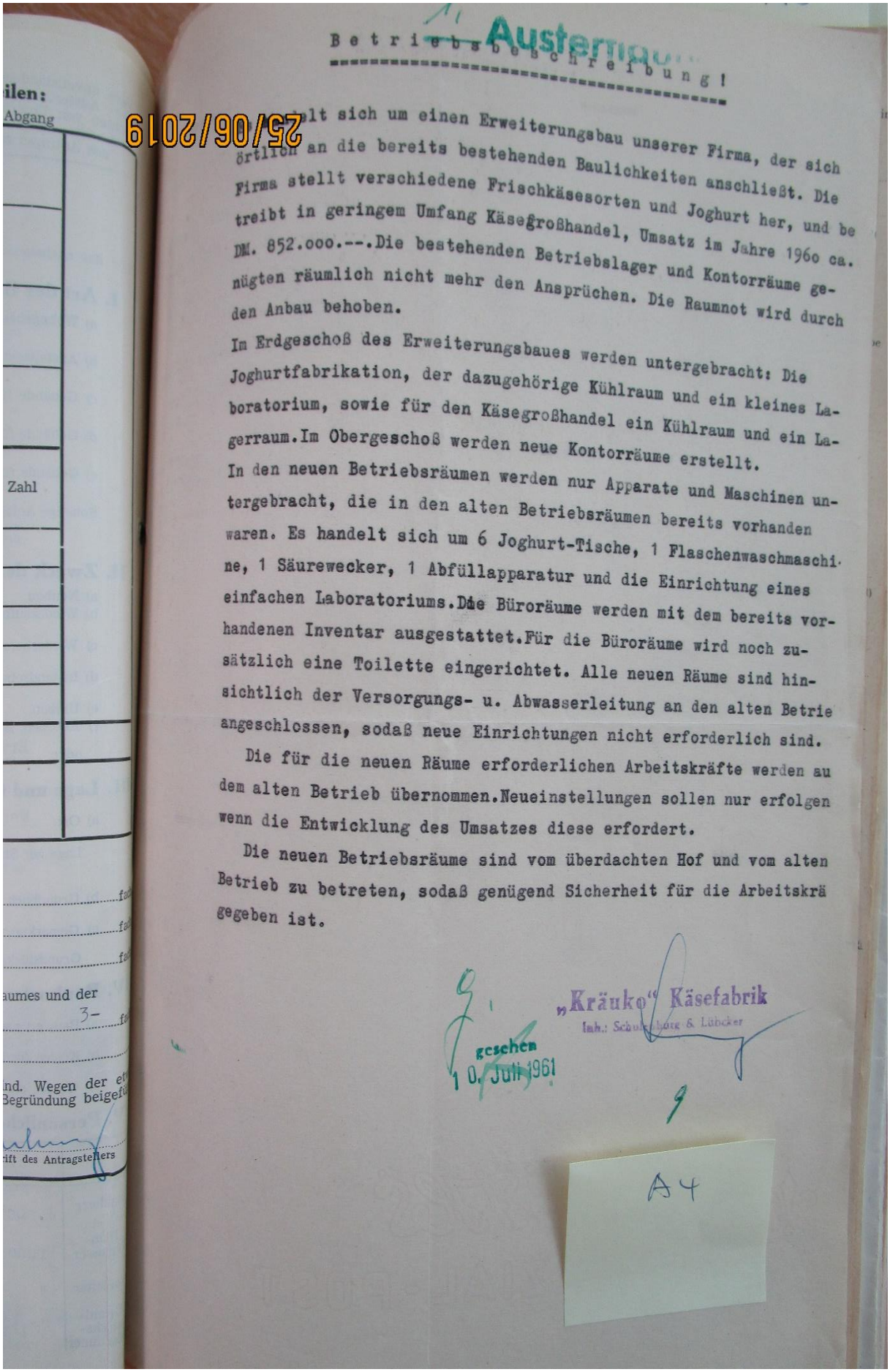
k) .....

Ich — Wir erklären, daß die Angaben und Erläuterungen nach bestem Wissen gemacht sind. Wegen der erforderlichen Bewilligungen von Ausnahmen und Befreiungen (Dispense) ist besondere Begründung beige

Elmshorn — Ort
9. Februar 1961 — Datum
Unterschrift des Antragstellers

Behandlungsvermerke: Nicht vom Antragssteller zu benutzen

Quelle: [1]



Betriebsbeschreibung!

Austernau

Es handelt sich um einen Erweiterungsbau unserer Firma, der sich örtlich an die bereits bestehenden Baulichkeiten anschließt. Die Firma stellt verschiedene Frischkäsesorten und Joghurt her, und be treibt in geringem Umfang Käsegroßhandel, Umsatz im Jahre 1960 ca. DM. 852.000.--.Die bestehenden Betriebslager und Kontorräume genügten räumlich nicht mehr den Ansprüchen. Die Raumnot wird durch den Anbau behoben.

Im Erdgeschoß des Erweiterungsbaues werden untergebracht: Die Joghurtfabrikation, der dazugehörige Kühlraum und ein kleines Laboratorium, sowie für den Käsegroßhandel ein Kühlraum und ein Lagerraum.Im Obergeschoß werden neue Kontorräume erstellt.

In den neuen Betriebsräumen werden nur Apparate und Maschinen untergebracht, die in den alten Betriebsräumen bereits vorhanden waren. Es handelt sich um 6 Joghurt-Tische, 1 Flaschenwaschmaschine, 1 Säurewecker, 1 Abfüllapparatur und die Einrichtung eines einfachen Laboratoriums.Die Büroräume werden mit dem bereits vorhandenen Inventar ausgestattet.Für die Büroräume wird noch zusätzlich eine Toilette eingerichtet. Alle neuen Räume sind hinsichtlich der Versorgungs- u. Abwasserleitung an den alten Betrie angeschlossen, sodaß neue Einrichtungen nicht erforderlich sind.

Die für die neuen Räume erforderlichen Arbeitskräfte werden au dem alten Betrieb übernommen.Neueinstellungen sollen nur erfolgen wenn die Entwicklung des Umsatzes diese erfordert.

Die neuen Betriebsräume sind vom überdachten Hof und vom alten Betrieb zu betreten, sodaß genügend Sicherheit für die Arbeitskrä gegeben ist.

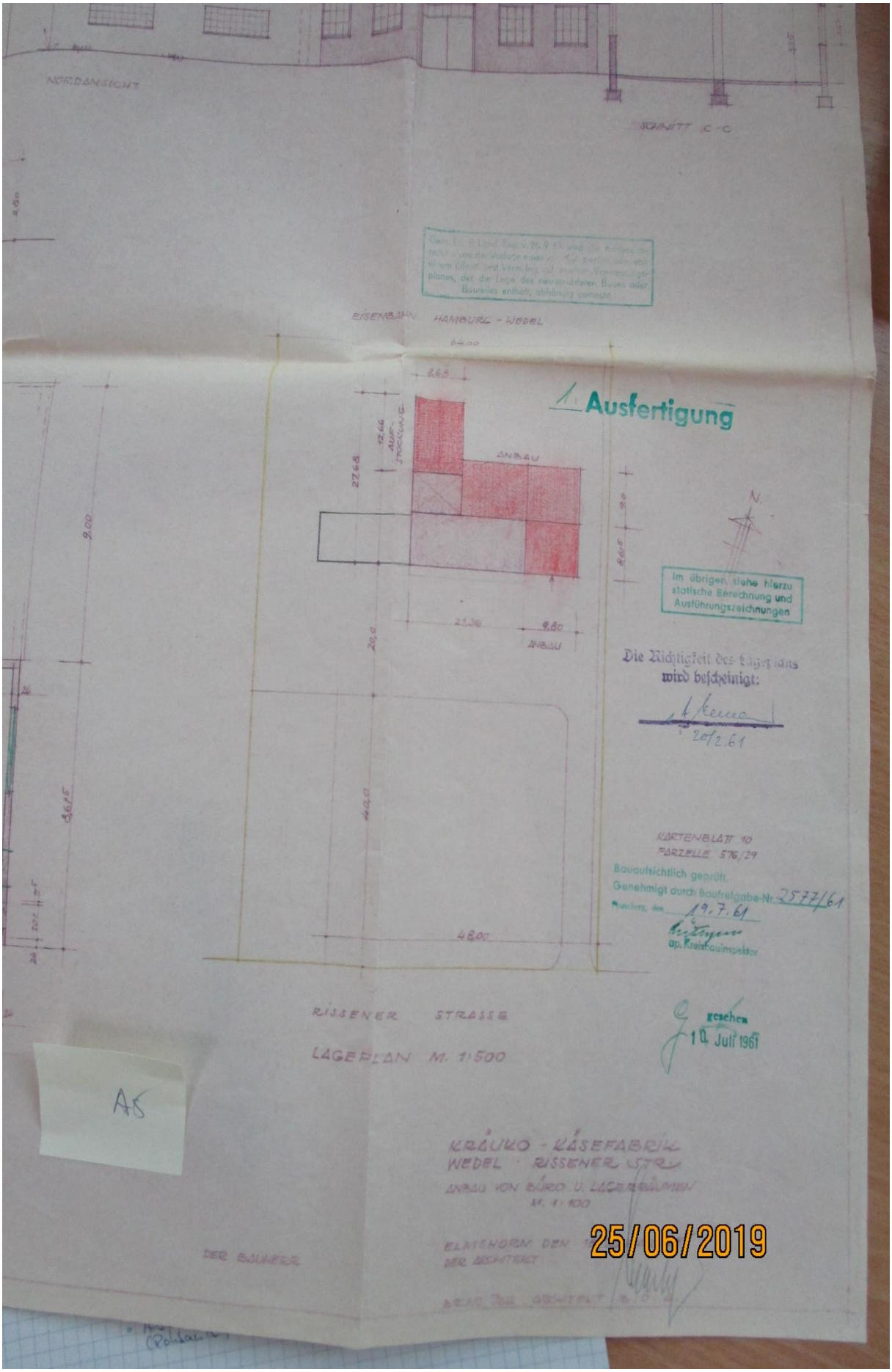
„Kräuko" Käsefabrik
Inh.: Schulz, Lütz & Lübcker

gesehen
10. Juli 1961

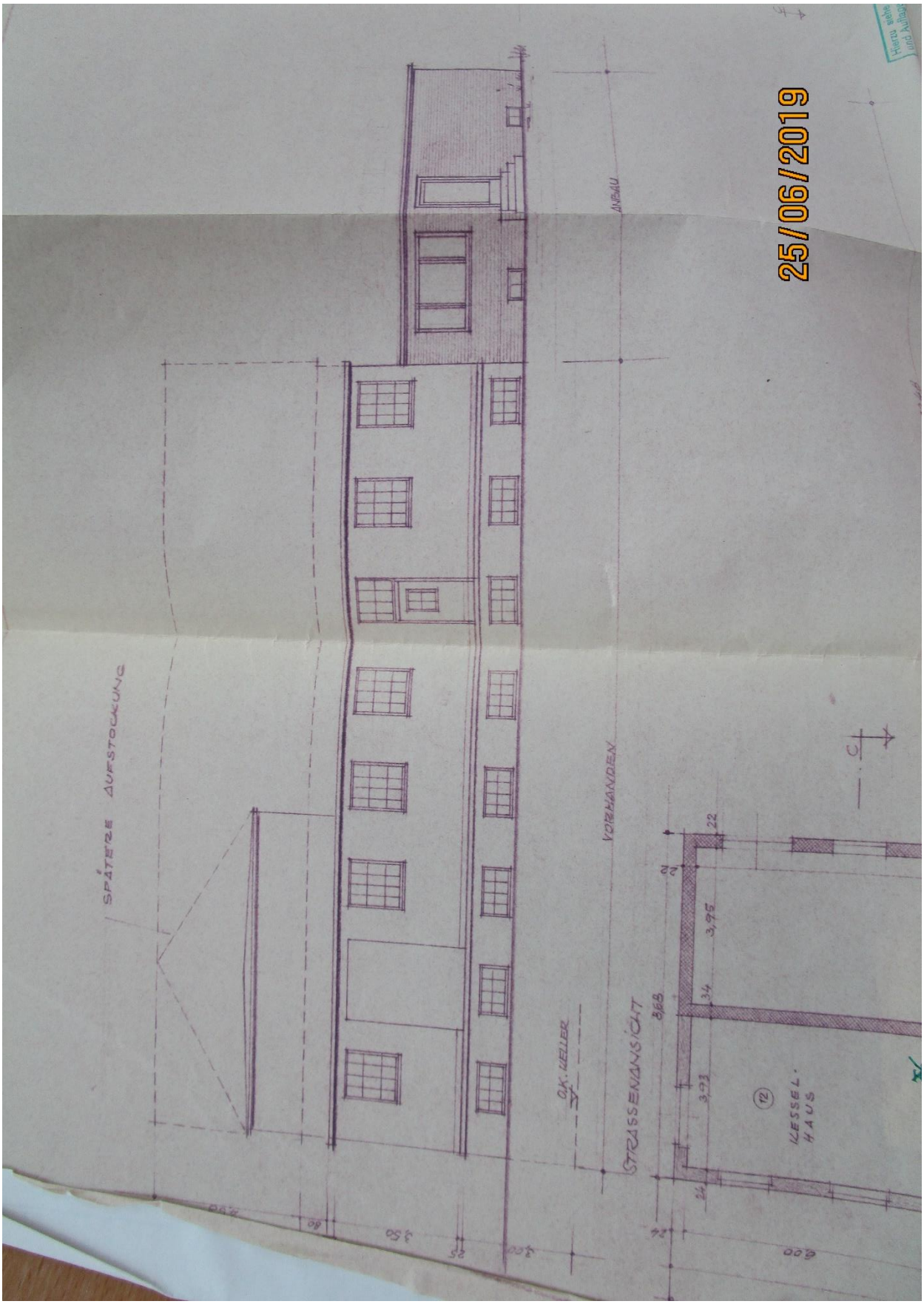
25/06/2019

A4

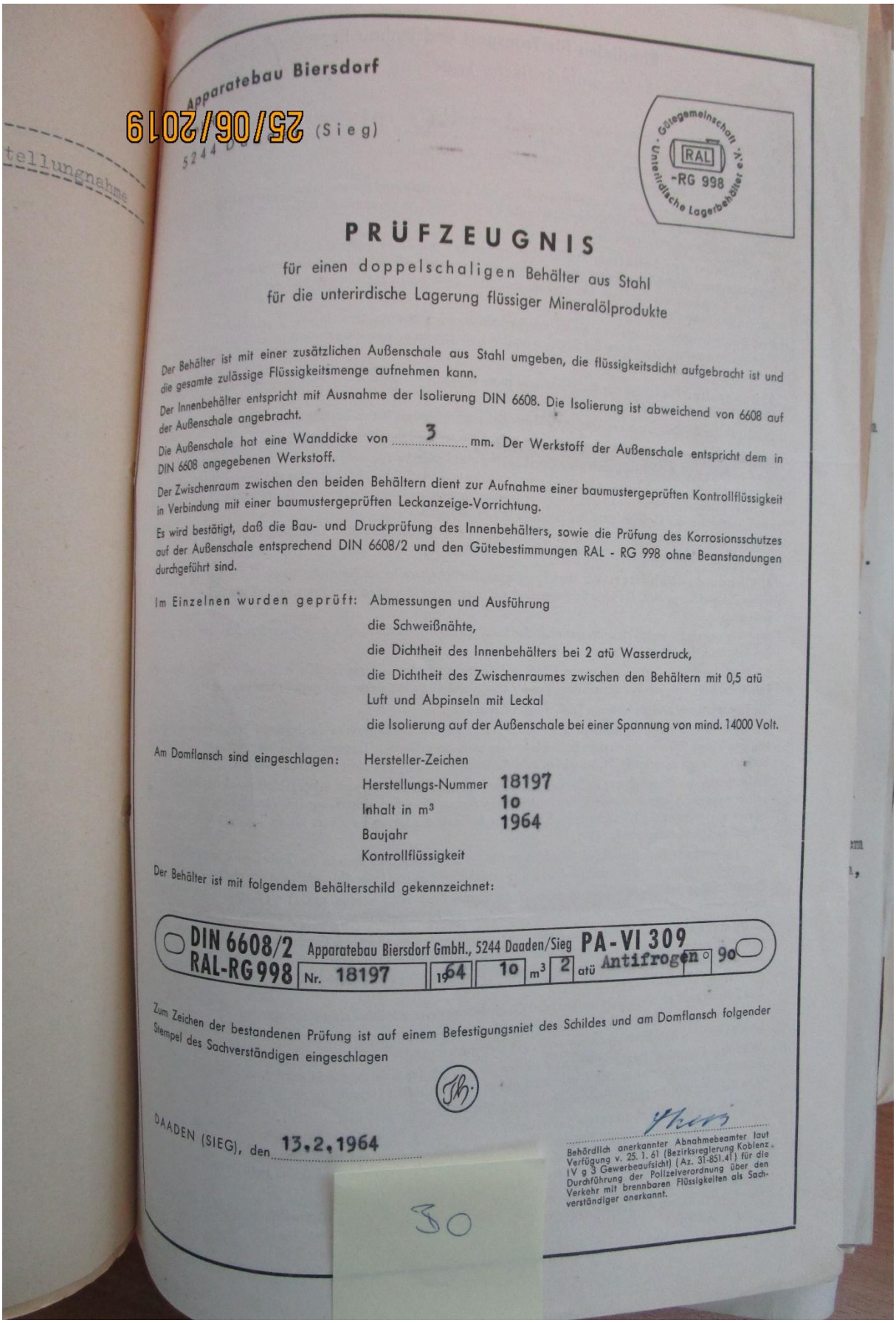
Quelle: [1]


NORDANSICHT
SCHNITT C-C
EISENBAHN HAMBURG - WEDEL
1. Ausfertigung
ANBAU
N.
Im übrigen siehe hierzu statische Berechnung und Ausführungszeichnungen
Die Richtigkeit des Lageplans wird bescheinigt:
KARTENBLATT 10
PARZELLE 576/29
Bauaufsichtlich geprüft.
Genehmigt durch Baufreigabe-Nr. 2577/61
19.7.61
RISSENER STRASSE
LAGEPLAN M. 1:500
A5
KRÄUKO - KÄSEFABRIK
WEDEL · RISSENER STR.
ANBAU VON BÜRO U. LAGERRÄUMEN
M. 1:100
DER BAUHERR
25/06/2019

Quelle: [1]


25/06/2019
SPÄTERE AUFSTOCKUNG
ANBAU
VORHANDEN
STRASSENANSICHT
OK. KELLER
KLESSEL-HAUS

Quelle: [1]



Apparatebau Biersdorf

25/06/2019

5244 Daaden (Sieg)

Gütegemeinschaft Unterirdische Lagerbehälter e.V. RAL -RG 998

# PRÜFZEUGNIS

für einen doppelschaligen Behälter aus Stahl
für die unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

Der Behälter ist mit einer zusätzlichen Außenschale aus Stahl umgeben, die flüssigkeitsdicht aufgebracht ist und die gesamte zulässige Flüssigkeitsmenge aufnehmen kann.

Der Innenbehälter entspricht mit Ausnahme der Isolierung DIN 6608. Die Isolierung ist abweichend von 6608 auf der Außenschale angebracht.

Die Außenschale hat eine Wanddicke von 3 mm. Der Werkstoff der Außenschale entspricht dem in DIN 6608 angegebenen Werkstoff.

Der Zwischenraum zwischen den beiden Behältern dient zur Aufnahme einer baumustergeprüften Kontrollflüssigkeit in Verbindung mit einer baumustergeprüften Leckanzeige-Vorrichtung.

Es wird bestätigt, daß die Bau- und Druckprüfung des Innenbehälters, sowie die Prüfung des Korrosionsschutzes auf der Außenschale entsprechend DIN 6608/2 und den Gütebestimmungen RAL - RG 998 ohne Beanstandungen durchgeführt sind.

Im Einzelnen wurden geprüft: Abmessungen und Ausführung
die Schweißnähte,
die Dichtheit des Innenbehälters bei 2 atü Wasserdruck,
die Dichtheit des Zwischenraumes zwischen den Behältern mit 0,5 atü Luft und Abpinseln mit Leckal
die Isolierung auf der Außenschale bei einer Spannung von mind. 14000 Volt.

Am Domflansch sind eingeschlagen:
Hersteller-Zeichen
Herstellungs-Nummer 18197
Inhalt in m³ 10
Baujahr 1964
Kontrollflüssigkeit

Der Behälter ist mit folgendem Behälterschild gekennzeichnet:

DIN 6608/2 RAL-RG998 | Apparatebau Biersdorf GmbH., 5244 Daaden/Sieg | PA-VI 309 | Nr. 18197 | 1964 | 10 m³ | 2 atü | Antifrogen | 90

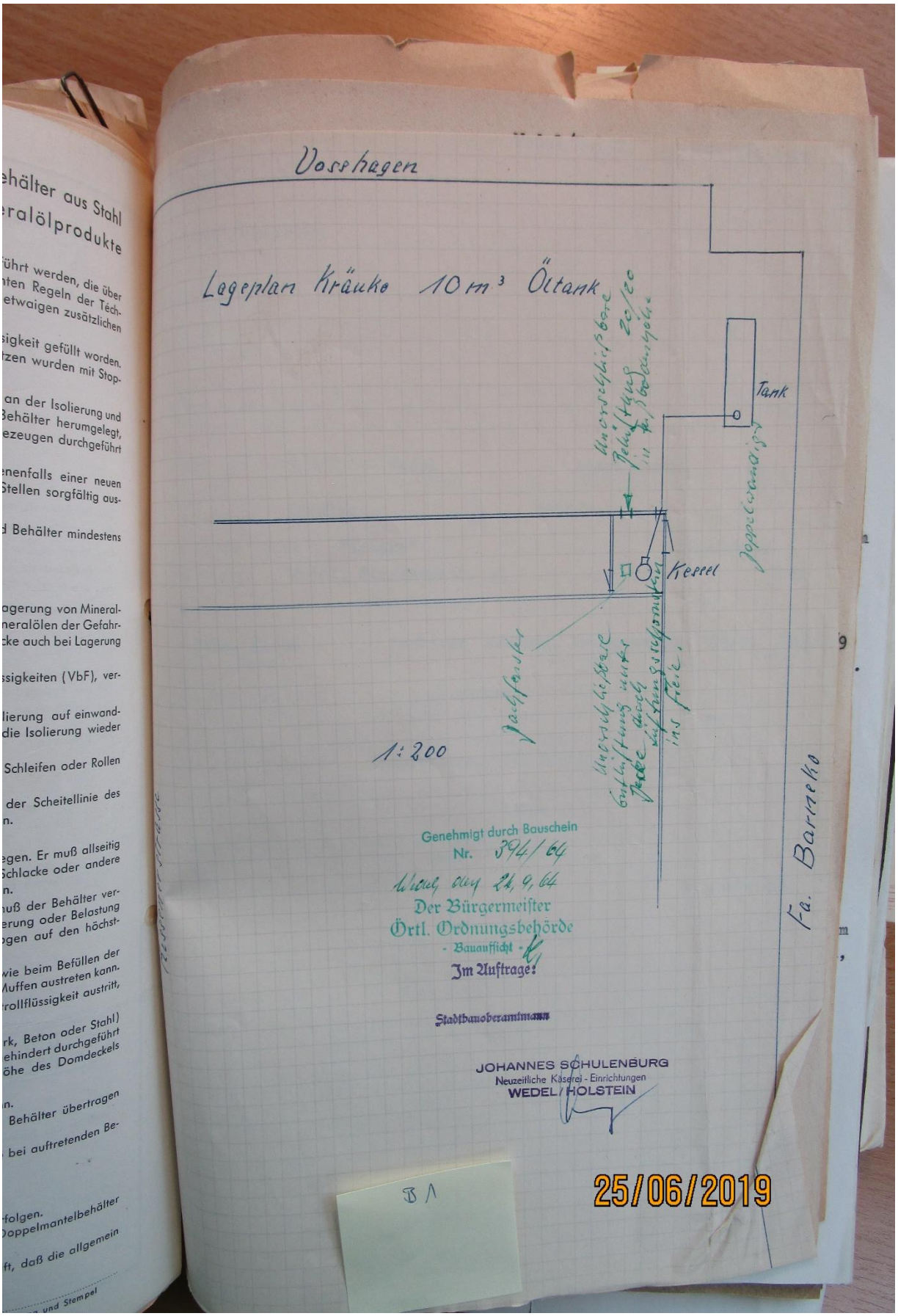
Zum Zeichen der bestandenen Prüfung ist auf einem Befestigungsniet des Schildes und am Domflansch folgender Stempel des Sachverständigen eingeschlagen

DAADEN (SIEG), den 13.2.1964

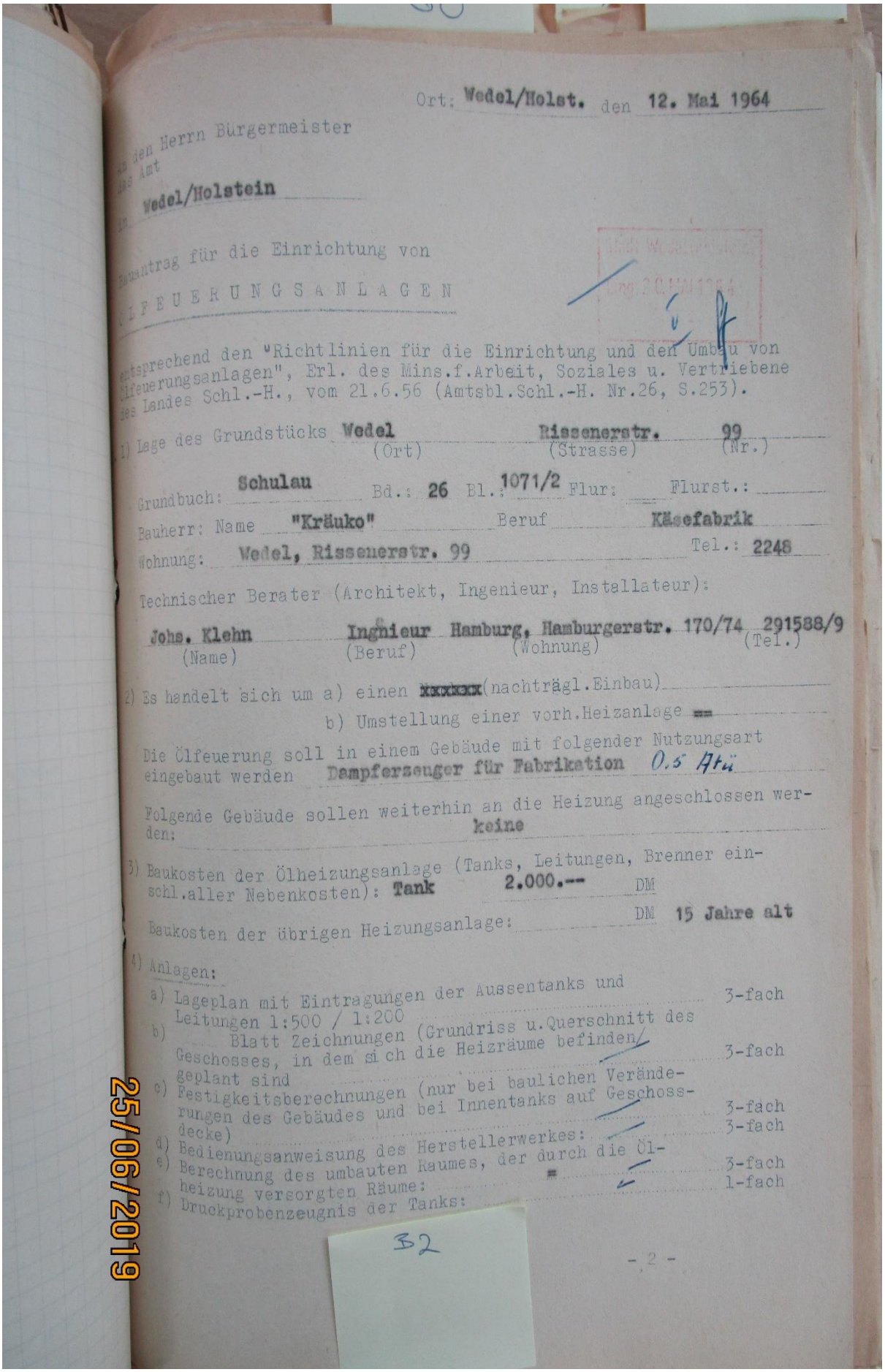
Behördlich anerkannter Abnahmebeamter laut Verfügung v. 25. 1. 61 (Bezirksregierung Koblenz, IV g 3 Gewerbeaufsicht) (Az. 31-851.41) für die Durchführung der Polizeiverordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten als Sachverständiger anerkannt.

30

Quelle: [1]


Vosshagen
Lageplan Kräuke 10 m³ Öltank
Tank
Kessel
1:200
Genehmigt durch Bauschein
Nr. 394/64
Der Bürgermeister
Örtl. Ordnungsbehörde
- Bauaufsicht -
Im Auftrage:
Stadtbauoberamtmann
JOHANNES SCHULENBURG
Neuzeitliche Käserei - Einrichtungen
WEDEL / HOLSTEIN
Fa. Barmeko
25/06/2019

Quelle: [1]



Ort: Wedel/Holst. den 12. Mai 1964

An den Herrn Bürgermeister
des Amt
in Wedel/Holstein

Bauantrag für die Einrichtung von

Ö L F E U E R U N G S A N L A G E N

entsprechend den "Richtlinien für die Einrichtung und den Umbau von Ölfeuerungsanlagen", Erl. des Mins.f.Arbeit, Soziales u. Vertriebene des Landes Schl.-H., vom 21.6.56 (Amtsbl.Schl.-H. Nr.26, S.253).

1) Lage des Grundstücks Wedel (Ort) Rissenerstr. (Strasse) 99 (Nr.)

Grundbuch: Schulau Bd.: 26 Bl.: 1071/2 Flur: Flurst.:

Bauherr: Name "Kräuko" Beruf Käsefabrik

Wohnung: Wedel, Rissenerstr. 99 Tel.: 2248

Technischer Berater (Architekt, Ingenieur, Installateur):

Johs. Klehn (Name) Ingnieur (Beruf) Hamburg, Hamburgerstr. 170/74 (Wohnung) 291588/9 (Tel.)

2) Es handelt sich um a) einen xxxxxx (nachträgl.Einbau)

b) Umstellung einer vorh.Heizanlage ==

Die Ölfeuerung soll in einem Gebäude mit folgender Nutzungsart eingebaut werden Dampferzeuger für Fabrikation 0,5 Atü

Folgende Gebäude sollen weiterhin an die Heizung angeschlossen werden: keine

3) Baukosten der Ölheizungsanlage (Tanks, Leitungen, Brenner einschl.aller Nebenkosten): Tank 2.000.-- DM

Baukosten der übrigen Heizungsanlage: DM 15 Jahre alt

4) Anlagen:

a) Lageplan mit Eintragungen der Aussentanks und Leitungen 1:500 / 1:200 3-fach

b) Blatt Zeichnungen (Grundriss u.Querschnitt des Geschosses, in dem sich die Heizräume befinden/ geplant sind 3-fach

c) Festigkeitsberechnungen (nur bei baulichen Veränderungen des Gebäudes und bei Innentanks auf Geschossdecke) 3-fach

d) Bedienungsanweisung des Herstellerwerkes: 3-fach

e) Berechnung des umbauten Raumes, der durch die Ölheizung versorgten Räume: = 1-fach

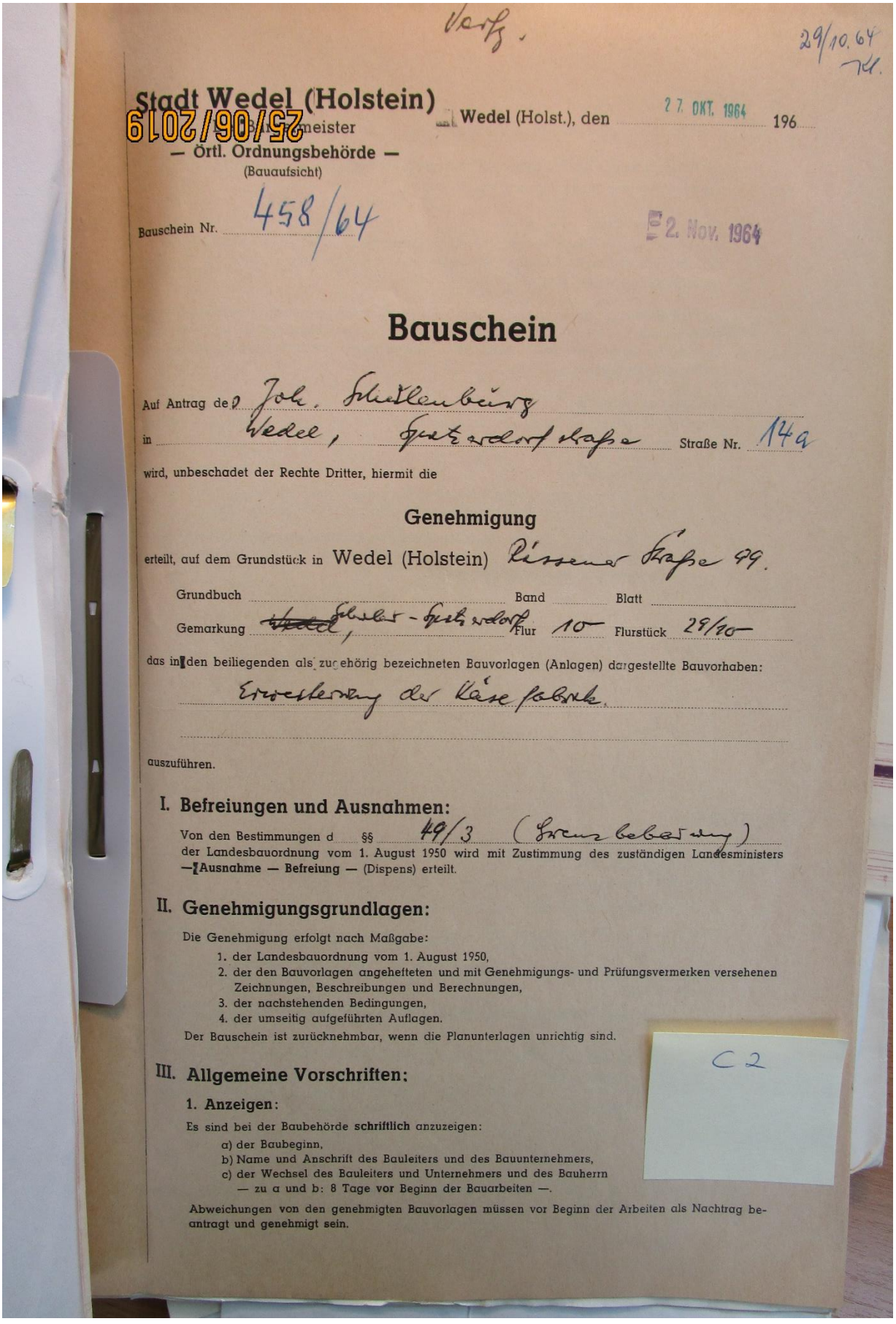
f) Druckprobenzeugnis der Tanks:

32

- 2 -

25/06/2019

Quelle: [1]



Vorlg.

29/10.64
Kl.

**Stadt Wedel (Holstein)**
— Bürgermeister
— Örtl. Ordnungsbehörde —
(Bauaufsicht)

Wedel (Holst.), den 27. OKT. 1964 196

25/06/2019

Bauschein Nr. 458/64

2. Nov. 1964

# Bauschein

Auf Antrag des Joh. Schlesenberg
in Wedel, Feldstraße Straße Nr. 14a
wird, unbeschadet der Rechte Dritter, hiermit die

## Genehmigung

erteilt, auf dem Grundstück in Wedel (Holstein) Rissener Straße 99.

Grundbuch ..... Band ..... Blatt .....
Gemarkung ~~Wedel~~ Schulau-Feldstraße Flur 10 Flurstück 29/10

das in den beiliegenden als zugehörig bezeichneten Bauvorlagen (Anlagen) dargestellte Bauvorhaben:

Erweiterung der Käsefabrik.

auszuführen.

## I. Befreiungen und Ausnahmen:

Von den Bestimmungen d §§ 49/3 (Grenzbebauung)
der Landesbauordnung vom 1. August 1950 wird mit Zustimmung des zuständigen Landesministers —[Ausnahme — Befreiung — (Dispens) erteilt.

## II. Genehmigungsgrundlagen:

Die Genehmigung erfolgt nach Maßgabe:

1. der Landesbauordnung vom 1. August 1950,
2. der den Bauvorlagen angehefteten und mit Genehmigungs- und Prüfungsvermerken versehenen Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen,
3. der nachstehenden Bedingungen,
4. der umseitig aufgeführten Auflagen.

Der Bauschein ist zurücknehmbar, wenn die Planunterlagen unrichtig sind.

C 2

## III. Allgemeine Vorschriften:

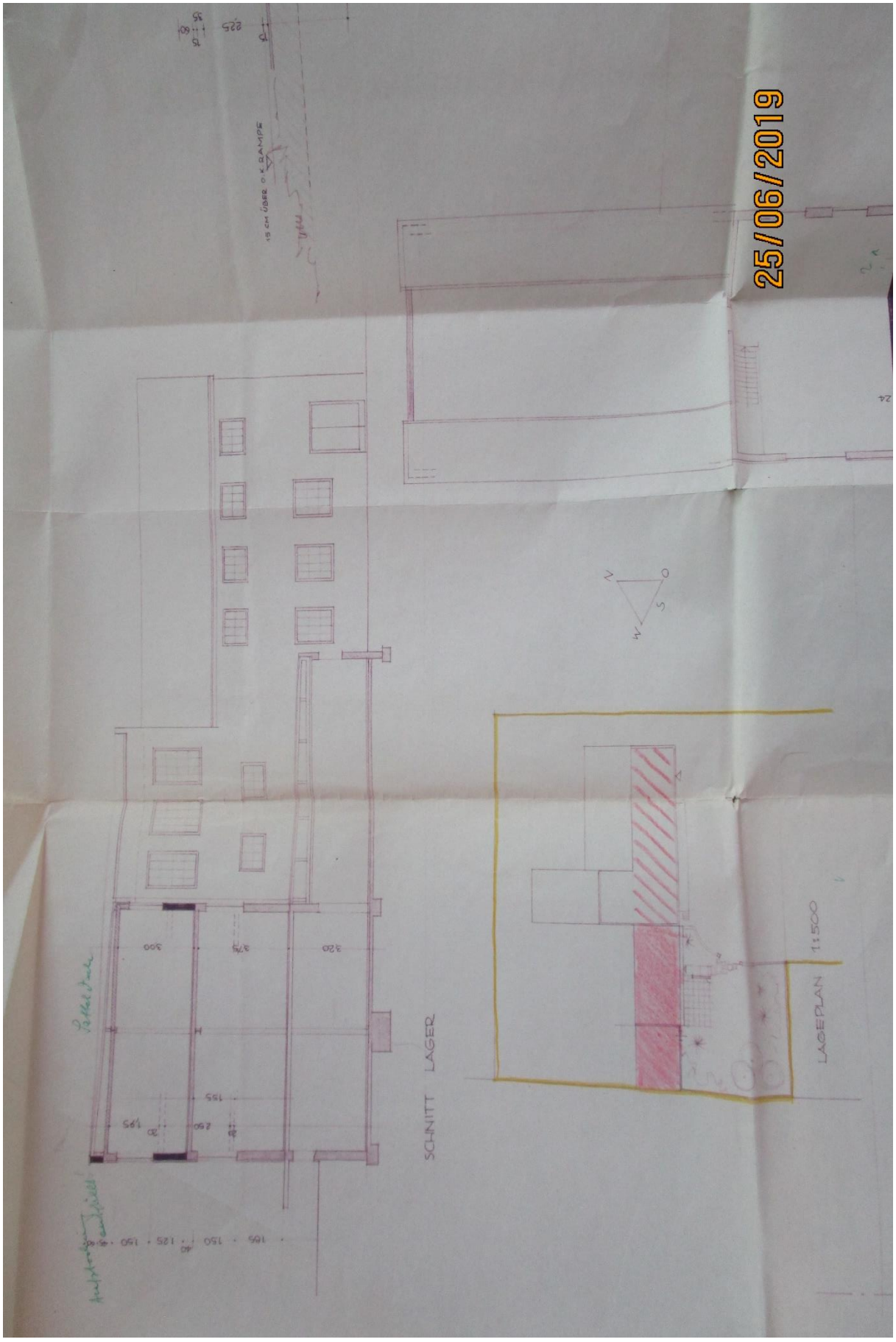
### 1. Anzeigen:

Es sind bei der Baubehörde **schriftlich** anzuzeigen:

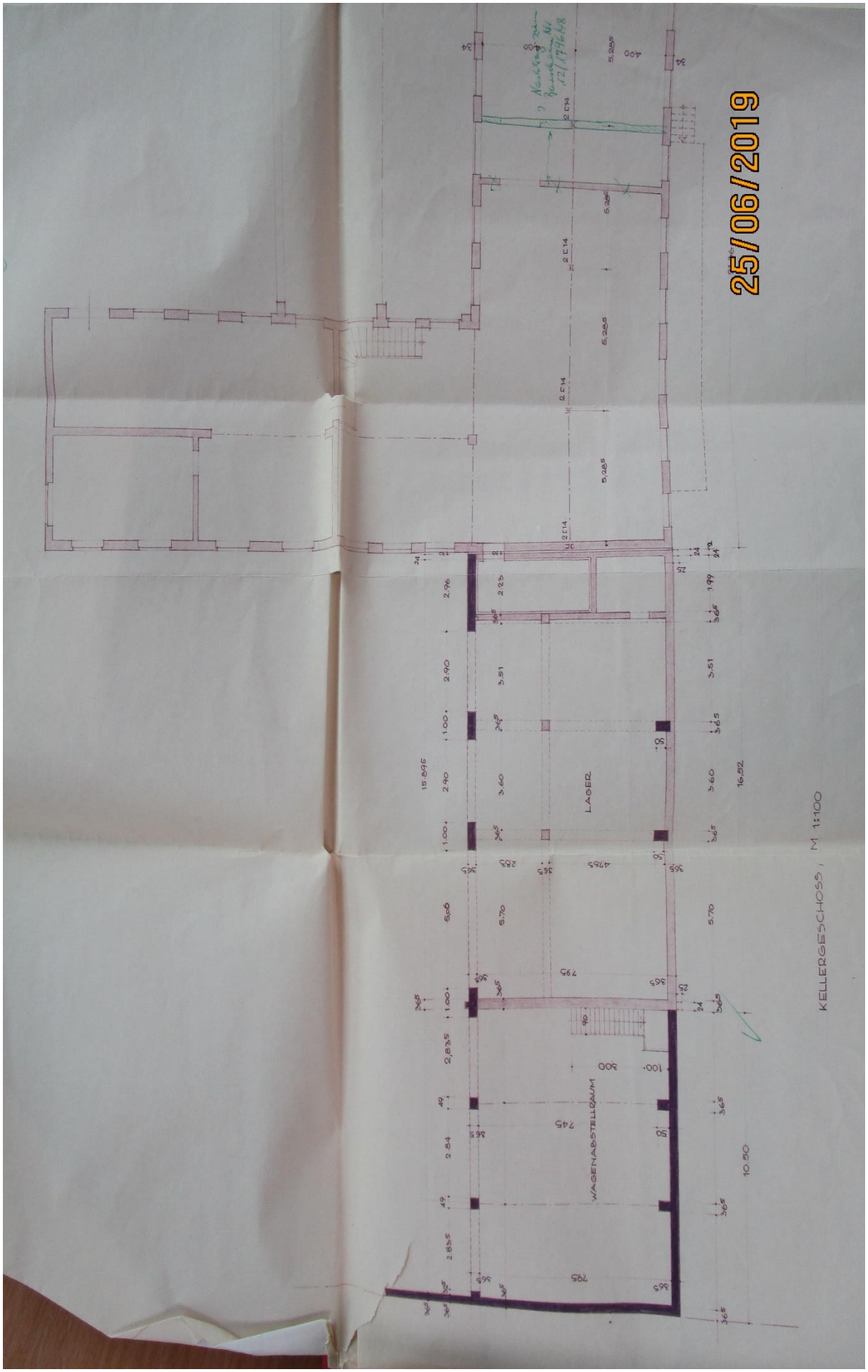
a) der Baubeginn,
b) Name und Anschrift des Bauleiters und des Bauunternehmers,
c) der Wechsel des Bauleiters und Unternehmers und des Bauherrn
— zu a und b: 8 Tage **vor** Beginn der Bauarbeiten —.

Abweichungen von den genehmigten Bauvorlagen müssen vor Beginn der Arbeiten als Nachtrag beantragt und genehmigt sein.

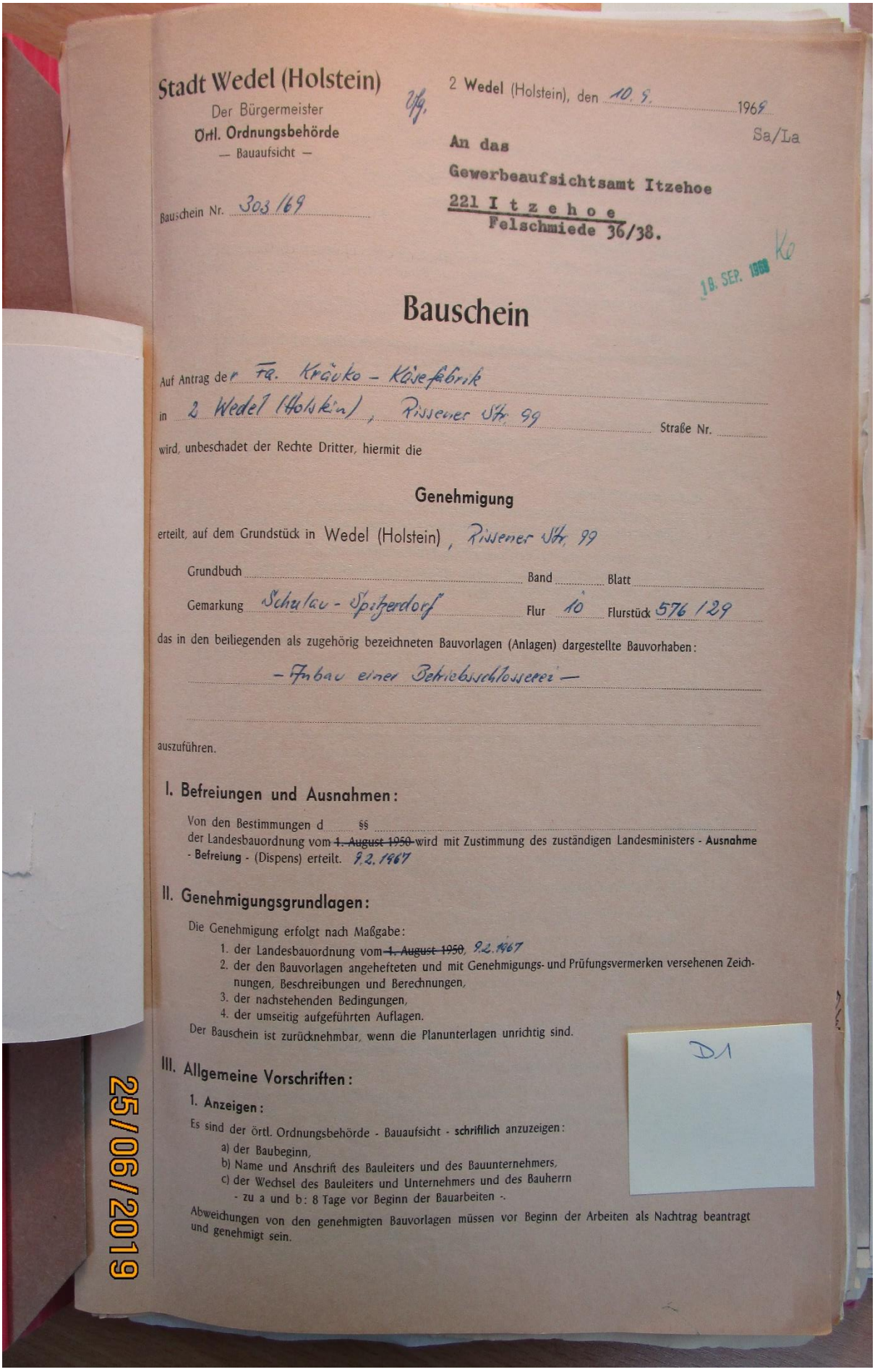
Quelle: [1]




Quelle: [1]




Quelle: [1]



Stadt Wedel (Holstein)
Der Bürgermeister
Ortl. Ordnungsbehörde
— Bauaufsicht —

Bauschein Nr. 303/69

2 Wedel (Holstein), den 10.9.1969

Sa/La

An das
Gewerbeaufsichtsamt Itzehoe
221 I t z e h o e
Felschmiede 36/38.

18. SEP. 1969

# Bauschein

Auf Antrag der Fa. Krüüko – Käsefabrik
in 2 Wedel (Holstein), Rissener Str. 99 Straße Nr.
wird, unbeschadet der Rechte Dritter, hiermit die

## Genehmigung

erteilt, auf dem Grundstück in Wedel (Holstein), Rissener Str. 99
Grundbuch Band Blatt
Gemarkung Schulau - Spitzerdorf Flur 10 Flurstück 576/129
das in den beiliegenden als zugehörig bezeichneten Bauvorlagen (Anlagen) dargestellte Bauvorhaben:

– Anbau einer Betriebsschlosserei –

auszuführen.

### I. Befreiungen und Ausnahmen:

Von den Bestimmungen d §§
der Landesbauordnung vom ~~1. August 1950~~ wird mit Zustimmung des zuständigen Landesministers - **Ausnahme - Befreiung** - (Dispens) erteilt. 9.2.1967

### II. Genehmigungsgrundlagen:

Die Genehmigung erfolgt nach Maßgabe:
1. der Landesbauordnung vom ~~1. August 1950~~, 9.2.1967
2. der den Bauvorlagen angehefteten und mit Genehmigungs- und Prüfungsvermerken versehenen Zeichnungen, Beschreibungen und Berechnungen,
3. der nachstehenden Bedingungen,
4. der umseitig aufgeführten Auflagen.

Der Bauschein ist zurücknehmbar, wenn die Planunterlagen unrichtig sind.

D1

### III. Allgemeine Vorschriften:

1. **Anzeigen:**

Es sind der örtl. Ordnungsbehörde - Bauaufsicht - **schriftlich** anzuzeigen:
a) der Baubeginn,
b) Name und Anschrift des Bauleiters und des Bauunternehmers,
c) der Wechsel des Bauleiters und Unternehmers und des Bauherrn
- zu a und b: 8 Tage vor Beginn der Bauarbeiten -.

Abweichungen von den genehmigten Bauvorlagen müssen vor Beginn der Arbeiten als Nachtrag beantragt und genehmigt sein.

25/06/2019

Quelle: [2]

EMIL GERCKEN
ARCHITEKT BDB
2 WEDEL/HOLSTEIN,
TINSDALER WEG 18
TELEFON 27 49

25/06/2019

3.6.1969

An die
Stadt Wedel
- Bauaufsicht -
W e d e l /Holst.
Rathaus

Stadt Wedel (Holstein)
Eing.: - 9. JUNI 1969
VI

Betr.: Ausbau der vorhandenen LKW-Unterstände zur Schlosserei im Wedel/Holst., Rissener Str. 99
Bauherr: Kräuko-Käsefabrik, Wedel/Holst., Rissener Str. 99

Sehr geehrte Herren!

Anliegend übersende ich Ihnen den Bauantrag für das obengenannte Bauvorhaben nebst folgender Unterlagen in je 2-facher Ausfertigung:

- Baubeschreibung
- Berechnung der Nutzfläche
- 1 Lageplan
- 1 Bl. Zeichnung
- 1 stat. Berechnung
- 1 Prüfgebührenerklärung (1-fach)

Ich bitte höflich um Prüfung und Genehmigung der eingereichten Unterlagen und zeichne

hochachtungsvoll!

Emil Gercken

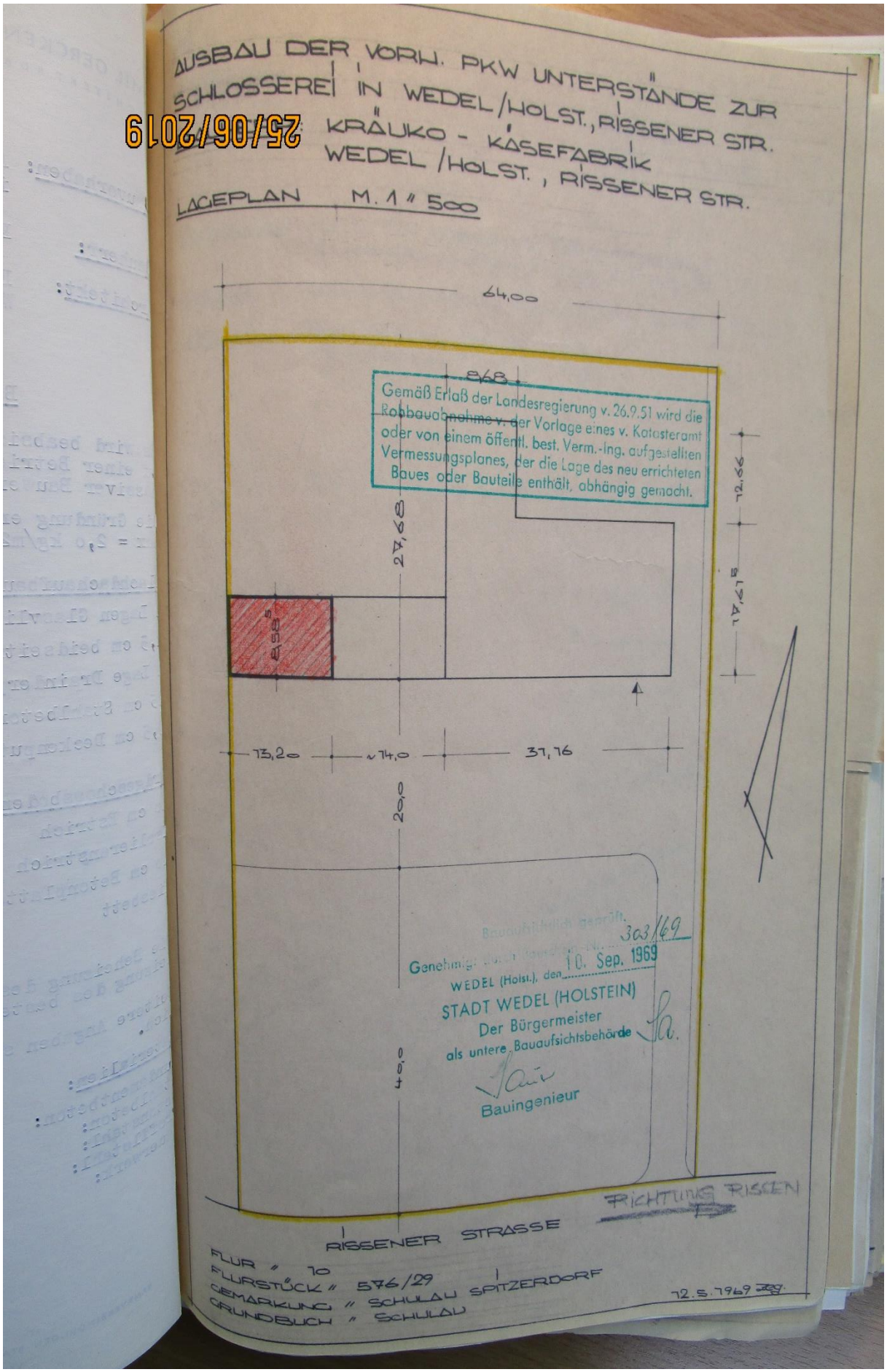
Anlagen

Genehmigt durch Bauschein
Nr. 303/69

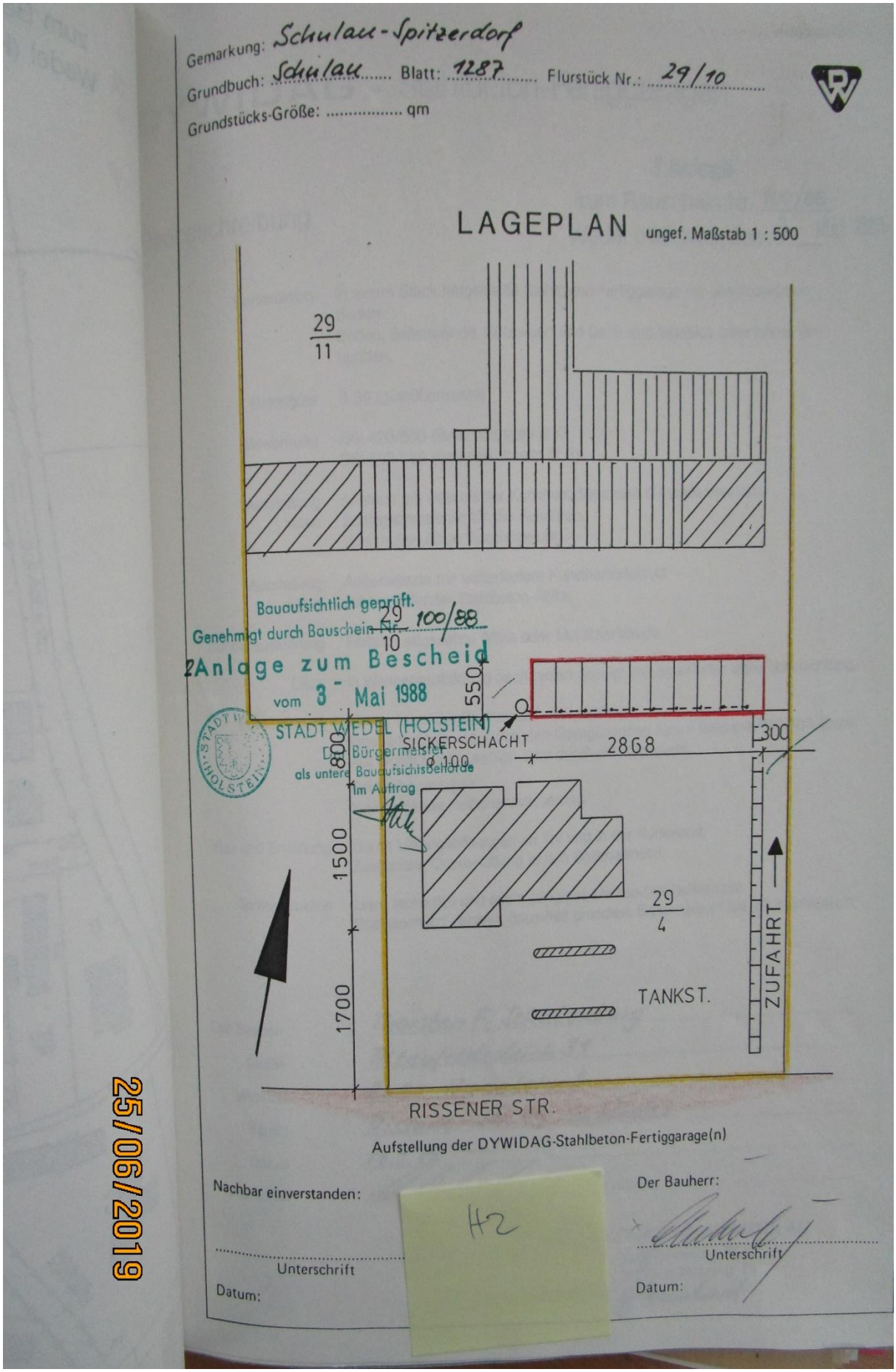
D2

Ø Fa. Kräuko-Käsefabrik

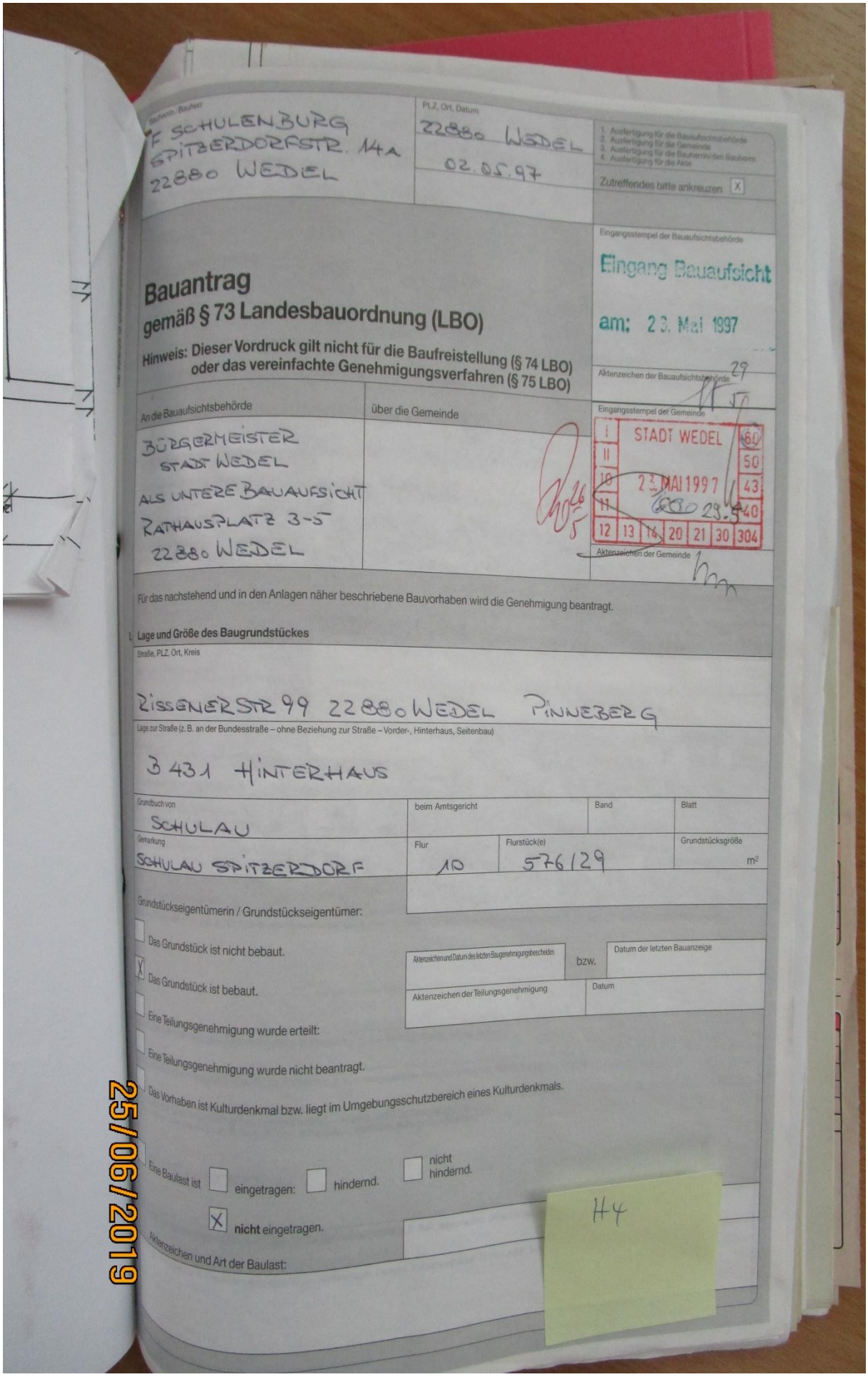
Quelle: [2]


AUSBAU DER VORH. PKW UNTERSTÄNDE ZUR SCHLOSSEREI IN WEDEL/HOLST., RISSENER STR.
KRÄUKO - KÄSEFABRIK
WEDEL /HOLST., RISSENER STR.
LAGEPLAN M. 1 : 500
25/06/2019
64,00
Gemäß Erlaß der Landesregierung v. 26.9.51 wird die Rohbauabnahme v. der Vorlage eines v. Katasteramt oder von einem öffentl. best. Verm.-Ing. aufgestellten Vermessungsplanes, der die Lage des neu errichteten Baues oder Bauteile enthält, abhängig gemacht.
27,68
12,66
17,67
8,55
73,20
ca 74,0
37,76
20,0
40,0
303/69
10. Sep. 1969
WEDEL (Holst.), den
STADT WEDEL (HOLSTEIN)
Der Bürgermeister
als untere Bauaufsichtsbehörde
Bauingenieur
RICHTUNG RISSEN
RISSENER STRASSE
FLUR : 10
FLURSTÜCK : 576/29
GEMARKUNG : SCHULAU SPITZERDORF
GRUNDBUCH : SCHULAU
12.5.1969

Quelle: [2]


Gemarkung: Schulau-Spitzerdorf
Grundbuch: Schulau Blatt: 1287 Flurstück Nr.: 29/10
Grundstücks-Größe: ..... qm
LAGEPLAN ungef. Maßstab 1 : 500
29/11
Bauaufsichtlich geprüft.
Genehmigt durch Bauschein-Nr. 29/10 100/88
Anlage zum Bescheid
vom 3. Mai 1988
STADT WEDEL (HOLSTEIN)
Der Bürgermeister
als untere Bauaufsichtsbehörde
Im Auftrag
SICKERSCHACHT
ø 100
2868
300
800
550
1500
1700
29/4
TANKST.
ZUFAHRT
RISSENER STR.
Aufstellung der DYWIDAG-Stahlbeton-Fertiggarage(n)
Nachbar einverstanden:
Unterschrift
Datum:
Der Bauherr:
Unterschrift
Datum:
H2
25/06/2019

Quelle: [3]



F. SCHULENBURG
SPITZERDORFSTR. 14a
22880 WEDEL

PLZ, Ort, Datum
22880 WEDEL
02.05.97

Zutreffendes bitte ankreuzen [X]

Eingangsstempel der Bauaufsichtsbehörde
Eingang Bauaufsicht
am: 23. Mai 1997

# Bauantrag
## gemäß § 73 Landesbauordnung (LBO)

**Hinweis: Dieser Vordruck gilt nicht für die Baufreistellung (§ 74 LBO) oder das vereinfachte Genehmigungsverfahren (§ 75 LBO)**

An die Bauaufsichtsbehörde
BÜRGERMEISTER
STADT WEDEL
ALS UNTERE BAUAUFSICHT
RATHAUSPLATZ 3-5
22880 WEDEL

über die Gemeinde

Eingangsstempel der Gemeinde
STADT WEDEL
23. MAI 1997
22880 29.5

Für das nachstehend und in den Anlagen näher beschriebene Bauvorhaben wird die Genehmigung beantragt.

**Lage und Größe des Baugrundstückes**

Straße, PLZ, Ort, Kreis
ZISSENERSTR 99 22880 WEDEL PINNEBERG

Lage zur Straße (z. B. an der Bundesstraße – ohne Beziehung zur Straße – Vorder-, Hinterhaus, Seitenbau)
3431 HINTERHAUS

| Grundbuch von | beim Amtsgericht | Band | Blatt |
|---|---|---|---|
| SCHULAU | | | |

| Gemarkung | Flur | Flurstück(e) | Grundstücksgröße |
|---|---|---|---|
| SCHULAU SPITZERDORF | 10 | 576/29 | m² |

Grundstückseigentümerin / Grundstückseigentümer:

[ ] Das Grundstück ist nicht bebaut.
[X] Das Grundstück ist bebaut.
[ ] Eine Teilungsgenehmigung wurde erteilt:
[ ] Eine Teilungsgenehmigung wurde nicht beantragt.
[ ] Das Vorhaben ist Kulturdenkmal bzw. liegt im Umgebungsschutzbereich eines Kulturdenkmals.

Aktenzeichen und Datum des letzten Baugenehmigungsbescheides | bzw. | Datum der letzten Bauanzeige

Aktenzeichen der Teilungsgenehmigung | Datum

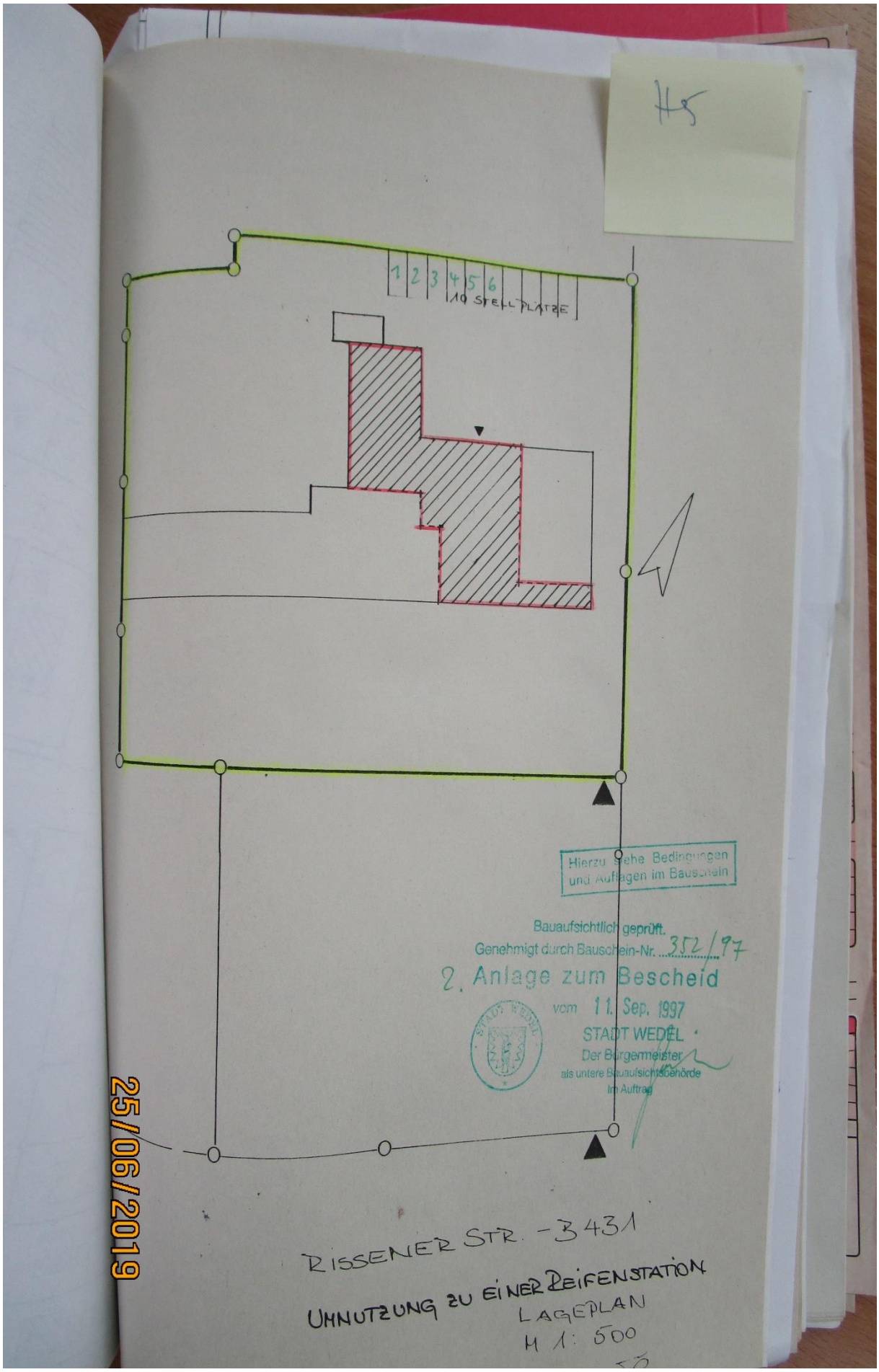
Eine Baulast ist [ ] eingetragen: [ ] hindernd. [ ] nicht hindernd.
[X] **nicht** eingetragen.

Aktenzeichen und Art der Baulast:

H4

25/06/2019

Quelle: [3]


1 2 3 4 5 6
10 STELLPLÄTZE
Hierzu Siehe Bedingungen und Auflagen im Bauschein
Bauaufsichtlich geprüft.
Genehmigt durch Bauschein-Nr. 352/97
2. Anlage zum Bescheid
vom 11. Sep. 1997
STADT WEDEL
Der Bürgermeister
als untere Bauaufsichtsbehörde
Im Auftrag
25/06/2019
RISSENER STR. - 3431
UMNUTZUNG ZU EINER REIFENSTATION
LAGEPLAN
M 1: 500

Quelle: [3]

Quelle: [4]

**Südfrüchte / Obst / Konserven**
seit 1883
bei
**Johs. zum Felde & Sohn**
Wedel / Tel. 329

**KRÄUKO**
KÄSEFABRIK

Frischkäse
in allen Fettstufen

Käsegroßhandel
Import

Sahnegroßhandel

Milchzucker DAB 6

WEDEL
Rissenerstr. 99 - Spitzerdorfstr. 14
Ruf 380 Fabrik
„ 248 Großhandlung

**Ihre Stadtsparkasse Wedel**

| | |
|---|---|
| empfiehlt | sich zur Einrichtung von Spar- und Girokonten |
| erledigt | Ihre Überweisungsaufträge schnell und billig |
| gibt | Geschäfts- u. sonstige Kredite, Reisekreditbriefe, Auskunft über steuerfreies Sparen, Auskunft in allen Geldangelegenheiten |
| diskontiert | Wechsel |
| vermittelt | Bausparverträge, An- und Verkäufe von Wertpapieren |
| vermietet | Schrankfächer im Tresor |

**Friedrich Timmermann**
Baumschulen
Gegründet 1895

*Spez.: Obstbäume u. Beerenobst in allen Formen*
*Rosen - Ziersträucher - Heckenpflanzen - Allee-Bäume*
- Als Markenbaumschule anerkannt -

Areal 71 ha
**Wedel/Holstein**

500 Jahre.



# ...er 3. September.



Die Ortsgruppe Wedel der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft in Verbindung mit der Schwimmabteilung des TSV. Wedel hat die Mithilfe bei den Darbietungen des letzten Sonntags in der Fest- und Heimatwoche zugesagt.

Unter allen Vereinigungen, die sich selbstlos ihrer Heimatstadt zur Festwoche zur Verfügung gestellt haben, sind wir das „Nesthäkchen" — Klein, aber oho! Wir haben annähernd 100 Mitglieder und es ist uns gelungen, bereits 16 Menschenleben in diesem Jahr aus Wassernot zu retten. Aber trotz oder gerade wegen unserer so verantwortungsvollen Arbeit dominiert bei uns der Humor und beim Volksfest wollen wir eine kleine Probe davon geben.

Während ab 14 Uhr ein Orchester die Besucher unterhält, werden die Schwimmer zum traditionellen Schwimmen „Quer durch die Elbe" starten. Bei den Männern geht es um den vom Vorstand des TSV. Wedel gestifteten Wanderpokal. Er wurde 1949 das erste Mal ausgeschwommen und von Günther Schnoor, Wedel, gewonnen. Es wird in fünf Klassen geschwommen:

1. Männliche Jugend, 14—18 Jahre
2. Herren, 18—33 Jahre
3. Alte Herren, über 33 Jahre
4. Weibliche Jugend, 14—18 Jahre
5. Damen, über 18 Jahre

Der Start ist etwa um 14.15 Uhr bei einsetzender Flut von der Nordspitze Hans-Kalbsand. Die Spitzenschwimmer können 20 Minuten später erwartet werden.

Während des Schwimmens von 14.00—15.30 Uhr sollen die Jungens und Mädels auf ihre Kosten kommen und am Strand bei Eierlauf, Sackhüpfen, Topfschlagen, Baumklettern usw. um Meisterehren kämpfen.

Dann beginnt für die Erwachsenen die große humoristische Modenschau der Badekostüme von 1870 bis 1950. In bunter Folge wird gezeigt, wie unsere Damen in ihrer Badebekleidung zentimeterweise „dreister" wurden.

Danach wird zur Belustigung für alle großen und kleinen Kinder der Strandzirkus erscheinen. Wir haben keine Kosten und Mühen gescheut, um den großen 4-Mastzirkus Bellini auftreten zu lassen.

Dann werden die jüngsten Schwimmer aus den diesjährigen Schwimmkursen — der jüngste ist 5 Jahre alt — starten. Die erwachsenen Rettungsschwimmer legen eine Probe ihres Könnens ab und führen den Einsatz der modernsten Rettungsgeräte praktisch vor.

Wir hoffen, daß wir viele neue Freunde für unsere schöne und vor allem gesunde Sportart gewinnen und daß wir im nächsten Jahre in einer richtig abgesteckten Schwimmbahn unsere Wettkämpfe abhalten können.

In diesem Sinne: Gluck, Gluck!

— — **Siegfried Martini**, 1. Vorsitzender der DLRG. Ortsgruppe Wedel.

**FRANZ HEINSOHN**
Schuhmacherei
Wedel/Holstein, Lindenstraße 18

Herren- und Damenschneiderei
**HERMANN PRIEWE**
Schneidermeister
Wedel/Holstein Gärtnerstraße 8

1950



Anlage 2019-1957 / 3

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 99, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019




Foto 1: Blick nach Osten auf den Hofplatz in der Nordwestecke des Grundstücks Rissener Straße 99.




Foto 2: Blick nach Westen auf die westliche Grundstücksgrenze.

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 99, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019




Foto 3: Blick nach Osten auf den Hofplatz in der Nordwestecke des Grundstücks.




Foto 4: Blick nach Westnordwesten auf den Hofplatz in der Nordostecke des Grundstücks.

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 99, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019




Foto 5: Blick nach Westen auf das rückwärtige Treppenhaus und den dort gelegenen Schacht (s. gelber Kreis), dessen ehemalige Funktion unklar ist.




Foto 6: Detailfoto aus Foto 5; Schacht vor dem Treppenhaus.

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 99, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019




Foto 7: Blick nach Westen auf den Hofplatz an der Nordostecke mit Blick auf das Werbeschild einer ehemals ansässigen KfZ-Werkstatt (s. gelber Kreis).




Foto 8: Detailfoto des Werbeschildes der KfZ-Werkstatt aus Foto 7.

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 99, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019




Foto 9: Blick nach Südwesten auf den nordöstlichen Gebäudebestand.




Foto 10: Blick nach Osten auf die Fertiggaragen sowie den südlichen Teil des Gebäudebestands.

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 99, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019




Foto 11: Blick nach Westnordwesten auf den Eingangsbereich des im EG als Wohnung genutzten Gebäudes. Nutzung des UG ehemals u. a. als Schlosserei.




Foto 12: Blick nach Westnordwesten auf den “Garten“ vor dem Eingangsbereich des in Foto 7 abgebildeten Gebäudetraktes.




Lageplan

**Flächenermittlung Baugrube**
* Unterkante TG Sohle 9,10 m üNN, inklusive 1,50 m Böschung

**Baugrube Feld A**
Gelände Bestand Ø 12,00 m üNN
1.912 m² x 2,90 m = 5.545 m³

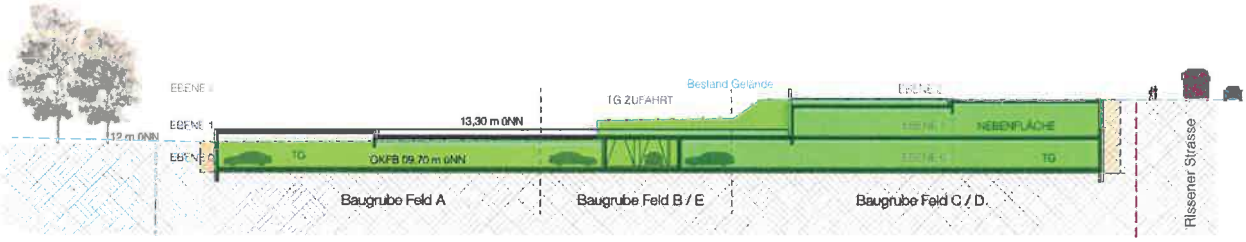
**Baugrube Feld B**
Gelände Bestand Ø 14,05 m üNN
715 m² x 4,95 m = 3.540 m³

**Baugrube Feld C**
Gelände Bestand Ø 14,20 üNN
318 m² x 5,10 m = 1.622 m³

**Baugrube Feld D**
Gelände Bestand Ø 15,95 m üNN
1.255 m² x 6,85 m = 8.597m³

**Baugrube Feld E**
Gelände Bestand Ø 14,70 m üNN
315 m² x 5,60 m = 1.764 m³

**Baugrube Gesamt** **21.068 m³**




Systemschnitt

*GROBKONZEPTE*

*Alle Angaben vorbehaltlich vertiefter Planung und behördlicher Genehmigung.*

Architekt
siebrecht münzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8, 20457 hamburg

Projekt
**WEDELER TOR | BAUFELD A**
**Rissener Strasse 99 - 101**

Bauherr
Bonava Deutschland GmbH

Planinhalt
**Tiefgarage Baugrube**

Datum 10.09.2018
gez. mk | Format A3 | Maßstab 1:500

Quelle: [10]

Quelle: [10]

Insgesamt 72 KFZ-Stellplätze

ARBEITSSTAND 24.06.19

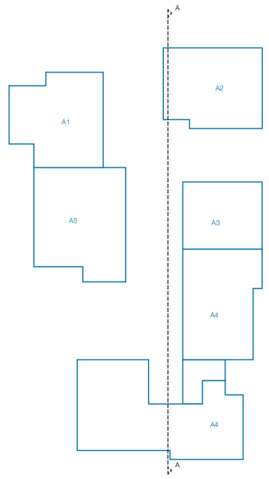
Architekt
siebrechtmünzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8 20457 Ha[illegible]g

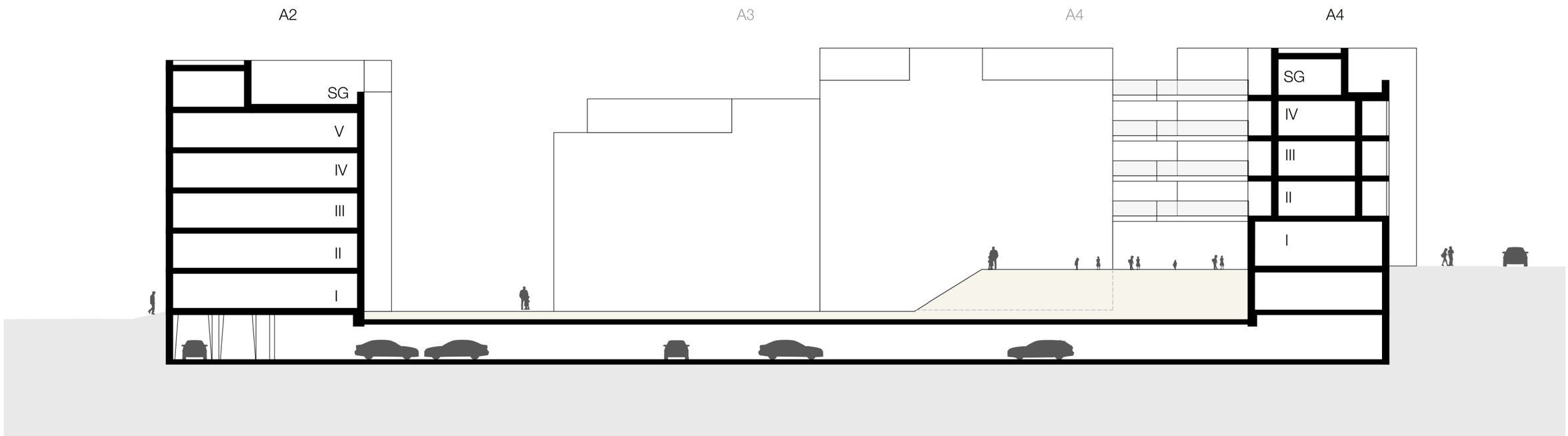
Projekt
WET
Rissener Strasse 99-101 22880 Wedel

Bauherr
Bonava Deutschland G[illegible]
Moorfuhrtweg 13 22301 Hamburg

Planinhalt
GR UG + Grundstücksgrenzen

Datum 24.06.2019
gez. ms | Format A3 | Maßstab 1:250




Quelle: [10]

**Architekt**

siebrechtmünzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8 20457 Hamburg

**Bauherr**

Bonava Deutschland GmbH
Moorfuhrtweg 13 22301 Hamburg

**Projekt**

**WET**
**Rissener Strasse 99-101 22880 Wedel**

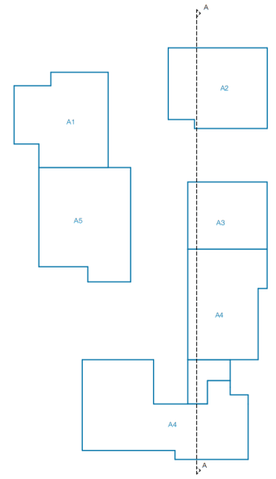
**Planinhalt**

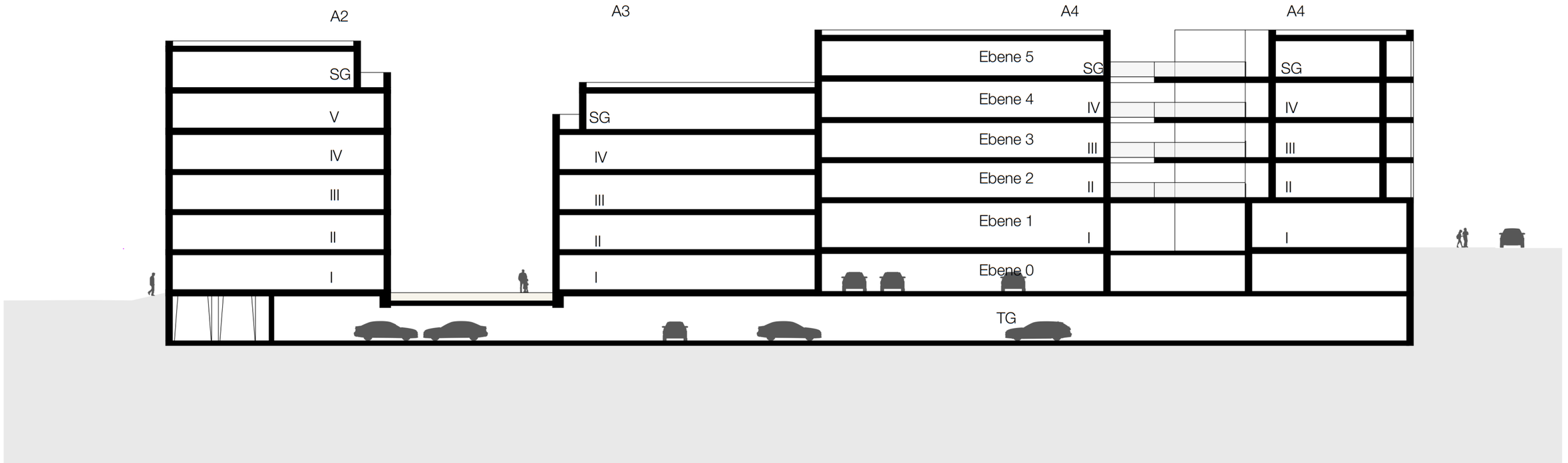
**05 Schnitt B**

N

| Datum | 11.06.2019 | |
|---|---|---|
| gez. | Format | Maßstab |
| cb,mlk,ms | A3 | 1:300 |

ARBEITSSTAND
24.06.19




Quelle: [10]

**Architekt**

siebrechtmünzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8 20457 Hamburg

**Bauherr**

Bonava Deutschland GmbH
Moorfuhrtweg 13 22301 Hamburg

**Projekt**

**WET**
**Rissener Strasse 99-101 22880 Wedel**

**Planinhalt**

**04 Schnitt A**

N

| | | |
|---|---|---|
| Datum | 11.06.2019 | |
| gez. | Format | Maßstab |
| cb,mlk,ms | A3 | 1:300 |

ARBEITSSTAND
24.06.19




Legende:

- Ansatzpunkt Sondierbohrung
- Grundstücksgrenze

Abbruch - Consulting - Kontor GmbH
Auengrund 10 22113 Oststeinbek
Tel.: 040 - 78 10 49 26
Fax: 040 - 78 10 49 84
info@ac-kontor.de

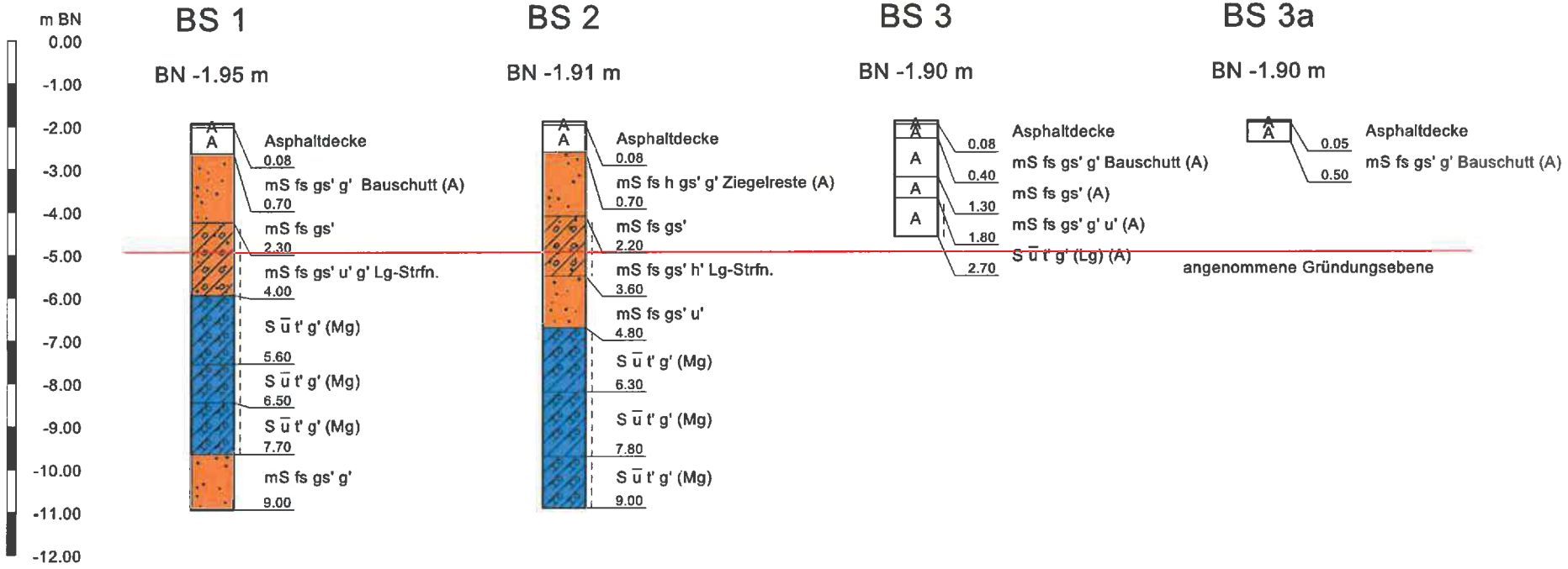
55/08-17; BV Rissener Straße 99/101

Lage der Sondierbohrungen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum: | 05.01.2018 | Anlage: | 1 |
| Maßstab: | ca. 1: 1.000 | Bearbeitung: | Fel. |

Quelle: [13]

Quelle: [13]

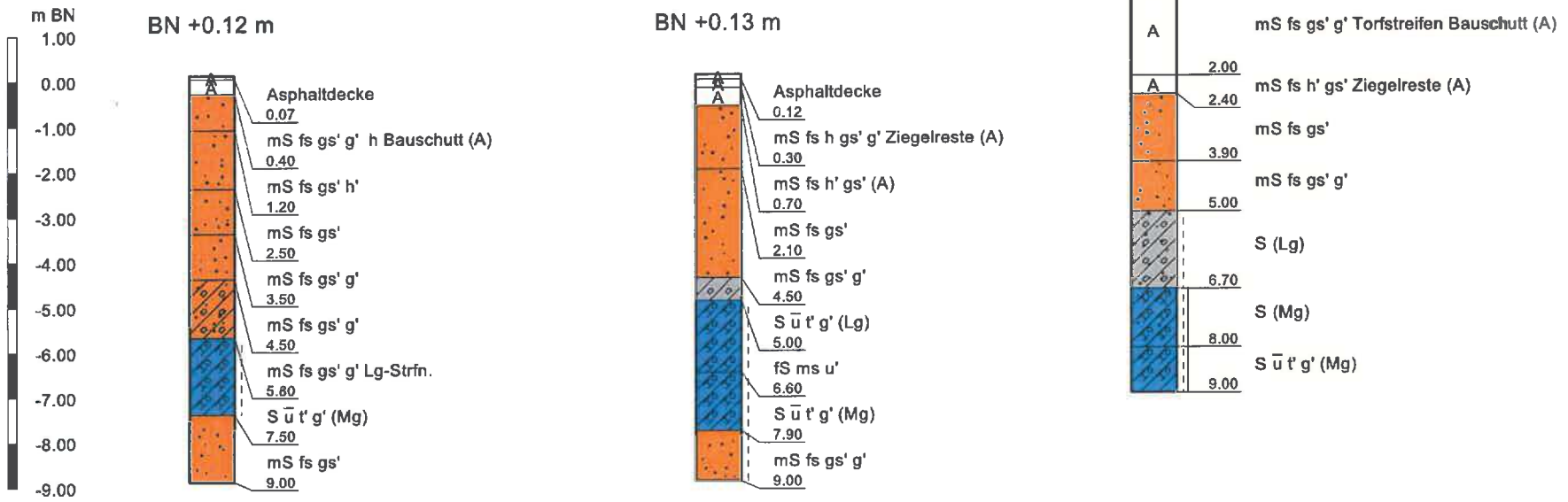



Legende

- steif
- Sand (S)
- A — Auffüllung (A)
- Geschiebelehm ((Lg))
- Geschiebemergel ((Mg))

| | | |
|---|---|---|
| ACK GmbH<br>Auengrund 10<br>22113 Oststeinbek<br>Tel. 040-78 10 49 26<br>Fax 040-78 10 49 84 | Rissener Straße 99<br>Wedel<br>Ergebnisse der Sondierbohrungen | Bericht Nr. 55/08-17<br>Anlage Nr. 2.1 |

Quelle: [13]




| | | |
|---|---|---|
| ACK GmbH<br>Auengrund 10<br>22113 Oststeinbek<br>Tel. 040-78 10 49 26<br>Fax 040-78 10 49 84 | Rissener Straße 99<br>Wedel<br>Ergebnisse der Sondierbohrungen | Bericht Nr. 55/08-17<br>Anlage Nr. 2.2 |

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

**Bohrung** BS 1 / Blatt: 1 Höhe: -1.95 mBN Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe<br>f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben: Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 0.08 | a) Asphalt<br>b)<br>c) / d) / e)<br>f) / g) / h) / i) | gestemmt | | | |
| 0.70 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Bauschuttreste<br>b)<br>c) d) normal zu bohren e) dunkelbraun<br>f) Auffüllung / g) / h) / i) + | erdfeucht | UWP | 1 | 0.70 |
| 2.30 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig<br>b)<br>c) d) normal zu bohren e) braun<br>f) Sand / g) / h) / i) O | erdfeucht | GP | 1 | 2.30 |
| 4.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig,<br>b) Geschiebelehmstreifen<br>c) (steif) d) normal zu bohren e) braun<br>f) Sand Geschiebelehm / g) / h) / i) O | erdfeucht | GP | 2 | 4.00 |
| 5.60 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif d) normal zu bohren e) braun<br>f) Geschiebemergel / g) / h) / i) + | erdfeucht | GP | 3 | 5.60 |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

**Bohrung** BS 1 / Blatt: 2 Höhe: -1.95 mBN

Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 6.50 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b) | | | | erdfeucht | GP | 4 | 6.50 |
| | c) steif | d) normal zu bohren | e) grau | | | | | |
| | f) Geschiebemergel | g) | h) | i) + | | | | |
| 7.70 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b) | | | | erdfeucht | GP | 5 | 7.70 |
| | c) steif | d) normal zu bohren | e) grau | | | | | |
| | f) Geschiebemergel | g) | h) | i) + | | | | |
| 9.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b) | | | | nass ab 7.70 m<br>Grundwasserstände:<br>1. Wst. = (7.70),<br>kein Endwasserst.,<br>dazu Bohrloch<br>offen bis : (3.27) | GP | 6 | 9.00 |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) + | | | | |
| | a)<br>b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a)<br>b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

[1] Einteilung nach den bautechnischen Bodenklassen



Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 2 / Blatt: 1 Höhe: -1.91 mBN Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe<br>f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben: Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 0.08 | a) Asphalt gestemmt<br>b)<br>c) / d) / e)<br>f) / g) / h) / i) | | | | |
| 0.70 | a) Mittelsand, feinsandig, humos, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Ziegel- und Betonreste<br>b)<br>c) / d) leicht zu bohren normal zu bohren / e) dunkelbraun<br>f) Auffüllung / g) / h) / i) + | erdfeucht | UWP | 1 | 0.70 |
| 2.20 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig<br>b)<br>c) / d) normal zu bohren / e) braun<br>f) Sand / g) / h) / i) O | erdfeucht | GP | 1 | 2.20 |
| 3.60 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Geschiebelehmstreifen<br>b)<br>c) (steif) / d) normal zu bohren / e) braun<br>f) Sand Geschiebelehm / g) / h) / i) O | erdfeucht | GP | 2 | 3.60 |
| 4.80 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach schluffig<br>b)<br>c) / d) normal zu bohren / e) braun<br>f) Sand / g) / h) / i) O | erdfeucht, vernässt = Sand | GP | 3 | 4.80 |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

**Bohrung** BS 2 / Blatt: 2 Höhe: -1.91 mBN Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe<br>f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 6.30 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif / d) normal zu bohren / e) grau<br>f) Geschiebemergel / g) / h) / i) + | | | | erdfeucht | GP | 4 | 6.30 |
| 7.80 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif / d) normal zu bohren / e) grau<br>f) Geschiebemergel / g) / h) / i) + | | | | erdfeucht | GP | 5 | 7.80 |
| 9.00 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif / d) normal zu bohren / e) grau - braun<br>f) Geschiebemergel / g) / h) / i) + | | | | erdfeucht, Grundwasserstände: 1. Wst. = (3.60), kein Endwasserst. | GP | 6 | 9.00 |
| | a)<br>b)<br>c) / d) / e)<br>f) / g) / h) / i) | | | | | | | |
| | a)<br>b)<br>c) / d) / e)<br>f) / g) / h) / i) | | | | | | | |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

**Bohrung BS 3** / Blatt: 1 — Höhe: -1.90 mBN — Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut<br>f) Übliche Benennung | | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang<br>g) Geologische Benennung [1] | e) Farbe<br>h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 0.08 | a) Asphalt<br>b)<br>c)<br>f) | | d)<br>g) | e)<br>h) | i) | gestemmt | | | |
| 0.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, Bauschutt<br>b)<br>c)<br>f) Auffüllung | | d) normal zu bohren schwer zu bohren<br>g) | e) bunt<br>h) | i) + | erdfeucht | UWP | 1 | 0.40 |
| 1.30 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig<br>b)<br>c)<br>f) Sand | | d) normal zu bohren<br>g) | e) braun<br>h) | i) O | erdfeucht | GP | 1 | 1.30 |
| 1.80 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig<br>b)<br>c)<br>f) Sand | | d) normal zu bohren<br>g) | e) braun<br>h) | i) O | erdfeucht | GP | 2 | 1.80 |
| 2.70 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif<br>f) Geschiebelehm | | d) normal zu bohren<br>g) | e) braun<br>h) | i) O | erdfeucht, Grundwasserstände: kein Wasser angetroffen -> Abbruch | GP | 3 | 2.70 |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 3a / Blatt: 1 Höhe: -1.90 mBN

Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut<br>f) Übliche Benennung | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang<br>g) Geologische Benennung [1] | e) Farbe<br>h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 0.05 | a) Asphalt<br>b)<br>c)<br>f) | d)<br>g) | e) gestemmt<br>h) | i) | | | | |
| 0.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, Bauschutt<br>b)<br>c)<br>f) Auffüllung | d) sehr schwer zu bohren<br>g) | e) bunt<br>h) | i) + | erdfeucht<br>-> Abbruch kein durchkommen | UWP | 1 | 0.50 |
| | a)<br>b)<br>c)<br>f) | d)<br>g) | e)<br>h) | i) | | | | |
| | a)<br>b)<br>c)<br>f) | d)<br>g) | e)<br>h) | i) | | | | |
| | a)<br>b)<br>c)<br>f) | d)<br>g) | e)<br>h) | i) | | | | |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

*Drucksondierungen*
*Rammkernsondierungen*
*Bohrungen*

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

**Bohrung** BS 4 / Blatt: 1 Höhe: +0.12 mBN

Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut<br>f) Übliche Benennung | | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang<br>g) Geologische Benennung [1] | e) Farbe<br>h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 0.07 | a) Asphalt<br>b)<br>c)<br>f) | | d)<br>g) | e)<br>h) | i) | gestemmt | | | |
| 0.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, humos, Ziegel- und Betonreste<br>b)<br>c)<br>f) Auffüllung | | d) normal zu bohren<br>g) | e) dunkelbraun<br>h) | i) + | erdfeucht | UWP | 1 | 0.40 |
| 1.20 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach humos<br>b)<br>c)<br>f) Sand | | d) leicht zu bohren<br>normal zu bohren<br>g) | e) braun<br>h) | i) O | erdfeucht | GP | 1 | 1.20 |
| 2.50 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig<br>b)<br>c)<br>f) Sand | | d) leicht zu bohren<br>normal zu bohren<br>g) | e) braun<br>h) | i) O | erdfeucht | GP | 2 | 2.50 |
| 3.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b)<br>c)<br>f) Sand | | d) normal zu bohren<br>g) | e) braun<br>h) | i) O | erdfeucht | GP | 3 | 3.50 |

[1] Einstufung vorbehaltlich abschließender Bearbeitung

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 4 / Blatt: 2 Höhe: +0.12 mBN Datum: 30.11.2017

| 1 | 2 | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | | |
| 4.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | | erdfeucht | GP | 4 | 4.50 |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | | |
| 5.80 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Geschiebelehmstreifen | | | | | erdfeucht = Geschiebelehm vernässt = Sand | GP | 5 | 5.80 |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | | |
| | f) Sand Geschiebelehm | g) | h) | i) O | | | | | |
| 7.50 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig | | | | | erdfeucht | GP | 6 | 7.50 |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) steif | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | | |
| | f) Geschiebemergel | g) | h) | i) + | | | | | |
| 9.00 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig | | | | | nass ab 7.50 m Grundwasserstände: 1. Wst. = (4.50), 2. Wst. = (7.50), kein Endwasserst., dazu Bohrloch offen bis : (3.28) | GP | 7 | 9.00 |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren schwer zu bohren | e) braun | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) + | | | | | |
| | a) | | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | | |

[1]) Erläuterungen siehe besondere Beschreibung



Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 5 / Blatt: 1 Höhe: +0.13 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe<br>f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben: Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 0.12 | a) Asphalt gestemmt<br>b)<br>c) / d) / e)<br>f) / g) / h) / i) | | | | |
| 0.30 | a) Mittelsand, feinsandig, humos, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Ziegelreste<br>b)<br>c) / d) leicht zu bohren normal zu bohren / e) dunkelbraun<br>f) Auffüllung / g) / h) / i) + | erdfeucht | UWP | 1 | 0.30 |
| 0.70 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach humos, sehr schwach grobsandig<br>b)<br>c) / d) leicht zu bohren normal zu bohren / e) braun - dunkelbraun<br>f) Auffüllung / g) / h) / i) O | erdfeucht | UWP | 2 | 0.70 |
| 2.10 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig<br>b)<br>c) / d) normal zu bohren / e) braun<br>f) Sand / g) / h) / i) O | erdfeucht | GP | 1 | 2.10 |
| 3.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b)<br>c) / d) normal zu bohren / e) braun<br>f) Sand / g) / h) / i) O | erdfeucht | GP | 2 | 3.50 |

[1] Einstufung gemäß der landschaftlichen Bauart

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

*Drucksondierungen*
*Rammkernsondierungen*
*Bohrungen*

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

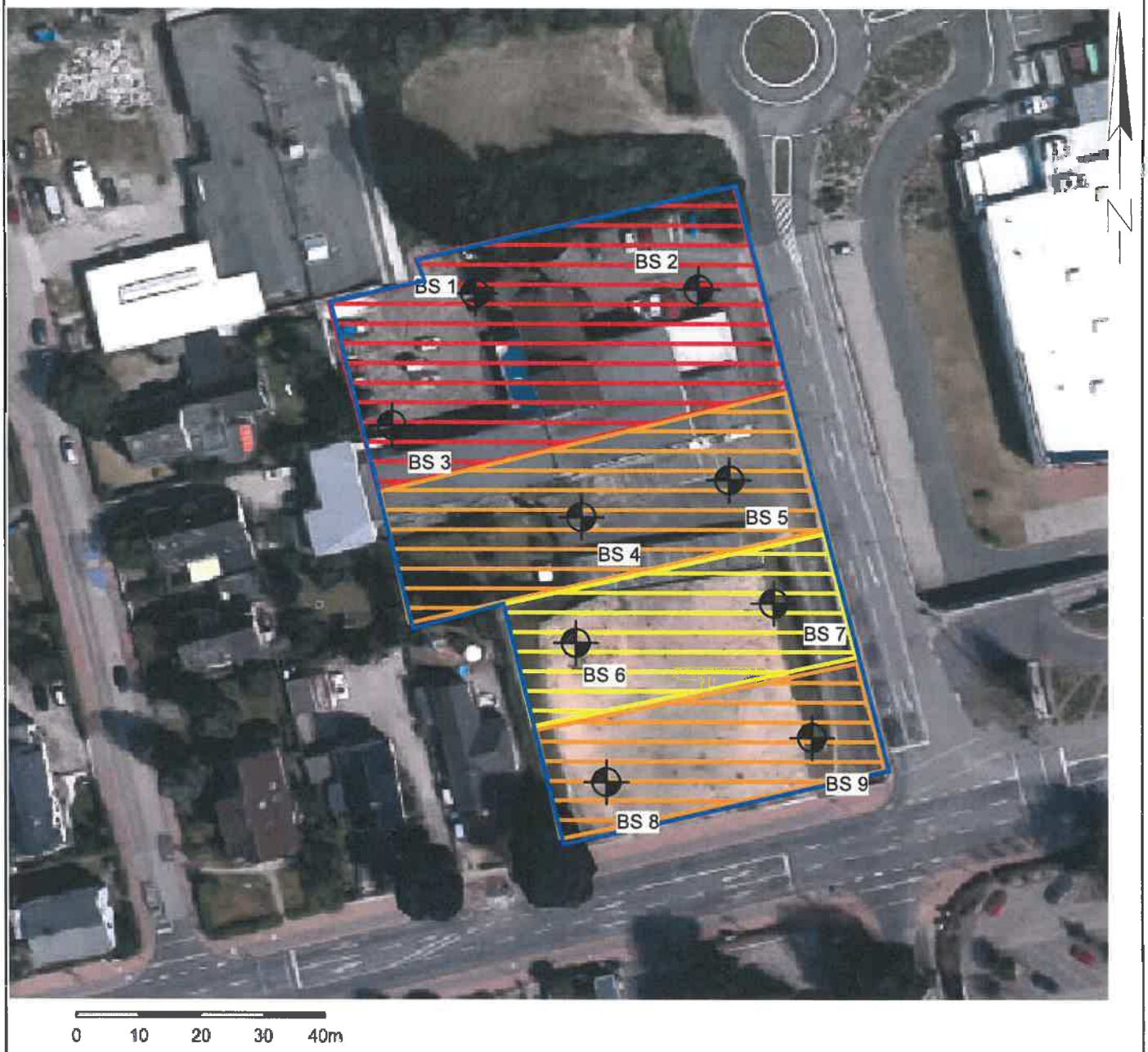
Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

**Bohrung** BS 5 / Blatt: 2 Höhe: +0.13 mBN Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1]<br>c) Beschaffenheit nach Bohrgut; d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang; e) Farbe<br>f) Übliche Benennung; g) Geologische Benennung [1]; h) [1] Gruppe; i) Kalkgehalt | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben: Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| 4.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b)<br>c) ; d) normal zu bohren; e) braun<br>f) Sand; g) ; h) ; i) O | erdfeucht | GP | 3 | 4.50 |
| 5.00 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif; d) normal zu bohren; e) braun<br>f) Geschiebelehm; g) ; h) ; i) O | erdfeucht | GP | 4 | 5.00 |
| 6.60 | a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig<br>b)<br>c) ; d) normal zu bohren; e) braun<br>f) Sand; g) ; h) ; i) + | erdfeucht | GP | 5 | 6.60 |
| 7.90 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig<br>b)<br>c) steif; d) normal zu bohren; e) braun, grau<br>f) Geschiebemergel; g) ; h) ; i) + | erdfeucht | GP | 6 | 7.90 |
| 9.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b)<br>c) ; d) normal zu bohren; e) braun<br>f) Sand; g) ; h) ; i) O | nass ab 7.90 m Grundwasserstände: 1. Wst. = (7.90), kein Endwasserst., dazu Bohrloch offen bis : (2.31) | GP | 7 | 9.00 |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]




Legende:

- Ansatzpunkt Sondierbohrung T 9 m
- Grundstücksgrenze
- Belasteter Boden (Z1)
- Belasteter Boden (Z2)
- Belasteter Boden (DepV)

Abbruch - Consulting - Kontor GmbH
Auengrund 10 22113 Oststeinbek
Tel.: 040 - 78 10 49 26
Fax: 040 - 78 10 49 84
info@ac-kontor.de

55/08-17; BV Rissener Straße 99/101

Lage der belasteten Bodenbereiche (nach LAGA TR Boden)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum: | 11.12.2017 | Anlage: | 1 |
| Maßstab: | ca. 1: 1.000 | Bearbeitung: | Fel. |

Quelle: [12]

UCL
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Köpenicker Str. 59 // 24111 Kiel // Deutschland

Abbruch-Consulting-Kontor GmbH
- Herr Dipl.-Ing. M. Feldtmann -
Auengrund 10
22113 Oststeinbek

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Hamburg // Peutestrasse 51
20539 Hamburg // Deutschland
Dirk Leisner
T 04078915510
F 04078915555
dirk.leisner@ucl-labor.de

# Prüfbericht - Nr.: 17-62213-001/1

**Prüfgegenstand:** Boden
**Auftraggeber / KD-Nr.:** Abbruch-Consulting-Kontor GmbH, Auengrund 10, 22113 Oststeinbek / 60451
**Projektbezeichnung:** 55/08-17; BV Wedeler Tor - Rissener Str. 99 in Wedel
**Probeneingang am / durch:** 05.12.2017 / Paketdienst
**Prüfzeitraum:** 05.12.2017 - 08.12.2017

**Untersuchungen gem. Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Techn. Regeln für die Verwertung : 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Messwerte im Feststoff bezogen auf TS, Stand: 05.11.2004**

| Parameter / Probenbezeichnung | Einheit | MP 1 aus BS 1/1, 2/1 und 3/1 | Zuordnungswerte Feststoff im Bodenmaterial | | | | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Probe-Nr. | 17-62213-001 | Z0(Lehm/S) | Z0* | Z1 | Z2 | |
| spezifische Bodenart (LAGA) | | nicht spezifisch* | | | | | DIN 19682-2;L |
| Arsen 2) | mg/kg TS | 4,7 | 15 | 15 | 45 | 150 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Blei | mg/kg TS | 139 | 70 | 140 | 210 | 700 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Cadmium 3) | mg/kg TS | 0,34 | 1 | 1 | 3 | 10 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 9,6 | 60 | 120 | 180 | 600 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Kupfer | mg/kg TS | 54,3 | 40 | 80 | 120 | 400 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Nickel | mg/kg TS | 7,8 | 50 | 100 | 150 | 500 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,20 | 0,5 | 1 | 1,5 | 5 | DIN EN 1483;L |
| Thallium 4) | mg/kg TS | < 0,1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 7 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Zink | mg/kg TS | 353 | 150 | 300 | 450 | 1500 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Cyanid gesamt | mg/kg TS | 0,48 | | | 3 | 10 | DIN ISO 11262;L |
| TOC 5) | % TS | 2,2 | 0,5 | 0,5 | 1,5 | 5 | DIN ISO 10694;L |
| EOX 6) | mg/kg TS | < 1 | 1 | 1 | 3 | 10 | DIN 38414 S17;L |
| KW-Index, mobiler Anteil 7) | mg/kg TS | < 50 | | 200 | 300 | 1000 | LAGA KW04;L |
| Kohlenwasserstoffindex | mg/kg TS | < 50 | 100 | 400 | 600 | 2000 | LAGA KW04;L |
| BTX-Aromaten | mg/kg TS | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | DIN EN ISO 22155;L |
| LHKW | mg/kg TS | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | DIN EN ISO 22155;L |
| PCB 6 | mg/kg TS | 0,000 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,5 | DIN ISO 10382;L |
| Naphthalin | mg/kg TS | 5,9 | | | | | DIN ISO 18287;L |
| Benzo[a]pyren | mg/kg TS | **25** | 0,3 | 0,6 | 0,9 | **3** | DIN ISO 18287;L |
| PAK 16 8) | mg/kg TS | **473** | 3 | 3 | 3 (9) | **30** | DIN ISO 18287;L |



UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Oliver Koenen, Martin Langkamp, Dr. André Nientiedt

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

Quelle: [12]

UCL
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

*Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr. 17-62213-001/1* 20171211-14508666

| Parameter / Probenbezeichnung | MP 1 aus BS 1/1, 2/1 und 3/1 | Zuordnungswerte Eluat | | | | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Probe-Nr. | 17-62213-001 | Z0 / Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | |
| Einheit | | | | | | |
| pH-Wert | 8,7 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6 - 12 | 5,5 - 12 | DIN EN ISO 10523;L |
| Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm | 95 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | DIN EN 27888;L |
| Chlorid 9) mg/l | < 1 | 30 | 30 | 50 | 100 | DIN EN ISO 10304-1;L |
| Sulfat mg/l | 6,2 | 20 | 20 | 50 | 200 | DIN EN ISO 10304-1;L |
| Cyanid gesamt µg/l | < 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | DIN EN ISO 14403-2;L |
| Arsen 10) µg/l | < 10 | 14 | 14 | 20 | 60 | DIN EN ISO 11885;L |
| Blei µg/l | < 10 | 40 | 40 | 80 | 200 | DIN EN ISO 11885;L |
| Cadmium µg/l | < 1 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | DIN EN ISO 11885;L |
| Chrom gesamt µg/l | < 10 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | DIN EN ISO 11885;L |
| Kupfer µg/l | < 10 | 20 | 20 | 60 | 100 | DIN EN ISO 11885;L |
| Nickel µg/l | < 10 | 15 | 15 | 20 | 70 | DIN EN ISO 11885;L |
| Quecksilber µg/l | < 0,2 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | DIN EN 1483;L |
| Zink µg/l | 22 | 150 | 150 | 200 | 600 | DIN EN ISO 11885;L |
| Phenol-Index µg/l | < 10 | 20 | 20 | 40 | 100 | DIN EN ISO 14402;L |

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide

1) Z 0* = maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen („Ausnahmen von der Regel")
Für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht darf Z 0 überschritten werden, wenn
- die Zuordnungswerte Z 0 im Eluat eingehalten werden
- eine Deckschicht aus Bodenmaterial von mindestens 2 m Mächtigkeit aufgebracht wird und die Deckschicht die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält
- die Verfüllungen außerhalb bestimmter (Schutz-)Gebiete (Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete, Wasservorranggebiete, Karstgebiete und Gebiete mit stark klüftigem, besonders wasserwegsamem Untergrund
2) Z0*: Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
3) Z0*: Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
4) Z0*: Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
5) Z0 und Z0*: Bei einem C:N - Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% C:N-Verhältnis der Probe:
6) Z0* und Z1: Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen
7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 - C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 - C40), darf den darunter genannten Wert nicht überschreiten
8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und <= 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden
9) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
10) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

**Probenkommentare**
**DIN 19682-2**
* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Bewertung:
Einstufung nach LAGA-TR Boden auf der Grundlage der vorhandenen Informationen und Ergebnisse : >Z2

i.A. Dirk Leisner

11.12.2017

i.A. Dirk Leisner (Kundenbetreuer)

Quelle: [12]

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Köpenicker Str. 59 // 24111 Kiel // Deutschland

Abbruch-Consulting-Kontor GmbH
- Herr Dipl.-Ing. M. Feldtmann -
Auengrund 10
22113 Oststeinbek

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Hamburg // Peutestrasse 51
20539 Hamburg // Deutschland
Dirk Leisner
T 04078915510
F 04078915555
dirk.leisner@ucl-labor.de

# Prüfbericht - Nr.: 17-62213-002/1

**Prüfgegenstand:** Boden
**Auftraggeber / KD-Nr.:** Abbruch-Consulting-Kontor GmbH, Auengrund 10, 22113 Oststeinbek / 60451
**Projektbezeichnung:** 55/08-17; BV Wedeler Tor - Rissener Str. 99 in Wedel
**Probeneingang am / durch:** 05.12.2017 / Paketdienst
**Prüfzeitraum:** 05.12.2017 - 08.12.2017

**Untersuchungen gem. Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Techn. Regeln für die Verwertung : 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Messwerte im Feststoff bezogen auf TS, Stand: 05.11.2004**

| Parameter / Probenbezeichnung / Probe-Nr. / Einheit | | MP 2 aus BS 4/1, 5/1 und 5/2 | Zuordnungswerte Feststoff im Bodenmaterial | | | | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 17-62213-002 | Z0(Sand) | Z0* | Z1 | Z2 | |
| spezifische Bodenart (LAGA) | | Sand | | | | | DIN 19682-2;L |
| Arsen 2) | mg/kg TS | 3,0 | 10 | 15 | 45 | 150 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Blei | mg/kg TS | 24,9 | 40 | 140 | 210 | 700 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Cadmium 3) | mg/kg TS | 0,12 | 0,4 | 1 | 3 | 10 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 5,0 | 30 | 120 | 180 | 600 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Kupfer | mg/kg TS | 28,0 | 20 | 80 | 120 | 400 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Nickel | mg/kg TS | 6,9 | 15 | 100 | 150 | 500 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,12 | 0,1 | 1 | 1,5 | 5 | DIN EN 1483;L |
| Thallium 4) | mg/kg TS | < 0,1 | 0,4 | 0,7 | 2,1 | 7 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Zink | mg/kg TS | 78,0 | 60 | 300 | 450 | 1500 | DIN EN ISO 17294-2;L |
| Cyanid gesamt | mg/kg TS | < 0,05 | | | 3 | 10 | DIN ISO 11262;L |
| TOC 5) | % TS | **2,1** | 0,5 (1,0) | 0,5 (1,0) | **1,5** | 5 | DIN ISO 10694;L |
| EOX 6) | mg/kg TS | < 1 | 1 | 1 | 3 | 10 | DIN 38414 S17;L |
| KW-Index, mobiler Anteil 7) | mg/kg TS | < 50 | | 200 | 300 | 1000 | LAGA KW04;L |
| Kohlenwasserstoffindex | mg/kg TS | 57 | 100 | 400 | 600 | 2000 | LAGA KW04;L |
| BTX-Aromaten | mg/kg TS | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | DIN EN ISO 22155;L |
| LHKW | mg/kg TS | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | DIN EN ISO 22155;L |
| PCB 6 | mg/kg TS | 0,047 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,5 | DIN ISO 10382;L |
| Naphthalin | mg/kg TS | < 0,25 | | | | | DIN ISO 18287;L |
| Benzo[a]pyren | mg/kg TS | 0,40 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 3 | DIN ISO 18287;L |
| PAK 16 8) | mg/kg TS | **4,56** | 3 | 3 | **3 (9)** | 30 | DIN ISO 18287;L |



UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Oliver Koenen, Martin Langkamp, Dr. André Nientiedt

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

Quelle: [12]

UCL
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

*Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr. 17-62213-002/1* 20171211-14508666

| Parameter / Probenbezeichnung | MP 2 aus BS 4/1, 5/1 und 5/2 | Zuordnungswerte Eluat | | | | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Probe-Nr. | 17-62213-002 | Z0 / Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | |
| Einheit | | | | | | |
| pH-Wert | 8,6 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6 - 12 | 5,5 - 12 | DIN EN ISO 10523;L |
| Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm | 82 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | DIN EN 27888;L |
| Chlorid 9) mg/l | < 1 | 30 | 30 | 50 | 100 | DIN EN ISO 10304-1;L |
| Sulfat mg/l | 2,9 | 20 | 20 | 50 | 200 | DIN EN ISO 10304-1;L |
| Cyanid gesamt µg/l | < 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | DIN EN ISO 14403-2;L |
| Arsen 10) µg/l | < 10 | 14 | 14 | 20 | 60 | DIN EN ISO 11885;L |
| Blei µg/l | < 10 | 40 | 40 | 80 | 200 | DIN EN ISO 11885;L |
| Cadmium µg/l | < 1 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | DIN EN ISO 11885;L |
| Chrom gesamt µg/l | < 10 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | DIN EN ISO 11885;L |
| Kupfer µg/l | < 10 | 20 | 20 | 60 | 100 | DIN EN ISO 11885;L |
| Nickel µg/l | < 10 | 15 | 15 | 20 | 70 | DIN EN ISO 11885;L |
| Quecksilber µg/l | < 0,2 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | DIN EN 1483;L |
| Zink µg/l | 13 | 150 | 150 | 200 | 600 | DIN EN ISO 11885;L |
| Phenol-Index µg/l | < 10 | 20 | 20 | 40 | 100 | DIN EN ISO 14402;L |

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide

1) Z 0* = maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen („Ausnahmen von der Regel")
Für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht darf Z 0 überschritten werden, wenn
- die Zuordnungswerte Z 0 im Eluat eingehalten werden
- eine Deckschicht aus Bodenmaterial von mindestens 2 m Mächtigkeit aufgebracht wird und die Deckschicht die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält
- die Verfüllungen außerhalb bestimmter (Schutz-)Gebiete (Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete, Wasservorranggebiete, Karstgebiete und Gebiete mit stark klüftigem, besonders wasserwegsamem Untergrund
2) Z0*: Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
3) Z0*: Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
4) Z0*: Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
5) Z0 und Z0*: Bei einem C:N - Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% C:N-Verhältnis der Probe:
6) Z0* und Z1: Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen
7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 - C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 - C40), darf den darunter genannten Wert nicht überschreiten
8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und <= 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden
9) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
10) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Bewertung:
Einstufung nach LAGA-TR Boden auf der Grundlage der vorhandenen Informationen und Ergebnisse : Z2

i.A. Dirk Leisner

11.12.2017

i.A. Dirk Leisner (Kundenbetreuer)

Quelle: [12]

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

SH

Schleswig-Holstein
Ministerium für Inneres,
ländliche Räume
und Integration

Landeskriminalamt Schleswig-Holstein
Mühlenweg 166 | 24116 Kiel

LKA, Abt. 3, Dez. 33 (Kampfmittelräumdienst), SG 331

Bonava Deutschland GmbH
Herr de Werth
Moorfurthweg 17
22301 Hamburg

Posteingang
Bonava Deutschland GmbH
15. NOV. 2017
Region Hamburg

Ihr Zeichen: /
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: **2017-1671**
Meine Nachricht vom: /

**Larissa Wegener**
kampfmittelraeumdienst@mzb.landsh.de
Telefon: +49 (0)4340 4049-34
Telefax: +49 (0)4340 4049-58

10. November 2017

**Änderung der Beurteilung zur Kampfmittelbelastung**
**hier: Rissener Straße 99 und 101 (Fl. 10, Flst. 29/4 und 29/10) in Wedel**

Sehr geehrter Herr de Werth,

im Rahmen der Luftbildauswertung wurde die angefragte Fläche als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft.
Grundlage für diese Einstufung war das Vorhandensein von sogenannten „Mannlöchern", die auf eine militärische Nutzung der Fläche und das mögliche Vorhandensein von Kleinmunition (Handwaffen- und andere Infanteriemunition) im oberflächennahen Bereich schließen lassen.

Gemäß Aussage von Herrn de Werth der Firma Bonava, die den Antrag auf Luftbildauswertung gestellt haben, wurde das angefragte Grundstück im vorderen Bereich nach 1945 mit einer Tankstelle bebaut, die inzwischen jedoch wieder abgerissen wurde.
Im hinteren Bereich stehen aktuell noch Gebäude, die alle ebenfalls nach 1945 erbaut worden sind.
Die Restfläche des Grundstückes wurde um die Gebäude mit einer Pflasterfläche belegt.

Somit wurde die gesamte Grundstücksfläche bereits durch Baumaßnahmen bearbeitet, bei denen keine Munition aufgefunden wurde.

Nach diesen ergänzenden Informationen kann das weitere Vorhandensein von Kampfmitteln auf dieser Fläche ausgeschlossen und die Fläche freigegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen

Larissa Wegener

BGU Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Kollaustraße 11-13 · D-22529 Hamburg · Tel. 040/54 76 16-0 · Fax 040/54 76 16-16

# Bebauungsplan Nr. 55 A, Wedel

## Rissener Straße 101

(Flurstück 29/4, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf)

## in

## 22880 Wedel

- Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU)

| | |
|---|---|
| Auftraggeber: | Stadt Wedel (FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung |
| Auftragsnummer: | 2019-1957 – 31.07.2019 / Kru |

## I. Inhaltsverzeichnis

I. Inhaltsverzeichnis ..... I
II. Anlagenverzeichnis ..... I
1. Anlass und Aufgabenstellung ..... 1
2. Übersicht über die eingesehenen Unterlagen und Informationsquellen (Datengrundlage) .... 1
3. Kurzbeschreibung des Standortes und der Nutzungschronologie ..... 3
3.1 Kurzbeschreibung des Standortes ..... 3
3.2 Angaben zur ehemaligen umweltrelevanten Nutzung des Grundstücks ..... 4
4. Darstellung der Kontaminationspotentiale ..... 6
5. Geplantes Bauvorhaben ..... 6
6. Standortdaten zur Geologie und Hydrogeologie ..... 7
7. Bisher ausgeführte Schadstofferkundungen (Boden) ..... 8
7.1 Orientierende Untersuchung (vorlaufend vor dem Rückbau, September 2011) ..... 8
7.2 Beweissicherung im Zuge des Rückbaus (November 2011) ..... 8
7.3 Untersuchung der oberflächennahen Auffüllung (November 2017) ..... 9
8. Bewertung des Gefährdungspotentials unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung sowie der betroffenen Schutzgüter ..... 9
8.1 Wirkungspfad Boden → Mensch (Direktkontakt) ..... 10
8.2 Wirkungspfad Boden → Grundwasser ..... 10
8.3 Wirkungspfad Boden → Nutzpflanze ..... 10
8.4 Wirkungspfad Boden → Bodenluft ..... 10
8.5 Wirkungspfad Boden → Bodenluft → Innenraumluft → Mensch ..... 11
8.6 Wirkungspfad Grundwasser → Gebäudesubstanz→ Innenraumluft → Mensch ..... 11
9. Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU) ..... 11
10. Kampfmittelverdacht ..... 13
11. Vereinbarungen ..... 13

## II. Anlagenverzeichnis

**Anlage 2019-1957 /**

**Lagepläne**

Übersichtslageplan, M 1:5.000 ..... 10.1
Flurkartenauszug mit eingeblendetem, geplanten Tiefgaragengrundriss, M 1:1.000 ..... 10.2
Historische Gebäudeentwicklung und umweltrelevante Nutzung (Zeitraum von 1985 – 2011 dargestellt), Untersuchungskonzept für die Orientierende Untersuchung (OU), M 1:250 ..... 10.3

**Anlage 2019-1957 /**

**Aktenauszüge**

Auszüge aus den Bauakten des Stadtarchivs (Quellen s. [1] und [2]) ..... 11.1 bis 11.4

Auszüge aus der Standortakte des Kreises Pinneberg, FD Umwelt, Bodenschutz und Grundwasser, uBB (Quellen s. [4]) ..... 12.0 bis 12.3

**Ortsbegehung**

Fotodokumentation zur Ortsbegehung vom 25.06.2019 ..... 13

**Planunterlagen Neubau**

Grundriss, Schnitte der geplanten Bebauung [10] ..... 14

**Daten zur Geologie / Hydrogeologie und zur durchgeführten Schadstofferkundung**

Lageplan, Schichtenverzeichnisse / Bohrprofile aus [13] ..... 15

Lageplan, Analysenbefunde aus [12] ..... 16

**Kampfmittelverdacht**

Schreiben Landeskriminalamt Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst, Abt. 3, Dezernat 33 vom 10.11.2017 ..... 17

**Anschluss Grundstücksentwässerung**

Lageplan Schmutz- und Regenwasseranschluss, M 1:500, Stadtwerke Wedel GmbH, 23.05.2019 ..... 18

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Innerhalb des neu aufzustellenden, vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 55 A, Aukamp Ost, in 22880 Wedel liegt gemäß Auskunft des Kreises Pinneberg, FD Umwelt, untere Bodenschutzbehörde (Auszug aus dem Altlastkataster des Landes Schleswig-Holstein, Kurzinfo, Stand 08.04.2019), der ehemalige Standort einer von 1967 bis Ende 2011 betriebenen Tankstelle (kein Katasterfall / A2, Archiv). Hierbei handelt es sich um das Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4). Gemäß dem o. g. Auszug aus dem Altlastkataster wurde die Tankstelle 2011 rückgebaut.

Auf dem o. g. Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4) sowie dem nördlich angrenzenden Grundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10) soll Wohnungsbau in Form von Mehrfamilienhäusern und ggf. einer KITA entstehen. Vorgesehen ist die Errichtung einer gemeinsamen grundstück- / flurstückübergreifenden, nahezu die gesamte Fläche beider Grundstücke umfassenden Tiefgarage. Beide o. g. Flurstücke befinden sich im Eigentum der Bonava Deutschland GmbH (Hamburg),

Gemäß den Vorgaben des Kreis Pinneberg, FD Umwelt, untere Bodenschutzbehörde (uBB), wird für das Grundstück Rissener Str. 101 (Flurstück 29/4) die Ausführung einer Orientierenden Untersuchung (OU) gemäß BBodSchG / BBodSchV erforderlich. Hierfür ist ein Untersuchungskonzept zu erstellen und mit der unteren Bodenschutzbehörde (uBB) abzustimmen. Da künftig für Teilbereiche des Grundstücks eine Versickerung von Niederschlagswasser vorgesehen wird, sind diese Flächen gemäß Vorgaben der uBB ebenfalls zu untersuchen.

Für die Ausarbeitung des Untersuchungskonzeptes wurde es erforderlich, die zum Grundstück Rissener Str. 101 beim Grundeigentümer vorhandenen Unterlagen zu erfolgten Bodenuntersuchungen auszuwerten, eine Ortsbegehung durchzuführen, die bei der uBB des Kreises Pinneberg und dem Stadtarchiv der Stadt Wedel vorhandenen (Bau)Akten zu sichten sowie hinsichtlich o. g. Fragestellung auszuwerten.

Mit der Ausarbeitung des Untersuchungskonzeptes für die OU, das hiermit vorgelegt wird, wurde unser Büro mit Datum vom 22.05.2019 von der Stadt Wedel (FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung) beauftragt.

## 2. Übersicht über die eingesehenen Unterlagen und Informationsquellen (Datengrundlage)

Im Folgenden werden Art und Umfang des eingesehenen Datenmaterials aufgelistet sowie die herangezogenen Informationsquellen benannt. Soweit im nachfolgenden Text ein Verweis auf die nachstehend aufgeführten Unterlagen erforderlich wird, erfolgt dieser mittels Nennung der in Spalte 3 von Tabelle 1 in eckige Klammern gesetzten Ziffern.

## Tabelle 1: Datengrundlage

| Fundort | Art der Daten / Recherchedatum | Akte / Unterlage | Informationsgehalt / Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Kreis Pinneberg, FD Planen und Bauen | Bauakten / 04.06.2019 | Bauakten bis 1982 wurden vernichtet. Sämtliche Bauakten ab 1983 sind nur mikroverfilmt (bis 2002) bzw. digital (ab 2002) vorhanden. Die Ablage erfolgt/e nach Aktenzeichen, nicht nach den Grundstücksadressen. | Uns wurde vom FD Planen und Bauen (Frau Jentzen) empfohlen, die im Archiv des Bauamtes der Stadt Wedel physisch noch vorhandenen Bauakten zu sichten, da diese dort nach Adressen abgelegt und archiviert werden. |
| Stadt Wedel, FB Bauen und Umwelt, Bauarchiv | Bauakten / 25.06.2019 | Keine Bauakten für das Grundstück vorhanden | |
| Stadt Wedel, Stadtarchiv | Bauakten / 25.06.2019 | **[1]** Akte 2488.4 Rissener Str. 101, Tankstelle Conoco 1986 - 1993:<br>- Abbruch vorhandener Tankstelle und Ersatz durch Neubau (Fertigstellung 12/1986) einschl. Waschhalle und Pflegehalle, 5 Doppelsäulen, Einbau von 2 x 50 m³-Tanks (geteilt in 25 m³ Super und Normalbenzin) bzw. 20 m³ Diesel, 15 m³ Super- und Normalbenzin, 1 m³ für Altöl und 1 m³ für Heizöl; 1985 / 1987<br>- Aufstellen einer Werbeanlage<br>- Neueinbau eines 50 m³-Tanks für AI (Benzin), 12/1992<br>- Umbau des Tankstellengebäudes (Einrichtung eines Shops), Schlussabnahme 11/1995<br>**[2]** Akte 2489.1, Rissener Str. 101, Conoco Mineralöl GmbH Jet-Tankstelle 1993 – 2011:<br>- Austausch eines 50 m³ -Tanks für Ottokraftstoff, 02/1993<br>- Abbruchantrag für die Tankstelle inkl. Entwässerung, 10/2011 | Aktenbeginn: 09/1985<br>Aktenende: 1993<br>Das Anfertigen von Kopien war nicht gestattet.<br>Genehmigte Ölheizung soll durch Gasheizung ersetzt werden<br>**s. Anlagen 11.1 bis 11.3**<br>Aktenbeginn: 11/1992<br>Aktenende: 10/2011<br>**s. Anlage 11.4** |
| Kreis Pinneberg, FD Umwelt, Bodenschutz und Grundwasser, uBB | Standortakte / 19.06.2019 | **[4]** Akte WED-Risse 101:<br>- Kurzinfo Altstandort AS-WED-Risse-101 vom 08.04.2019 **[4a]**<br>- Gutachten TÜV Norddeutschland zum Austritt von Vergaserkraftstoff über eine Tankentlüftung während einer Dichtheitsprüfung, 16.11.1992 **[4b]**<br>- Untersuchungsbericht zu Bodenuntersuchungen auf Verunreinigungen, Jet-Tankstelle.Rissener Straße 101, Wedel, H.-Peter Fülling, 19.05.1995 **[4c]**<br>- Untergrund- und Gebäudeschadstoffuntersuchungen auf der Betriebsfläche der Jet-Tankstelle Rissener Straße 101, 22880 Wedel, Sakosta UCH GmbH, 09.09.2011 **[4d]**<br>- Beweissicherung auf der ehemaligen Betriebsfläche der Jet-Tankstelle Rissener Straße 101, 22880 Wedel, Sakosta UCH GmbH, 13.12.2011 **[4e]**<br>- Bauaktenauszüge | Sanierung des Schadens erfolgt<br>**s. Anlage 12.0**<br>DK- / Benzin-Belastungen im Boden im Bereich der südlichen Zapfinsel wurden saniert<br>**s. Anlage 12.1**<br>Vor dem Rückbau der Tankstelle ausgeführt<br>**s. Anlage 12.2**<br>Im Zuge des Rückbaus ausgeführt<br>**s. Anlage 12.3** |
| LLUR, Abt. 6, Geologie u. Boden, Geologisches Landesarchiv S.-H. | Daten zur Geologie / Hydrogeologie / 21.06., 24.06.2019 | [5] Anfrage vom 21.06.2019 zu Unterlagen von Untergrundaufschlüssen | Gemäß telefonischer Auskunft vom 24.06.2019 (Herr Petersen) sind keine Bohrungen im näheren Umfeld vorhanden |

**Tabelle 1, Fortsetzung: Datengrundlage**

| Fundort | Art der Daten / Recherchedatum | Akte / Unterlage | Informationsgehalt / Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Ortsbegehung | Vorortsituation / Versiegelungsverhältnisse etc. / 25.06.2019 | **[6]** Informationen zur aktuellen Vorortsituation zu dem brach liegenden ehemaligen Tankstellengrundstück | **s. Anlage 13** |
| Land Schleswig-Holstein, Landeskriminalamt, Kampfmittelräumdienst | Kampfmittelverdacht / 11/2017 | **[7]** Schreiben LKA, Abt. 3, Dezernat 33 vom 10.11.2017 | Es besteht kein Verdacht auf Kampfmittel<br>**s. Anlage 17** |
| Stadt Wedel, FB Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung | Planunterlagen zum Neubau (s. a. [10]), Unterlagen zum B-Plan Nr. 55 A / 04/2019 | **[8]** Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 A „Aukamp Ost" vom 11.02.2019, Evers & Küssner GmbH<br>**[9]** Stellungnahme des FD Umwelt, uBB zum B-Plan Nr. 55 A der Stadt Wedel, Erstfassung vom 08.04.2019 | Email vom 14.04.2019 |
| Bonava Deutschland GmbH | Planunterlagen Neubau / 05/2019, 06/2019, 07/2019 | **[10]** Grundriss u. Schnitte Tiefgarage des geplanten Neubaus<br>**[11]** Aktuelle Flurkarte mit eingeblendetem Umriss der geplanten Tiefgarage<br>**[12]** Bericht „BV Wedeler Tor / Rissener Strasse 99 – 101 in Wedel – Orientierende Untersuchung der oberflächennahen Auffüllung im Hinblick auf mögliche Verunreinigungen", ACK GmbH, 11.12.2017<br>**[13]** Bericht „BV Wedeler Tor / Rissener Strasse 99 – 101 in Wedel – Orientierende Baugrunduntersuchungen, Gründungstechnische Stellungnahme", ACK GmbH, 04.01.2018<br>**[14]** Bericht „BV Wedeler Tor / Rissener Strasse 99 – 101 in Wedel – Orientierende Schad- und Gefahrstoff-Erhebung", ACK GmbH, 14.12.2017 | Email siebrechtmünesheimerarchitekten gmbh vom 24.06.2019<br>**s. Anlage 14**<br>Email siebrechtmünesheimerarchitekten gmbh vom 25.07.2019<br>**s. Anlage 16**<br>**s. Anlage 15** |
| Stadtwerke Wedel GmbH | 20.06.2019 bis 31.07.2019 | **[15]** Lageplan Schmutz- und Regenwasseranschluss, M 1:500, Stadtentwässerung Wedel, 23.05.2019 | **s. Anlage 18** |

Des Weiteren liegt für den Altstandort Rissener Straße 99 eine Historische Erkundung vor **[16]**, die auch Erkenntnisse für das Grundstück Rissener Straße 101 lieferte.

## 3. Kurzbeschreibung des Standortes und der Nutzungschronologie

### 3.1 Kurzbeschreibung des Standortes

Das ca. 2.050 m² große Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf, Kreis Pinneberg) liegt am nördlichen Rand der Stadt Wedel, ca. 120 m südlich des Landschaftsschutzgebietes „Holmer Sandberge und Moorgebiete" (s. Anlage 10.1). Im Norden grenzt es an das ehemals gewerblich genutzte Grundstück Rissener Straße 99,

während es im Osten und Süden durch die Rissener Straße begrenzt wird. Im Westen schließt sich Wohnbebauung an (s. Anlage 10.1 und 10.2).

Das Grundstück liegt derzeit brach. Hinweise auf den ehemaligen Betrieb einer Tankstelle finden sich nicht mehr. An der Südgrenze sind zwei Schächte vorhanden (vermutlich Revisionsschächte der Grundstücksentwässerung; s. a. Ortsbegehung vom 25.06.2019 durch eine Mitarbeiterin unseres Büros; Fotodokumentation, Anlage 13, Fotos 1 und 3).

Das Grundstück ist, mit Ausnahme der ehemaligen Tankstellenzufahrt im Süden und der entlang der östlichen Grundstücksgrenze verlaufenden Zufahrt zum Grundstück Rissener Straße 99 (Asphaltdecke; s. Foto 2, Anlage 13), unbefestigt / unversiegelt.

Die aktuellen Geländehöhen betragen gemäß [10]

- im zentralen Teil ca. NN +16 m
- entlang der von Süden nach Norden abfallenden östlichen Grundstücksgrenze rund NN + 15,3 m (im Süden) bzw. NN +14 m (im Norden)
- entlang der westlichen Grundstücksgrenze zwischen NN +14,4 m (im Norden) und NN +15,3 m (im Süden).

An der westlichen Grundstücksgrenze ist im nördlichen Teilbereich eine (Versickerungs-?) Mulde ausgebildet (s. Foto 4, Anlage 13).

### 3.2 Angaben zur ehemaligen umweltrelevanten Nutzung des Grundstücks

Am Standort war gemäß Altlastenkataster [4a] von Anfang 1967 bis Ende 2011 eine Tankstelle ansässig, die von verschiedenen Pächtern betrieben wurde. Die im Rahmen der **Aktenrecherche** (s. Kap. 2) aufgefundenen Altunterlagen zu relevanten umwelttechnischen Einrichtungen während des ca. 40jährigen Betriebs der Tankstelle **umfassen jedoch lediglich den Zeitraum von 1985 bis 2011**.

Bezüglich der in dem Zeitraum von 1985 bis 2011 vorhandenen tankstellenspezifischen Einrichtungen wird auf den Lageplan in Anlage 10.3 verwiesen.

**Tabelle 2**: Tabellarische Darstellung der Nutzung gemäß [4a]

| Branche gem. BKAT-SH Synonym | Branchenbezeichnung | BK-SH[1)] | Betreiber | von | bis | Bemerkungen / Begründungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tankstellen | Tankstellen | 5 (ab 1951) | Verschiedene Betreiber; u. a. Conoco Mineralöl GmbH (Jet-Tankstelle) | 13.01.1967 | 28.11.2011 | Betriebsbeginn u. -ende gem. [4a] |

1) Branchenklasse (BK) gemäß Branchenklassenliste Schleswig-Holstein

Nach den eingesehenen Unterlagen befanden sich die tanktechnischen Einrichtungen in der **Südhälfte** des Grundstücks (**s. Anlage 10.3**):

- Erdlagertanks unterschiedlicher Volumina für Dieselkraftstoff (DK) und Vergaserkraftstoff (VK) sowie der zugehörige Fernfüllschacht in der Osthälfte des Grundstückes an wechselnden Standorten
- Zapfsäulen (in der Mitte) sowie
- 2 Benzinabscheider (in der Westhälfte).

In der **Nordhälfte** befanden sich

- Erdlagertanks unterschiedlicher Volumina für Heizöl und Altöl an wechselnden Standorten
- ein Schrott- / Müllplatz und
- eine Sickergrube.

Für **1985 / 1987** ist die Lagerung von insgesamt

- 30 m³ DK
- 40 m³ Superbenzin
- 40 m³ Normalbenzin
- 3 m³ Heizöl
- 1 m³ Altöl

dokumentiert.

Darüber hinaus wurden eine **Waschhalle** sowie eine **Pflegehalle** betrieben (Lage s. Anlage 10.3). Der Verlauf der ehemaligen Grundstücksentwässerung ist Anlage 11.4 [2] zu entnehmen.

**Hinweise auf Schadensfälle** fanden sich in der Standortakte der uBB [4]. Den Unterlagen zufolge kam es **1992** bei der Druckprüfung eines Erdtanks für Vergaserkraftstoff zu einem Austritt von Benzin durch die Entlüftungsleitung des Tanks sowie den Zapfsäulen [4b] (s. Anlage 12.0). Ausgetretenes Benzin gelangte über die Oberflächenversiegelung in den Benzinabscheider. Das belastete Erdreich (6 m³) wurde ausgekoffert und entsorgt. **1994** wurde die vorhandene Oberflächenbefestigung im Bereich der Zapfsäulen durch ein flüssigkeitsdichtes Pflaster ersetzt [4c]. Nördlich und südlich der ehemaligen DK-Zapfsäule (s. Anlage 10.3) war der Boden unterhalb des Pflasters auf einer Fläche von knapp 20 m² mit Dieselkraftstoff verunreinigt und wurde bis 0,25 m unter dem Pflaster ausgekoffert und entsorgt (s. a. Anlage 12.1). Die Überprüfung der entstandenen Grubensohlen ergab gemäß [4c] keine Auffälligkeiten.

## 4. Darstellung der Kontaminationspotentiale

Im Rahmen des langjährigen Betriebs der am Standort ansässigen Tankstelle kann es durch

- Handhabungsverluste von Kraft- und Betriebsstoffen
- Tanküberfüllungen / Handhabungsverluste
- Leckagen an Tanks und Leitungssystemen
- Ablagerung von Betriebsstoffen und Abfällen
- Havarien

zu Schadstoffeinträgen in den Boden gekommen sein.

Folgende Stoffgruppen können auf Grund der ehemaligen Nutzung möglicherweise zu Verunreinigungen des Untergrundes geführt haben:

- Mineralölkohlenwasserstoffe (**MKW**; Dieselöl, Motoren-, Getriebeöle, Schmierfette)
- Benzinkohlenwasserstoffe (**BKW**; Vergaserkraftstoff)
- Polychlorierte Biphenyle (**PCB**; Altöle)
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, **PAK** (Bestandteil von Dieselöl; Außenisolierung von Erdtanks)
- Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (**BTEX**, Bestandteile von Vergaserkraftstoff)
- Bleialkyle (i. W.Bleitetraethyl und Tetramethylblei; Antiklopfmittel im Normal- und Superbenzin, verbleit), **Pb**
- Methyl-tert-butylether, **MTBE** (Antiklopfmittel im unverbleiten Superbenzin; Einsatz seit Mitte der 1980er Jahre).

## 5. Geplantes Bauvorhaben

Wie eingangs bereits erläutert, soll auf dem Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4) sowie dem nördlich angrenzenden Grundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10) Wohnungsbau in Form von Mehrfamilienhäusern und ggf. einer KITA entstehen. Vorgesehen ist die Errichtung einer gemeinsamen grundstück- / flurstückübergreifenden, **nahezu die gesamte Fläche beider Grundstücke umfassenden Tiefgarage** (s. Anlagen 10.2 sowie 14). Die **OK Fertigfußboden der TG** wird den Planunterlagen zufolge bei **NN +9,70 m** liegen [10].

Das Grundstück weist überwiegend Geländehöhen um NN +16 m, in den östlichen und westlichen Randbereichen zwischen ca. NN +15,3 m und ca. NN +14 m, auf. Demzufolge wird die OK Sohle TG zwischen ca. 4,3 m und ca. 6,3 m u. GOK liegen. Geht man von einer Sohlstärke von 0,2 m sowie einem 0,3 m dicken Sandpolster (Planum / Flächenfilter) aus, würde die **Aushubebene der künftigen Baugrube** zwischen ca. **4,8 m u. GOK** bzw. **6,8 m u. GOK** liegen.

## 6. Standortdaten zur Geologie und Hydrogeologie

Für die Erkundung des oberflächennahen Baugrundes der beiden Grundstücke Rissener Straße 99 und 101 wurden im November 2017 neun Sondierbohrungen (BS 1 - BS 9) bis in Tiefen zwischen 9,00 m und 11,40 m u. GOK abgeteuft [13].

Auf dem hier zu betrachtenden Grundstück wurden die Sondierungen BS 6 bis BS 9 (s. Anlage 15) ausgeführt, wobei BS 8 / BS 8a aufgrund von Hindernissen nicht auf die geplante Endteufe von 9 m gebracht werden konnten und bei 3 m u. GOK in der Auffüllung abgebrochen werden mussten.

Gemäß [13] wurde nachstehende Schichtenfolge erkundet (Endteufe 9 m u. GOK bzw. max. 11,4 m u. GOK, Ausnahme: BS 8, BS 8a):

- **Anthropogene Auffüllung**, inhomogen zusammengesetzt aus mineralischem Boden (Sand mit kiesigen Beimengungen), stellenweise schwach humos, z. T. auch mit Torfstreifen und unterschiedlichen Mengenanteilen von Bauschutt und Ziegelresten durchsetzt, erdfeucht [13]; minimale **Mächtigkeit** 1,9 m (BS 9), maximale Mächtigkeit: >3 m (BS 8, BS 8a)

- **Mittelsande**, mit feinsandigen, grobsandigen und kiesigen Beimengungen, erdfeucht (BS 6, BS 7, BS 9) [13]; minimal bis 5 m u. GOK (BS 6), maximal bis 7,4 m u. GOK (BS 9)

- **Geschiebelehm**, verwittertes Grundmoränenmaterial, Gemisch aus Ton, Schluff und Sand, schwach kiesig, Sandstreifen aufweisend, von steifer Konsistenz, erdfeucht (BS 6, BS 7) [13]; Mächtigkeit: 1,4 m bzw. 1,7 m

- **Geschiebemergel**, unverwittertes Grundmoränenmaterial, Gemisch aus Ton, Schluff und Sand, schwach kiesig, überwiegend Sandstreifen aufweisend, mit Kalkbeimengung, von steifer bis fester Konsistenz, erdfeucht (BS 6, BS 7, BS 9) [13]; ab minimal 6,5 m u. GOK (BS 7) und maximal ab 7,4 m u. GOK (BS 9); der Mergel wurde bis zur max. Endteufe von 11,4 m u. GOK nicht durchteuft

Nach der Geologischen Karte von Schleswig-Holstein (M 1:250.000, MELUR SH) sind die Sande und Geschiebelehme bzw. -mergel stratigraphisch als glazifluviatile und glazigene Ablagerungen der Saale-Kaltzeit einzustufen.

Gemäß Anlage 15 wurde während der o. g. Sondierarbeiten im November 2017 **kein Stauwasser** in den Sanden oberhalb der bindigen Schichten angetroffen. Die auf dem nördlich angrenzenden Grundstück unterhalb des Geschiebemergels ab minimal 7,5 m u. GOK (BS 4) erbohrten wasserführenden pleistozänen Sande wurden auf dem Grundstück Rissener Straße 101 bis zur maximalen Endteufe von 11,4 m u. GOK **nicht** erbohrt.

In Abhängigkeit von der Niederschlagsintensität ist jahreszeitlich bedingt mit **Stau- / Schichtenwasser** auf den bindigen Schichten zu rechnen.

Angaben zur **Grundwasserfließrichtung** liegen uns nicht vor.

Der Standort liegt ca. **2.000 m östlich des Wasserschutzgebietes** Haseldorfer Marsch.

Es befinden sich weder **Oberflächengewässer** auf dem Standort, noch grenzen welche an diesen an. Das nächstgelegene Fließgewässer ist die ca. 250 m – 300 m nördlich des Grundstückes gelegene „Wedeler Au" (s. a. Anlage 10.1).

## 7. Bisher ausgeführte Schadstofferkundungen (Boden)

### 7.1 Orientierende Untersuchung (vorlaufend vor dem Rückbau, September 2011)

Im Vorfeld des Rückbaus der Jet-Tankstelle wurden im September 2011 im Umfeld von tankstellenspezifischen Installationen (Lagertanks, Zapfsäulen, Abscheider) 10 Kleinrammbohrungen bis max. 5 m u. GOK abgeteuft, um zu überprüfen, ob es während der Betriebszeit der Jet-Tankstelle zu Kontaminationen des Bodens gekommen war [4d]. 8 Bodenproben wurden auf Mineralölkohlenwasserstoffe, MTBE und BTEX-Aromaten sowie 1 Bodenprobe auf PAK untersucht. Relevante Schadstoffgehalte wurden dabei im Boden nicht festgestellt (s. a. Anlage 12.2).

**Bei den o. g. Untersuchungen wurden jedoch u. a. folgende Bereiche ehemaliger tanktechnischer Einrichtungen nicht berücksichtigt (s. a. Anlage 10.3):**

- Ein 1985 / 1987 bis mindestens 1992 vorhandener mit Sand verfüllter Schacht an der südlichen Grundstücksgrenze (Nutzung unklar)
- U. a. 3 Revisionsschächte der Grundstücksentwässerung (Schmutzwasser, Oberflächenwasser) an der südlichen Grundstücksgrenze
- Der Standort eines 1985 / 1987 vorhandenen 50 m³-3-Kammer-Tanks für VK und DK sowie der Bereich um dessen Entlüftungsleitung an der östlichen Grundstücksgrenze
- Der Bereich des Fernfüllschachtes (1985 / 1987)
- Der Bereich zwischen den beiden Zapfinseln (ehemals vermutl. ebenfalls Standort eines Erdlagertanks; in den Planunterlagen finden sich hier Hinweise auf einen Domschacht und der Vermerk „Größe nicht feststellbar"; s. a. Anlage 11.3)

### 7.2 Beweissicherung im Zuge des Rückbaus (November 2011)

Im Zuge des Rückbaus der Jet-Tankstelle im November 2011 wurden die bei dem Ausbau der Erdtanks, der Tankinseln und der Benzinabscheider entstandenen Gruben und Grubenwände beprobt (9 Mischproben) und 8 davon auf MKW und BTEX untersucht. Gemäß [4e] wurde in den Bodenmischproben ein max. MKW-Gehalt von 80 mg/kg festgestellt (s. Anlage 12.3). Die Lage der beprobten Bereiche und die Beprobungstiefen sind dem Lageplan in Anlage 12.3 zu entnehmen. Handlungsbedarf für weitere Untersuchungen etc. wurde seitens der uBB nicht gesehen [4a].

**Wie Anlage 10.3 zu entnehmen ist, decken sich die im Zuge des Rückbaus untersuchten Grundstücksbereiche [4d], [4e] jedoch nicht vollständig mit den ehemals tanktechnisch genutzten Einrichtungen (s. hierzu auch Kap. 7.1).**

### 7.3 Untersuchung der oberflächennahen Auffüllung (November 2017)

Bei der im November 2017 ausgeführten Baugrunderkundung für das Neubauvorhaben ([13]; s. Kap. 2) wurden auf dem Grundstück Rissener Straße 101 drei Kleinrammbohrungen bis max. 9 m bzw. 11,4 m u. GOK abgeteuft (BS 6, BS 7, BS 9; Schichtenverzeichnisse s. Anlage 15, s. Kap. 6). Zwei Sondierungen (BS 8 / BS 8a) mussten aufgrund eines Hindernisses vorzeitig in 3 m u. GOK abgebrochen werden. Eine kontinuierliche Bohrbegleitung durch einen Fachgutachter fand gem. [12] nicht statt.

Im Rahmen o. g. Baugrunderkundung [13] wurde auch die **oberflächennah anstehende Auffüllung** beprobt und gemäß dem **Bericht zur Schadstofferkundung [12]** (s. Kap. 2) hinsichtlich möglich vorhandener Verunreinigungen orientierend untersucht. Die in **[12]** dargestellten Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden (s. a. Anlage 16):

- Flächig inhomogen zusammengesetzte **anthropogene Auffüllung** aus mineralischem Boden (Sand mit kiesigen Beimengungen) vorhanden; stellenweise schwach humos, z. T. auch mit Torfstreifen; mit unterschiedlichen Mengenanteilen von Beton- und Ziegelresten durchsetzt, erdfeucht [13]; in dem o. g. Baugrundgutachten [13] wird gemäß den beigefügten Schichtenverzeichnissen (s. Anlage 15) die minimale **Mächtigkeit** mit 1,9 m (BS 9) und die maximale Mächtigkeit mit >3 m (BS 8, BS 8a) angegeben.
- Die Gehalte der Ziegel- und Betonreste werden mit < 10% angegeben [12].
- Gemäß [12] waren die Bodenproben aus den unterhalb der o. g. Auffüllung anstehenden Sanden und Geschiebeböden sensorisch unauffällig.
- Aus der o. g. oberflächennahen Auffüllung wurden aus den BS 6 bis BS 9 elf Einzelproben zu 2 Mischproben (MP 3, MP 4) zusammengestellt und nach LAGA M20, TR Boden, untersucht [12].
- In der Mischprobe **MP 3** (Entnahmetiefe: 0,0 – 2,4 m bzw. 2,5 u. GOK), zusammengestellt aus den Auffüllungsproben der BS 6 und BS 7) sind alle im Feststoff bzw. Eluat analysierten Schadstoffparameter unauffällig bzw. liegen unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze [12].
- Auch in der Mischprobe **MP 4** (Entnahmetiefe: 0,0 – 1,9 m bzw. 3,0 u. GOK), zusammengestellt aus den Auffüllungsproben der BS 8a und BS 9, sind alle im Feststoff bzw. Eluat analysierten Schadstoffparameter unauffällig bzw. liegen unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze [12].

## 8. Bewertung des Gefährdungspotentials unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung sowie der betroffenen Schutzgüter

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt die Abschätzung des Gefährdungspotentials für die Wirkungspfade gem. BBodSchV / BodSchG, resultierend aus der ehemaligen Nutzung des Grundstücks als Tankstelle, der geplanten Versickerung von Niederschlagswasser und unter

Berücksichtigung, dass bei den in den Kapiteln 7.1 bis 7.3 ausgeführten Untersuchungen nicht alle Standorte ehemaliger tanktechnischer Einrichtungen erkundet wurden.

### 8.1 Wirkungspfad Boden → Mensch (Direktkontakt)

Für die geplante sensible Nutzung als Wohngebiet ist eine mögliche Gefährdung von sich auf dem Grundstück aufhaltenden Personen durch den direkten Kontakt mit belastetem Boden nicht auszuschließen. Der Wirkungspfad Boden → Mensch ist somit für Grundstücksbereiche, die im Zuge der Baugrubenherstellung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, relevant.

### 8.2 Wirkungspfad Boden → Grundwasser

Stauwasser wurde bei den Baugrundsondierungen [13] nicht angetroffen. Der Grundwasserleiter (i. e. S.) ist unterhalb von geringdurchlässigen Geschiebeböden in einer Tiefe >9 m bzw. >11,4 m u. GOK zu erwarten [13]. Die Deckschicht weist auf dem nördlich angrenzenden Grundstück lokal nur eine geringe Mächtigkeit auf. Der Schutz gegen Schadstoffeinträge in den Grundwasserleiter von der Geländeoberfläche ist dort somit bereichsweise nur gering. Ähnliche Verhältnisse können lokal für das Grundstück Rissener Straße 101 ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Unabhängig davon ist nicht auszuschließen, dass sich jahreszeitlich bedingt Stau- / Schichtenwasser, in Abhängigkeit von der Niederschlagsintensität, oberhalb der Geschiebeböden aufstauen („schwebende" Stauwasservorkommen) und sich als Sickerwasser dem Grundwasser mitteilen kann.

Der nutzungsbedingte Eintrag von wassergefährdenden Stoffen (s. hierzu Kap. 4) kann nicht ausgeschlossen werden. Somit ist der Wirkungspfad Boden → Grundwasser relevant.

### 8.3 Wirkungspfad Boden → Nutzpflanze

Das Anlegen von Wohngärten ist nach Angaben des Grundeigentümers nicht vorgesehen. Somit ist dieser Wirkungspfad nach aktuellem Planungsstand nicht relevant. Sollten Umplanungen erfolgen, die das Anlegen von Wohngärten in Grundstücksbereichen vorsehen, die im Zuge der Baugrubenherstellung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, wird dieser Wirkungspfad jedoch relevant.

### 8.4 Wirkungspfad Boden → Bodenluft

Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (z. B. leichtflüchtige Aromaten [BTEX]) im Boden vorhanden sind, ist ein Übertritt in die Bodenluft nicht auszuschließen. Somit ist dieser Wirkungspfad relevant.

### 8.5 Wirkungspfad Boden → Bodenluft → Innenraumluft → Mensch

Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (z. B. leichtflüchtige Aromaten [BTEX]) im Boden vorhanden sind, ist deren Austrag über den Boden in die Bodenluft und ggf. eine Migration in Gebäudeteile, die in den Untergrund einbinden) nicht auszuschließen. Somit ist dieser Wirkungspfad relevant.

### 8.6 Wirkungspfad Grundwasser → Gebäudesubstanz→ Innenraumluft → Mensch

Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (leichtflüchtige Aromaten [BTEX]) im Grundwasser, das ab Unterkante der Geschiebeböden (auf dem nördlich angrenzenden Grundstück in ca. 7,5 m u. GOK) zu erwarten ist, vorhanden sind, ist deren Austrag über die Bodenluft und ggf. Migration in Gebäudeteile, die in den Untergrund einbinden, nicht auszuschließen. Somit ist dieser Wirkungspfad relevant.

## 9. Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU)

Basierend auf den Ergebnissen der Aktenauswertung, der in Kap. 8 erfolgten Bewertung des Gefährdungspotentials und der Schutzgutbetrachtung sowie der geplanten Versickerung von Niederschlagswasser empfehlen wir für das Grundstück Rissener Straße 101 im Hinblick auf die ehemaligen Nutzung als Tankstelle (s. Kap. 3.2 und Kap. 4) die Ausführung einer Orientierenden Untersuchung gemäß BBodSchG / BBodSchV zur Verdachtsentkräftung bzw. -erhärtung. Dies, weil bei den in den Kapiteln 7.1 bis 7.3 ausgeführten Untersuchungen nicht alle Standorte ehemaliger tanktechnischer Einrichtungen / damals relevanter Grundstücksentwässerung erkundet wurden.

Ausgenommen von den geplanten Untersuchungen (OU) sind die gemäß der Beweissicherung im Rahmen des Rückbaus 2011 beprobten Bereiche [4e] sowie die Standorte von Altöl- und HEL-Tanks auf dem nördlichen Teilbereich des Grundstücks. Hier müssen im Zuge des Tankstellenumbaus / der Erweiterung des Gebäudes Bodenbewegungen stattgefunden haben, bei denen die Tanks ausgebaut und eventuelle Bodenbelastungen aufgefunden worden wären (s. a. Anlage 10.3).

Wir empfehlen

- die **Ausführung von 9 Kleinrammbohrungen** (BS; Durchmesser: max. 60 mm), in Abhängigkeit von den dabei angetroffenen Bodenschichten, min. ca. 3 m und max. ca. 6 u. GOK,

**kombiniert mit**

- **Bodenluftmessungen**. Bodenluftmessungen eignen sich insbesondere für die Erkundung von leichtflüchtigen Schadstoffen (z. B. LCKW, BTEX). Sie geben flächenintegrative Hinweise auf Untergrundverunreinigungen mit LCKW auch dann, wenn die Bohrsondierung nicht unmittelbar in einem LCKW-Schadensbereich abgeteuft

wurde (Ausgasung und lateraler Transport von LCKW in der wasserungesättigten Bodenzone),

- die **Ausführung von Oberbodenbeprobungen** (in zwei Beprobungstiefen gem. BBodSchV) in den aktuell unversiegelten Bereichen außerhalb des geplanten Baufeldes

und

- sofern Stau- / Schichtenwasser in relevanter Ausdehnung angetroffen wird, den **Ausbau von 1 – 2 Kleinrammbohrungen zu 2"-Rammfilterpegeln**.

Die Ansatzorte der empfohlenen Aufschlusspunkte / Beprobungsbereiche sind in dem **vorläufigen Aufschlussplan der Anlage 10.3** aufgetragen worden. Nachfolgend werden ergänzend Anmerkungen zum Parameterumfang sowie zur Methodik / Vorgehensweise gemacht.

**Boden**: Erkundung des Untergrundaufbaus und Gewinnung von Bodenproben mittels Kleinrammbohrungen; Beprobung in der Auffüllung halbmeterweise bzw. bei Auffälligkeiten; in den gewachsenen Böden meterweise bzw. bei Schichtwechsel und / oder Auffälligkeiten; Gewinnung von Bodenproben, zusätzlich in mit Methanol vorbeaufschlagte Headspace-Vials für die Analytik auf Leichtflüchter (z. B. BTEX, LCKW)

**Analytik**: Untersuchung der gewonnenen Bodenproben, unter Berücksichtigung der vor Ort vorzunehmenden sensorischen Bohrgutbewertung, aufgrund der recherchierten Nutzungshistorie (s. Kap. 3.2, Kap. 4) auf MKW, PCB, $PAK_{16\ EPA}$, BTEX, Pb im Feststoff; bei auffälligen Gehalten Erweiterung auf Eluatanalytik. Sofern im Rahmen der Untersuchungen Hinweise auf andere, bisher nicht benannte Verunreinigungen angetroffen werden, ist die Analytik darauf auszudehnen.

**Oberboden**: Ausführung von Oberbodenbeprobungen westlich und südlich der geplanten Bebauung in 2 Beprobungstiefen gem. BBodSchV (0,0 – 0,1 m und 0,1 – 0,35 m u. GOK)

**Analytik**: Untersuchung der gewonnenen insgesamt 4 Oberbodenmischproben auf den Parameterumfang der BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Mensch

**Grundwasser** (**Stauwasser**): Ausbau von 1 – 2 Kleinrammbohrungen zu temporären, ggf. auch stationären 2"-Messstellen unter Flur, sofern ein Wasserleiter mit ausreichendem Wasserdargebot angetroffen wird (Mächtigkeit >0,5 m); Gewinnung von Wasserproben

**Analytik**: Parameterumfang in Abhängigkeit von den Vor-Ort-Befunden sowie den Befunden der Boden- / Bodenluftanalytik; ergänzt um MTBE

**Bodenluft**: Beprobung der Bodenluft im Bohrlochverfahren (nach Bohrlochfertigstellung und Abdichtung); Einsatz eines Verfahrens nach VDI 3865 Bl. 2; Gewinnung der Bodenluft aus einer Tiefe von mindestens 1 m u. GOK; kontinuierliche Messung des Kohlendioxid- und Sauerstoffgehaltes sowie des Unterdrucks (Kontrolle der Dichtheit des Messsystems); Beladung eines Trägermediums (Aktiv-Kohle) für die laboranalytische Untersuchung

**Analytik**: BTEX, ggf. LCKW

## 10. Kampfmittelverdacht

Gemäß dem Schreiben des Landeskriminalamtes Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst, Abt. 3, Dezernat 33 vom 10.11.2017 besteht für das zu untersuchende Grundstück kein Kampfmittelverdacht (s. a. Anlage 17).

## 11. Vereinbarungen

Auftragsgemäß soll das hiermit vorgelegte Untersuchungskonzept der uBB des Kreises Pinneberg zur Abstimmung vorgelegt werden.

BGU - Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH

Andrea Kruse

Verteiler:

- Stadt Wedel, FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung (Frau Kurzhals)
- Kreis Pinneberg, FD Umwelt, Bodenschutz und Grundwasser (uBB, Herr Krause)




Lage Untersuchungsgebiet

Herausgeber:
Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

1:5000



Erstellt am: 26.07.2019

# Auszug aus dem Liegenschaftskataster

**Liegenschaftskarte 1:1000**

**Erstellt am 22.05.2018**

Flurstück: 29/10
Flur: 10
Gemarkung: Schulau-Spitzerdorf

Gemeinde: Wedel
Kreis: Pinneberg

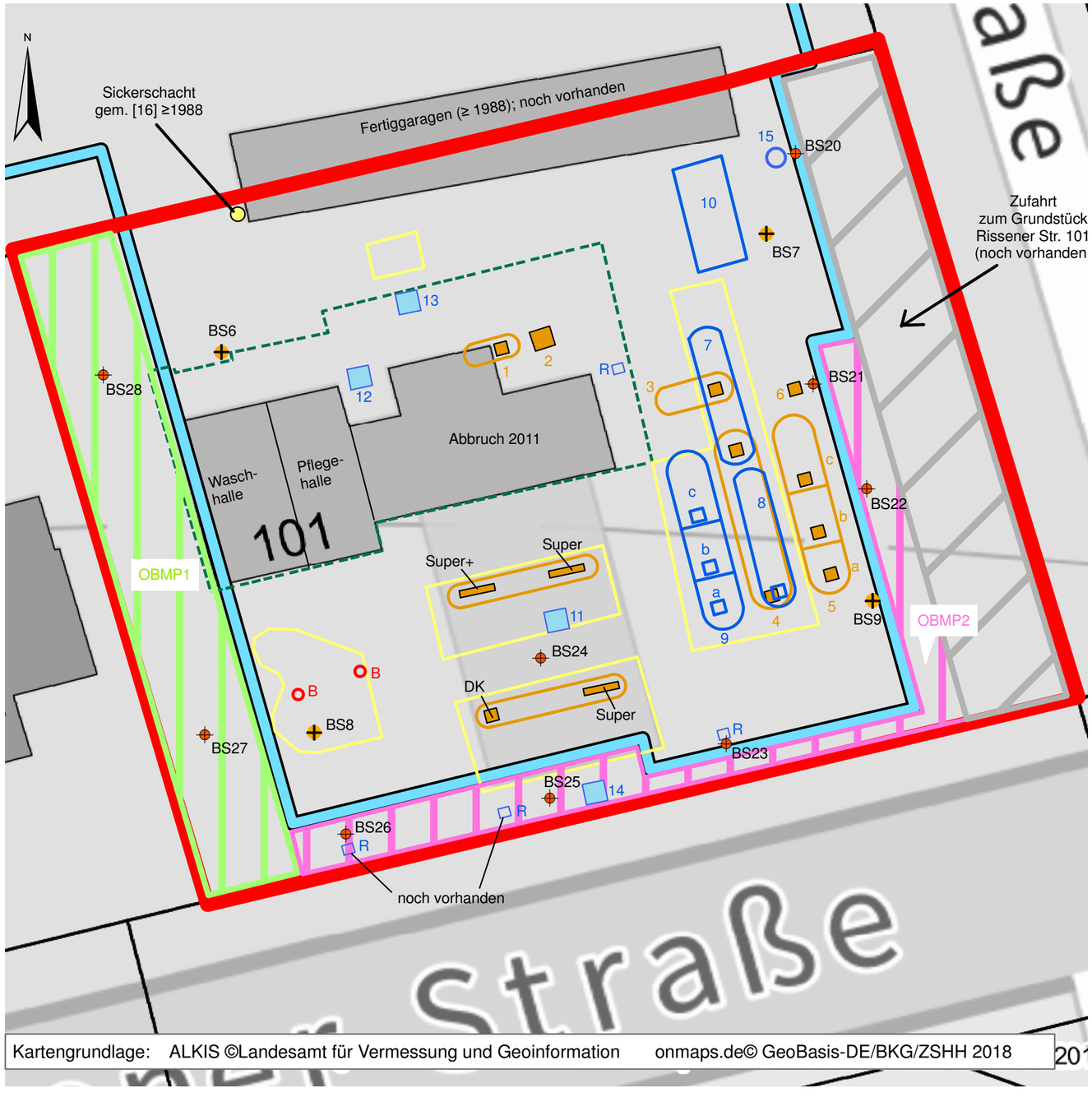
Landesamt für
Vermessung und Geoinformation
Schleswig-Holstein

Erteilende Stelle: Dipl.-Ing. Dierk Brüning
Lily-Braun-Straße 40
23843 Bad Oldesloe
Telefon: 49 4531 174417
E-Mail:




Maßstab: 1:1000 0 10 20 30 Meter

Für den Maßstab dieses Auszugs aus dem Liegenschaftskataster ist der ausgedruckte Maßstabsbalken maßgebend.
Dieser Auszug ist maschinell erstellt und wird nicht unterschrieben. Vervielfältigung, Umarbeitung, Veröffentlichung und Weitergabe an Dritte nur mit Zustimmung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein oder zum eigenen Gebrauch (§9 Vermessungs- und Katastergesetz i.d.F. vom 12.05.2004, zuletzt geändert durch Verordnung vom 16.03.2015).




Kartengrundlage: ALKIS ©Landesamt für Vermessung und Geoinformation onmaps.de© GeoBasis-DE/BKG/ZSHH 2018

| Aufschluss Nr. BS… | KRB | Boden-luft | voraus. Endteufe (m u. GOK) | Anlass |
|---|---|---|---|---|
| 20 | x | - | 3 | Sickergrube |
| 21 | x | x | 3 | Fernfüllschacht |
| 22 | x | x | 3 | 50 m³ - Tank Entlüftungsleitungen |
| 23 | x | x | 3 | Revisionsschacht Oberflächenentwässerung |
| 24 | x | x | 3 | Schadensbereich 1992 |
| 25 | x | x | 3 | mit Sand verfüllter Schacht, Revisionsschacht Oberflächenentwässerung |
| 26 | x | x | 3 | Revisionsschacht Schmutzwasserleitung |
| 27 | x | - | 6 | Bereich geplanter Versickerung |
| 28 | x | - | 5 | Bereich geplanter Versickerung |

## Legende

- Grundstücksgrenze Rissener Straße 101
- Grundriss geplante Tiefgarage
- Asphaltdecke
- R Revisionsschacht
- B Benzinabscheider
- Bereiche Beweissicherung Grubensohle gem. Sakosta 12/2011 [4e]
- --- Umriss Gebäudeausdehnung 2011 gem. [4d ]

**Aufschlüsse / Untersuchungen**

- 1 Altaufschlüsse gem. [13] aus 2017 (BS6 bis BS9)
- geplante Aufschlüsse (OU) BS20 - BS28 (s. Tabelle)
- geplante OBMP1 gem. BBodSchV
- geplante OBMP2 gem. BBodSchV

**1985 / 1987**

- 1 3m³ HEL (neu)
- 2 1m³ Altöl (neu)
- 3 10m³ (?) DK (Ausbau)
- 4 50m³ (25m³ Super-, 25m³ Normal(benzin))
- 5 a 15m³ Super, unverbleit
- b 15m³ Normal, unverbleit
- c 20m³ DK
- 6 Fernfüllschacht

**1992**

- 7 25m³ Benzin
- 8 15m³ Super
- 9 a 15m³ Super, verbleit
- b 15m³ Super
- c 20m³ DK
- 10 Schrottecke, Müllbehälter
- 11 Größe nicht feststellbar (?)
- 12 1m³ Altöl, umgelagert
- 13 1m³ Altöl, umgelagert
- 14 Schacht, mit Sand verfüllt
- 15 Sickergrube

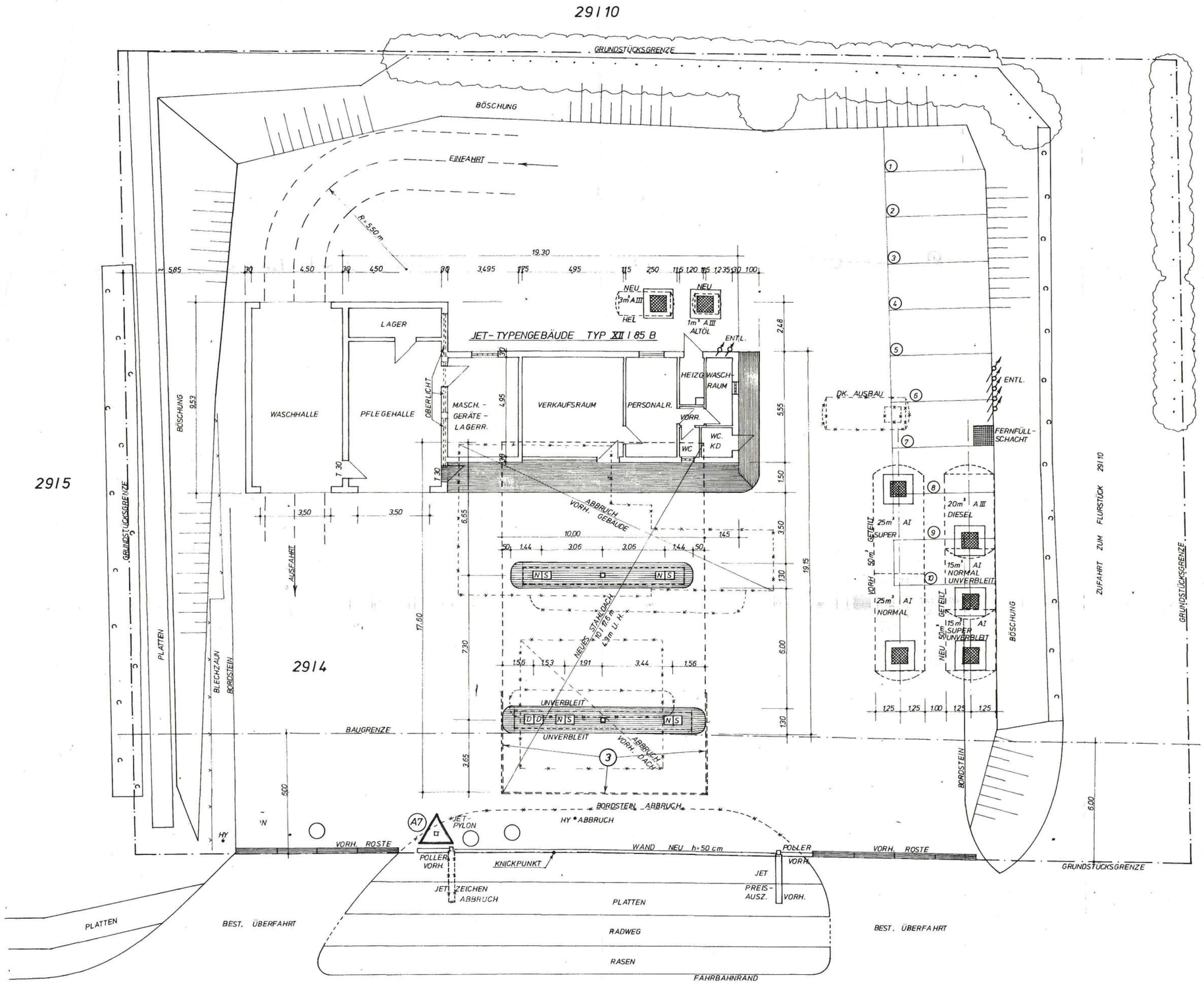
0 1,5 3 6 9 12 Meter

BGU
**Büro für Geologie und Umwelt**
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Kollaustraße 11-13
22529 Hamburg
Tel.: 040 / 54 76 16 - 0
Fax: 040 / 54 76 16 - 16

Projekt: **B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 101, 22880 Wedel**
Historische Gebäudeentwicklung und -nutzung (Zeitraum von 1985 - 2011 dargestellt); Untersuchungskonzept für die Orientierende Untersuchung (OU)

Anlage: 2019-1957 / 10.3 Maßstab: 1:250

Datum: 01.08.2019




RISSENER STRASSE

(3) DACHRANDBLENDE
(A7) JET – PYLON

N

Im übrigen siehe hierzu statische Berechnung und Ausführungszeichnung

Hierin siehe Bedingungen und Auflagen lt. Bauschein

Bauaufsichtlich geprüft.
Genehmigt durch Bauschein-Nr. 350/87
1. Anlage zum Bescheid
vom 28. Sep. 1987
STADT WEDEL (HOLSTEIN)
Der Bürgermeister
als untere Bauaufsichtsbehörde
Im Auftrag

## WERBEANLAGEN

H.-K. SIELK · G. HIMBURG
INGENIEURBÜRO FÜR HOCH- UND TIEFBAU
2100 HAMBURG 90 · JUL.-LUDOWIEG-STR. 106 · RUF: 770185/778667

BAUVORHABEN: SIEHE UNTEN

BAUHERR: CONOCO MINERALOEL GMBH
2000 HAMBURG 60 ÜBERSEERING 27

BAUTEIL: LAGEPLAN GRUNDRISS ENTWURF

MAßSTAB: 1:100
DATUM: 10. 9. 1985
GEÄNDERT: 30. 9. 1985 26. 11. 1985
GEZEICHNET: HI 2. 9. 1986 1. 9. 1987

BLATT-NR.: 1768 I 2c WER.

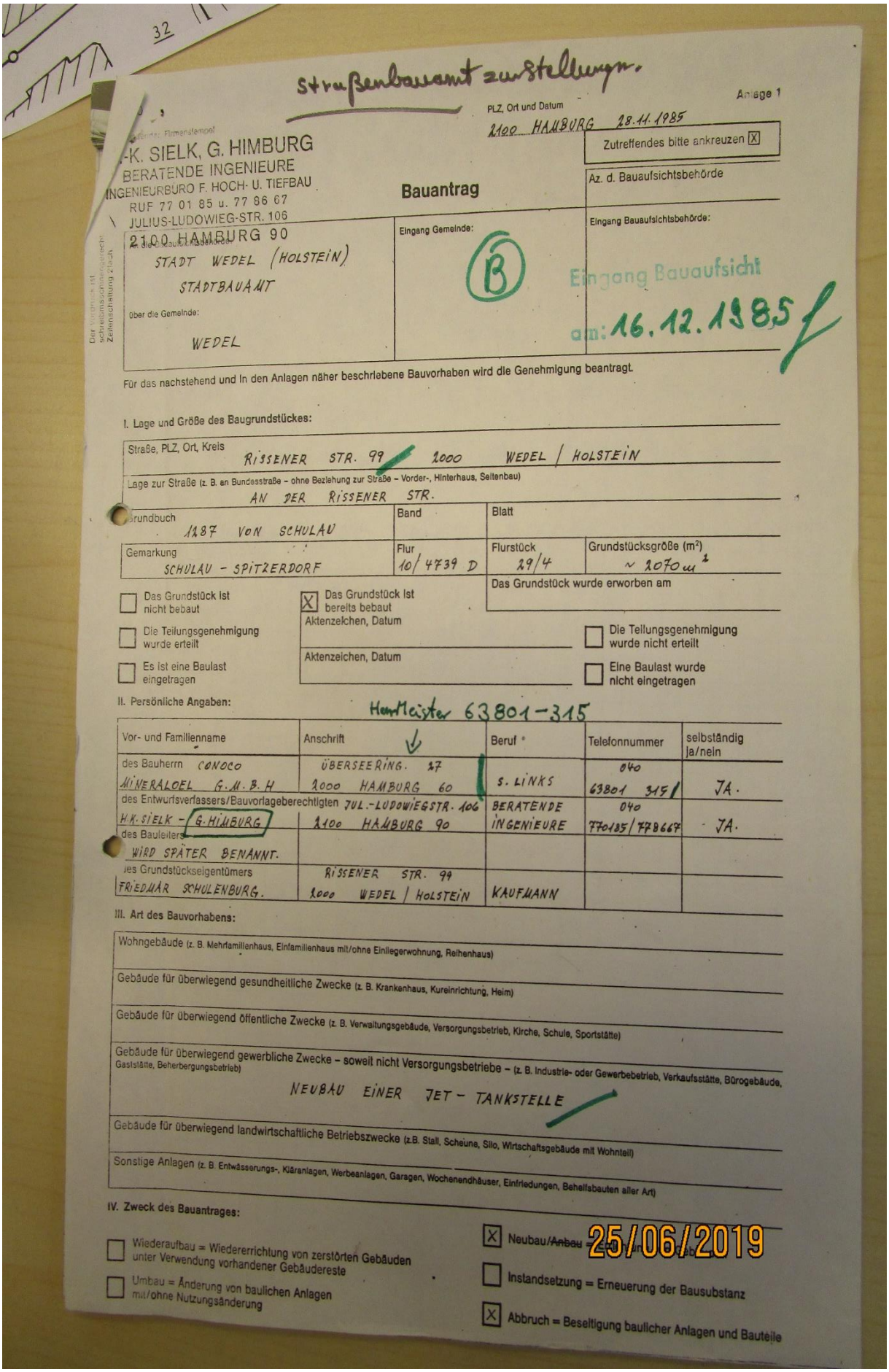
| | DATUM | NAME |
|---|---|---|
| ENTWURF | | |
| GEZEICHNET | | |
| GEPRÜFT | | |
| GESEHEN | | |

conoco
CONOCO MINERALOEL GMBH
2000 HAMBURG 60 · ÜBERSEERING 27

MASSTAB

NEUBAU EINER
JET – TANKSTELLE 0290
WEDEL RISSENER STR. 99

BLATT-NR.
ERSATZ für
ERSATZ durch



Straßenbauamt zustellungen.

Anlage 1

PLZ, Ort und Datum: 2100 HAMBURG 28.11.1985

Zutreffendes bitte ankreuzen [X]

Name, Firmenstempel:
H.-K. SIELK, G. HIMBURG
BERATENDE INGENIEURE
INGENIEURBÜRO F. HOCH- U. TIEFBAU
RUF 77 01 85 u. 77 86 67
JULIUS-LUDOWIEG-STR. 106
2100 HAMBURG 90

# Bauantrag

Az. d. Bauaufsichtsbehörde:

An die Bauaufsichtsbehörde: STADT WEDEL (HOLSTEIN) STADTBAUAMT

über die Gemeinde: WEDEL

Eingang Gemeinde: B

Eingang Bauaufsicht am: 16.12.1985

Für das nachstehend und in den Anlagen näher beschriebene Bauvorhaben wird die Genehmigung beantragt.

## I. Lage und Größe des Baugrundstückes:

Straße, PLZ, Ort, Kreis: RISSENER STR. 99 2000 WEDEL / HOLSTEIN

Lage zur Straße (z. B. an Bundesstraße – ohne Beziehung zur Straße – Vorder-, Hinterhaus, Seitenbau): AN DER RISSENER STR.

| Grundbuch | Band | Blatt | |
|---|---|---|---|
| 1187 VON SCHULAU | | | |
| **Gemarkung** | **Flur** | **Flurstück** | **Grundstücksgröße (m²)** |
| SCHULAU - SPITZERDORF | 10/4739 D | 29/4 | ~ 2070 m² |

Das Grundstück wurde erworben am:

- [ ] Das Grundstück ist nicht bebaut
- [X] Das Grundstück ist bereits bebaut
  Aktenzeichen, Datum:
- [ ] Die Teilungsgenehmigung wurde erteilt
- [ ] Die Teilungsgenehmigung wurde nicht erteilt
- [ ] Es ist eine Baulast eingetragen
  Aktenzeichen, Datum:
- [ ] Eine Baulast wurde nicht eingetragen

## II. Persönliche Angaben:

Hermeister 63801-315

| Vor- und Familienname | Anschrift | Beruf | Telefonnummer | selbständig ja/nein |
|---|---|---|---|---|
| des Bauherrn CONOCO MINERALOEL G.M.B.H | ÜBERSEERING. 27 2000 HAMBURG 60 | S. LINKS | 040 63801 315 | JA. |
| des Entwurfsverfassers/Bauvorlageberechtigten H.K. SIELK - G. HIMBURG | JUL.-LUDOWIEGSTR. 106 2100 HAMBURG 90 | BERATENDE INGENIEURE | 040 770135 / 778667 | JA. |
| des Bauleiters WIRD SPÄTER BENANNT. | | | | |
| des Grundstückseigentümers FRIEDMAR SCHULENBURG. | RISSENER STR. 99 2000 WEDEL / HOLSTEIN | KAUFMANN | | |

## III. Art des Bauvorhabens:

Wohngebäude (z. B. Mehrfamilienhaus, Einfamilienhaus mit/ohne Einliegerwohnung, Reihenhaus)

Gebäude für überwiegend gesundheitliche Zwecke (z. B. Krankenhaus, Kureinrichtung, Heim)

Gebäude für überwiegend öffentliche Zwecke (z. B. Verwaltungsgebäude, Versorgungsbetrieb, Kirche, Schule, Sportstätte)

Gebäude für überwiegend gewerbliche Zwecke – soweit nicht Versorgungsbetriebe – (z. B. Industrie- oder Gewerbebetrieb, Verkaufsstätte, Bürogebäude, Gaststätte, Beherbergungsbetrieb)

NEUBAU EINER JET - TANKSTELLE

Gebäude für überwiegend landwirtschaftliche Betriebszwecke (z.B. Stall, Scheune, Silo, Wirtschaftsgebäude mit Wohnteil)

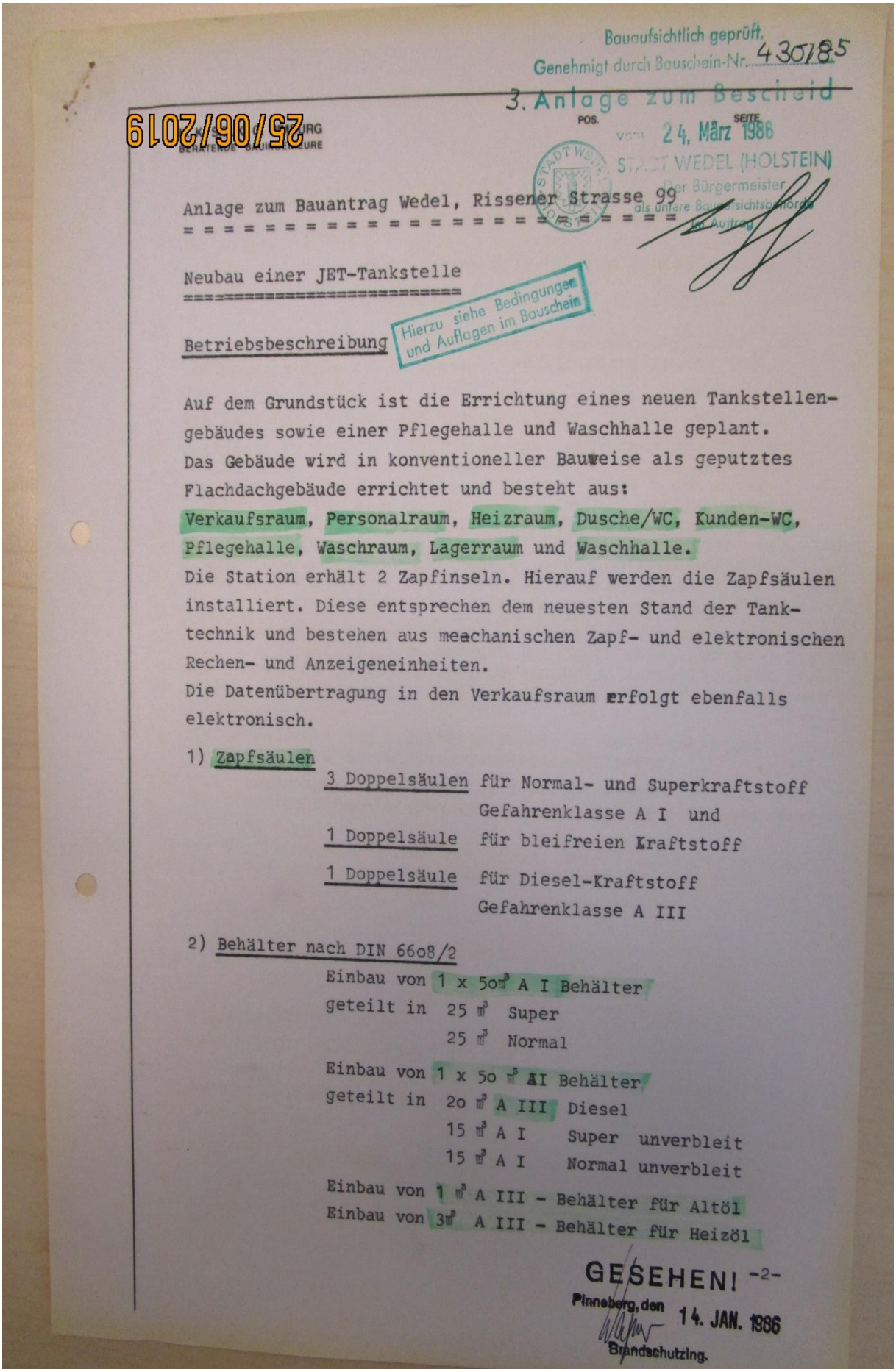
Sonstige Anlagen (z. B. Entwässerungs-, Kläranlagen, Werbeanlagen, Garagen, Wochenendhäuser, Einfriedungen, Behelfsbauten aller Art)

## IV. Zweck des Bauantrages:

- [ ] Wiederaufbau = Wiedererrichtung von zerstörten Gebäuden unter Verwendung vorhandener Gebäudereste
- [ ] Umbau = Änderung von baulichen Anlagen mit/ohne Nutzungsänderung
- [X] Neubau/~~Anbau~~
- [ ] Instandsetzung = Erneuerung der Bausubstanz
- [X] Abbruch = Beseitigung baulicher Anlagen und Bauteile

25/06/2019

Quelle: [1]



Bauaufsichtlich geprüft.
Genehmigt durch Bauschein-Nr. 430185
3. Anlage zum Bescheid
POS. SEITE
vom 24. März 1986
STADT WEDEL (HOLSTEIN)
Der Bürgermeister
als untere Bauaufsichtsbehörde
Im Auftrag

25/06/2019

Anlage zum Bauantrag Wedel, Rissener Strasse 99

Neubau einer JET-Tankstelle

Betriebsbeschreibung

Hierzu siehe Bedingungen und Auflagen im Bauschein

Auf dem Grundstück ist die Errichtung eines neuen Tankstellengebäudes sowie einer Pflegehalle und Waschhalle geplant.
Das Gebäude wird in konventioneller Bauweise als geputztes Flachdachgebäude errichtet und besteht aus:
Verkaufsraum, Personalraum, Heizraum, Dusche/WC, Kunden-WC, Pflegehalle, Waschraum, Lagerraum und Waschhalle.
Die Station erhält 2 Zapfinseln. Hierauf werden die Zapfsäulen installiert. Diese entsprechen dem neuesten Stand der Tanktechnik und bestehen aus meachanischen Zapf- und elektronischen Rechen- und Anzeigeneinheiten.
Die Datenübertragung in den Verkaufsraum erfolgt ebenfalls elektronisch.

1) Zapfsäulen

3 Doppelsäulen für Normal- und Superkraftstoff Gefahrenklasse A I und
1 Doppelsäule für bleifreien Kraftstoff
1 Doppelsäule für Diesel-Kraftstoff Gefahrenklasse A III

2) Behälter nach DIN 6608/2

Einbau von 1 x 50 m³ A I Behälter
geteilt in 25 m³ Super
25 m³ Normal

Einbau von 1 x 50 m³ AI Behälter
geteilt in 20 m³ A III Diesel
15 m³ A I Super unverbleit
15 m³ A I Normal unverbleit

Einbau von 1 m³ A III - Behälter für Altöl
Einbau von 3m³ A III - Behälter für Heizöl

GESEHEN! -2-
Pinneberg, den 14. JAN. 1986
Brandschutzing.

Quelle: [1]

Anlage 2019-1957 / 11.3

N

99

MI o
GFZ 0,8
I

29
10

30
5

Baugrenze

Nutzungsgrenze

Garagen
m., I

9003

9002

9001

29
5

29
4

MI o
GFZ 0,8
III

WA o
GFZ 0,6
II

Whs
m., I

97

1 m³ AIII
Altöl
umgelagert

SCHROTTECKE
MÜLLBEHÄLTER
PAPPLAGER

Blendzaun

Heiz-raum

Kunden-WC

Büro

Personalraum

WC

Flur

Waschraum

Maschinen- u. Gerätelager

Verkaufsraum
OK Estrich = 16.22

Shoplager

vorhandene
Waschhalle

vorhandene
Servicehalle

vorhandene
Gebäudeblende

neue
Gebäudeblende

Sechseckpflaster

Asphaltfahrbahn mit kraftstoffbeständiger Beschichtung im Abfüll- und Umfüllbereich

S+/SVB/JET/S

S/JET/SVB/S+

Gr. nicht festsetzbar
D 16.20

vorhandene
Leuchttische

vorhandene
Fahrbahndachblende

Rundbord

DK/DK

vorhandenes Tankstellendach
ca.10.00m x 17.58m, li.H.=ca.4.40m

25 m³ AI
Benzin
DD 15.92
D 16.15

20 m³ AIII
Diesel
DD 16.03
D 16.15

15 m³ AI
Super 98
DD 16.02
D 16.15

15 m³ AI
Super 95
DD 15.87
D 16.10

15 m³ AI
Super verbl.
DD 16.01
D 16.14

LUWA

vorhandene
Entgasungsmaste

vorhandener
JET-Preisauszeichnungsmast

vorhandener
Einfahrtspoller

vorhandener
Einfahrtspoller

vorhandene
Überfahrt

vorhandene
Überfahrt

vorhandenes
Schwerpunkt-transparent

Buche
d=0.5
Kr=12.0

Pappelreihe
d=0.1
Kr=1.0

Sickergrube

Schacht
(m. Sand verfüllt)
D 16.27

Rinne

Sperrfläche

Wohn- u. Gesch.haus
m., II

105

GE g
GFZ 0,8
II

Nutzungsgrenze

Rissener Strasse B 431

59
1

31
1

Kreis : Pinneberg
Gemeinde : Wedel
Gemarkung : Schulau-Spitzerdorf
Flur : 10
Grdb-Bezirk : Schulau

| Flurst. | Eigentümer | Grdb.-Blatt |
|---|---|---|
| 29 / 5 | Cordes, Hans Heinrich | 1396 |
| 29 / 10 | Schulenburg, Friedemar | 910 |
| 30 / 5 | Kubah, Kurt Barmekow KG<br>Spar Handels- AG Barmekow, Kurt | 407 |
| 59 / 1 | Bundesrepublik Deutschland | 2130 |

## Flurstück 29 / 4

B- Plan : Nr. 55, "Beksweide"
Stadt Wedel (Holstein)
Eigentümer : Schulenburg, Friedemar
Grundbuch : Blatt 1287
Fläche : 2049 qm

**Benutzter Hoehenpunkt:**
**MB 302/2424 = 15.542 m über NN**

Die vorhandenen Werbeeinrichtungen bleiben bestehen !
Nur die Gebäudeblende am Verkaufsgebäude ist neu !

ENTWURFSVERFASSER :
INGENIEURBÜRO HELMRICH
Beratende Ingenieure für Hoch- und Ingenieurbau
Alsterufer Str 202 - D-2000 Hamburg 60
Telefon (040) 511 51 77

BAUHERR :
CONOCO MINERALOEL GMBH
2 Hamburg 60, Postfach 600429

Baustatistisch geprüft
Genehmigt durch Bauschein-Nr. 302/92
2. Anlage zum Bescheid
vom 26. OKT. 1992
Der Bürgermeister
als untere Bauaufsichtsbehörde

BAUVORHABEN: Neubau der JET - Tankstelle 0290
Rissener Straße 101
2000 Wedel

BAUHERR: CONOCO Mineraloel GmbH
Übersseering 27
2000 Hamburg 60

Anlage: LAGEPLAN - WERBEANLAGEN

| Auftrags-Nr. | Blatt-Nr. | Datum | Maßstab | gezeichnet von: | SACHBEARBEITER: |
|---|---|---|---|---|---|
| 2849/92 | 1 W | 29.07.1992 | 1 : 100 | Wagner EDV - CAD | |

Ingenieurbüro Helmrich
Beratende Ingenieure für Hoch- und Ingenieurbau
Alsterufer Straße 202 D - 2000 Hamburg 60
Telefon: 040 / 511 51 77 Telefax: 040 / 511 71 94

| | DATUM | NAME |
|---|---|---|
| ENTWURF | | |
| GEZEICHNET | | |
| GEPRÜFT | | |
| GESEHEN | | |

CONOCO
CONOCO MINERALOEL GMBH
2000 HAMBURG 60 ÜBERSEERING 27

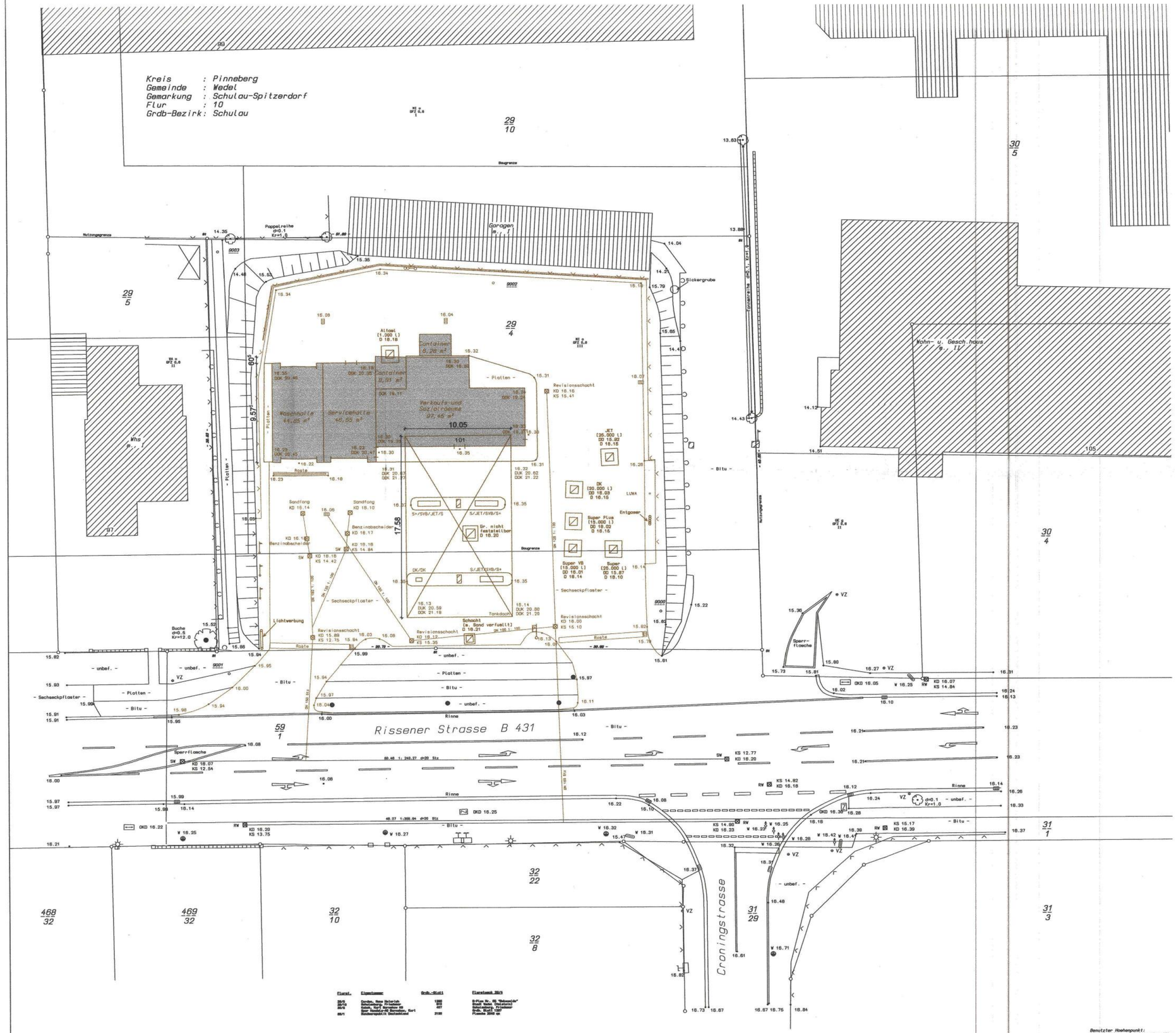
MASSTAB 1:100

JET-TANKSTELLE 0290
2000 WEDEL
RISSENER STRASSE 101

BLATT - NR.

ERSATZ FÜR

ERSATZ DURCH




**Legende:**

- Neubau
- Abbruch

| | |
|---|---|
| Kreis: | Pinneberg |
| Gemeinde: | Wedel |
| Gemarkung : | Schulau-Spitzerdorf |
| Flur: | 10 |
| Flurstück: | 29/4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| BBAA | Overberg | 28.10.2011 | Erstellung Abbruchplan |

Bauvorhaben:

**JET-Tankstelle 0290**
**22880 Wedel**
**Rissener Str. 101**

Bauherr:

**ConocoPhillips Germany GmbH**
Caffamacherreihe 1
20355 Hamburg
Network-Development/ Engineering
Tel.: 040 / 638 01 0 Fax.: 040 / 638 01 552

Planverfasser:

ARCHITEKTURBÜRO ANDREAS HARTMANN
Dipl.-Ing. Architekt Andreas Hartmann
Wendenstr. 418, 20537 Hamburg
Tel.: 040/399 220-0 Fax.: 040/399 220-70
www.architekt-hartmann.de

| Maßstab: | Bezeichnung: | Datei-Index: |
|---|---|---|
| 1 : 200 | GESAMTGRUNDRISS -ABBRUCH- | 0290BBAA |

H/B = 530 / 770 (0.41m²)

Allplan 2009

Amt für Umweltschutz
Abt.Wasserwirtschaft
Az.: 153/5-362-12

Pinneberg, den o1. Sept. 1992
Gr/Rett.

1. V E R M E R K :

Betr.: Schadensfall durch auslaufenden Benzinkraftstoff auf dem Grundstück der Jet-Tankstelle in Wedel, 2ooo Wedel, Rissener Straße

Bezug: Ortstermin am 27.o8.1992

| | | |
|---|---|---|
| Teilnehmer: | Herr Vogt | - Pächter der Jet-Tankstelle |
| | Herr Meyer | - Fa. Conoco, Inhaber der Tankstelle |
| | Herr Dwenger | - Tankstellenservice; hier: Dichtheitsprüfung |
| | Herr Karolowitz | - Freiwillige Feuerwehr Stadt Wedel |
| | Herr Schmidt | - Ordnungsamt Stadt Wedel |
| | Herr Suhlke | - Umweltschutztrupp Polizei Pinneberg |
| | Herr Mangelmann | " " " |
| | und der Unterzeichner | |

Über den o.g. Schadensfall wurde der Unterzeichner durch die Rettungsleitstelle am 27.o8.1992, 11.oo Uhr, telefonisch informiert. Der Unterzeichner fuhr dann sofort zur Schadensstelle.

Es wurde festgestellt, daß aus den Lüfterleitungen eines Zweikammererdtanks und den Tanksäulen Benzinkraftstoff ausgetreten ist. Ausgetretenes Benzin aus den Tanksäulen ist über das befestigte Tankstellengelände in die Abscheideranlage gelangt. Ausgetretenes Benzin aus den Lüfterleitungen gelangte in das anstehende Erdreich.
Im Rahmen einer Sofortmaßnahme wurden durch die hiesige Feuerwehr Ölsperren auf dem Tankstellengelände gelegt, und es wurde das Erdreich im Bereich der Lüfterleitungen mittels Bagger und Container heraussaniert, ca. 6,oo cbm.
Es gelangte somit kein Benzinkraftstoff in einen Vorfluter, weder in Kanalisationen.

- 2 -

Quelle: [4b]

Der Schadenshergang erklärt sich aus der am heutigen Tag morgens durchgeführten Dichtheitsprüfung. Hierbei wurde die erste Kammer des vorstehend genannten unterirdischen Zweikammertank mit ca. o,4 bar abgedrückt. Der Schadensumfang beträgt ca. 1.ooo l oberirdisch ausgetretenes Benzin. Als Schadensursache muβte zu diesem Zeitpunkt angenommen werden, daβ die Trennwand im Erdtank durch den Druck beschädigt wurde. Aufgrund der durchgeführten Untersuchung fordert der Vertreter der Wasserbehörde Herrn Meyer von der Firma Conoco auf, die Schadensursache durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen feststellen zu lassen. Das Ergebnis ist der Wasserbehörde vorzulegen.
Daraufhin wird der Norddeutsche TÜV von der Firma Conoco, Herrn Meyer, bestellt.

Ab 13.3o Uhr übergibt der Unterzeichner den Schadensfall vor Ort an Herrn Zwietasch - 153.

2.) 153-4 und 153 mit der Bitte um Kenntnis

Bc 1.9.92 Goette/1.09.92

K010915153

Quelle: [4b]

Heiz-raum
WC
Büro
Personalraum
Flur
Abbruch des vorh. Containers
Abbruch des vorh. Verkaufsgebäudes
Maschinen- u. Gerätelager
Verkaufsraum
OK Estrich = 16.22
Shoplager
vorhandene Waschhalle
vorhandene Servicehalle
– Platten –
16.35
DOK 20.48
16.18
DOK 20.35
16.23
DOK 20.45
16.23
DOK 20.47
16.22
30
2.65
11⁵
9.63
11⁵
3.00
30
– Sechseckpflaster –
16.31
DUK 20.67
DOK 21.27
16.32
DUK 20.62
DOK 21.22
ca.6.03
ca.1.23
ca.17.58
ca.6.07⁵
ca.1.22
ca.3.02⁵
S+/SVB/JET/S
S/JET/SVB/S+
Asphaltfahrbahn mit kraftstoffbeständiger Beschichtung im Ab- füll- und Umfüllbereich
Gr. nicht feststellbar
D 16.20
DK/DK
S/JET/SVB/S+
16.35
16.35
ca.10.00
16.13
DUK 20.59
DOK 21.19
vorhandenes Tankstellendach
ca.10.00m x 17.58m, li.H.=ca.4.40m
16.14
DUK 20.60
DOK 21.20
16.05
Baugrenze
vorhandene Jet- Fahnenmasten
vorhandenes Schwerpunkttransparent
15.94
Rundbord
16.03
– 20.72 –
vorhandener Einfahrtspoller
15.99
12
13
Schacht (m. Sand verfuellt)
D 16.21
St
– unbef. –
16.13
Rundbord
vorhandender Jet- Preisauszeichnungsmast
vorhandener Einfahrtspoller
– 30.99 –
15.92
15.82
9000
2.69⁵
17⁵
9.75
6.28
30
20 m² AIII Diesel
DD 16.03
D 16.15
15 m² AI Super 98
DD 16.02
D 16.15
15 m² AI Super verbl.
DD 16.01
D 16.14
25 m² AI Benzin
DD 15.92
D 16.15
25 M3 AI
15 m² AI Super 95
DD 15.87
D 16.10
4
5
6
7
8
9
10
11
16.26
LUWA
– Sechseckpflaster –

ab 0,00 FS-PIS, 1, Anstrich
0,15 X, "Kieselstein-Lage"
0,20 PIS-FS

Oberflächen wasserundurchlässig

Quelle: [4b]

ene
lle

vorhandene Servicehalle

Maschinen- u. Gerätelager

Verkaufsraum
OK Estrich = 16.22

Abbruch des vorh. Verkaufsgebäudes

Shoplager

16.23
DOK 20.47

30 2.65 11.5 9.63 11.5 3.00 30

– Sechseckpflaster –

ca.6.03

16.31
DUK 20.67
DOK 21.27

16.32
DUK 20.62
DOK 21.22

ca.1.23

S+/SVB/JET/S

S/JET/SVB/S+

ca.17.58

ca.6.07

Pflasterfahrbahn mit kraftstoffbeständige Beschichtung im Abfüll- und Umfüllbereich

Gr. nicht feststellbar
D 16.20

So 4
DK/DK
[t=0,25]
So 5
S/JET/SVB/S+
[t=0,25]

ca.1.22

16.35
DK-Zapfsäule
VK-Zapfsäule
16.35

So 2
[t=0,25]
So 3

ca.3.02

g.10.00

16.13
DUK 20.59
DOK 21.19

Vorhandenes Tankstellendach
ca. 10.00m x 17.58m, li.H.=ca.4.40m

16.14
DUK 20.60
DOK 21.20

Rundbord

Rundbord

(12)

(13)

Schacht
(m. Sand verfuellt)
D 16.21

16.03

20.72

15.99

vorhandener Einfahrtspoller

St

– unbef. –

16.13

vorhandender Jet- Preisauszeichnungsmast

vorhandener Einfahrtspoller

30.99

Revisionsschacht

Rissener Straße

Quelle: [4c]

6.28

9.72

30

20 m² AIII
Diesel
DD 16.03
D 16.15

15 m² AI
Super 98
DD 16.02
D 16.15

15 m² AI
Super verbl.
DD 16.01
D 16.14

25 m² AI
Benzin
DD 15.92
D 16.15

25 m³ AI

15 m² AI
Super 95
DD 15.87
D 16.10

(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

16.26

LUWA

vorhc
Entgc

– Sechseckpflaster –

Umgrenzung des 0,25 m tiefen Bodenaushubs am 10.08.1994

9000

15.82

15.92

## Zeichenerklärung :

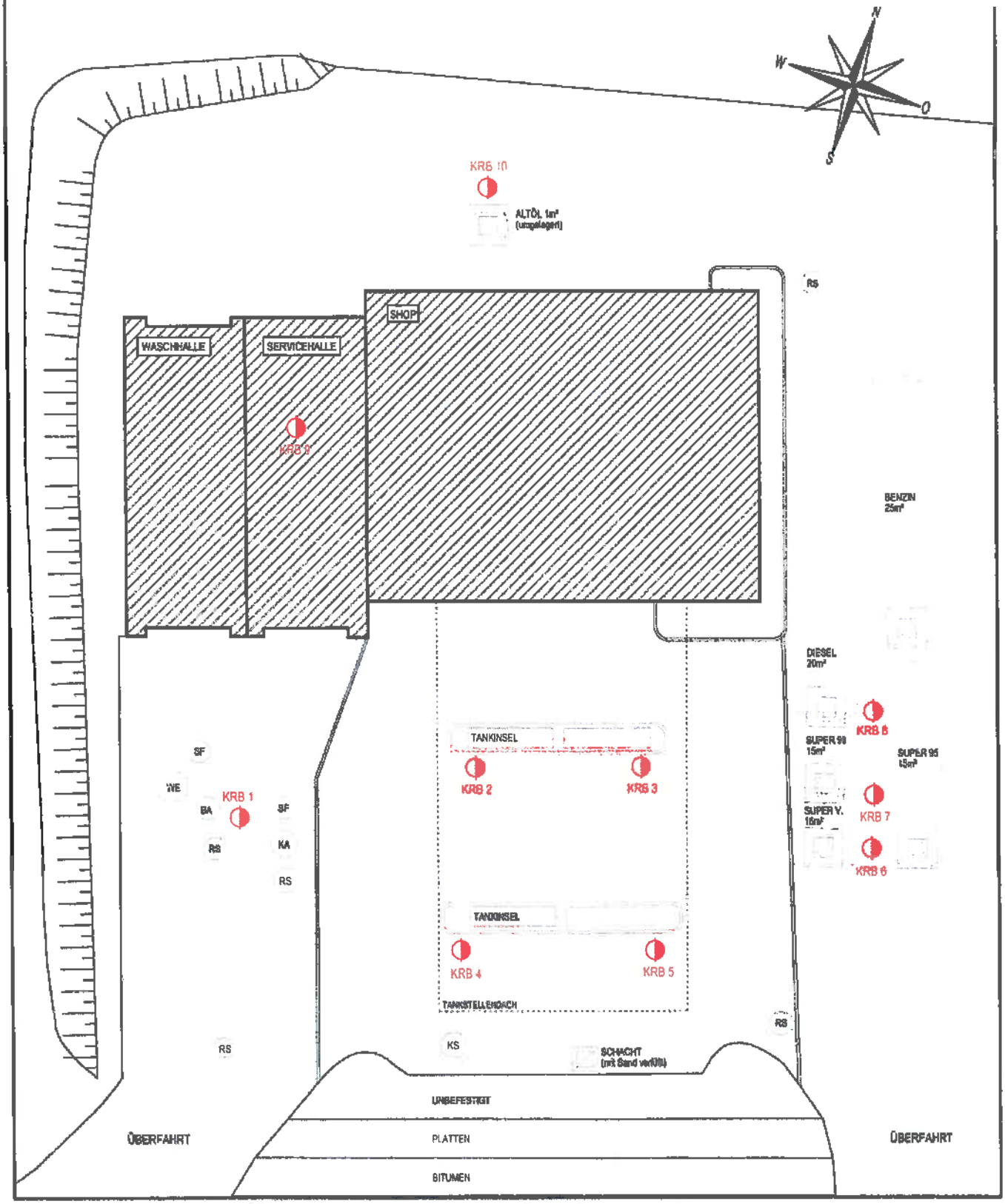
- So Sondierung
- starker, schwacher } Ölgeruch
- muffiger, kein } Geruch

[t=0,25] Aushubtiefe unter dem entfernten Pflaster in m

Umgrenzung der Öl-verunreinigung im Boden unter dem entfernten Pflaster

Zusätzliche Eintragungen :

| | |
|---|---|
| P.Fülling;Dipl.Geol.;42369Wuppertal | |
| Projekt-Nr. : 92 228 1 | Bearbeiter : bo/lü,mö |
| Datum : Mai 1995 | Jet-Tankstelle Wedel, Rissener Straße 101 |
| Maßstab : 1 : 100 | |
| Anlage : 4.2 | Lageplan |

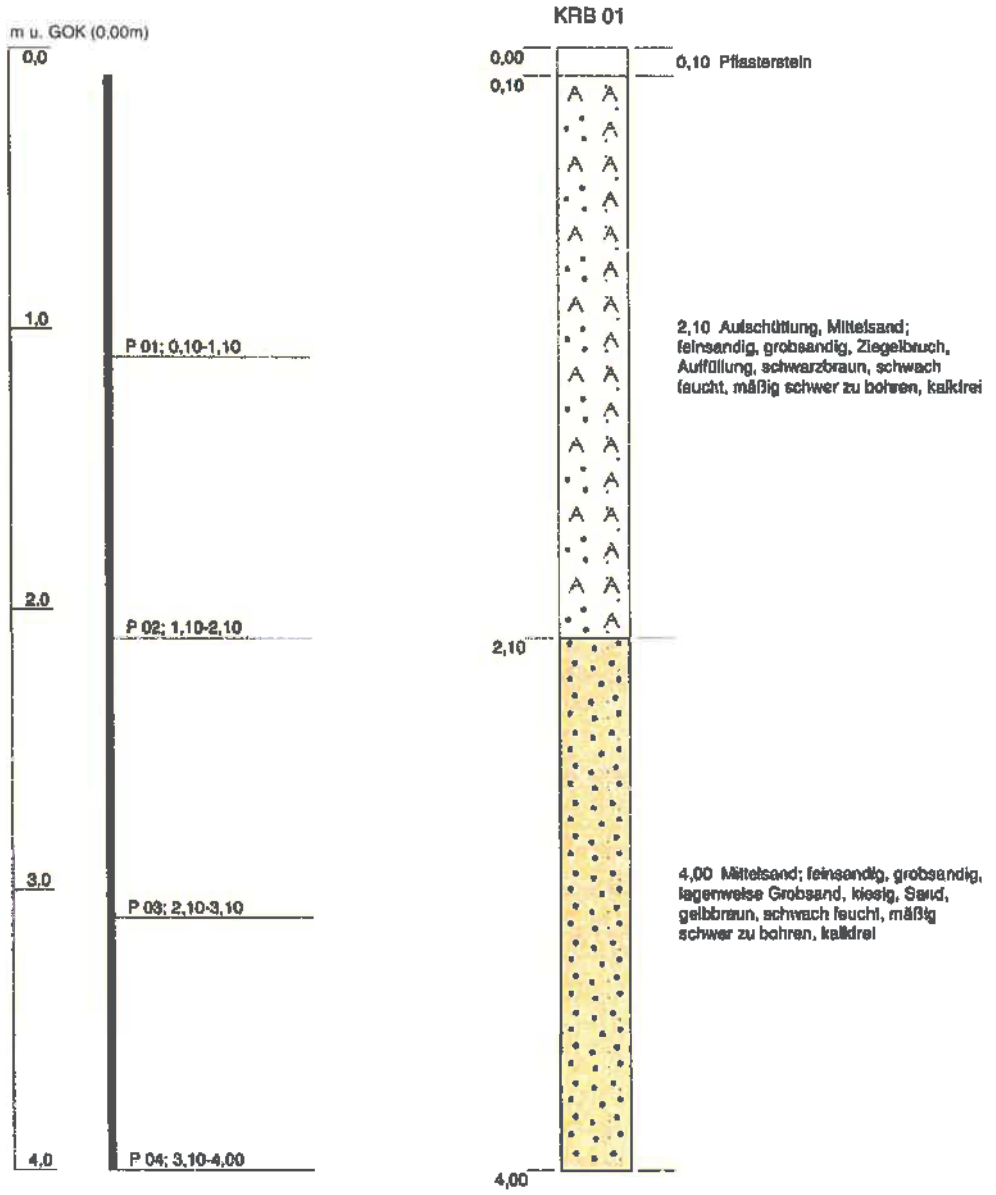



## LEGENDE

KRB - Kleinrammbohrung Nr. 1 bis 10

| | | | |
|---|---|---|---|
| Auftraggeber: | ConocoPhillips Germany GmbH<br>Überseering 27 22297 Hamburg | Projekt-Nr.: | 40119-01 |
| | | Maßstab: | 1: 150 |
| Objekt | Jet-Tankstelle<br>Rissener Straße 101<br>22880 Wedel | Datum: | 07.09.2011 |
| | | Anlage: | 1 |
| Planinhalt: | Lageplan mit Darstellung der Bohransatzpunkte | SakostaUCH | |

Quelle: [4d]



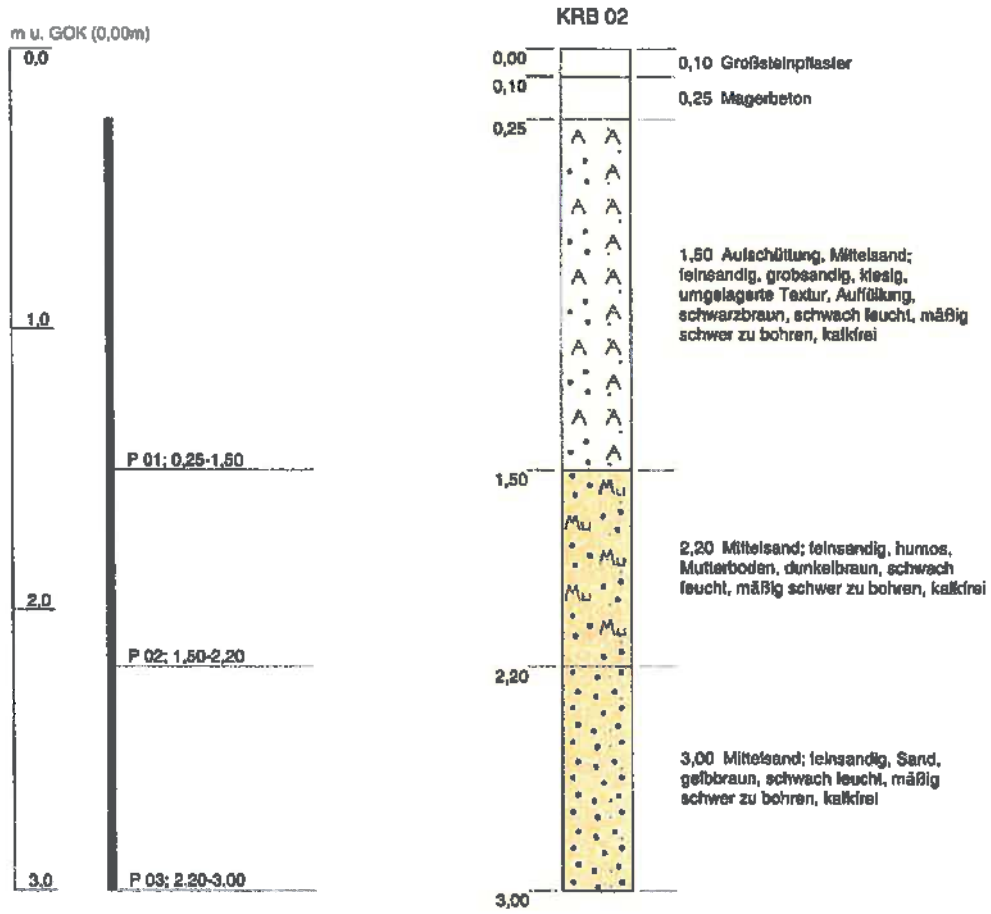

*Höhenmaßstab: 1:25*

*Blatt 1 von 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 01** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 4,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]



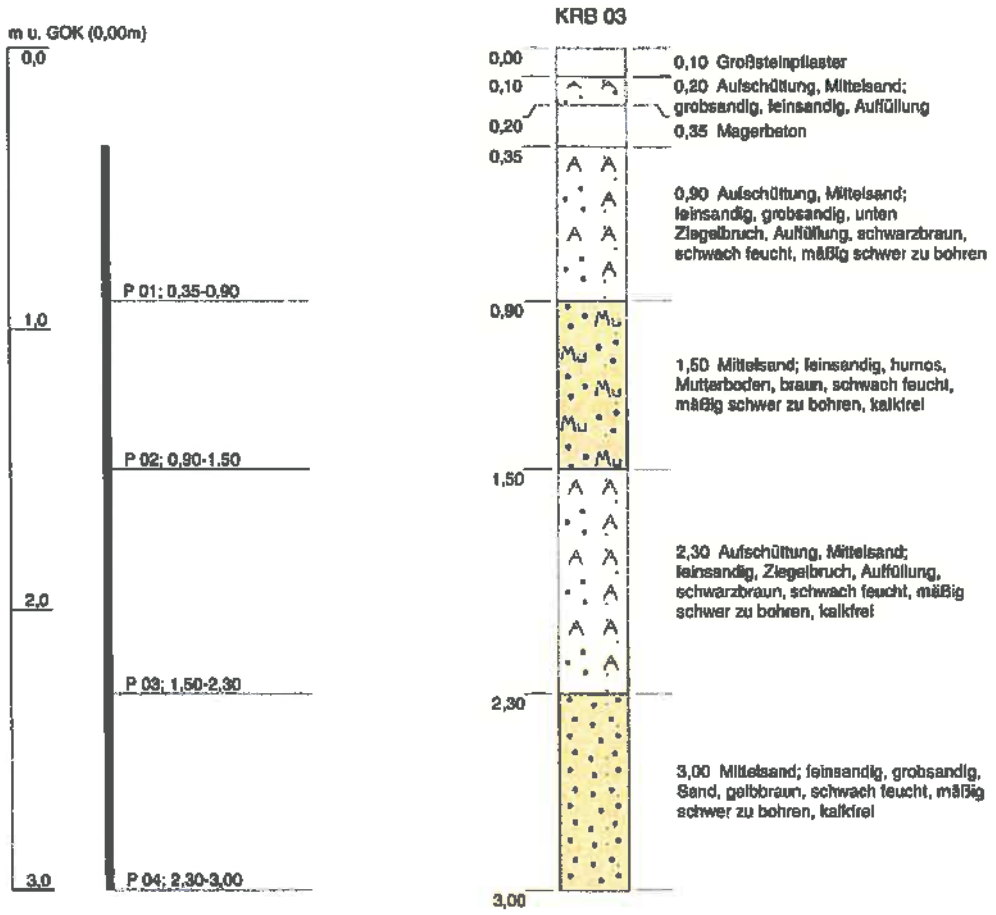

*Höhenmaßstab: 1:25*

*Blatt 1 von 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 02** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 3,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]




*Höhenmaßstab: 1:25*

*Blatt 1 von 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 03** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 3,00 m |

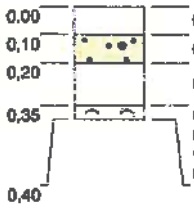
GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]

m u. GOK (0,00m)

0,0

KRB 03A




0,10 Großsteinpflaster

0,20 Mittelsand; grobsandig, feinsandig

0,35 Magerbeton

0,40 Aufschüttung, Mittelsand; feinsandig, Auffüllung, hellgrau, schwach feucht, mäßig schwer zu bohren, Abbruch Leitung

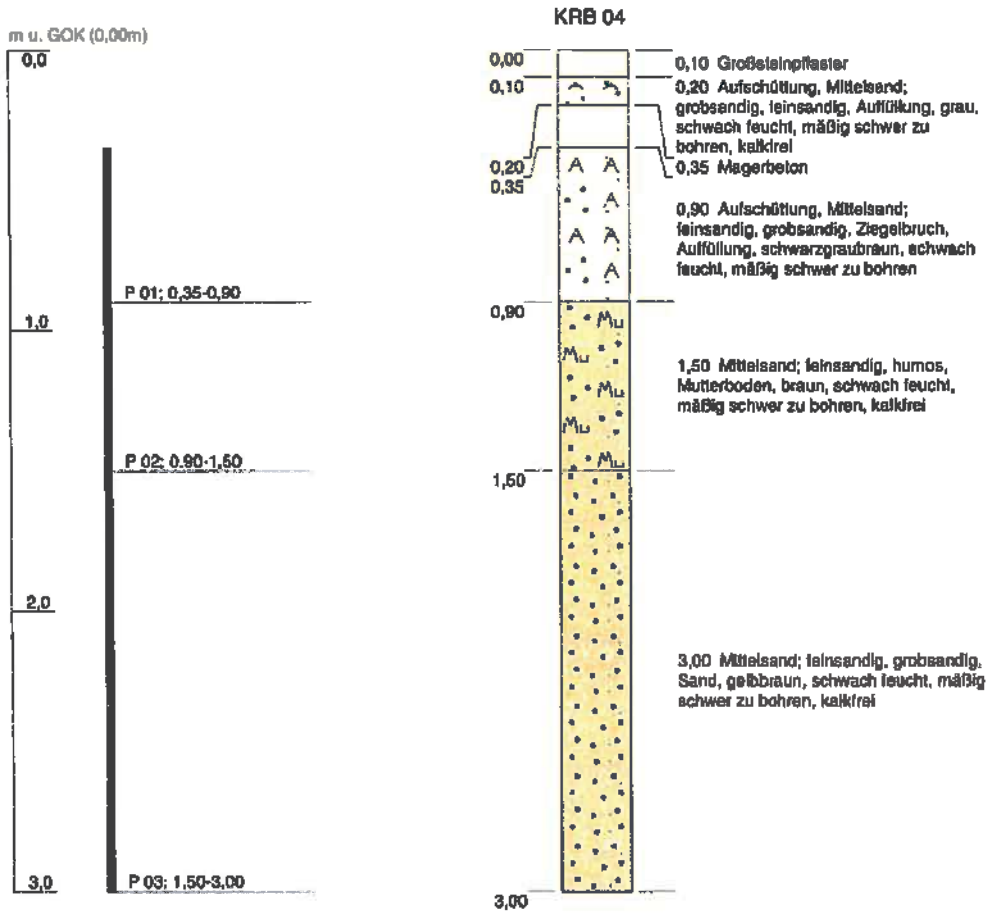
*Höhenmaßstab: 1:25*

***Blatt 1 von 1***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 03A** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 0,40 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]




*Höhenmaßstab: 1:25*

*Blatt 1 von 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 04** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 3,00 m |

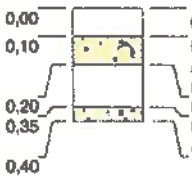
GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]

m u. GOK (0,00m)

0,0

KRB 04A




0,10 Großsteinpflaster
0,20 Mittelsand; grobsandig, feinsandig, Auffüllung, grau, schwach feucht, mäßig schwer zu bohren
0,35 Magerbeton
0,40 Mittelsand; grobsandig, feinsandig, Abbruch Bohrhindernis

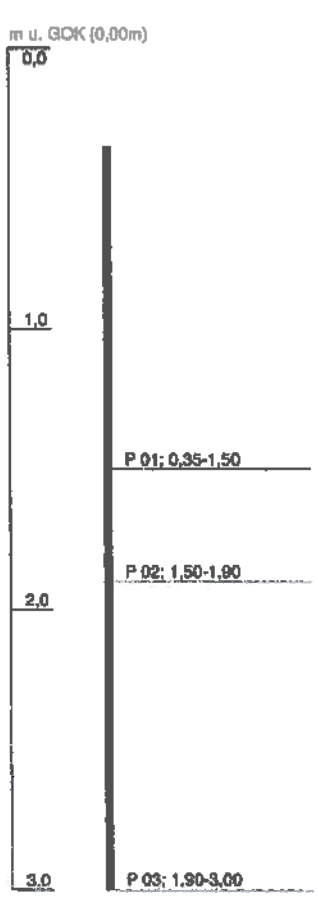
*Höhenmaßstab: 1:25*

***Blatt 1 von 1***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet Tankstelle WedelJet-TS, Rissener Str** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 04A** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 0,40 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund - Umwelt
Kiel - Bochum

Quelle: [4d]




KRB 05

| | | |
|---|---|---|
| 0,00 | | 0,10 Großsteinpflaster |
| 0,10 | | 0,20 Aufschüttung, Grobsand; kiesig, mittelsandig, Auffüllung, grau, schwach feucht, mäßig schwer zu bohren, kalkfrei |
| 0,20 | | 0,35 Magerbeton |
| 0,35 | | 1,50 Aufschüttung, Mittelsand; feinsandig, Magerbeton, Ziegelbruch, Auffüllung, schwarzbraun, schwach feucht, mäßig schwer zu bohren, kalkhaltig |
| 1,50 | Mu | 1,90 Feinsand; humos, mittelsandig, Mutterboden?, dunkelbraun, schwach feucht, mäßig schwer zu bohren |
| 1,90 | | 3,00 Mittelsand; feinsandig, grobsandig, Sand, gelbbraun, schwach feucht, mäßig schwer zu bohren, kalkfrei |
| 3,00 | | |

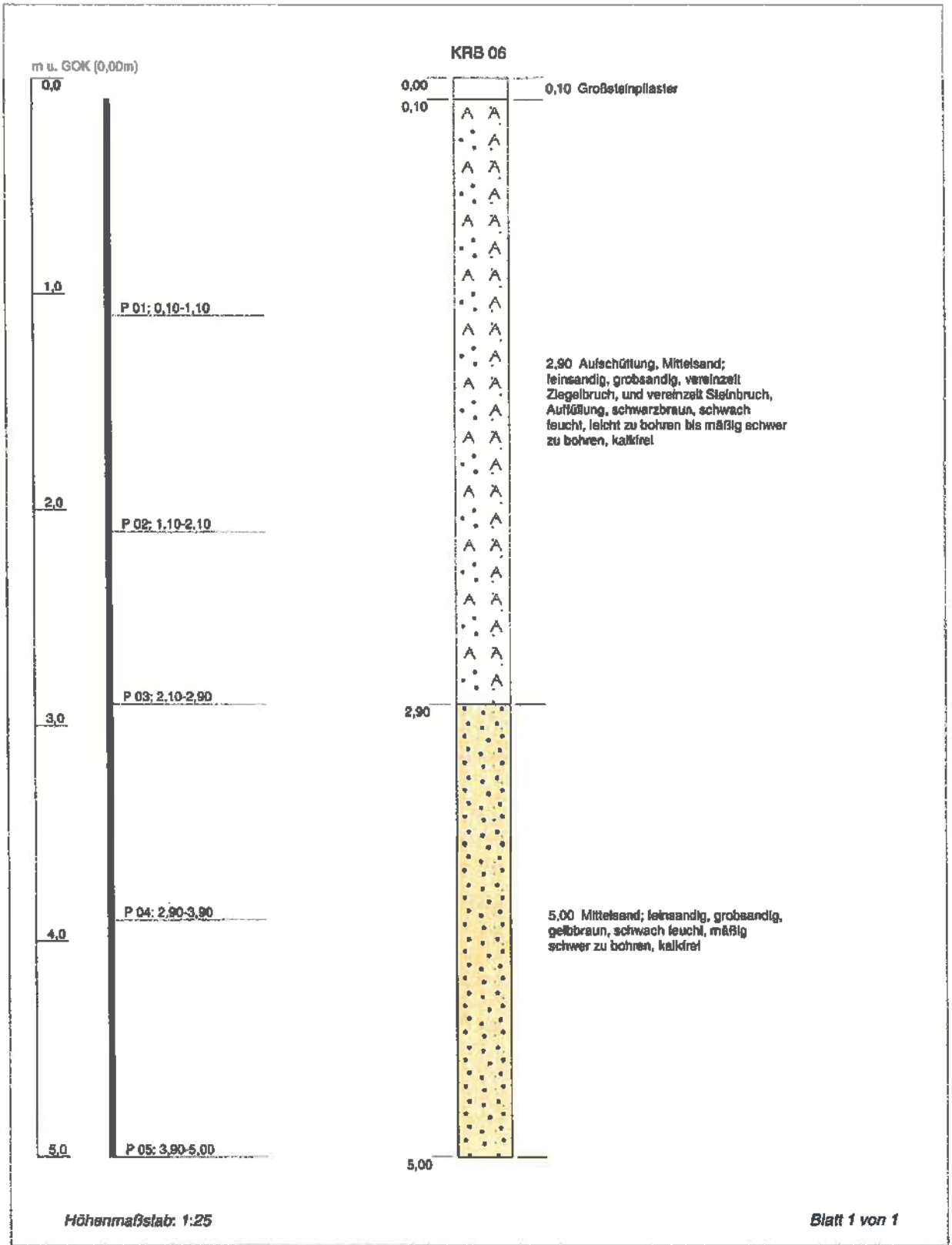
*Höhenmaßstab: 1:25*

*Blatt 1 von 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet Tankstelle WedelJet-TS, Rissener Str** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 05** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.06.2011 | Endtiefe: | 3,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

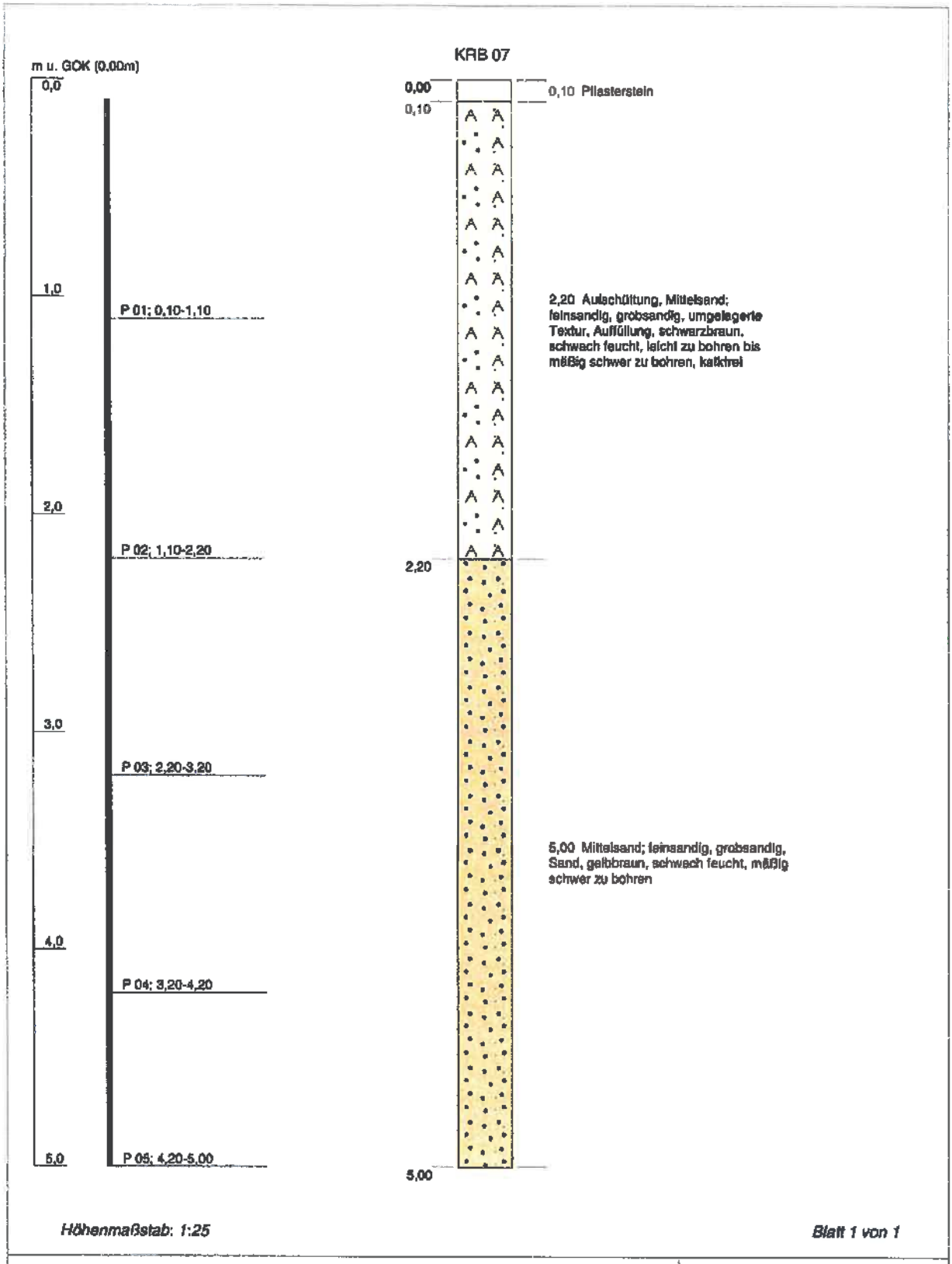
Quelle: [4d]




| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 06** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 5,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

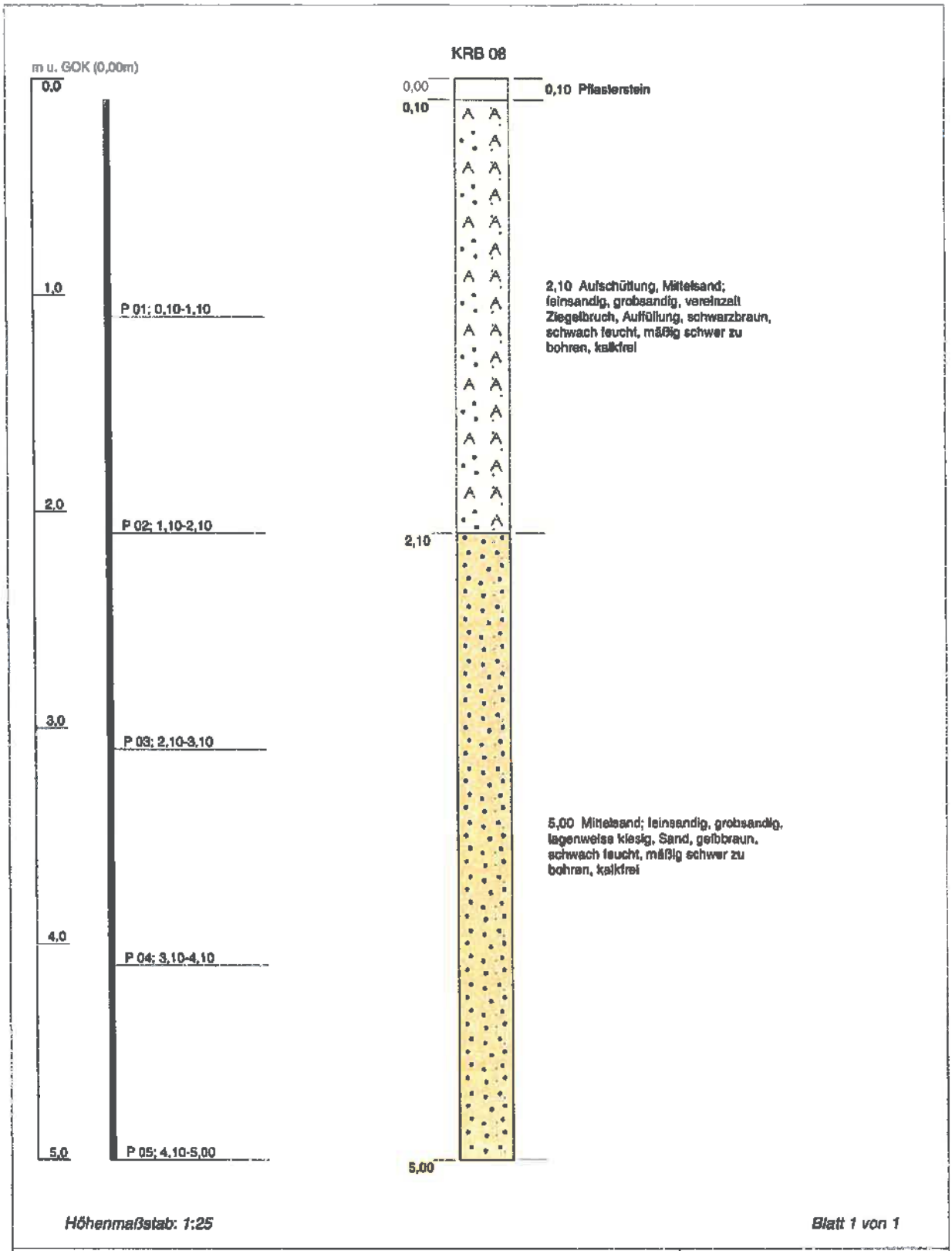
Quelle: [4d]




| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 07** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 5,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel - Bochum

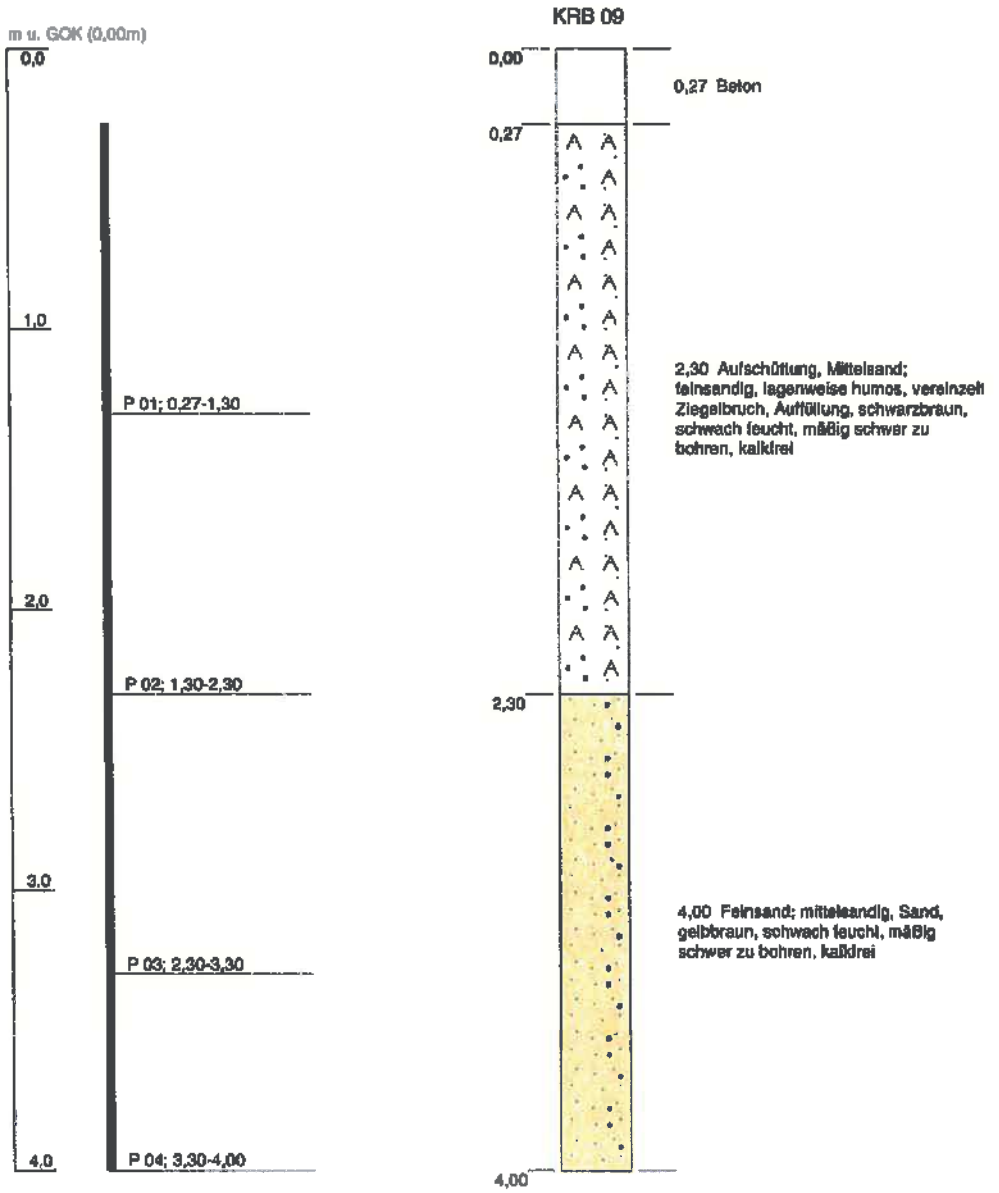
Quelle: [4d]




| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 08** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 5,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]



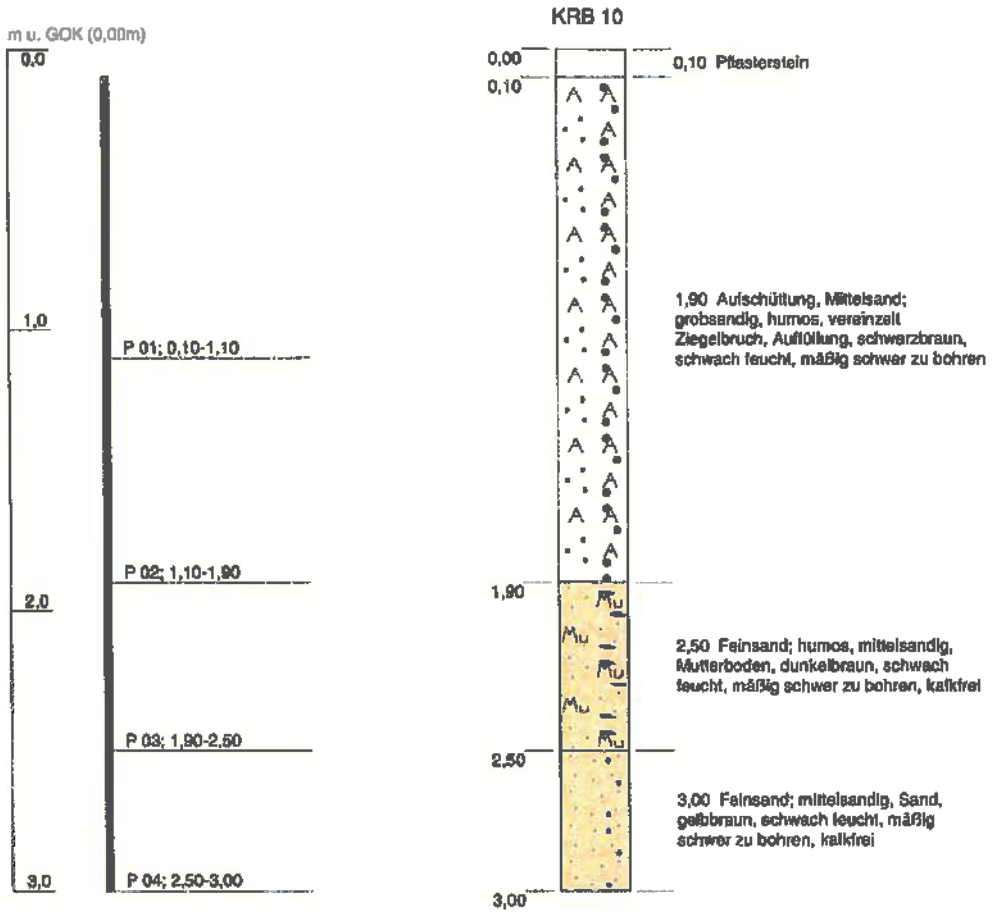

*Höhenmaßstab: 1:25*

*Blatt 1 von 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 09** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 4,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]




*Höhenmaßstab: 1:25*

*Blatt 1 von 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **Jet-TS, Rissener Str. 101, 22880 Wedel** | | |
| **Bohrung:** | **KRB 10** | | |
| Auftraggeber: | Sakosta UCH GmbH | Rechtswert: | 0 |
| Bohrfirma: | Grisar Bohrtechnik / 11 KI 22030 | Hochwert: | 0 |
| Bearbeiter: | Dipl. Geol. Bode | Ansatzhöhe: | 0,00 m |
| Datum: | 23.08.2011 | Endtiefe: | 3,00 m |

GRISAR Bohrtechnik
Baugrund · Umwelt
Kiel · Bochum

Quelle: [4d]

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Weidenbaumsweg 137 D-21035 Hamburg

SakostaUCH GmbH
Herrn Hering
Fichtenbogen 10
21244 Buchholz

**Prüfbericht 1211296**
**Auftrags Nr. 2042538**
**Kunden Nr. 10041288**

Herr Jörn Kolb
Telefon +49 40 88309-450
Fax +49 40 88309-250

Environmental Services

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Weidenbaumsweg 137
D-21035 Hamburg

Hamburg, den 29.08.2011

Ihr Auftrag/Projekt: Jet-TS, Rissener Str.101, Wedel
Ihr Bestellzeichen: .
Ihr Bestelldatum: 25.08.2011

Prüfzeitraum von 25.08.2011 bis 29.08.2011
erste laufende Probenummer 110537108
Probeneingang am 25.08.2011

Sehr geehrter Herr Hering,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

Jörn Kolb
Customer Service



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH | Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-8890 www.institut-fresenius.de
Geschäftsführer: Vincent Gisoux Fumat, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans. Sitz der Gesellschaft: Taunusstein
HRB 21643 Amtsgericht Wiesbaden

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Alle Dienstleistungen werden auf Grundlage der jeweiligen Allgemeinen Geschäftsbedingungen der SGS, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden, erbracht.
Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Quelle: [4d]

**Proben durch IF-Kurier abgeholt** **Matrix: Boden**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Probennummer** | | 110537108 | 110537110 | 110537112 | | |
| **Bezeichnung** | | KRB 1/2<br>1,1-2,1m | KRB 2/1<br>0,25-1,5m | KRB 3/1<br>0,35-0,9m | | |
| **Eingangsdatum:** | | 25.08.2011 | 25.08.2011 | 25.08.2011 | | |
| **Parameter** | **Einheit** | | | | Bestimmungs-grenze | Methode |
| **Feststoffuntersuchungen :** | | | | | | |
| Trockensubstanz 105°C | Masse-% | 91,9 | 95,4 | 94,2 | 0,1 | DIN EN 14346 |
| KW-Index C10-C40 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| KW-Index C10-C22 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Methyl-tert.-butylether (MTBE) | mg/kg | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Benzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Toluol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Ethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,2-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,3+1,4-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | 0,02 | DIN ISO 22155 |
| Summe Xylole | mg/kg TR | - | - | - | | DIN ISO 22155 |
| Summe BTEX | mg/kg TR | - | - | - | | |

Quelle: [4d]

**Proben durch IF-Kurier abgeholt** **Matrix: Boden**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Probennummer** | | **110537114** | **110537116** | **110537118** |
| **Bezeichnung** | | **KRB 4/1 0,35-0,9m** | **KRB 5/1 0,35-1,5m** | **KRB 6/4 2,9-3,9m** |
| **Eingangsdatum:** | | **25.08.2011** | **25.08.2011** | **25.08.2011** |

| Parameter | Einheit | | | | Bestimmungs-grenze | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Feststoffuntersuchungen :** | | | | | | |
| Trockensubstanz 105°C | Masse-% | 93,3 | 94,2 | 96,6 | 0,1 | DIN EN 14346 |
| KW-Index C10-C40 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| KW-Index C10-C22 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Methyl-tert.-butylether (MTBE) | mg/kg | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Benzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Toluol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Ethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,2-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,3+1,4-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | 0,02 | DIN ISO 22155 |
| Summe Xylole | mg/kg TR | - | - | - | | DIN ISO 22155 |
| Summe BTEX | mg/kg TR | - | - | - | | |

Quelle: [4d]

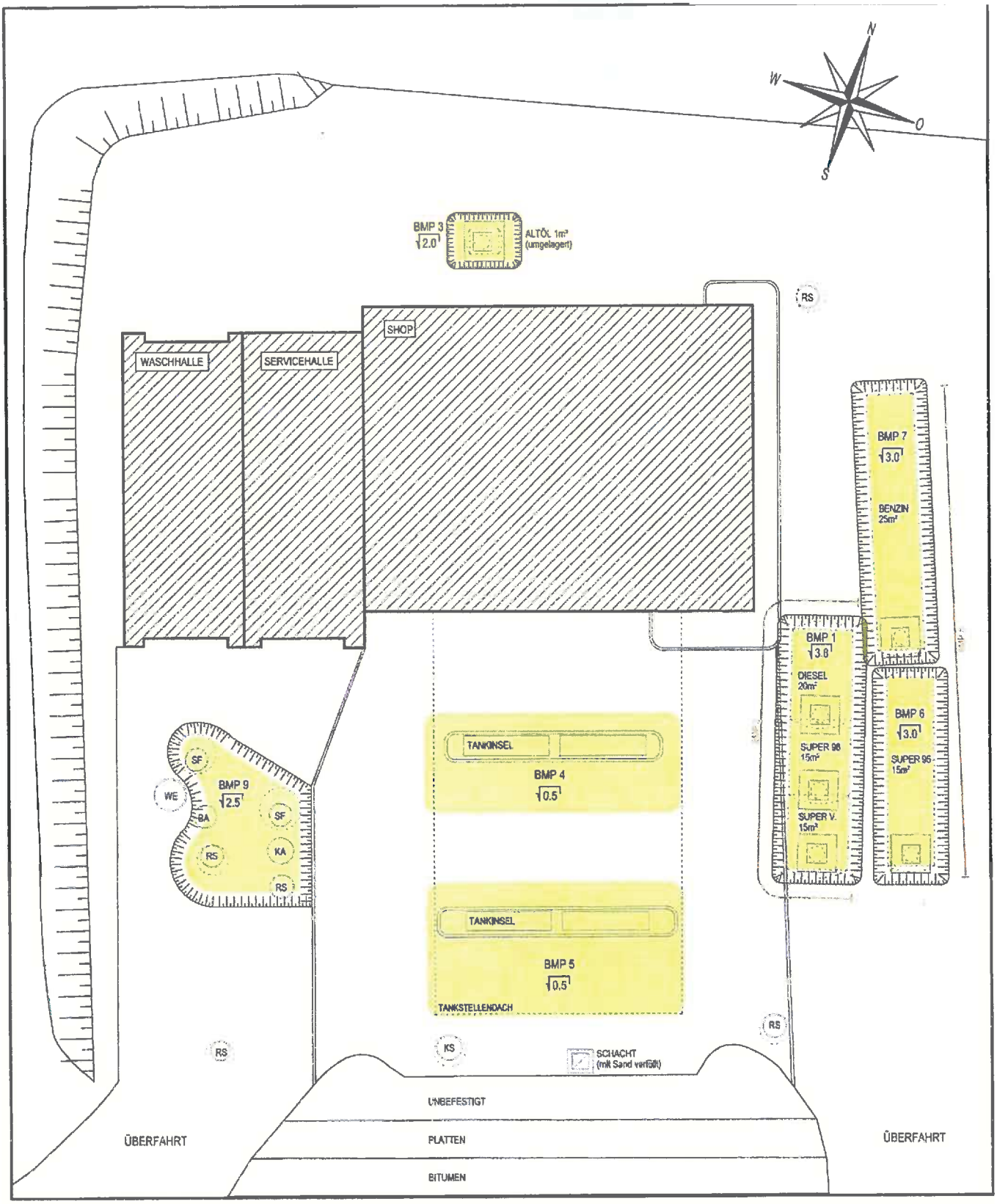
**Proben durch IF-Kurier abgeholt** **Matrix: Boden**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Probennummer | | 110537121 | 110537124 | 110537125 | | |
| Bezeichnung | | KRB 8/4 3,1-4,1m | KRB 9/3 2,3-3,3m | KRB 10/3 1,9-2,5m | | |
| Eingangsdatum: | | 25.08.2011 | 25.08.2011 | 25.08.2011 | | |
| Parameter | Einheit | | | | Bestimmungs-grenze | Methode |
| **Feststoffuntersuchungen :** | | | | | | |
| Trockensubstanz 105°C | Masse-% | 96,9 | 95,0 | 90,4 | 0,1 | DIN EN 14346 |
| KW-Index C10-C40 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | 43 | 10 | DIN EN 14039 |
| KW-Index C10-C22 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Methyl-tert.-butylether (MTBE) | mg/kg | < 0,01 | - | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Benzol | mg/kg TR | < 0,01 | - | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Toluol | mg/kg TR | < 0,01 | - | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Ethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | - | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,2-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | - | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,3+1,4-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,02 | - | < 0,02 | 0,02 | DIN ISO 22155 |
| Summe Xylole | mg/kg TR | - | - | - | | DIN ISO 22155 |
| Summe BTEX | mg/kg TR | - | - | - | | |

Quelle: [4d]

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Probennummer | | 110537121 | 110537124 | 110537125 | | |
| Bezeichnung | | KRB 8/4 3,1-4,1m | KRB 9/3 2,3-3,3m | KRB 10/3 1,9-2,5m | | |
| **PAK (EPA) :** | | | | | | |
| Naphthalin | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Acenaphthylen | mg/kg TR | - | - | < 0,1 | 0,1 | DIN 38414-23 |
| Acenaphthen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Fluoren | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Phenanthren | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Anthracen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Fluoranthen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Pyren | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Benz(a)anthracen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Chrysen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Dibenzo(a,h)anthracen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Benzo(g,h,i)perylen | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyren | mg/kg TR | - | - | < 0,05 | 0,05 | DIN 38414-23 |
| Summe PAK nach EPA | mg/kg TR | - | - | - | | DIN 38414-23 |

Quelle: [4d]




## LEGENDE

| | |
|---|---|
| BMP | Bodenmischprobe |
| | Beweissicherung Grubensohle |
| 1.5 | Angabe Schichtiefe [ m ] |
| | Böschungslinie Sanierungsgrube |
| | Beweissicherung Grubenstoß |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Auftraggeber: | ConocoPhillips Germany GmbH<br>Caffamacherreihe 1 in 20355 Hamburg | Projekt-Nr.: | 40119-02 |
| | | Maßstab: | 1: 150 |
| Objekt | Jet-Tankstelle<br>Rissener Straße 101<br>22880 Wedel | Datum: | 05.12.2011 |
| | | Anlage: | 1 |
| Planinhalt: | Lageplan mit Darstellung<br>der Beweissicherungsbeprobung | SakostaUCH | |

Format: DIN A3

Quelle: [4e]

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Weidenbaumsweg 137 D-21035 Hamburg

SakostaUCH GmbH
Herrn Hering
Fichtenbogen 10
21244 Buchholz

**Prüfbericht 1296363**
**Auftrags Nr. 2127736**
**Kunden Nr. 10041298**

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14115-03-00

Herr Jörn Kolb
Telefon +49 40 88309-450
Fax +49 40 88309-250

Environmental Services

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Weidenbaumsweg 137
D-21035 Hamburg

Hamburg, den 08.12.2011

Ihr Auftrag/Projekt: Jet-TS, Rissener Str. 101, Wedel
Ihr Bestellzeichen: 40119-02
Ihr Bestelldatum: 05.12.2011

Prüfzeitraum von 05.12.2011 bis 07.12.2011
erste laufende Probenummer 110791611
Probeneingang am 05.12.2011

Sehr geehrter Herr Hering,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

Jörn Kolb
Customer Service



SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH | Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744- 0 f +49 6128 744 - 9890 www.institut-fresenius.de
Geschäftsführer: Vincent Gieaue Furnari, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein
HRB: 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Alle Dienstleistungen werden auf Grundlage der anwendbaren Allgemeinen Geschäftsbedingungen der SGS, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden, erbracht.
Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Quelle: [4e]

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

| Parameter | Einheit | | | | Bestimmungs-grenze | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Probennummer | | 110791611 | 110791613 | 110791614 | | |
| Bezeichnung | | BMP 1 | BMP 3 | BMP 4 | | |
| Eingangsdatum: | | 05.12.2011 | 05.12.2011 | 05.12.2011 | | |
| **Feststoffuntersuchungen :** | | | | | | |
| Trockensubstanz | Masse-% | 95,3 | 94,8 | 97,3 | 0,1 | DIN EN 14346 |
| KW-Index C10-C40 | mg/kg TR | 23 | 80 | 45 | 10 | DIN EN 14039 |
| KW-Index C10-C22 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Benzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Toluol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Ethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,2-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,3+1,4-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | 0,02 | DIN ISO 22155 |
| Summe Xylole | mg/kg TR | - | - | - | | DIN ISO 22155 |
| Summe BTEX | mg/kg TR | - | - | - | | |

Quelle: [4e]

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Probennummer | | 110791615 | 110791616 | 110791617 | | |
| Bezeichnung | | BMP 5 | BMP 6 | BMP 7 | | |
| Eingangsdatum: | | 05.12.2011 | 05.12.2011 | 05.12.2011 | | |
| Parameter | Einheit | | | | Bestimmungs-grenze | Methode |
| **Feststoffuntersuchungen :** | | | | | | |
| Trockensubstanz | Masse-% | 95,9 | 94,8 | 95,0 | 0,1 | DIN EN 14346 |
| KW-Index C10-C40 | mg/kg TR | 45 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| KW-Index C10-C22 | mg/kg TR | 25 | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | | |
| Benzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Toluol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Ethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,2-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,3+1,4-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | 0,02 | DIN ISO 22155 |
| Summe Xylole | mg/kg TR | - | - | - | | DIN ISO 22155 |
| Summe BTEX | mg/kg TR | - | - | - | | |

Quelle: [4e]

Proben durch IF-Kurier abgeholt — Matrix: Boden

| | | | |
|---|---|---|---|
| Probennummer | | 110791618 | 110791619 |
| Bezeichnung | | BMP 8 | BMP 9 |
| Eingangsdatum: | | 05.12.2011 | 05.12.2011 |

| Parameter | Einheit | | | Bestimmungs-grenze | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| **Feststoffuntersuchungen :** | | | | | |
| Trockensubstanz | Masse-% | 91,2 | 95,0 | 0,1 | DIN EN 14346 |
| KW-Index C10-C40 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| KW-Index C10-C22 | mg/kg TR | < 10 | < 10 | 10 | DIN EN 14039 |
| **BTEX Headspace :** | | | | | |
| Benzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Toluol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| Ethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,2-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,01 | < 0,01 | 0,01 | DIN ISO 22155 |
| 1,3+1,4-Dimethylbenzol | mg/kg TR | < 0,02 | < 0,02 | 0,02 | DIN ISO 22155 |
| Summe Xylole | mg/kg TR | - | - | | DIN ISO 22155 |
| Summe BTEX | mg/kg TR | - | - | | |

Quelle: [4e]

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 101, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019




Foto 1: Blick nach Nordwesten auf das Flurstück Rissener Str. 101; im Vordergrund: Schacht (ehemalige Funktion unklar); gem. Altunterlagen mit Sand verfüllt.




Foto 2: Blick nach Süden auf die am östlichen Rand des Flurstückes befindliche Zufahrtsstraße zum Grundstück Rissener Straße 99.

**BGU - Büro für Geologie und Umwelt**
**Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



## B-Plan Nr. 55A Aukamp Ost, Rissener Straße 101, Wedel

### Fotodokumentation zur Ortsbesichtigung vom 25.06.2019

Gebäude Rissener Str. 99




Sielschacht-deckel

Foto 3: Blick nach Nordosten auf das Grundstück Rissener Str. 101; Sieldeckel in der ehemaligen Zufahrt zur Tankstelle (gem. Altunterlagen Übergabeschacht der Grundstücksentwässerung) (s. Pfeil); im Hintergrund Gebäude des Grundstückes Rissener Str. 99.

Gebäude Rissener Str. 99




Foto 4: Blick nach Nordnordwesten auf den Geländeversprung (Mulde oder Rinne; s. gelber Kreis) am westlichen Rand des Grundstückes. Im Hintergrund: Gebäude des Grundstückes Rissener Str. 99.




Lageplan

**Flächenermittlung Baugrube**
* Unterkante TG Sohle 9,10 m üNN, inklusive 1,50 m Böschung

**Baugrube Feld A**
Gelände Bestand Ø 12,00 m üNN
1.912 m² x 2,90 m 5.545 m³

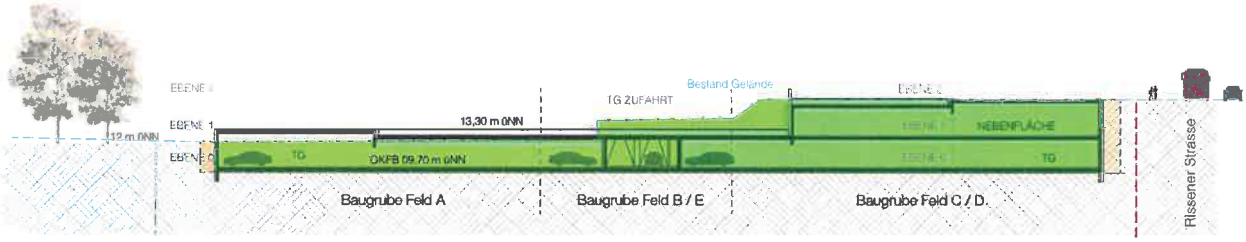
**Baugrube Feld B**
Gelände Bestand Ø 14,05 m üNN
715 m² x 4,95 m = 3.540 m³

**Baugrube Feld C**
Gelände Bestand Ø 14,20 üNN
318 m² x 5,10 m = 1.622 m³

**Baugrube Feld D**
Gelände Bestand Ø 15,95 m üNN
1.255 m² x 6,85 m = 8.597m³

**Baugrube Feld E**
Gelände Bestand Ø 14,70 m üNN
315 m² x 5,60 m = 1.764 m³

**Baugrube Gesamt 21.068 m³**




Systemschnitt

*GROBKONZEPTE*

*Alle Angaben vorbehaltlich vertiefter Planung und behördlicher Genehmigung.*

Architekt
siebrecht münzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8, 20457 hamburg

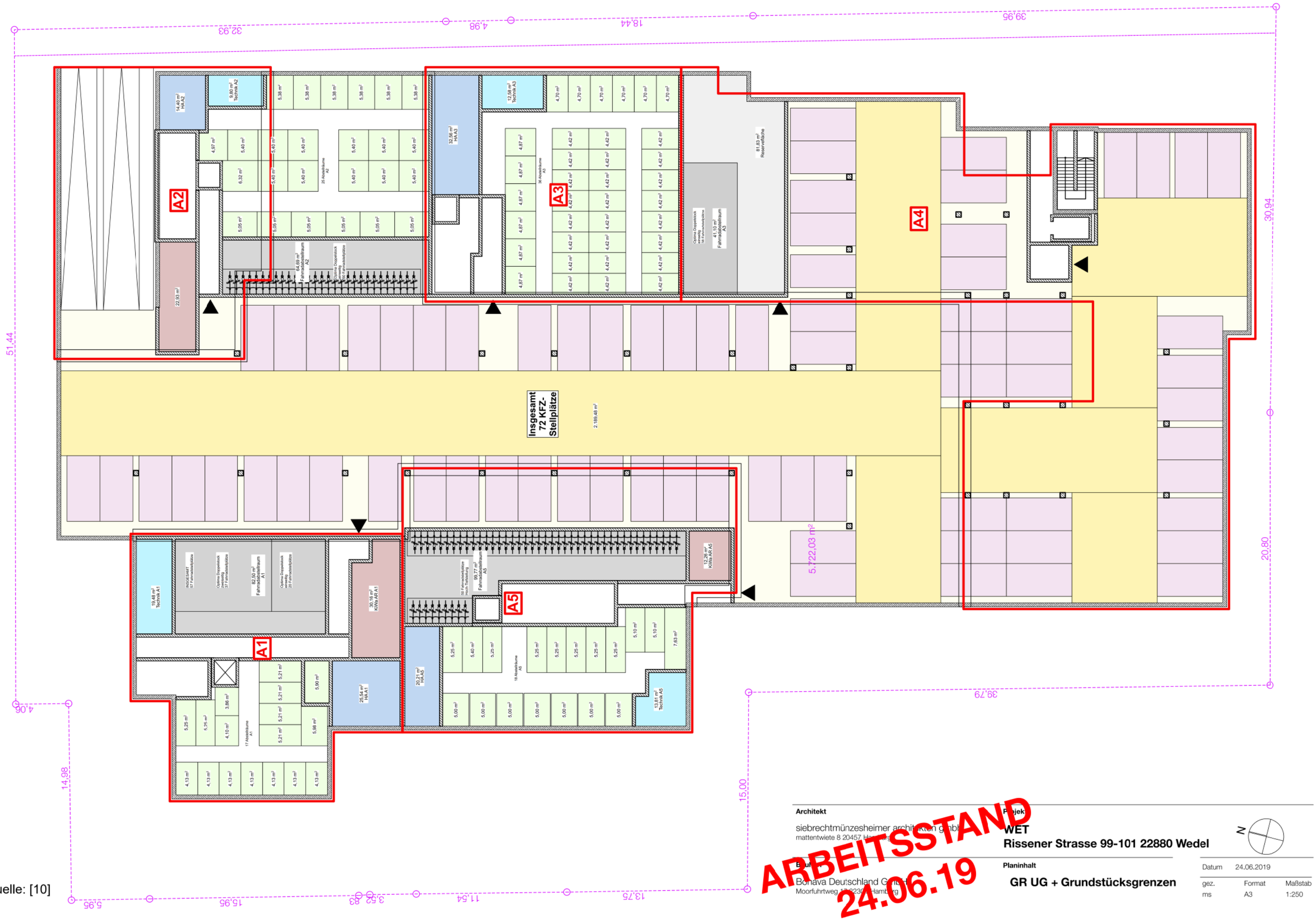
Projekt
**WEDELER TOR | BAUFELD A**
**Rissener Strasse 99 - 101**

Bauherr
Bonava Deutschland GmbH

Planinhalt
**Tiefgarage Baugrube**

Datum 10.09.2018
gez. mk | Format A3 | Maßstab 1:500

Quelle: [10]




Quelle: [10]

**Architekt**
siebrechtmünzesheimer architekten gmbb
mattentwiete 8 20457 Hamburg

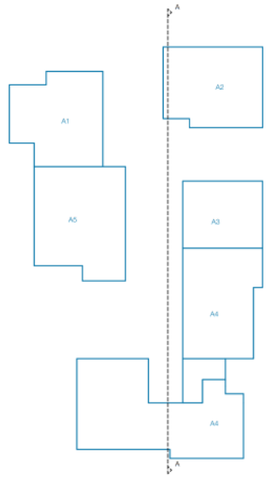
**Bauherr**
Bonava Deutschland GmbH
Moorfuhrtweg 13 22301 Hamburg

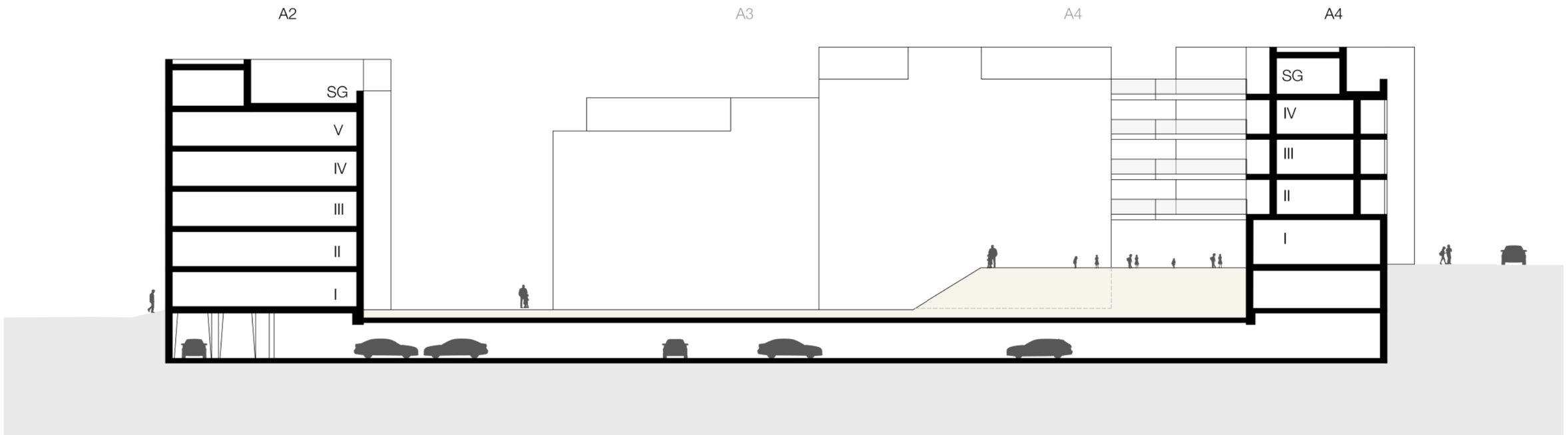
**Projekt**
**WET**
**Rissener Strasse 99-101 22880 Wedel**

**Planinhalt**
**GR UG + Grundstücksgrenzen**

| Datum | 24.06.2019 | |
|---|---|---|
| gez. | Format | Maßstab |
| ms | A3 | 1:250 |

ARBEITSSTAND 24.06.19




Quelle: [10]

Architekt
siebrechtmünzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8 20457 Hamburg

Bauherr
Bonava Deutschland GmbH
Moorfuhrtweg 13 22301 Hamburg

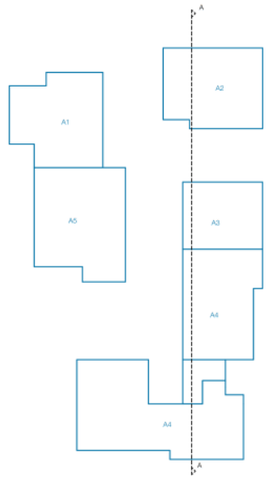
Projekt
**WET**
**Rissener Strasse 99-101 22880 Wedel**

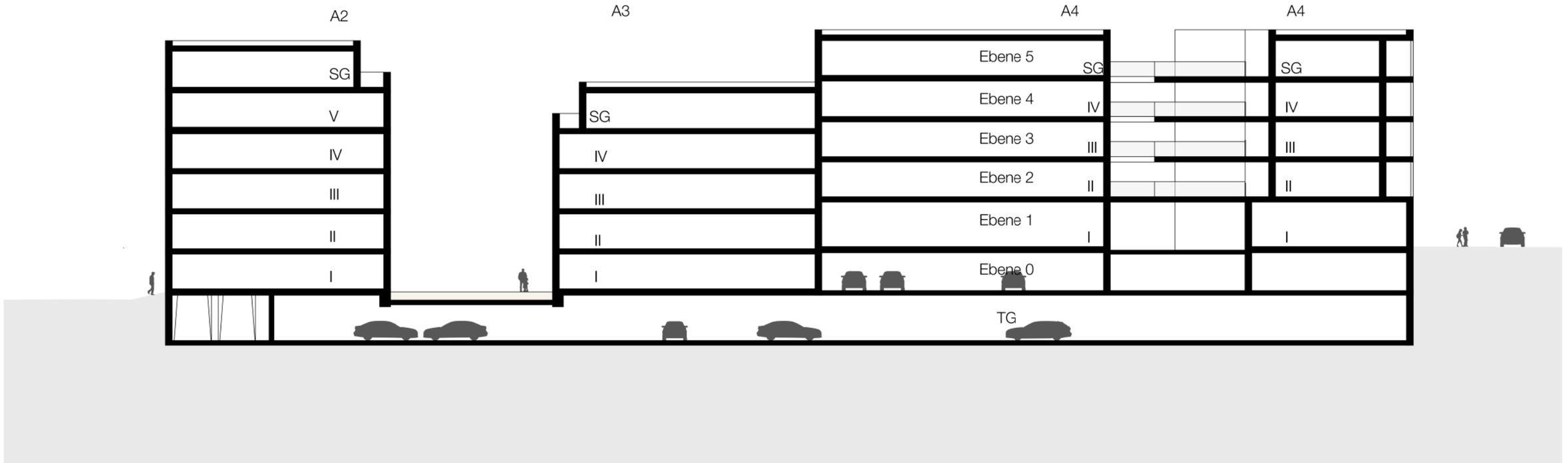
Planinhalt
**05 Schnitt B**

N

| | | |
|---|---|---|
| Datum | 11.06.2019 | |
| gez. | Format | Maßstab |
| cb,mlk,ms | A3 | 1:300 |

ARBEITSSTAND
24.06.19




Quelle: [10]

Architekt
siebrechtmünzesheimer architekten gmbh
mattentwiete 8 20457 Hamburg

Bauherr
Bonava Deutschland GmbH
Moorfuhrtweg 13 22301 Hamburg

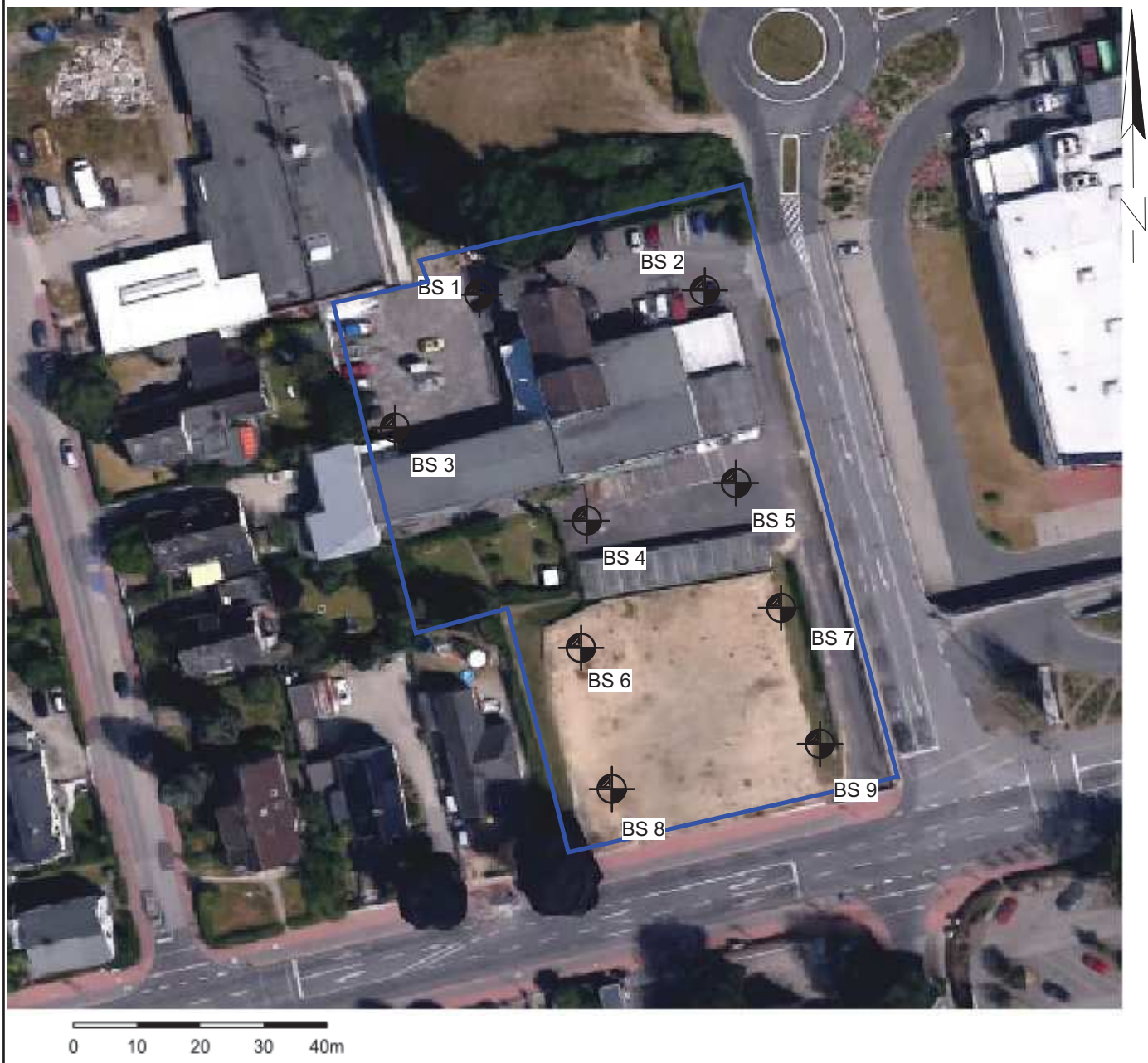
Projekt
**WET**
**Rissener Strasse 99-101 22880 Wedel**

Planinhalt
**04 Schnitt A**

N

| Datum | 11.06.2019 | |
|---|---|---|
| gez. | Format | Maßstab |
| cb,mlk,ms | A3 | 1:300 |

ARBEITSSTAND
24.06.19




Legende:

- Ansatzpunkt Sondierbohrung
- Grundstücksgrenze

Abbruch - Consulting - Kontor GmbH
Auengrund 10 22113 Oststeinbek
Tel.: 040 - 78 10 49 26
Fax: 040 - 78 10 49 84
info@ac-kontor.de

55/08-17; BV Rissener Straße 99/101

Lage der Sondierbohrungen

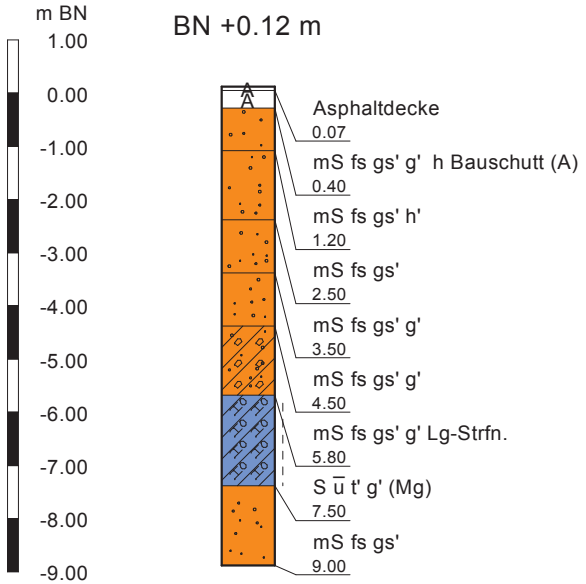
| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum: | 05.01.2018 | Anlage: | 1 |
| Maßstab: | ca. 1: 1.000 | Bearbeitung: | Fel. |

Quelle: [13]

Quelle: [13]

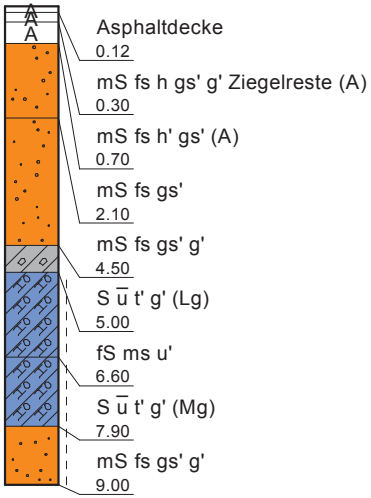
## BS 4

BN +0.12 m



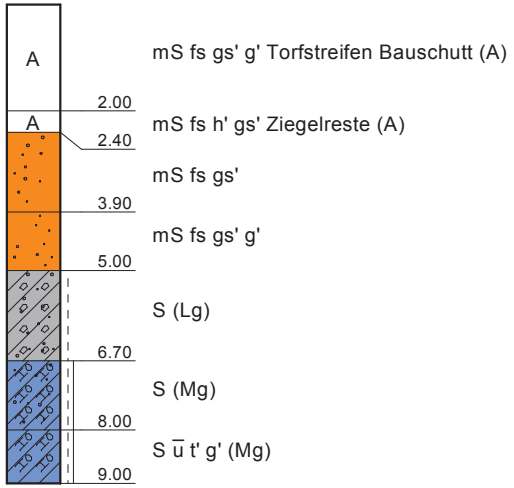

## BS 5

BN +0.13 m




## BS 6

BN +2.06 m

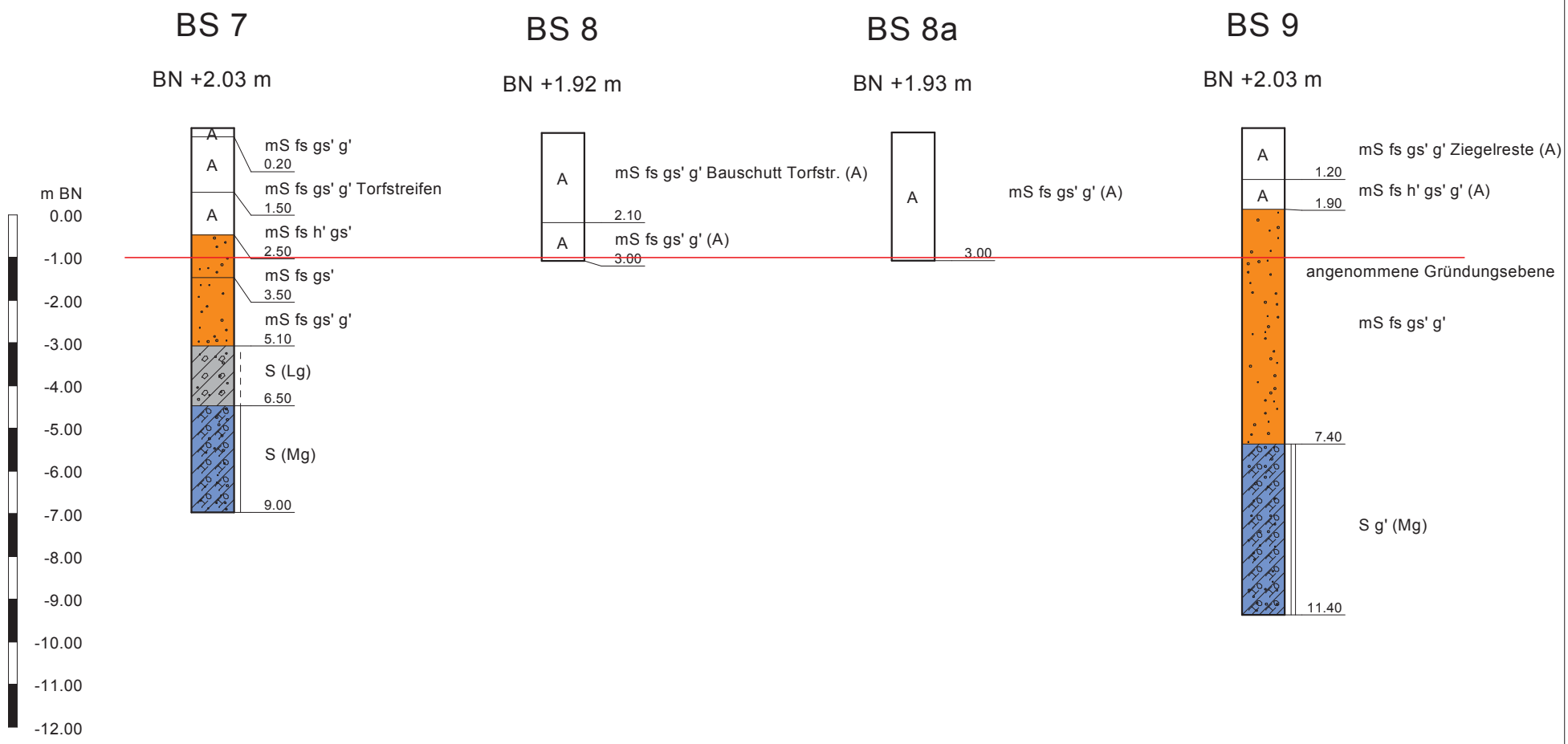



Legende

- steif - halbfest
- steif
- Sand (S)
- A — Auffüllung (A)
- Geschiebelehm ((Lg))
- Geschiebemergel ((Mg))

| | | |
|---|---|---|
| ACK GmbH<br>Auengrund 10<br>22113 Oststeinbek<br>Tel. 040-78 10 49 26<br>Fax 040-78 10 49 84 | Rissener Straße 99<br>Wedel<br>Ergebnisse der Sondierbohrungen | Bericht Nr. 55/08-17<br>Anlage Nr. 2.2 |

Quelle: [13]




Legende

- fest
- halbfest
- steif
- Sand (S)
- A — Auffüllung (A)
- Geschiebelehm ((Lg))
- Geschiebemergel ((Mg))

| | | |
|---|---|---|
| ACK GmbH<br>Auengrund 10<br>22113 Oststeinbek<br>Tel. 040-78 10 49 26<br>Fax 040-78 10 49 84 | Rissener Straße 99<br>Wedel<br>Ergebnisse der Sondierbohrungen | Bericht Nr. 55/08-17<br>Anlage Nr. 2.3 |

*Drucksondierungen*
*Rammkernsondierungen*
*Bohrungen*

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 6 / Blatt: 1 Höhe: +2.06 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 1.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Beton- und Ziegelreste, Torfstreifen | | | | erdfeucht | UWP | 1 | 1.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) + | | | | |
| 2.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Betonreste, Torfstreifen | | | | erdfeucht | UWP | 2 | 2.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) + | | | | |
| 2.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach humos, sehr schwach grobsandig, Ziegelreste | | | | erdfeucht | UWP | 3 | 2.40 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun - dunkelbraun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | |
| 3.90 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig | | | | erdfeucht | GP | 1 | 3.90 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | |
| 5.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | erdfeucht | GP | 2 | 5.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | |



Quelle: [13]

*Drucksondierungen*
*Rammkernsondierungen*
*Bohrungen*

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 6 / Blatt: 2 Höhe: +2.06 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 6.70 | a) Geschiebelehm, Sandstreifen | | | | erdfeucht | GP | 3 | 6.70 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) steif | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Geschiebelehm Sand | g) | h) | i) O | | | | |
| 8.00 | a) Geschiebemergel, Sandstreifen | | | | erdfeucht | GP | 4 | 8.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) steif - halbfest | d) normal zu bohren schwer zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Geschiebemergel Sand | g) | h) | i) + | | | | |
| 9.00 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig | | | | erdfeucht, Grundwasserstände: kein Wasser angetroffen | GP | 5 | 9.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) steif - halbfest | d) schwer zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Geschiebemergel | g) | h) | i) + | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

[1] Eintrag entsprechend der örtlichen Bezeichnung



Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 7 / Blatt: 1 Höhe: +2.03 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 0.20 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | erdfeucht | UWP | 1 | 0.20 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | |
| 1.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Torfstreifen | | | | erdfeucht | UWP | 2 | 1.50 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | |
| 2.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach humos, sehr schwach grobsandig | | | | erdfeucht | UWP | 3 | 2.50 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun - dunkelbraun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | |
| 3.50 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig | | | | erdfeucht | GP | 1 | 3.50 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | |
| 5.10 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | erdfeucht | GP | 2 | 5.10 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

*Drucksondierungen*
*Rammkernsondierungen*
*Bohrungen*

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 7 / Blatt: 2 Höhe: +2.03 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 6.50 | a) Geschiebelehm, Sandstreifen | | | | erdfeucht | GP | 3 | 6.50 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) steif | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Geschiebelehm Sand | g) | h) | i) O | | | | |
| 8.00 | a) Geschiebemergel, Sandstreifen | | | | erdfeucht | GP | 4 | 8.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) halbfest | d) normal zu bohren schwer zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Geschiebemergel Sand | g) | h) | i) + | | | | |
| 9.00 | a) Geschiebemergel, Sandstreifen | | | | erdfeucht, Grundwasserstände: kein Wasser angetroffen | GP | 5 | 9.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) halbfest | d) schwer zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Geschiebemergel Sand | g) | h) | i) + | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · **T** 040 73 44 96 44-0 · **F** 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 8 / Blatt: 1 Höhe: +1.92 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 1.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Ziegel- und Betonreste, Torfstreifen | | | | erdfeucht | UWP | 1 | 1.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) + | | | | |
| 2.10 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Ziegelreste, Torfstreifen | | | | erdfeucht | UWP | 2 | 2.10 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) + | | | | |
| 3.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | erdfeucht, Grundwasserstände: kein Wasser angetroffen -> Abbruch | GP | 1 | 3.00 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) + | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

[1]) Eintragungen erfolgen entsprechend örtlicher Bearbeitungsweise



Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 8a / Blatt: 1 Höhe: +1.93 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen<br>b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | Bemerkungen<br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 1.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b) | | | | erdfeucht | UWP | 1 | 1.00 |
| | c) | d) leicht zu bohren<br>normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i)<br>+ | | | | |
| 2.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b) | | | | erdfeucht | UWP | 2 | 2.00 |
| | c) | d) leicht zu bohren<br>normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i)<br>+ | | | | |
| 3.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig<br>b) | | | | erdfeucht,<br>Grundwasserstände:<br>kein Wasser angetroffen<br>-> Abbruch | UWP | 3 | 3.00 |
| | c) | d) leicht zu bohren<br>normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i)<br>+ | | | | |
| | a)<br>b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a)<br>b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

[1]) Eintragungen erfolgen entsprechend örtlicher Bearbeitungsvorgaben



Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

Bohrung BS 9 / Blatt: 1 Höhe: +2.03 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 1.20 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Ziegelreste | | | | erdfeucht | GP | 1 | 1.20 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) + | | | | |
| 1.90 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach humos, sehr schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | erdfeucht | GP | 2 | 1.90 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) leicht zu bohren | e) dunkelbraun | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | |
| 3.90 | a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig, schwach kiesig | | | | erdfeucht | GP | 3 | 3.90 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | |
| 5.90 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | erdfeucht | GP | 4 | 5.90 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | |
| 7.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig | | | | erdfeucht | | 5 | 7.40 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) normal zu bohren | e) braun | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | i) O | | | | |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]

Drucksondierungen
Rammkernsondierungen
Bohrungen

JOERN THIEL
Baugrunduntersuchung GmbH

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

BA-Nr.: 17536

BN = OK SD

Vorhaben: Rissener Straße 99, Wedel

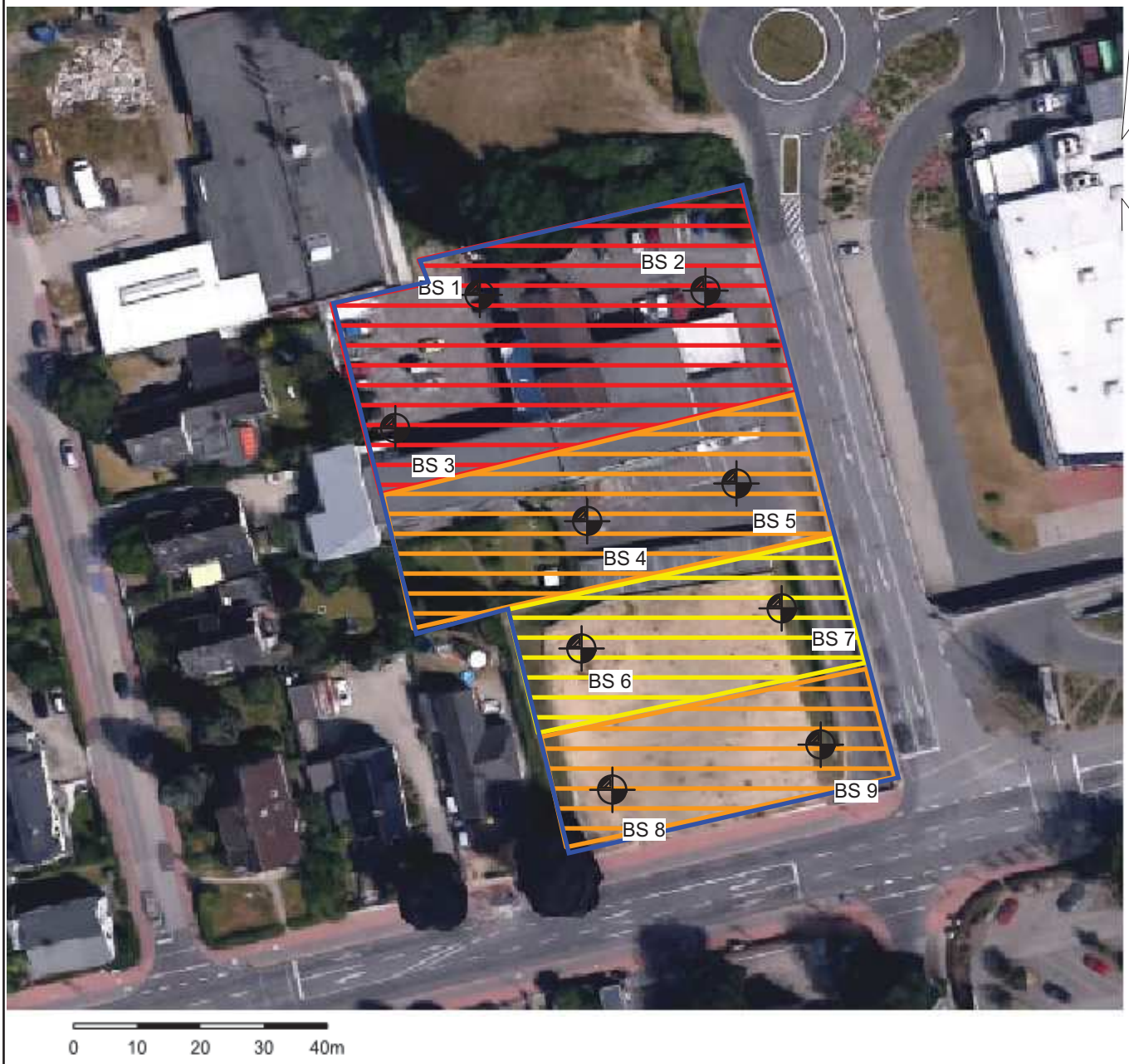
Bohrung BS 9 / Blatt: 2 Höhe: +2.03 mBN

Datum: 29.11.2017

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung [1] | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unterkante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung [1] | h) [1] Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 9.40 | a) Geschiebemergel, Sandstreifen | | | | erdfeucht | GP | 6 | 9.40 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) fest | d) sehr schwer zu bohren | e) grau | | | | | |
| | f) Geschiebemergel Sand | g) | h) | i) + | | | | |
| 11.40 | a) Geschiebemergel, Sandstreifen | | | | erdfeucht, Grundwasserstände: kein Wasser angetroffen | GP | 7 | 11.40 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) fest | d) sehr schwer zu bohren | e) grau | | | | | |
| | f) Geschiebemergel Sand | g) | h) | i) + | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

Georg-Wilhelm-Str. 322 · 21107 Hamburg · T 040 73 44 96 44-0 · F 040 73 44 96 44-99 · office@thiel-baugrund.de · www.thiel-baugrund.de

Quelle: [13]




Legende:

- Ansatzpunkt Sondierbohrung T 9 m
- Grundstücksgrenze
- Belasteter Boden (Z1)
- Belasteter Boden (Z2)
- Belasteter Boden (> Z2)

Abbruch - Consulting - Kontor GmbH
Auengrund 10 22113 Oststeinbek
Tel.: 040 - 78 10 49 26
Fax: 040 - 78 10 49 84
info@ac-kontor.de

55/08-17; BV Rissener Straße 99/101

Lage der belasteten Bodenbereiche (nach LAGA TR Boden)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Datum: | 11.12.2017 | Anlage: | 1 |
| Maßstab: | ca. 1: 1.000 | Bearbeitung: | Fel. |

Quelle: [12]

UCL
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Köpenicker Str. 59 // 24111 Kiel // Deutschland

Abbruch-Consulting-Kontor GmbH
- Herr Dipl.-Ing. M. Feldtmann -
Auengrund 10
22113 Oststeinbek

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Hamburg // Peutestrasse 51
20539 Hamburg // Deutschland
Dirk Leisner
T 04078915510
F 04078915555
dirk.leisner@ucl-labor.de

# Prüfbericht - Nr.: 17-62213-003/1

**Prüfgegenstand:** Boden
**Auftraggeber / KD-Nr.:** Abbruch-Consulting-Kontor GmbH, Auengrund 10, 22113 Oststeinbek / 60451
**Projektbezeichnung:** 55/08-17; BV Wedeler Tor - Rissener Str. 99 in Wedel
**Probeneingang am / durch:** 05.12.2017 / Paketdienst
**Prüfzeitraum:** 05.12.2017 - 08.12.2017

**Untersuchungen gem. Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Techn. Regeln für die Verwertung : 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Messwerte im Feststoff bezogen auf TS, Stand: 05.11.2004**

| Parameter / Probenbezeichnung | Einheit | MP 3 aus BS 6/1, 6/2, 6/3, 7/1, 7/2, und 7/3<br>Probe-Nr. 17-62213-003 | *Zuordnungswerte Feststoff im Bodenmaterial* Z0(Lehm/S) | Z0* | Z1 | Z2 | *Methode* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| spezifische Bodenart (LAGA) | | nicht spezifisch* | | | | | *DIN 19682-2;L* |
| Arsen 2) | mg/kg TS | 1,6 | *15* | *15* | *45* | *150* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Blei | mg/kg TS | 16,0 | *70* | *140* | *210* | *700* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Cadmium 3) | mg/kg TS | < 0,1 | *1* | *1* | *3* | *10* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 3,4 | *60* | *120* | *180* | *600* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Kupfer | mg/kg TS | 4,8 | *40* | *80* | *120* | *400* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Nickel | mg/kg TS | 2,2 | *50* | *100* | *150* | *500* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Quecksilber | mg/kg TS | < 0,1 | *0,5* | *1* | *1,5* | *5* | *DIN EN 1483;L* |
| Thallium 4) | mg/kg TS | < 0,1 | *0,7* | *0,7* | *2,1* | *7* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Zink | mg/kg TS | 19,0 | *150* | *300* | *450* | *1500* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Cyanid gesamt | mg/kg TS | < 0,05 | | | *3* | *10* | *DIN ISO 11262;L* |
| TOC 5) | % TS | **0,7** | *0,5* | ***0,5*** | *1,5* | *5* | *DIN ISO 10694;L* |
| EOX 6) | mg/kg TS | < 1 | *1* | *1* | *3* | *10* | *DIN 38414 S17;L* |
| KW-Index, mobiler Anteil 7) | mg/kg TS | < 50 | | *200* | *300* | *1000* | *LAGA KW04;L* |
| Kohlenwasserstoffindex | mg/kg TS | < 50 | *100* | *400* | *600* | *2000* | *LAGA KW04;L* |
| BTX-Aromaten | mg/kg TS | 0 | *1* | *1* | *1* | *1* | *DIN EN ISO 22155;L* |
| LHKW | mg/kg TS | 0 | *1* | *1* | *1* | *1* | *DIN EN ISO 22155;L* |
| PCB 6 | mg/kg TS | 0,000 | *0,05* | *0,1* | *0,15* | *0,5* | *DIN ISO 10382;L* |
| Naphthalin | mg/kg TS | < 0,05 | | | | | *DIN ISO 18287;L* |
| Benzo[a]pyren | mg/kg TS | 0,08 | *0,3* | *0,6* | *0,9* | *3* | *DIN ISO 18287;L* |
| PAK 16 8) | mg/kg TS | 0,780 | *3* | *3* | *3 (9)* | *30* | *DIN ISO 18287;L* |



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.



Quelle: [12]

UCL
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

*Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr. 17-62213-003/1* 20171211-14508666

| **Probenbezeichnung** / **Parameter** | Einheit | **MP 3 aus BS 6/1, 6/2, 6/3, 7/1, 7/2, und 7/3** Probe-Nr. 17-62213-003 | *Zuordnungswerte Eluat* Z0 / Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | *Methode* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pH-Wert | | 8,2 | *6,5 - 9,5* | *6,5 - 9,5* | *6 - 12* | *5,5 - 12* | *DIN EN ISO 10523;L* |
| Leitfähigkeit bei 25°C | µS/cm | 42 | *250* | *250* | *1500* | *2000* | *DIN EN 27888;L* |
| Chlorid 9) | mg/l | < 1 | *30* | *30* | *50* | *100* | *DIN EN ISO 10304-1;L* |
| Sulfat | mg/l | < 1 | *20* | *20* | *50* | *200* | *DIN EN ISO 10304-1;L* |
| Cyanid gesamt | µg/l | < 5 | *5* | *5* | *10* | *20* | *DIN EN ISO 14403-2;L* |
| Arsen 10) | µg/l | < 10 | *14* | *14* | *20* | *60* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Blei | µg/l | < 10 | *40* | *40* | *80* | *200* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Cadmium | µg/l | < 1 | *1,5* | *1,5* | *3* | *6* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Chrom gesamt | µg/l | < 10 | *12,5* | *12,5* | *25* | *60* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Kupfer | µg/l | < 10 | *20* | *20* | *60* | *100* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Nickel | µg/l | < 10 | *15* | *15* | *20* | *70* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Quecksilber | µg/l | < 0,2 | *0,5* | *0,5* | *1* | *2* | *DIN EN 1483;L* |
| Zink | µg/l | 17 | *150* | *150* | *200* | *600* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Phenol-Index | µg/l | < 10 | *20* | *20* | *40* | *100* | *DIN EN ISO 14402;L* |

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, Kl=Kiel, L=Lünen, HE=Heide

1) Z 0* = maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen („Ausnahmen von der Regel")
Für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht darf Z 0 überschritten werden, wenn
- die Zuordnungswerte Z 0 im Eluat eingehalten werden
- eine Deckschicht aus Bodenmaterial von mindestens 2 m Mächtigkeit aufgebracht wird und die Deckschicht die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält
- die Verfüllungen außerhalb bestimmter (Schutz-)Gebiete (Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete, Wasservorranggebiete, Karstgebiete und Gebiete mit stark klüftigem, besonders wasserwegsamem Untergrund
2) Z0*: Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
3) Z0*: Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
4) Z0*: Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
5) Z0 und Z0*: Bei einem C:N - Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% C:N-Verhältnis der Probe:
6) Z0* und Z1: Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen
7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 - C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 - C40), darf den darunter genannten Wert nicht überschreiten
8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und <= 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden
9) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
10) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

**Probenkommentare**
**DIN 19682-2**
* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Bewertung:
Einstufung nach LAGA-TR Boden auf der Grundlage der vorhandenen Informationen und Ergebnisse : Z1

i.A. Dirk Leisner

11.12.2017 i.A. Dirk Leisner (Kundenbetreuer)

Quelle: [12]

UCL
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Köpenicker Str. 59 // 24111 Kiel // Deutschland

Abbruch-Consulting-Kontor GmbH
- Herr Dipl.-Ing. M. Feldtmann -
Auengrund 10
22113 Oststeinbek

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Hamburg // Peutestrasse 51
20539 Hamburg // Deutschland
Dirk Leisner
T 04078915510
F 04078915555
dirk.leisner@ucl-labor.de

# Prüfbericht - Nr.: 17-62213-004/1

**Prüfgegenstand:** **Boden**
**Auftraggeber / KD-Nr.:** **Abbruch-Consulting-Kontor GmbH, Auengrund 10, 22113 Oststeinbek / 60451**
**Projektbezeichnung:** **55/08-17; BV Wedeler Tor - Rissener Str. 99 in Wedel**
**Probeneingang am / durch:** **05.12.2017 / Paketdienst**
**Prüfzeitraum:** **05.12.2017 - 08.12.2017**

**Untersuchungen gem. Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Techn. Regeln für die Verwertung : 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Messwerte im Feststoff bezogen auf TS, Stand: 05.11.2004**

| **Parameter** / Probenbezeichnung / Einheit | | **MP 4 aus BS 8a/1, 8/a2, 8a/3, BS 9/1 und BS 9/2** | *Zuordnungswerte Feststoff im Bodenmaterial* | | | | *Methode* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Probe-Nr. 17-62213-004 | Z0(Lehm/S) | Z0* | Z1 | Z2 | |
| spezifische Bodenart (LAGA) | | nicht spezifisch* | | | | | *DIN 19682-2;L* |
| Arsen [2)] | mg/kg TS | 1,7 | *15* | *15* | *45* | *150* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Blei | mg/kg TS | 9,5 | *70* | *140* | *210* | *700* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Cadmium [3)] | mg/kg TS | < 0,1 | *1* | *1* | *3* | *10* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 4,4 | *60* | *120* | *180* | *600* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Kupfer | mg/kg TS | 5,0 | *40* | *80* | *120* | *400* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Nickel | mg/kg TS | 3,5 | *50* | *100* | *150* | *500* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Quecksilber | mg/kg TS | < 0,1 | *0,5* | *1* | *1,5* | *5* | *DIN EN 1483;L* |
| Thallium [4)] | mg/kg TS | < 0,1 | *0,7* | *0,7* | *2,1* | *7* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Zink | mg/kg TS | 21,0 | *150* | *300* | *450* | *1500* | *DIN EN ISO 17294-2;L* |
| Cyanid gesamt | mg/kg TS | < 0,05 | | | *3* | *10* | *DIN ISO 11262;L* |
| TOC [5)] | % TS | 0,5 | *0,5* | *0,5* | *1,5* | *5* | *DIN ISO 10694;L* |
| EOX [6)] | mg/kg TS | < 1 | *1* | *1* | *3* | *10* | *DIN 38414 S17;L* |
| KW-Index, mobiler Anteil [7)] | mg/kg TS | < 50 | | *200* | *300* | *1000* | *LAGA KW04;L* |
| Kohlenwasserstoffindex | mg/kg TS | < 50 | *100* | *400* | *600* | *2000* | *LAGA KW04;L* |
| BTX-Aromaten | mg/kg TS | 0 | *1* | *1* | *1* | *1* | *DIN EN ISO 22155;L* |
| LHKW | mg/kg TS | 0 | *1* | *1* | *1* | *1* | *DIN EN ISO 22155;L* |
| PCB 6 | mg/kg TS | 0,000 | *0,05* | *0,1* | *0,15* | *0,5* | *DIN ISO 10382;L* |
| Naphthalin | mg/kg TS | < 0,05 | | | | | *DIN ISO 18287;L* |
| Benzo[a]pyren | mg/kg TS | 0,30 | *0,3* | *0,6* | *0,9* | *3* | *DIN ISO 18287;L* |
| PAK 16 [8)] | mg/kg TS | **3,15** | *3* | *3* | ***3 (9)*** | *30* | *DIN ISO 18287;L* |



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.



Quelle: [12]

UCL
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

*Seite 2 von 2 zum Prüfbericht Nr. 17-62213-004/1* 20171211-14508666

| **Probenbezeichnung** / **Parameter** | Einheit | **MP 4 aus BS 8a/1, 8/a2, 8a/3, BS 9/1 und BS 9/2** Probe-Nr. 17-62213-004 | *Zuordnungswerte Eluat* Z0 / Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | *Methode* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pH-Wert | | 11,0 | *6,5 - 9,5* | *6,5 - 9,5* | *6 - 12* | *5,5 - 12* | *DIN EN ISO 10523;L* |
| Leitfähigkeit bei 25°C | µS/cm | 239 | *250* | *250* | *1500* | *2000* | *DIN EN 27888;L* |
| Chlorid 9) | mg/l | 10,8 | *30* | *30* | *50* | *100* | *DIN EN ISO 10304-1;L* |
| Sulfat | mg/l | 11,7 | *20* | *20* | *50* | *200* | *DIN EN ISO 10304-1;L* |
| Cyanid gesamt | µg/l | < 5 | *5* | *5* | *10* | *20* | *DIN EN ISO 14403-2;L* |
| Arsen 10) | µg/l | < 10 | *14* | *14* | *20* | *60* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Blei | µg/l | < 10 | *40* | *40* | *80* | *200* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Cadmium | µg/l | < 1 | *1,5* | *1,5* | *3* | *6* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Chrom gesamt | µg/l | < 10 | *12,5* | *12,5* | *25* | *60* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Kupfer | µg/l | 13 | *20* | *20* | *60* | *100* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Nickel | µg/l | < 10 | *15* | *15* | *20* | *70* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Quecksilber | µg/l | < 0,2 | *0,5* | *0,5* | *1* | *2* | *DIN EN 1483;L* |
| Zink | µg/l | < 10 | *150* | *150* | *200* | *600* | *DIN EN ISO 11885;L* |
| Phenol-Index | µg/l | < 10 | *20* | *20* | *40* | *100* | *DIN EN ISO 14402;L* |

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, Kl=Kiel, L=Lünen, HE=Heide

1) Z 0* = maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen („Ausnahmen von der Regel")
Für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht darf Z 0 überschritten werden, wenn
- die Zuordnungswerte Z 0 im Eluat eingehalten werden
- eine Deckschicht aus Bodenmaterial von mindestens 2 m Mächtigkeit aufgebracht wird und die Deckschicht die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält
- die Verfüllungen außerhalb bestimmter (Schutz-)Gebiete (Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete, Wasservorranggebiete, Karstgebiete und Gebiete mit stark klüftigem, besonders wasserwegsamem Untergrund
2) Z0*: Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
3) Z0*: Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
4) Z0*: Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
5) Z0 und Z0*: Bei einem C:N - Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% C:N-Verhältnis der Probe:
6) Z0* und Z1: Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen
7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 - C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 - C40), darf den darunter genannten Wert nicht überschreiten
8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und <= 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden
9) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
10) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

**Probenkommentare**
**DIN 19682-2**
* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Bewertung:
Einstufung nach LAGA-TR Boden auf der Grundlage der vorhandenen Informationen und Ergebnisse : Z2

i.A. Dirk Leisner

11.12.2017 i.A. Dirk Leisner (Kundenbetreuer)

Quelle: [12]

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

SH

Schleswig-Holstein
Ministerium für Inneres,
ländliche Räume
und Integration

Landeskriminalamt Schleswig-Holstein
Mühlenweg 166 | 24116 Kiel

LKA, Abt. 3, Dez. 33 (Kampfmittelräumdienst), SG 331

Bonava Deutschland GmbH
Herr de Werth
Moorfurthweg 17
22301 Hamburg

Posteingang
Bonava Deutschland GmbH
15. NOV. 2017
Region Hamburg

Ihr Zeichen: /
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: **2017-1671**
Meine Nachricht vom: /

**Larissa Wegener**
kampfmittelraeumdienst@mzb.landsh.de
Telefon: +49 (0)4340 4049-34
Telefax: +49 (0)4340 4049-58

10. November 2017

**Änderung der Beurteilung zur Kampfmittelbelastung**
**hier: Rissener Straße 99 und 101 (Fl. 10, Flst. 29/4 und 29/10) in Wedel**

Sehr geehrter Herr de Werth,

im Rahmen der Luftbildauswertung wurde die angefragte Fläche als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft.
Grundlage für diese Einstufung war das Vorhandensein von sogenannten „Mannlöchern", die auf eine militärische Nutzung der Fläche und das mögliche Vorhandensein von Kleinmunition (Handwaffen- und andere Infanteriemunition) im oberflächennahen Bereich schließen lassen.

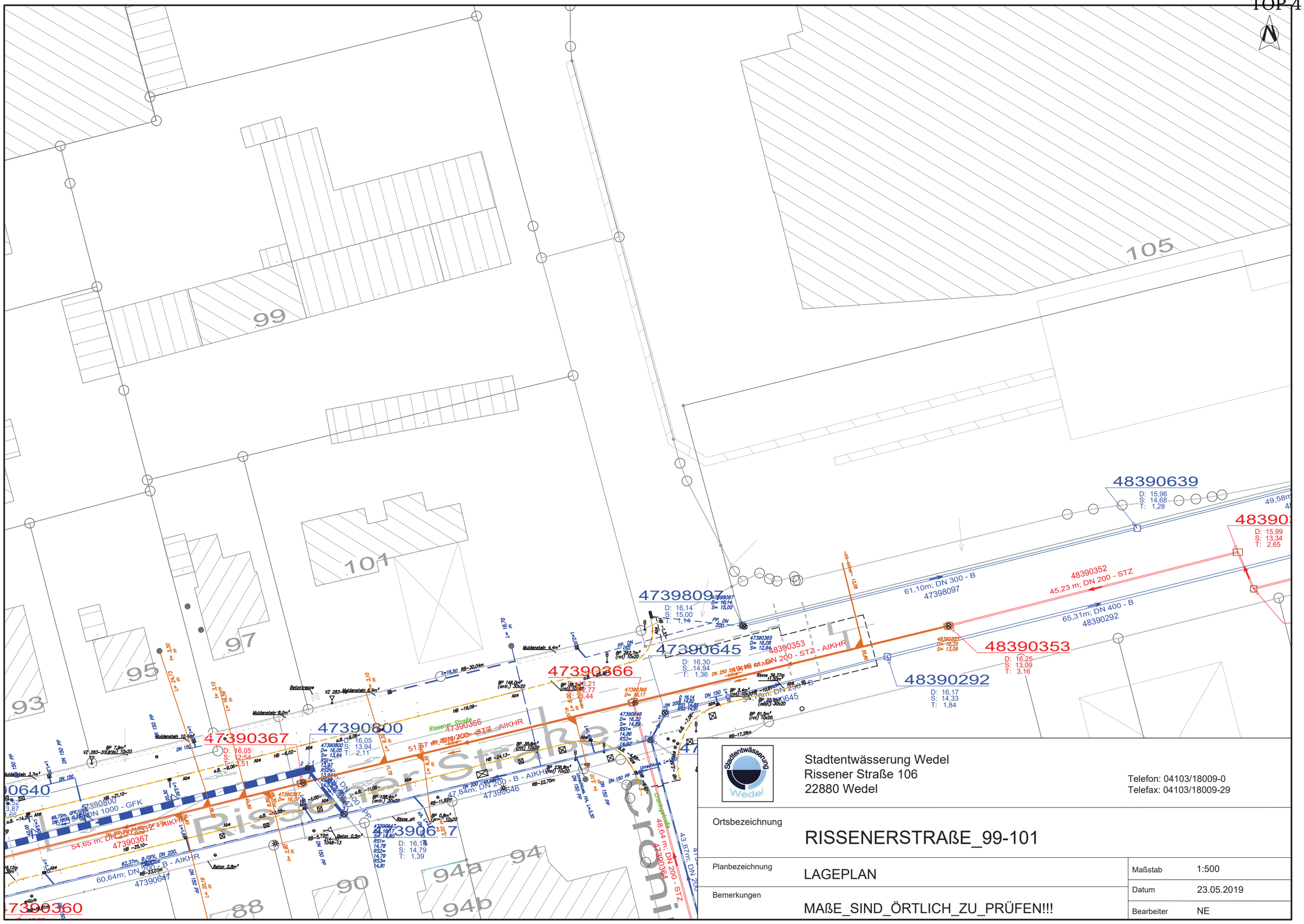
Gemäß Aussage von Herrn de Werth der Firma Bonava, die den Antrag auf Luftbildauswertung gestellt haben, wurde das angefragte Grundstück im vorderen Bereich nach 1945 mit einer Tankstelle bebaut, die inzwischen jedoch wieder abgerissen wurde.
Im hinteren Bereich stehen aktuell noch Gebäude, die alle ebenfalls nach 1945 erbaut worden sind.
Die Restfläche des Grundstückes wurde um die Gebäude mit einer Pflasterfläche belegt.

Somit wurde die gesamte Grundstücksfläche bereits durch Baumaßnahmen bearbeitet, bei denen keine Munition aufgefunden wurde.

Nach diesen ergänzenden Informationen kann das weitere Vorhandensein von Kampfmitteln auf dieser Fläche ausgeschlossen und die Fläche freigegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen

Larissa Wegener




Stadtentwässerung Wedel
Rissener Straße 106
22880 Wedel

Telefon: 04103/18009-0
Telefax: 04103/18009-29

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortsbezeichnung | RISSENERSTRAßE_99-101 | | |
| Planbezeichnung | LAGEPLAN | Maßstab | 1:500 |
| | | Datum | 23.05.2019 |
| Bemerkungen | MAßE_SIND_ÖRTLICH_ZU_PRÜFEN!!! | Bearbeiter | NE |

BGU Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Kollaustraße 11-13 · D-22529 Hamburg · Tel. 040/54 76 16-0 · Fax 040/54 76 16-16

# Bebauungsplan Nr. 55 A, Aukamp Ost, Wedel

## Rissener Straße 99 und 101

(Flurstücke 29/10 und 29/4, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf)

## in

## 22880 Wedel

## Orientierende Untersuchung (OU)

| | |
|---|---|
| Auftraggeber: | Stadt Wedel (FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung) |
| Auftragsnummer: | 2019-1957 – ergänzte Fassung vom 26.11.2019 / Kru |

## I. Inhaltsverzeichnis

**I. Inhaltsverzeichnis** ..... I
**II. Anlagenverzeichnis** ..... III
**1. Anlass und Aufgabenstellung** ..... 1
**2. Vorhandene Unterlagen** ..... 2
**3. Standortbeschreibung** ..... 2
3.1 Lage und aktuelle Nutzung / Situation vor Ort, Eigentumsverhältnisse ..... 2
3.1.1 Rissener Straße 99 ..... 2
3.1.2 Rissener Straße 101 ..... 3
3.2 Geplante Nutzung, geplantes Bauvorhaben ..... 4
3.3 Ehemalige Nutzung, Ergebnisse der Aktenrecherche ..... 4
3.3.1 Rissener Straße 99 ..... 4
3.3.2 Rissener Straße 101 ..... 6
**4. Kontaminationsverdacht** ..... 7
4.1 Rissener Straße 99 ..... 7
4.2 Rissener Straße 101 ..... 8
**5. Realisiertes Untersuchungsprogramm** ..... 9
5.1 Zu prüfende Gefährdungspfade ..... 9
5.2 Ausgeführter Untersuchungsumfang ..... 10
5.2.1 Kampfmittelverdacht ..... 11
5.2.2 Kleinrammbohrungen ..... 11
5.2.3 Bodenluftmessungen ..... 12
5.2.4 Oberbodenuntersuchungen ..... 13
5.3 Probenauswahl und Analysenumfänge ..... 13
5.3.1 Bodeneinzel- und -mischproben ..... 13
5.3.2 Oberbodenmischproben ..... 14
5.3.3 Bodenluftproben (Schadstoffanalytik) ..... 15
5.3.4 Korngrößenbestimmung ..... 15
**6. Kriterien zur Beurteilung der Untersuchungsergebnisse** ..... 16
6.1 Gefährdungspfad Boden – Mensch (Direktkontakt) ..... 16
6.2 Gefährdungspfad Boden – Grundwasser ..... 17
6.3 Gefährdungspfad Boden – Bodenluft – Grundwasser ..... 18
6.4 Gefährdungspfad Bodenluft – Innenraumluft - Mensch ..... 18
**7. Geologie / Hydrogeologie (Standortcharakterisierung)** ..... 19
**8. Untersuchungsergebnisse** ..... 20
8.1 Angetroffener Untergrundaufbau (OU, August 2019) ..... 20
8.1.1 Auffüllungen ..... 21
8.1.2 Geogene Sedimente ..... 21

8.2 Angetroffene Wasserverhältnisse (OU, August 2019) ..... 22
8.2.1 Oberflächennahes Grundwasser (Stau- / Schichtenwasser) ..... 22
8.2.2 Grundwasser (Wasserleiter unterhalb der Geschiebeböden) ..... 22
8.3 Sensorische Auffälligkeiten am Bohrgut ..... 22
8.4 Ergebnisse und Bewertung der Laboruntersuchungen ..... 22
8.4.1 Bodenanalytik (Einzel- und Mischproben aus den Kleinrammbohrungen) ..... 22
8.4.2 Analytik der Oberbodenmischproben ..... 28
8.4.3 Bodenluftanalytik (inkl. Vor-Ort-Ergebnisse) ..... 30
8.4.3.1 Vor-Ort-Ergebnisse ..... 30
8.4.3.2 Chemische Analytik Bodenluft (Schadgase) ..... 30
8.5 Bestimmung der hydraulischen Durchlässigkeit ..... 31
**9. Gefährdungsbeurteilung ..... 32**
9.1 Wirkungspfad Boden → Mensch (Direktkontakt) ..... 32
9.2 Wirkungspfad Boden → Grundwasser ..... 33
9.3 Wirkungspfad Boden → Nutzpflanze ..... 34
9.4 Wirkungspfad Boden → Bodenluft ..... 34
9.5 Wirkungspfad Boden → Bodenluft → Innenraumluft → Mensch ..... 34
9.6 Wirkungspfad Grundwasser → Gebäudesubstanz→ Innenraumluft → Mensch ..... 34
**10. Konsequenzen für die Bauleitplanung ..... 35**
10.1 Oberboden ..... 35
10.2 Geplante Versickerung ..... 35
**11. Weitere Hinweise für die geplante Baumaßnahme ..... 35**

## II. Anlagenverzeichnis

**Lagepläne .....Anlage 2019-1957 / 20**

Übersichtslageplan Untersuchungsgebiet, M 1:5.000.....20.1

Auszug aus dem Liegenschaftskataster mit eingeblendetem, geplanten Tiefgaragengrundriss Rissener Straße 99 und 101, M 1:1.000 .....20.2

Rissener Str. 99 - Historische Gebäudeentwicklung und ehemalige umweltrelevante Nutzung durch Fa. Kräuko-Käsefabrik sowie Nachnutzer; Aufschluss plan, M 1:500 .....20.3.1

Rissener Str. 101 - Historische Gebäudeentwicklung und -nutzung (Zeitraum von 1985 – 2011 dargestellt); Aufschlussplan, M 1:250.....20.3.2

**Beprobungsprotokolle .....Anlage 2019-1957 / 21**

Bohrprofile (Kleinrammbohrungen BS10 bis BS29), August 2019 .....21.1.1 - 21.1.20

Schichtenverzeichnisse (Kleinrammbohrungen BS10 bis BS29), August 2019 .....21.2.1 - 21.2.20

Bodenluftmessprotokolle (BL12 bis BL14, BL16 bis BL18, BL21 bis BL26, BL29), August 2019 .....21.3.1 - 21.3.13

Protokolle Oberbodenbeprobung Bereiche OBMP1 bis OBMP3, August 2019.....21.4.1 - 21.4.3

**Analysenzertifikate .....Anlage 2019-1957 / 22**

Oberbodenmischproben:

Prüfbericht GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Nr. 2019P522430/1 vom 12.09.2019.....22.1

Bodenproben aus den Kleinrammbohrungen Rissener Str. 99:

Prüfberichte GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Nr. 2019P522431/1 vom 12.09.2019, Nr. 2019P521653/1 und Nr. 2019P521652/1 vom 04.09.2019.....22.2.1 bis 22.2.3

Bodenproben aus den Kleinrammbohrungen Rissener Str. 101:

Prüfberichte GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Nr. 2019P522462/1 und Nr. 2019P522459/1 vom 12.09.2019 .....22.3.1 und 22.3.2

Bodenluftproben:

Prüfbericht GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Nr. 2019P521362/1 vom 02.09.2019.....22.4

Nachanalytik Bodenproben aus den Kleinrammbohrungen Rissener Str. 99 und Nr. Rissener Str. 101:

Prüfberichte GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Nr. 2019P525010/1 vom 09.10.2019 und Nr. 2019P525211 vom 10.10.2019.....22.5.1 und 22.5.2

Siebanalysen Rissener Str. 99 und Nr. Rissener Str. 101:
Prüfberichte GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Nr. 2019P522471/1 und Nr. 2019P522461/1 vom 12.09.2019 .....22.6.1 und 22.6.2

Darstellung Siebkurven und $k_f$-Werte, HPC AG.....22.7.1 bis 22.7.4

**Sonstige Unterlagen** .....**Anlage 2019-1957 / 23 ff**

Einmessskizze Kleinrammbohrungen, August 2019, M ca. 1:500 .....23

Lageplan geplante Rigolen zur Versickerung von Regenwasser, M 1:500 .....24

Fotodokumentation Kleinrammbohrungen / Bodenluftmessungen vom 22., 23. und 26.08.2019 .....25.1 und 25.2

Nivellement-Protokoll Kleinrammbohrungen, August 2019.....26

Auszüge aus der Grundwasserentnahmeakte Rissener Straße 99 von 1948 / 1950 der uBB (Email vom Kreis Pinneberg, FD Umwelt, Bodenschutz und Grundwasser, uBB vom 21.08.2019).....27, S. 1 bis S. 9

Matrix zur Anwendbarkeit der Prüfwerte (BaP) gemäß MELUR-Erlass .....28

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Es ist geplant, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55A, Aukamp Ost, in 22880 Wedel, Schleswig-Holstein, aufzustellen. Der o. g. B-Plan umfasst die Grundstücke Rissener Str. 99 (Flurstück 29/10) und Rissener Str. 101 (Flurstück 29/4), beide Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf. Vorgenannte Grundstücke wurden bisher gewerblich genutzt (bisherige baurechtliche Festsetzung: Mischgebiet). Die Grundeigentümerin, die Bonava Deutschland GmbH (Hamburg), plant dort nun die Errichtung eines Wohnquartiers in Form von Mehrfamilienhäusern und ggf. einer KITA. Vorgesehen ist die Errichtung einer gemeinsamen grundstück- / flurstückübergreifenden, nahezu die gesamte Fläche beider Grundstücke umfassenden Tiefgarage. In dem B-Plan Nr. 55A soll „Allgemeines Wohnen" festgesetzt werden.

Innerhalb des B-Planes Nr. 55 A liegen gemäß Auskunft des Kreises Pinneberg, FD Umwelt, untere Bodenschutzbehörde (uBB), sowohl

- ein altlastverdächtiger Altstandort [Kataster(K)-Standort]. Hierbei handelt es sich um das Grundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10), das ehemals u. a. von einem Gewerbebetrieb für Molkereiprodukte (Meierei) genutzt wurde,

als auch

- ein ehemaliger Standort einer von 1967 bis Ende 2011 betriebenen Tankstelle (kein Katasterfall / A2, Archiv). Hierbei handelt es sich um das Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4).

Gemäß dem Altlastenerlass des Landes Schleswig-Holstein ist durch die den B-Plan aufstellende Stadt / Gemeinde sicherzustellen, dass auf den o. g. Flurstücken die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben sind. Daher wurde von unserem Büro im Auftrag der Stadt Wedel (FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung) in einem ersten Schritt für beide Flurstücke eine Aktenrecherche durchgeführt, um den Altlastenverdacht auszuräumen oder zu bestätigen. Basierend auf den Rechercheergebnissen wurde für beide Flurstücke die Ausführung einer Orientierenden Untersuchung (OU) gemäß BBodSchG / BBodSchV empfohlen, ein Untersuchungskonzept für die OU von unserem Büro erstellt und mit der uBB sowie dem AG abgestimmt.

In dem vorliegenden Bericht werden die Daten und Ergebnisse der OU, d. h. der im August 2019 erfolgten Geländetätigkeiten (Ausführung von Kleinrammbohrungen, Bodenluftmessungen und Oberbodenbeprobungen) sowie der im Anschluss ausgeführten Boden- und Bodenluftanalytik, beschrieben, beurteilt und der sich im Hinblick auf die geplante Festsetzung „Allgemeines Wohnen" ergebende Handlungsbedarf genannt.

## 2. Vorhandene Unterlagen

Folgende Berichte / Daten standen uns, neben den im Anlagenverzeichnis aufgeführten Unterlagen, für die Erstellung dieses Berichtes zur Verfügung:

**[1]** „Bebauungsplan Nr. 55 A, Wedel, Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf) in 22880 Wedel - Historische Erkundung und Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU)", Bericht BGU GmbH Nr. 2019-1957 vom 31.07.2019

**[2]** „Bebauungsplan Nr. 55 A, Wedel, Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4, Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf) in 22880 Wedel - Konzept für die Orientierende Untersuchung (OU)", Bericht BGU GmbH Nr. 2019-1957 vom 31.07.2019

**[3]** Auszüge aus der Grundwasserentnahmeakte Rissener Straße 99 von 1948 / 1950 der uBB, übergeben per Email vom Kreis Pinneberg, FD Umwelt, Bodenschutz und Grundwasser, uBB, am 21.08.2019 (s. beigefügte Anlage 27)

In den vorgenannten Berichten [1] und [2] sind alle verwendeten Quellen und die uns seitens des AG, der uBB sowie der Grundeigentümerin übergebenen Unterlagen / Berichte etc. benannt (Details zur Datengrundlage s. a. Kap. 2 in [1] und [2]).

## 3. Standortbeschreibung

### 3.1 Lage und aktuelle Nutzung / Situation vor Ort, Eigentumsverhältnisse

Die das Untersuchungsgebiet (UG) bildenden Grundstücke Rissener Straße 99 (Flächengröße ca. 3.660 m²; Flurstück 29/10) und Rissener Straße 101 (Flächengröße ca. 2.050 m²; Flurstück 29/4), beide Flur 10, Gemarkung Schulau-Spitzerdorf, Kreis Pinneberg, liegen am nördlichen Rand der Stadt Wedel, ca. 60 m südlich des Landschaftsschutzgebietes „Holmer Sandberge und Moorbereiche" bzw. der „Wedeler Au" (Übersichtslageplan s. Anlage 20.1). Im Norden grenzt das UG an ein ebenfalls gewerblich genutztes Grundstück, während es im Osten durch die zum Fachmarkt führende Stichstraße begrenzt wird. Im Westen schließt sich Wohnbebauung an (s. a. Anlage 20.2).

Beide Grundstücke befinden sich im Eigentum der Bonava Deutschland GmbH (Hamburg).

#### 3.1.1 Rissener Straße 99

Auf dem Grundstück Rissener Straße 99 befinden sich die leerstehenden, verwahrlosten Gebäude der ehemaligen Frischkäsefabrik „Kräuko". Die Ausdehnung des Gebäudebestands entspricht der Darstellung in der aktuellen Flurkarte (s. Anlage 20.2 sowie Fotodokumentation in Anlage 25.1).

Das Grundstück ist, mit Ausnahme des in der Südwestecke vorhandenen, verwilderten ca. 400 m² großen Gartens, nahezu vollständig durch die Bebauung und die mit Asphalt befes-

tigten Hofflächen versiegelt. Der unversiegelte Flächenanteil ist somit gering und liegt geschätzt bei ca. 10 %.

Das Grundstück fällt nach Norden ab, so dass das Bestandsgebäude / die Anbauten vom nördlichen Grundstücksteil aus, anders als im Süden, über das „Untergeschoss" betreten wird / werden.

Die aktuellen Geländehöhen betragen gemäß [1]

- im nördlichen Grundstücksbereich (nördlicher Hofplatz und „Unter"- / Erdgeschoss der Gebäude) rund NN +12 m,
- südlich der Gebäude (südlicher Hofplatz) rund NN +14 m,
- im (ehemals) gärtnerisch genutzten Bereich (Südwestecke des Grundstückes) zwischen ca. NN +14,6 m und ca. NN +15,1 m.

### 3.1.2 Rissener Straße 101

Der ehemalige Gebäudebestand des Grundstückes Rissener Straße 101 (s. Flurkartenauszug, Anlage 20.2) wurde 2011 abgebrochen und die oberirdische sowie unterirdische Anlagentechnik demontiert. Derzeit liegt die Fläche brach (s. a. Fotodokumentation in Anlage 25.2). Hinweise auf den ehemaligen Betrieb einer Tankstelle finden sich nicht mehr. An der Südgrenze sind zwei Revisionsschächte der Grundstücksentwässerung vorhanden (s. Anlage 20.3.2).

Das Grundstück ist, mit Ausnahme der ehemaligen Tankstellenzufahrt im Süden und der entlang der östlichen Grundstücksgrenze Richtung Norden verlaufenden Zufahrt zum Grundstück Rissener Straße 99 (Asphaltdecke), unbefestigt / unversiegelt.

Die aktuellen Geländehöhen betragen gemäß [2]

- im zentralen Teil ca. NN +16 m
- entlang der von Süden nach Norden abfallenden östlichen Grundstücksgrenze rund NN + 15,3 m (im Süden) bzw. NN +14 m (im Norden)
- entlang der westlichen Grundstücksgrenze zwischen NN +14,4 m (im Norden) und NN +15,3 m (im Süden).

An der westlichen Grundstücksgrenze ist eine (Versickerungs-?) Mulde ausgebildet (s. a. Foto 4, Anlage 25.2).

### 3.2 Geplante Nutzung, geplantes Bauvorhaben

Wie eingangs bereits erläutert, soll auf dem Grundstück Rissener Straße 99 (Flurstück 29/10) sowie dem südlich angrenzenden Grundstück Rissener Straße 101 (Flurstück 29/4) Wohnungsbau in Form von Mehrfamilienhäusern und ggf. eine KITA entstehen. Beide Flurstücke befinden sich im Eigentum der Bonava Deutschland GmbH (Hamburg).

Vorgesehen ist die Errichtung einer gemeinsamen grundstück- / flurstückübergreifenden, **nahezu die gesamte Fläche beider Grundstücke umfassenden Tiefgarage** (s. Anlagen 20.2 sowie [1], [2]). Die **Unterkante** der **TG-Sohle** wird gemäß telefonischer Auskunft des planenden Architekturbüros siebrechtmünzensheimer architekten gmbh vom 11.10.2019 bei **NN +8,75 m** liegen.

Das Grundstück **Rissener Straße 99** weist aktuell einen Geländesprung von ca. 2 m (Geländehöhe im Nordteil: ca. NN +12 m, im Südteil ca. NN +14 m; s. Kap. 3.1), bereichsweise von bis zu 3 m auf ([1]; „Garten"; Südwestecke des Grundstücks; ca. NN +15,1 m). Geht man von der Ausführung eines 0,3 m dicken Sandpolsters (Planum / Flächenfilter) unter der TG-Sohle aus, würde die **Aushubebene der künftigen Baugrube** bei NN +8,45 m (ca. **3,55 m u. GOK** im **Norden**; BS10 bis BS16, BS19) bzw. **5,55 m u. GOK (im Süden)** und **ca. 6,65 m** (im **Südwesten**; BS17, BS18) liegen.

Bezogen auf das Grundstück **Rissener Straße 101** ist die **Tiefenlage der Baugrubensohle**, in Abhängigkeit von der aktuellen Geländemorphologie, demzufolge mit **ca. 5,55 m** bis **ca. 7,55 m u. GOK** anzunehmen.

Zur **Versickerung von Regenwasser** sollen auf beiden Grundstücken drei Rigolen angelegt werden (Lage s. Anlage 24, Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH).

### 3.3 Ehemalige Nutzung, Ergebnisse der Aktenrecherche

Details der Ergebnisse der Aktenrecherchen sind den in Kapitel 2 aufgeführten Berichten ([1] und [2]) zu entnehmen. Nachfolgend wird die ehemalige Nutzung grundstücksbezogen zusammengefasst.

#### 3.3.1 Rissener Straße 99

Die Aktenauswertung / Historische Erkundung ergab für den Standort Rissener Straße 99 nachfolgend skizzierte Nutzungshistorie (Details s. [1] und Lageplan, Anlage 20.3.1):

**Tabelle 1**: Tabellarische Darstellung der verifizierten Nutzungschronologie gemäß [1]

| Branche gem. BKAT-SH Synonym | Branchenbezeichnung | BK-SH[1)] | Betreiber | von | bis | Bemerkungen / Begründungen (Zitate, z. B. [4a] etc., s. Bericht [1]) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Käsereien | Meiereien | 4 (ab 1951) | Schulenburg, Joh.; Kräuko-Käsefabrik | 01.04.1949 | 31.12.1974 | Fabrikation von Frischkäse, Käse- u. Sahnegroßhandel; Betriebsbeginn u. -ende gem. [4a]; Hinweis auf Wagenabstellraum / Lkw-Unterstände): **Betriebshofproblematik** [2] |
| Schlossereien | Schlossereien | 4 (1961 - 1980) | Schulenburg, Joh.; Kräuko Käsefabrik | 01.04.1969 | 31.12.1974 | Betriebsbeginn gem. [2]; Hinweis auf Betriebsschlosserei [2]; Betriebsende Fa. Kräuko-Käsefabrik gem. [4a] |
| Apparatebau | Apparatebau | 4 (bis 1980) | Schulenburg, Johannes | 01.07.1956 | 31.12.1974 | Gem. [4a]; keine Hinweise im Rahmen der HE erhalten; vermtl. Einstufung der Schlosserei als Apparatebau |
| Lebensmittelfabriken | Meiereien | 4 (ab 1951) | Chambourcy GmbH; Chambourcy GmbH | 01.09.1975 | 31.03.1979 | Gem. [4a]; keine weiteren Hinweise im Rahmen der HE erhalten |
| Heizungsbau / Klempnerei | Heizungsbau | 0 | Krumme, Heinrich | 01.05.1979 | | Betriebsbeginn: Anbringen von Werbeanlage [3]; altlastirrerelevant |
| Motorradhandel | Motorradhandel | 3 | unbekannt | 01.07.1995 | 30.04.1997 | Gem. [4a]; keine weiteren Hinweise im Rahmen der HE erhalten |
| Reifenhandel | Reifenhandel | 3 (ab 1951) | Schulenburg, F. | 01.07.1996 | 31.12.1996 | Betriebsbeginn gem. [4a]; Baugenehmigung datiert vom 11.09.1997; Betriebsende gem. [4a]; altlastirrelevanter Betriebszeitraum |
| Kfz-Reparaturwerkstatt | Kraftfahrzeuge, Reparatur | 3 (ab 1986) | unbekannt | | | Firmenschild an der Gebäudefassade noch vorhanden [6] |
| Gerüstbaubetriebe | Gerüstbaubetriebe | 0 | Jaronski, Robert | | 31.12.2005 | Gem. [4a]; altlastirrelevant |
| Gerüstbaubetriebe | Gerüstbaubetriebe | 0 | Karawala, Jozef | | 31.12.2005 | Gem. [4a]; altlastirrelevant |
| Gerüstbaubetriebe | Gerüstbaubetriebe | 0 | Szymanski, Zbigniew | | 31.12.2005 | Gem. [4a]; altlastirrelevant |
| Druckereien | Druckereien | 0-5 | Neumann, Andreas Ralf | 23.05.2005 | 31.03.2008 | Gem. [4a]; keine Hinweise im Rahmen der HE erhalten |

1) Branchenklasse (BK) gemäß Branchenklassenliste Schleswig-Holstein

Neben dem Betriebsgebäude (nebst Anbauten) der Fa. Kräuko-Käsefabrik und den in Tabelle 1 genannten Folgenutzern waren auf dem Grundstück folgende tanktechnische Anlagen vorhanden [1]:

- Ein vermutlich aus 1949 stammender unterirdischer 10.000 l – HEL-Tank nordwestlich des Kesselhauses auf dem Hofplatz
- Ein unterirdischer 10.000 l HEL-Tank (Baujahr 1976) mit oberirdisch verlaufender Leitung zum Kesselhaus

- Ein oberirdischer Heizöltank (Volumen ca. 20.000 l; 2017 noch vorhanden) sowie
- Ein unterirdischer HEL-Tank unbekannter Größe (beides ohne Angaben zur genauen Lage; gem. Luftbildern [google-earth] u. a. aus den Jahren 2006 bis 2016 ist an der nördlichen Grundstücksgrenze auf Höhe des Kesselhauses „Ost" ein oberirdischer Tank zu erkennen, bei dem es sich wahrscheinlich um vorgenannten 20.000 l – Tank handelt).

Zu Projektbeginn (erste Begehung erfolgte im Juni 2019; s. [1]) fanden sich auf dem Grundstück jedoch keine Hinweise auf o. g. **oberirdische und / oder unterirdische Tankanlagen**.

Hinweise auf Schadensfälle und / oder Mängel während des altlastrelevanten Betriebszeitraumes fanden sich in den eingesehenen Unterlagen ebenfalls nicht.

Gemäß Auszug aus der Akte der Wasserbehörde des Kreises Pinneberg (s. Anlage 27) war in dem später mit einem Gebäude an der westlichen Grundstücksgrenze überbauten Bereich (Wohnhaus im EG, Schlosserei im „UG") ein bis NN -15,6 m ausgebauter Brauchwasserbrunnen der Fa. Kräuko-Käsefabrik vorhanden. Das Kühlwasser aus der Fabrikation wurde südlich des Brunnens in einer oberflächennahen Versickerungsanlage versickert (s. o. g. Anlage 27).

### 3.3.2 Rissener Straße 101

Die Aktenauswertung ergab für den Standort Rissener Straße 101 nachfolgend skizzierte Nutzungshistorie (Details s. [2] und Lageplan, Anlage 20.3.2):

**Tabelle 2**: Tabellarische Darstellung der verifizierten Nutzungschronologie gemäß [2]

| Branche gem. BKAT-SH Synonym | Branchenbezeichnung | BK-SH[1)] | Betreiber | von | bis | Bemerkungen / Begründungen (Zitate, z. B. [4a] etc., s. Bericht [2]) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tankstellen | Tankstellen | 5 (ab 1951) | Verschiedene Betreiber; u. a. Conoco Mineralöl GmbH (Jet-Tankstelle) | 13.01.1967 | 28.11.2011 | Betriebsbeginn u. -ende gem. [4a] |

1) Branchenklasse (BK) gemäß Branchenklassenliste Schleswig-Holstein

Auf dem Grundstück Rissener Straße 101 war gemäß [2] von Anfang 1967 bis Ende 2011 eine Tankstelle ansässig, die von verschiedenen Pächtern betrieben wurde. Die im Rahmen der Aktenrecherche [2] aufgefundenen Altunterlagen zu relevanten umwelttechnischen Einrichtungen während des ca. 40jährigen Betriebs der Tankstelle umfassten jedoch lediglich den Zeitraum von 1985 bis 2011.

In dem Zeitraum von 1985 bis 2011 waren gemäß [2], neben einer **Waschhalle** sowie einer **Pflegehalle**, folgende tankstellenspezifischen / tanktechnischen Einrichtungen vorhanden (s. a. Lageplan, in Anlage 20.3.2):

In der **Südhälfte** des Grundstücks befanden sich:

- Erdlagertanks unterschiedlicher Volumina für Dieselkraftstoff (DK) und Vergaserkraftstoff (VK) sowie der zugehörige Fernfüllschacht in der Osthälfte des Grundstückes an wechselnden Standorten. Für **1985 / 1987** ist die Lagerung von insgesamt:
  - 30 m³ DK
  - 40 m³ Superbenzin
  - 40 m³ Normalbenzin

  dokumentiert.
- Zapfsäulen (in der Mitte)
- 2 Benzinabscheider (in der Westhälfte).

In der **Nordhälfte** befanden sich

- Erdlagertanks unterschiedlicher Volumina für Heizöl und Altöl an wechselnden Standorten. Für **1985 / 1987** ist die Lagerung von insgesamt:
  - 3 m³ Heizöl
  - 1 m³ Altöl

  dokumentiert.
- Ein Schrott- / Müllplatz
- Eine Sickergrube.

**Hinweise auf Schadensfälle** fanden sich im Rahmen der Aktenrecherche (s. [2]):

- 1992 kam es bei der Druckprüfung eines Erdtanks für Vergaserkraftstoff zu einem Austritt von Benzin durch die Entlüftungsleitung des Tanks sowie den Zapfsäulen. Ausgetretenes Benzin gelangte über die Oberflächenversiegelung in den Benzinabscheider. Das belastete Erdreich (6 m³) wurde ausgekoffert und entsorgt.
- 1994 wurde die vorhandene Oberflächenbefestigung im Bereich der Zapfsäulen durch ein flüssigkeitsdichtes Pflaster ersetzt. Nördlich und südlich der ehemaligen DK-Zapfsäule war der Boden unterhalb des Pflasters auf einer Fläche von knapp 20 m² mit Dieselkraftstoff verunreinigt und wurde bis 0,25 m unter dem Pflaster ausgekoffert und entsorgt. Die Überprüfung der entstandenen Grubensohlen ergab keine Auffälligkeiten.

## 4. Kontaminationsverdacht

Details zu den sich aus den Aktenrecherchen / der Historischen Erkundung ergebenden Kontaminationspotentialen / dem Kontaminationsverdacht sind den in Kapitel 2 aufgeführten Berichten ([1] und [2]) zu entnehmen.

### 4.1 Rissener Straße 99

Im Rahmen der Recherchen zur Historischen Erkundung [1] ergaben sich folgende bewertungsrelevante Nutzungen:

- Herstellung von Frischkäse und Joghurt (Meierei)
- Betriebshof (Großhandel mit den hergestellten Erzeugnissen der Meierei)
- Betriebseigene Schlosserei der Meierei
- Kfz-Reparaturwerkstatt

Folgende Stoffgruppen können auf Grund der o. g. Nutzung möglicherweise zu Verunreinigungen des Untergrundes geführt haben:

- Mineralölkohlenwasserstoffe (**MKW**; Dieselöl, Bohr- / Schneidöle; Schmierfette)
- Benzinkohlenwasserstoffe (**BKW**; Vergaserkraftstoff)
- Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (**BTEX**; Bestandteile von Vergaserkraftstoff)
- Polychlorierte Biphenyle (**PCB**; Schmier- und Hydrauliköle, Altöle, Bremsflüssigkeiten)
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (**PAK**; Anhaftungen an Bauschutt, ggf. Ablagerung von Aschen / Schlacken als Verbrennungsrückstände aus dem Kesselhaus aus den Anfängen der Käsefabrik)
- Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (**LCKW**; Lösungsmittel)
- Schwermetalle (insbesondere Blei)
- Säuren (Batteriesäure).

### 4.2 Rissener Straße 101

Im Rahmen des langjährigen Betriebs der am Standort ansässigen Tankstelle kann es durch

- Handhabungsverluste von Kraft- und Betriebsstoffen
- Tanküberfüllungen / Handhabungsverluste
- Leckagen an Tanks und Leitungssystemen
- Ablagerung von Betriebsstoffen und Abfällen
- Havarien

zu Schadstoffeinträgen in den Boden gekommen sein [2].

Folgende Stoffgruppen können auf Grund der ehemaligen Nutzung möglicherweise zu Verunreinigungen des Untergrundes geführt haben:

- Mineralölkohlenwasserstoffe (**MKW**; Dieselöl, Motoren-, Getriebeöle, Schmierfette)
- Benzinkohlenwasserstoffe (**BKW**; Vergaserkraftstoff)
- Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (**BTEX**, Bestandteile von Vergaserkraftstoff)
- Polychlorierte Biphenyle (**PCB**; Altöle)
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, **PAK** (Bestandteil von Dieselöl; Außenisolierung von Erdtanks)

- Bleialkyle (i. W.Bleitetraethyl und Tetramethylblei; Antiklopfmittel im Normal- und Superbenzin, verbleit), **Pb**
- Methyl-tert-butylether, **MTBE** (Antiklopfmittel im unverbleiten Superbenzin; Einsatz seit Mitte der 1980er Jahre).

## 5. Realisiertes Untersuchungsprogramm

### 5.1 Zu prüfende Gefährdungspfade

Nach der ausgeführten Historischen Erkundung [1] bzw. Aktenrecherche [2] wurde im Hinblick auf die zu prüfenden Gefährdungspfade folgende Einschätzung vorgenommen:

**Wirkungspfad Boden → Mensch (Direktkontakt):** Für die geplante sensible Nutzung als Wohngebiet ist eine mögliche Gefährdung von sich auf dem Grundstück aufhaltenden Personen durch den direkten Kontakt mit belastetem Boden nicht auszuschließen. Der Wirkungspfad Boden → Mensch ist somit für Grundstücksbereiche, die im Zuge der Baugrubenherstellung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, relevant.

**Wirkungspfad Boden → Grundwasser:** Stauwasser wurde 2017 bei den Baugrundsondierungen (s. [1], [2]) nicht bzw. lokal nur in geringen Mengen angetroffen. Der Grundwasserleiter (i. e. S.) steht unterhalb von geringdurchlässigen Geschiebeböden in einer Tiefe **ab min. 7,5 m u. GOK** druckhaft an (s. [1], [2]). Diese Deckschicht weist gemäß [1] lokal eine geringe Mächtigkeit auf, so dass deren Schutzwirkung gegen Schadstoffeinträge in den Grundwasserleiter von der Geländeoberfläche aus bereichsweise gering ist. Unabhängig davon ist nicht auszuschließen, dass sich Stau- / Schichtenwasser oberhalb der Geschiebeböden aufstauen und sich als Sickerwasser dem Grundwasser mitteilen kann. Der nutzungsbedingte Eintrag von wassergefährdenden Stoffen (s. hierzu Kap. 4) in das Grundwasser kann nicht ausgeschlossen werden. Somit wurde der Wirkungspfad Boden → Grundwasser nach Abschluss der Historischen Erkundung / Aktenrecherche als relevant erachtet.

**Wirkungspfad Boden → Nutzpflanze:** Das Anlegen von Wohngärten ist nach Angaben des Grundeigentümers nicht vorgesehen. Somit ist dieser Wirkungspfad nach aktuellem Planungsstand nicht relevant. Sollten jedoch Umplanungen erfolgen, die das Anlegen von Wohngärten in Grundstücksbereichen vorsehen, die im Zuge der Baugrubenherstellung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, wird dieser Wirkungspfad relevant.

**Wirkungspfad Boden → Bodenluft:** Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (z. B. leichtflüchtige Aromaten [BTEX] und / oder leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe [LCKW]) im Boden vorhanden sind, ist ein Übertritt in die Bodenluft nicht auszuschließen. Somit wurde dieser Wirkungspfad nach Abschluss der Historischen Erkundung / Aktenrecherche als relevant erachtet.

**Wirkungspfad Boden → Bodenluft → Innenraumluft → Mensch:** Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (z. B. leichtflüchtige Aromaten [BTEX] und / oder leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe [LCKW]) im Boden vorhanden sind, ist deren Austrag über den Boden in die Bodenluft und ggf. eine Migration in Gebäudeteile, die in den Untergrund einbinden) nicht auszuschließen. Nach Abschluss der Historischen Erkundung / Aktenrecherche als relevant erachtet.

**Wirkungspfad Grundwasser → Gebäudesubstanz→ Innenraumluft → Mensch:** Sofern leichtflüchtige Schadstoffe (Lösungsmittel) im Grundwasser, das ab Unterkante der Geschiebeböden in min. ca. 7,5 m u. GOK zu erwarten ist, vorhanden sind, ist deren Austrag über die Bodenluft und ggf. Migration in Gebäudeteile, die in den Untergrund einbinden, nicht auszuschließen. Nach Abschluss der Historischen Erkundung / Aktenrecherche als relevant erachtet.

### 5.2 Ausgeführter Untersuchungsumfang

Für die Grundstücke Rissener Straße 99 und 101 wurde nach Ausführung der Historischen Erkundung / Aktenrecherche die Durchführung einer Orientierenden Untersuchung (OU) gemäß BBodSchG / BBodSchV zur Verdachtsentkräftung bzw. -erhärtung empfohlen. Es wurden grundstücksbezogene Untersuchungskonzepte erstellt ([1], [2]) und diese sowohl mit der uBB als auch dem AG abgestimmt.

In Rahmen der OU wurden die folgenden Untersuchungen ausgeführt:

**Rissener Straße 99:**

- Ausführung einer Oberbodenbeprobung (OBMP3) gem. BBodSchV in zwei Beprobungstiefen (0 – 0,1 m und 0,1 – 0,35 m) in dem aktuell unversiegelten Bereich des ehemaligen Gartens und der dort ehemals erfolgten Versickerung von Kühlwasser der Fa. Kräuko-Käsefabrik sowie chemische Analytik der 2 Oberbodenmischproben OBMP3/1 und OBMP3/2

- Ausführung von 10 Kleinrammbohrungen (BS10 bis BS19; Durchmesser: max. 60 mm), in Abhängigkeit von den dabei angetroffenen Bodenschichten und Auffälligkeiten, bis ca. 4 m bzw. 5 m u. GOK; chemische Analytik sowohl an ausgewählten auffälligen als auch repräsentativen Bodeneinzelproben sowie an aus Einzelproben zusammengestellten Mischproben

- 6 Bodenluftmessungen (BL12 bis BL14, BL16 bis BL18) im zweiphasigen Verfahren und chemische Analytik der gewonnenen Bodenluftproben auf leichtflüchtige Schadstoffe (LCKW, BTEX)

Stau- / Schichtenwasser wurde nicht in relevanter Mächtigkeit / Ausdehnung angetroffen, so dass kein Ausbau von Kleinrammbohrungen zu 2"-Rammfilterpegeln erfolgte.

**Rissener Straße 101:**

- Ausführung von Oberbodenbeprobungen gem. BBodSchV in 2 Teilbereichen (OBMP1 und OBMP2) und jeweils zwei Beprobungstiefen (0 – 0,1 m und 0,1 – 0,35 m) außerhalb des geplanten Baufeldes in aktuell unversiegelten Flächen sowie chemische Analytik der 4 Oberbodenmischproben OBMP1/1 bis OBMP2/2

- Ausführung von 10 Kleinrammbohrungen (BS20 bis BS29; Durchmesser: max. 60 mm), in Abhängigkeit von den dabei angetroffenen Bodenschichten und Auffälligkeiten, bis ca. 3 m bzw. max. ca. 6 m u. GOK; chemische Analytik sowohl an ausgewählten auffälligen als auch repräsentativen Bodeneinzelproben sowie an aus Einzelproben zusammengestellten Mischproben

- 7 Bodenluftmessungen (BL21 bis BL26, BL29) im zweiphasigen Verfahren und chemische Analytik der gewonnenen Bodenluftproben auf leichtflüchtige Schadstoffe (LCKW, BTEX)

Stau- / Schichtenwasser wurde nicht in relevanter Mächtigkeit / Ausdehnung angetroffen, so dass kein Ausbau von Kleinrammbohrungen zu 2"-Rammfilterpegeln erfolgte.

Ausgenommen von den Untersuchungen (OU) waren, nach Abstimmung mit der uBB [2], die 2011 gemäß erfolgter Beweissicherung im Rahmen des Tankstellenrückbaus beprobten Bereiche (s. [2] und entsprechend gekennzeichnete Areale in Anlage 20.3.2) sowie die Standorte von Altöl- und HEL-Tanks auf dem nördlichen Teilbereich des Grundstücks. Hier müssen im Zuge des Tankstellenumbaus / der Erweiterung des Gebäudes Bodenbewegungen stattgefunden haben, bei denen die Tanks ausgebaut und eventuelle Bodenbelastungen aufgefunden worden wären.

### 5.2.1 Kampfmittelverdacht

Für das zu untersuchende Grundstück besteht kein Kampfmittelverdacht (Schreiben des Landeskriminalamtes Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst, Abt. 3, Dezernat 33 vom 10.11.2017, s. [1], [2]). Eine kampfmitteltechnische Begleitung der Aufschlussarbeiten wurde somit nicht erforderlich.

### 5.2.2 Kleinrammbohrungen

Die insgesamt 20 Kleinrammbohrungen (BS10 bis BS29; Lage s. Anlagen 20.3.1 und 20.3.2) mit Endteufen zwischen 3 m und 6 m wurden in dem Zeitraum vom 22.08. bis 26.08.2019 von der Ruider, Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH (Reinbek) ausgeführt.

Vor dem Abteufen der Kleinrammbohrungen wurden, sofern vorhanden, die Oberflächenversiegelungen aufgestemmt bzw. die Gebäudesohle vorgekernt (BS16). Im Anschluss daran wurde die Bohrstrecke nach Erfordernis bis in eine Tiefe von max. 3,0 m u. GOK zum Auffinden ggf. vorhandener Versorgungsleitungen mittels Geologenbohrer / Doppelspaten vorgeschachtet.

Das Bohrgut wurde vor Ort durch einen Mitarbeiter unseres Hauses kornanalytisch eingestuft, sensorisch bewertet (Geruch, Aussehen, Beurteilung der anthropogenen Beimengungen) und beprobt. Insgesamt wurden aus den Rammkernsondierungen 120 gestörte Bodenproben sowie 122 Headspace-Proben entnommen. Die Entnahmebereiche der Bodenproben wurden aufgrund kornanalytischer Merkmale und sensorischer Befunde festgelegt. Die gestörten Bodenproben wurden umgehend in luftdicht verschließbare Gläser bzw. in mit Methanol vorbeaufschlagte Headspace-Violen gefüllt und bis zur Übergabe an das Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg) gekühlt aufbewahrt.

Die Ergebnisse der Bodenansprache sind den als Anlagen 21.1.1ff und 21.2.1ff beigefügten Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen der Kleinrammbohrungen zu entnehmen.

Die Ansatzpunkte der Kleinrammbohrungen wurden nach Abschluss der Bohrarbeiten von dem Bohrtrupp nach Lage und Höhe eingemessen (Einmessskizze s. Anlage 23, Nivellement-Protokoll s. Anlage 26).

### 5.2.3 Bodenluftmessungen

In insgesamt 13 Kleinrammbohrungen (s. a. Tabellen in den Anlagen 20.3.1 und 20.3.2) wurden von einem BGU-Mitarbeiter zusätzlich Bodenluftmessungen (BL12 bis BL14, BL16 bis BL18, BL21 bis BL26, BL29) ausgeführt. Die Bodenluftmessungen erfolgten bis in Tiefen von max. 3,6 m u. GOK (BL 17; Details zu den Entnahmetiefen s. a. Anlagen 21.1 bzw. 21.3.1 ff).

Im Vorwege einer jeden Bodenluftmessung wurde mittels der jeweiligen Kleinrammbohrung der Untergrund auf die petrographische Zusammensetzung, die sensorischen Auffälligkeiten, die Gasdurchlässigkeit und die Wasserverhältnisse untersucht sowie die Bodenproben (s. Kap. 5.2.2) für die chemischen Untersuchungen entnommen.

Im Anschluss an die Sondierung wurde in das mit einem 2"-Rammfilterpegel bzw. 2"-Standrohr ausgestattete Bohrloch (Abdichtung des Standrohrs / Rammfilterpegels zur Geländeoberfläche mittels Bodenverdichtung und Tonplombe) eine Gasmesssonde (Typ Honold) in den Pegel eingeführt.

Um das Ansaugen von Nebenluft zu verhindern, wurde der Sondenschaft im Aufsatzrohr des Pegels / Standrohres zur Oberfläche mit Hilfe von einem Dichtkonus abgedichtet.

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Messanordnung wurden, parallel zu den schadstoffspezifischen Bodenluftmessungen (Pumpsystem Honold G110), die Anteile an Sauerstoff ($O_2$), Kohlendioxid ($CO_2$) und Methan ($CH_4$) an der Bodengaszusammensetzung gemessen. Die

Messung vorgenannter Permanentgase erfolgte mittels eines Gasanalysators (Typ Screenalyt, Hersteller: Honold bzw. Microtector II, Hersteller: GfG). Die Messgeräte arbeiten bei der $CH_4$-Messung im Bereich von 0 Vol.-% bis 100 % UEG (Microtector) bzw. 0 Vol.-% bis 50 Vol.-% (Screenalyt) mit einem Infrarot-Sensor. Der Kohlendioxid-Gehalt wird ebenfalls mit Hilfe eines Infrarot-Sensors gemessen (Messbereich 0 Vol.-% - 50 Vol.-%). Der Sauerstoff-Gehalt (Messbereich 0 Vol.-% bis 25 Vol.-%) sowie der Schwefelwasserstoffgehalt ($H_2S$; Messbereich: 0 – 100 ppm) werden in einer elektrochemischen Messzelle analysiert.

Für eine erste Einschätzung des Schadstoffpotentials am Messpunkt bzw. zur Bestimmung der Beladungsmodalitäten für die Adsorberbeprobung (Anreicherung auf Aktivkohle) wurden bei den Bodenluftmessungen (Schadgase), nachdem die Messanordnung auf ihre ordnungsgemäße Funktion geprüft wurde, halbquantitative Messungen mittels PID (Photoionisationsdetektor) ausgeführt.

Die Protokolle der Bodenluftmessungen sind als Anlagen 21.3.1 bis 21.3.13 beigefügt.

### 5.2.4 Oberbodenuntersuchungen

Die insgesamt 6 Oberbodenmischproben (OBMP1/1 bis OBMP3/2) aus den Entnahmetiefen von 0-0,1 m und von 0,1-0,35 m u. GOK wurden am 29.08.2019 von 2 Mitarbeitern unseres Büros gewonnen.

Details zur Oberbodenbeprobung sind den als Anlagen 21.4.1 bis 21.4.3 beigefügten Protokollen zu entnehmen. Die Beprobungsbereiche sind in den Anlagen 20.3.1 und 20.3.2 aufgetragen worden.

## 5.3 Probenauswahl und Analysenumfänge

Keine der gewonnenen Bodenproben wies bodenuntypische, auffällige Gerüche auf (s. a. Kap. 8.3).

### 5.3.1 Bodeneinzel- und -mischproben

Die Auswahl der Bodenproben sowie die Parameterauswahl für die chemische Analytik erfolgten in 2 Schritten, unter Berücksichtigung des aus der Vornutzung (s. Anlage, 20.3.1 und 20.3.2) zu vermutenden Schadstoffinventars (s. Kap. 4.1 und 4.2) sowie in Abhängigkeit von den vor Ort gewonnenen Erkenntnissen (Art und Anteil bodenfremder Bestandteile).

Für die unterhalb der Gründungsebene der geplanten Bebauung verbleibenden Böden, hierbei handelt es sich i. W. um Geschiebelehm bzw. -mergel, war für das Grundstück Rissener Straße 99 zu prüfen, ob diese ggf. aus der Vornutzung resultierende Schadstoffbelastungen aufweisen.

Dazu wurden Einzelproben (HS-Violen) aus den entsprechenden Tiefenlagen auf LCKW und BTEX, z. T. auch MKW, untersucht.

Für das Grundstück Rissener Straße 101 war eine Untersuchung / Dokumentation von möglichen Bodenbelastungen bereits im Zuge des Tankstellenrückbaus 2011 erfolgt [2]. Im Zuge der OU wurden im August 2019 Kleinrammbohrungen abgeteuft, um Hinweise auf die beim Rückbau eingebrachten Verfüllmaterialien zu erhalten. Analytik war nur für den Fall sensorischer Auffälligkeiten vorgesehen. Aus den gewachsenen bindigen Geschiebeböden und überlagernden Sanden wurden exemplarisch Einzelproben auf LCKW und BTEX untersucht.

Entnahmetiefen und Hauptbodenarten sowie die analysierten Schadstoffparameter und Untersuchungsergebnisse sind der Tabelle 3 in Kap. 8.4.1 zu entnehmen.

Des Weiteren war zu klären, ob in den nicht für die Überbauung vorgesehenen Grundstücksbereichen Schadstoffbelastungen vorhanden sind, die der geplanten Nutzung entgegenstehen bzw. eine Grundwassergefährdung vermuten lassen. Dazu wurden oberflächennah entnommene Einzelproben untersucht. Zudem wurden aus den Einzelproben der Kleinrammbohrungen 14 Bodenmischproben zusammengestellt und ebenfalls untersucht. Die in diese Mischproben eingegangenen Einzelproben, deren Entnahmetiefen und Hauptbodenart sowie die analysierten Schadstoffparameter und Untersuchungsergebnisse sind den Tabellen 4 (Feststoff) und 5 (Eluate) in Kap. 8.4.1 zu entnehmen.

Die Bodenproben wurden zur chemischen Analytik an das Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg) übergeben.

Die Prüfbefunde des Labors, einschließlich Angabe der Analysenmethoden und Bestimmungsgrenzen, sind diesem Bericht als Anlagen 22.2.1 bis 22.2.3 (Rissener Str. 99), Anlagen 22.3.1 und 22.3.2 (Rissener Str. 101) sowie als Anlagen 22.5.1 und 22.5.2 (Nachanalytik an Einzelproben zum Verifizieren erhöhter Schadstoffgehalte in Mischproben) beigefügt.

### 5.3.2 Oberbodenmischproben

Die insgesamt 6 Oberbodenmischproben aus 3 Beprobungsbereichen wurden ebenfalls von dem Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg) auf die in Tabelle 6 in Kapitel 8.4.2 aufgeführten Schadstoffparameter untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sind ebenfalls vorgenannter Tabelle zu entnehmen.

Die Prüfbefunde des Labors, einschließlich Angabe der Analysenmethoden und Bestimmungsgrenzen, sind diesem Bericht als Anlage 22.1 (gemeinsam für Rissener Str. 99 und Rissener Str. 101) beigefügt.

### 5.3.3 Bodenluftproben (Schadstoffanalytik)

Im Anschluss an die in Kapitel 5.2.3 erläuterten qualitativen Vor-Ort-Messungen wurde die Bodenluft für die qualitative und quantitative Laboranalytik an Aktivkohle adsorbiert. Die Beladung der Aktivkohle erfolgte mit durchschnittlichen Volumenströmen von 0,5 l/min (Ausnahme: BL17: 0,4 l/min.).

Um ggf. prüfen zu können, ob ein Durchbruch der Aktivkohle vorliegt, wurden Aktivkohleröhrchen mit Nachschaltschicht (DRÄGER Aktivkohle Typ Niosh) verwendet.

Die an 13 Messpunkten gewonnenen Bodenluftproben wurden ebenfalls an das Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg) zur Analytik auf leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW inkl. VC) sowie auf leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) übergeben.

Der Prüfbericht des Labors, einschließlich Angabe der Analysenmethoden und Bestimmungsgrenzen, ist dem Bericht als Anlage 22.4 (gemeinsam für Rissener Str. 99 und Rissener Str. 101) beigefügt.

### 5.3.4 Korngrößenbestimmung

Für die Versickerung von Niederschlagswasser sollen in den randlichen Grundstücksbereichen 3 Rigolen auf den beiden o. g. Grundstücken angelegt werden (s. a. Anlagen 20.3.1 und 20.3.2 sowie 24). Im Rahmen der OU wurden im August 2019 für die Planung / Bemessung der Regenwasserentsorgung die Kleinrammbohrungen BS11, BS18 und BS27 in den potenziell für die Versickerung vorgesehenen Bereichen ausgeführt und insgesamt 8 Bodenproben (gewachsene Sande) aus o. g. Kleinrammbohrungen sowie der benachbart gelegenen BS10 dem Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg) zur Bestimmung der Kornverteilung mittels Nasssiebung übergeben.

Der Prüfberichte des Labors, einschließlich Angabe der Analysenmethoden und Bestimmungsgrenzen, sind dem Bericht nachrichtlich als Anlage 22.6.1 (Rissener Str. 99) und Anlage 22.6.2 (Rissener Str. 101) beigefügt. Ergänzend wurden die Körnungslinien in den Anlagen 22.7.1 bis 22.7.4 aufgetragen und die $k_f$-Werte angegeben. Eine Bewertung der Versickerungsfähigkeit erfolgt durch das die Entwässerung planende Ingenieurbüro.

## 6. Kriterien zur Beurteilung der Untersuchungsergebnisse

Die für die analysierten Schadstoffparameter herangezogenen jeweiligen Prüf- / Beurteilungswerte sind, bezogen auf die zu bewertenden Medien / Kompartimente, in den Tabellen 3 bis 7 in den Kapiteln 8.4.1 bis 8.4.3 aufgeführt.

### 6.1 Gefährdungspfad Boden – Mensch (Direktkontakt)

Für die Bewertung der laboranalytisch bestimmten Schadstoffgehalte werden im Hinblick auf

- mögliche Nutzungseinschränkungen sowie
- eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Bodenverunreinigungen

nachfolgende Prüf- bzw. Richtwerte herangezogen:

- „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - **BBodSchG**)“ vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 27.09.2017 (BGBl. I, S. 3465)

- „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung - (**BBodSchV**)“ vom 12.07.1999 (BGBl. I, S. 1554), zuletzt geändert am 27.09.2017 (BGBl. I, S. 3465)

  hier: **Wirkungspfad Boden – Mensch** (Nutzungsszenario: Kinderspielflächen, Wohngebiete)

- **Bewertung der PAK- / Benzo(a)pyren-Gehalte** in Bodenproben (Wirkungspfad Boden-Mensch) gemäß Erlass vom 05.01.2017, Schleswig-Holstein, **MELUR**-Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

  Die im vorgenannten MELUR-Erlass genannten Prüfwerte dürfen nur herangezogen werden, wenn durch die nachfolgend aufgeführten Prüfschritte sichergestellt ist, dass das PAK-Muster im zu bewertenden Einzelfall mit den im Erlass aufgeführten „typischen“ PAK-Profilen vergleichbar ist:

  - Prüfschritt a) Prüfung des PAK-Musters durch Normierung der PAK-Einzelstoffe auf BaP und Prüfung, ob die im Erlass genannten Obergrenzen für Musterabweichungen eingehalten werden

  - Prüfschritt b) Prüfung der Summe der Toxizitätsäquivalente (TEF) einer Probe und Prüfung, ob der Anteil von BaP zwischen 30 % und 60 % liegt.

  In dem vorliegenden Fall ist o. g. Prüfung erfolgt (s. Matrix zur Anwendbarkeit der Prüfwerte [BaP] gemäß MELUR-Erlass, Anlage 28). Für alle auf PAK untersuchten Proben können die Beurteilungswerte für BaP des MELUR-Erlasses als Leitsubstanz für die PAK-Summe angewandt werden.

Des Weiteren werden rein informativ die

- **Vorsorgewerte der BBodSchV** (Zitat s.w.o.), bei deren Überschreitung bei dem Aufbringen von weiteren Schadstoffgehalten mit dem Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu rechnen ist (§7 BBodSchG),

in den Tabellen 3 und 4 (s. Kap. 8.4.1) sowie Tabelle 6 (s. Kap. 8.4.2) aufgeführt.

### 6.2 Gefährdungspfad Boden – Grundwasser

Für die Bewertung der laboranalytisch bestimmten Schadstoffgehalte werden, im Hinblick auf eine mögliche **Gefährdung des Grundwassers durch Bodenverunreinigungen**, nachfolgende Prüf- bzw. Richtwerte herangezogen:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - **BBodSchG**)" vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 27.09.2017 (BGBl. I, S. 3465)

- „Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung - (**BBodSchV**)" vom 12.07.1999 (BGBl. I, S. 1554), zuletzt geändert am 27.09.2017 (BGBl. I, S. 3465)

  hier: **Wirkungspfad Boden-Grundwasser**

Die nach der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser festgelegten Prüfwerte gelten für das Sickerwasser im Bereich des so genannten Gefahrenübergangs gemäß §4, Abs. 3 der BBodSchV, d. h. für den Grenzbereich zwischen wasserungesättigter und wassergesättigter Bodenzone. Sofern, wie im vorliegenden Fall, Sickerwasserproben aus dem Bereich des Gefahrenübergangs nicht vorliegen, kann die Gefährdung u. a. anhand von Rückschlüssen (z. B. aus den Ergebnissen von Boden- und Grundwasseruntersuchungen bzw. auf Grundlage einer Sickerwasserprognose) abgeschätzt werden.

Für die Beurteilung von **Feststoffanalysen (Bodenproben)** im Hinblick auf eine mögliche **Gefährdung des Grundwassers** durch Bodenverunreinigungen sind in der BBodSchV **keine** Prüf- / Maßnahmenschwellenwerte vorgesehen. Eine hilfsweise Einschätzung erfolgt auf Grundlage der

- „Hinweise zur Anwendung der **Arbeitshilfe Sickerwasserprognose** bei orientierenden Untersuchungen des Altlastenausschusses (**ALA**) der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (**LABO**)", **LANU SH**-Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 10.10.2007

  hier: Anhang 4, **Ergänzende Beurteilungswerte für Bodenuntersuchungen** im Rahmen einer Sickerwasserprognose

- "Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden" - **LAWA**, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, 1994

  hier: **Prüfwerte** für Boden, bei deren Überschreitung eine weitere Sachverhaltsermittlung geboten ist, bzw.

  **Maßnahmenschwellenwerte** für Boden, bei denen weitere Maßnahmen hinsichtlich einer Sanierung / Sicherung empfohlen werden

- **LAWA-Geringfügigkeitsschwellen** 2016 **(GFS)**, „Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser", Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), veröffentlicht Januar 2017

Des Weiteren werden auch für diesen Wirkungspfad rein informativ die

- **Vorsorgewerte der BBodSchV** (Zitat s.w.o.), bei deren Überschreitung bei dem Aufbringen von weiteren Schadstoffgehalten mit dem Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu rechnen ist (§7 BBodSchG),

in den Tabellen 3 und 4 (s. Kap. 8.4.1) aufgeführt.

### 6.3 Gefährdungspfad Boden – Bodenluft – Grundwasser

Für die Beurteilung von **Verunreinigungen in der Bodenluft** im Hinblick auf den Grundwasserschutz werden in der BBodSchV (Zitat s. Kap. 6.1) keine Beurteilungswerte genannt. Hilfsweise werden deshalb nachfolgend die

- "Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden" - **LAWA**, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, 1994

  hier: **Prüfwerte für Bodenluft**, bei deren Überschreitung eine weitere Sachverhaltsermittlung geboten erscheint bzw.

  **Maßnahmenschwellenwerte für Bodenluft**; Schwellenwerte, bei denen weitere Maßnahmen hinsichtlich einer Sanierung / Sicherung empfohlen werden

und die

- „Hinweise zur Anwendung der **Arbeitshilfe Sickerwasserprognose** bei orientierenden Untersuchungen des Altlastenausschusses (**ALA**) der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)", **LANU SH**-Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 10.10.2007

  hier: Anhang 4, **Ergänzende Beurteilungswerte für Bodenluftuntersuchungen** im Rahmen einer Sickerwasserprognose

für die Beurteilung herangezogen.

### 6.4 Gefährdungspfad Bodenluft – Innenraumluft - Mensch

Für den **Wirkungspfad Bodenluft – Innenraumluft – Mensch** werden die

- **Orientierungsbereiche Bodenluft** gem. „**Eckdaten** zu Prüfwerten und weiteren stoffbezogenen Berechnungen für den Direktpfad Boden–Mensch (inkl. flüchtige Stoffe)", Landesamt für Natur und Umwelt (**LANU**) Schleswig-Holstein, Juni 2005,

herangezogen.

## 7. Geologie / Hydrogeologie (Standortcharakterisierung)

Daten von Untergrundaufschlüssen waren weder für die beiden Grundstücke noch für das nähere Umfeld in dem Geologischen Landesarchiv Schleswig-Holstein vorhanden (s. [1], [2]).

Im Rahmen einer im November 2017 ausgeführten Baugrunderkundung (s. [1], [2]) mit Aufschlusstiefen von bis zu 11,40 m u. GOK (Lage der Aufschlusspunkte BS1 bis BS9 s. Anlagen 20.3.1 und 20.3.2) wurde ab GOK bzw. Unterkante Oberflächenbefestigung (sofern vorhanden) folgende Schichtenfolge angetroffen (Details s. [1] und [2]):

- **Anthropogene Auffüllungen**; inhomogen zusammengesetzt, bestehend aus Sand mit kiesigen Beimengungen, stellenweise schwach humos ausgebildet, z. T. auch mit Torfstreifen; unterschiedliche Mengenanteile von Beton- und Ziegelresten; **auf dem Grundstück Rissener Str. 99** minimale Mächtigkeit 0,4 m, maximale Mächtigkeit >2,7 m, **auf dem Grundstück Rissener Str. 101** minimal 1,9 m, maximal >3 m

- **Mittelsand** mit feinsandigen, grobsandigen und kiesigen Beimengungen, z. T. sehr schwach schluffig, z. T. sehr schwach humos, zum Liegenden hin lokal mit Geschiebelehmstreifen; **auf dem Grundstück Rissener Str. 99** minimal bis 4 m u GOK, maximal bis 5,8 m u. GOK reichend, **auf dem Grundstück Rissener Str. 101** minimal bis 5 m u. GOK und maximal bis 7,4 m u. GOK angetroffen

- **Geschiebelehm**; verwittertes Grundmoränenmaterial, Gemisch aus Ton, Schluff und Sand, schwach kiesig; auf dem Grundstück Rissener Str. 101 Sandstreifen aufweisend; von steifer Konsistenz; Mächtigkeit **auf dem Grundstück Rissener Str. 99** 0,5 m bzw. auf dem **Grundstück Rissener Str. 101** 1,4 m bzw. 1,7 m

- **Geschiebemergel**; unverwittertes Grundmoränenmaterial, Gemisch aus Ton, Schluff und Sand, schwach kiesig; **auf dem Grundstück Rissener Str. 101** überwiegend Sandstreifen aufweisend; mit Kalkbeimengung; von steifer bis fester Konsistenz; **auf dem Grundstück Rissener Str. 99** ab minimal 4 m u. GOK und maximal ab 5,8 m u. GOK sowie **auf dem Grundstück Rissener Str. 101** ab minimal 6,5 m u. GOK und maximal ab 7,4 m u. GOK angetroffen; der Mergel wurde bis zur max. Endteufe von 11,4 m u. GOK nicht durchteuft.

  Gemäß dem Bohrprofil der Brunnenbohrung aus 1949 (s. Kap. 3.3.1) vom Grundstück Rissener Str. 99 wurden ab 3,9 m u. GOK (= NN +9,0 m) bis 11,4 m u. GOK (= NN +1,5 m) bindige Böden („gelber Lehm“ und „blauer Ton“) angetroffen, denen eine 0,9 m mächtige Sandlage zwischengeschaltet war (s. a. Anlage 27).

- Nasse **Mittelsande** mit feinsandigen, grobsandigen und kiesigen Beimengungen nur **auf dem Grundstück Rissener Str. 99** ab minimal 7,5 m u. GOK (BS 4) bzw. maximal 7,9 m u. GOK bis zur Endteufe von 9 m u. GOK erbohrt. **Auf dem Grundstück Rissener Straße 101** wurden vorgenannte Sande bis zur maximalen Endteufe von 11,4 m u. GOK nicht angetroffen.

Nach der Geologischen Karte von Schleswig-Holstein (M 1:250.000, MELUR SH) sind die vorgenannten Sande und Geschiebelehme bzw. -mergel stratigraphisch als glazifluviatile und glazigene Ablagerungen der Saale-Kaltzeit einzustufen.

Bei den o. g. Baugrundaufschlüssen im November 2017 wurde auf dem Grundstück Rissener Str. 101 **kein Stauwasser** in den Sanden oberhalb der bindigen Schichten angetroffen. Hingegen wurden auf dem Grundstück Rissener Str. 99 **geringe Stauwassermengen** beobachtet. In Abhängigkeit von der Niederschlagsintensität ist jahreszeitlich bedingt generell mit **Stau- / Schichtenwasser** auf den bindigen Schichten zu rechnen.

**Grundwasser** wurde auf dem Grundstück Rissener Str. 99 mit allen dort bis 9 m u. GOK ausgeführten Sondierungen ab Unterkante der o. g. bindigen Geschiebeböden, d. h. ab minimal 7,5 m u. GOK bzw. maximal 7,9 m u. GOK, angetroffen. Das **Grundwasser** (i. e. S.) steht somit gespannt unterhalb der gering durchlässigen Geschiebeböden an. Mit der o. g. Brunnenbohrung aus 1949 wurde der Grundwasserleiter bei NN +1,5 m (= ca. 11,4 m u. GOK) angetroffen. Der Ruhewasserspiegel lag damals bei NN +9,80 m (s. a. Anlage 27).

Angaben zur **Grundwasserfließrichtung** liegen uns nicht vor.

Der Standort liegt außerhalb, ca. 2.000 m östlich des Wasserschutzgebietes Haseldorfer Marsch.

Es befinden sich weder **Oberflächengewässer** auf dem Standort noch grenzen welche an diesen an. Das nächstgelegene Gewässer ist die ca. 200 m – 250 m nördlich des Grundstückes gelegene „Wedeler Au“ (s. a. Anlage 20.1).

## 8. Untersuchungsergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen genannt.

### 8.1 Angetroffener Untergrundaufbau (OU, August 2019)

Die im Rahmen der Geländetätigkeiten vor Ort im August 2019 vorgenommene Bohrgutbewertung (s. Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile in den Anlagen 21.1 ff und 21.2 ff) vermittelt, in guter Übereinstimmung mit der in Kap. 7 beschriebenen Schichtenfolge, das nachfolgend skizzierte Bild über den geologischen Aufbau des Untergrundes, ausgehend von der Geländeoberkante bzw. der Unterkante der Oberflächenbefestigungen / Gebäudesohlen (sofern vorhanden) bis zur Endteufe der Sondierbohrungen von max. 6 m u. GOK:

- Überwiegend sandige Auffüllungen, die in der Regel anthropogene Beimengungen in wechselnden Anteilen führen
- Sande
- Geschiebelehm / Geschiebemergel, z. T. getrennt durch eine Sandlage

Die o. g. wasserführenden Sande (s. Kap. 7) wurden bei den bis 6 m u. GOK geführten Kleinrammbohrungen im August 2019 nicht angetroffen.

### 8.1.1 Auffüllungen

Auf dem zum überwiegenden Teil versiegelten Grundstück **Rissener Str. 99** wurden, mit Ausnahme der BS14 und BS16, mit allen übrigen 8 Kleinrammbohrungen ab der GOK bzw. ab Unterkante der Oberflächenversiegelungen bzw. Gebäudesohlen aufgefüllte sandige Böden, bzw. in der BS18 Mutterboden, angetroffen. Die Auffüllungen führten i. d. R. bodenfremde Bestandteile, i. W. Bauschutt (Ziegel, Beton). Dessen Anteil reichte von vereinzelten Bruchstücken bis hin zu einem Mengenanteil von ca. 25 % (BS11, BS15). Lokal (BS17) wurde auch eine Betonlage angetroffen. Zudem wurden Beimengungen von z. T. viel Asphalt (BS11, BS15), Holz (BS10), Glas (BS11) und / oder in geringer Menge Aschen (BS10, BS11) angetroffen. Die Auffüllungsmächtigkeiten, sofern Auffüllung vorhanden, lagen zwischen 0,4 m (BS12) und mindestens 2 m (BS17). Nicht in allen Sondierungen war ein Abgrenzen aufgefüllter Böden gegen die unterlagernden Sande zweifelsfrei möglich (BS16, BS18, BS19).

Auf dem weitestgehend unversiegelten Grundstück **Rissener Str. 101** wurden ab der GOK aufgefüllte sandige Böden angetroffen, die i. d. R. vereinzelt, lokal jedoch bis zu 10 % (BS24), bodenfremde Bestandteile führten. Als anthropogene Beimengungen wurden auch hier i. W. Bauschutt (Ziegel, Beton) und untergeordnet Glas (BS21, BS22) und / oder vereinzelt Holzkohle (BS26) angetroffen. Nicht in allen Sondierungen ließ sich klären, ob bereits direkt ab der GOK gewachsene Böden anstehen (BS20, BS27, BS28). Z. T. war ein Abgrenzen aufgefüllter Böden gegen die unterlagernden Sande nicht zweifelsfrei möglich (BS22, BS24, BS27, BS29). Die Auffüllungsmächtigkeiten lagen zwischen 0,7 m (BS29) und 2,5 m (BS21).

Details zur Zusammensetzung, zu den Anteilen an anthropogenen Beimengungen bzw. zur angetroffenen Versiegelung sind den Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen in den Anlagen 21.1.1 ff und 21.2.1 ff zu entnehmen.

### 8.1.2 Geogene Sedimente

Im Liegenden der Auffüllungen wurden mit einer Ausnahme (BS16) i. d. R. hellbraune bis beigebraune trockene Mittelsande, z. T. mit Kieslagen, bereichsweise auch braungraue bzw. dunkelbraune Feinsande angetroffen. Lokal wurden auch stark schluffige Feinsande im Übergangsbereich zu den zur Tiefe folgenden Geschiebeböden erbohrt.

Unterhalb der o. g. Sande wurden, mit den tiefer ausgeführten Sondierungen, gewachsene braune bis dunkelbraune, z. T. graubraune bzw. braungraue Geschiebeböden (Geschiebe-

lehm / Geschiebemergel) bis zur maximal erreichten Endteufe (6 m) angetroffen. Z. T. sind Geschiebelehm und -mergel geringmächtige Sande zwischengelagert (z. B. BS10).

Details zum angetroffenen Untergrundaufbau und der Bodenansprache sind den Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen in den Anlagen 21.1.1 ff und 21.2.1 ff zu entnehmen.

## 8.2 Angetroffene Wasserverhältnisse (OU, August 2019)

### 8.2.1 Oberflächennahes Grundwasser (Stau- / Schichtenwasser)

Oberflächennahes Grundwasser (Stau- und / oder **Schichtenwasser**; „schwebendes Grundwasser") wurde mit den im August 2019 ausgeführten Kleinrammbohrungen BS10, BS12 bis BS29 nicht angetroffen. Lediglich mit der BS11 wurde in einer 0,1 m mächtigen Sandlage innerhalb des Geschiebemergels Schichtenwasser erbohrt.

### 8.2.2 Grundwasser (Wasserleiter unterhalb der Geschiebeböden)

Grundwasser wurde mit den im August 2019 abgeteuften Kleinrammbohrungen BS10 bis BS29 nicht angetroffen. Die Aufschlüsse endeten entsprechend der Aufgabenstellung maximal im Geschiebelehm / -mergel (maximale Aufschlusstiefe: 6 m u. GOK).

## 8.3 Sensorische Auffälligkeiten am Bohrgut

Das Bohrgut aller Sondierungen BS10 bis BS29 war frei von geruchssensorischen Auffälligkeiten. Die Angaben zu Art und Menge bodenfremder Beimengungen sind den Bohrprofilen in Anlage 21.1.1 ff zuentnehmen.

## 8.4 Ergebnisse und Bewertung der Laboruntersuchungen

### 8.4.1 Bodenanalytik (Einzel- und Mischproben aus den Kleinrammbohrungen)

Die Prüfbefunde des Labors Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg) für die chemische Analytik sind als Anlagen 22.2.1 bis 22.3.2, jeweils getrennt für die Rissener Str. 99 und Rissener Str. 101, beigefügt. Die Nachanalytik an Bodeneinzelproben zur Verifizierung erhöhter Schadstoffgehalte in den untersuchten Mischproben ist für beide Grundstücke gemeinsam den Anlagen 22.5.1 und 22.5.2 zu entnehmen.

Darüber hinaus wurden alle Analysenergebnisse in der nachfolgenden Tabelle 3 (Feststoffanalytik Bodeneinzelproben), Tabelle 4 (Feststoffanalytik Bodenmischproben) und Tabelle 5 (Eluatuntersuchungen Bodenproben) zusammengestellt.

Die Schadstoffgehalte, die die zur Bewertung herangezogenen Prüf- / Beurteilungs- / Maßnahmenwerte etc. (Zitate s. Kap. 6) überschreiten, wurden farbig angelegt.

**Tabelle 3: Ergebnisse Bodenanalytik Einzelproben (Feststoff), Gefährdungspfad Boden-Grundwasser sowie Boden- Mensch (Direkt-Kontakt)**

| Probenherkunft | Rissener Str. 99 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Probenbezeichnung** | **10/7** | **11/1** | **11/2** | **11/3** | **11/5** | **12/4** | **13/5** | **14/4** | **15/1** | **15/2** | **15/3** | **15/4** | **16/3** | **16/4** | **17/1** | **17/6** |
| Entnahmetiefe (m u. GOK) | 3,1-3,75 | 0,1-0,5 | 0,5-0,8 | 0,8-1,1 | 2,3-3,2 | 3-4 | 3-4 | 2,8-3,5 | 0,1-0,6 | 0,6-0,8 | 0,8-1,7 | 1,7-2,1 | 1,3-1,5 | 2-3 | 0,1-0,3 | 3,6-4,7 |
| Hauptbodenart | Lg | A (S) | A (S) | S | Lg | Lg | Lg | Lg | A (S) | A (S) | S | S | Lg | Lg | A (S) | Lg |
| Trockenrückstand (%) | 89,0 | 97,4 | 93,9 | 96,2 | 89,6 | 94,8 | 86,7 | 85,0 | 95,4 | 93,4 | 96,4 | 90,3 | 90,9 | 87,0 | 97,2 | 88,0 |
| pH-Wert ($CaCl_2$) | | | | | | | | | | | | | | | 7,7 | |

| Schadstoffparameter in mg/kg TS | | | | | | | | | | | | | | | | | Beurteilungswerte Boden-Grundwasser (LANU) | Prüf- bzw. Maßnahmenschwellenwerte LAWA | Vorsorgewerte BBodSchV | | | Prüfwerte BBodSchV Boden-Mensch | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sand | Lehm / Schluff | Ton | | |
| Arsen | | | | | | | | | | | | | | | n.n. | | | | | | | 25 | 50 |
| Blei | | | | | | | | | | | | | | | 4,5 | | | | 40 | 70 | 100 | 200 | 400 |
| Cadmium | | | | | | | | | | | | | | | n.n. | | | | 0,4 | 1 | 1,5 | 10 *1) | 20 *1) |
| Chrom gesamt | | | | | | | | | | | | | | | 2,3 | | | | 30 | 60 | 100 | 200 | 400 |
| Kupfer | | | | | | | | | | | | | | | n.n. | | | | 20 | 40 | 60 | | |
| Nickel | | | | | | | | | | | | | | | 2,1 | | | | 15 | 50 | 70 | 70 | 140 |
| Quecksilber | | | | | | | | | | | | | | | n.n. | | | | 0,1 | 0,5 | 1 | 10 | 20 |
| Zink | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | | | 60 | 150 | 200 | | |
| Summe PAK (EPA) + MN | | 40,2 *6) | 41,6 *6) | 2,22 *6) | | | | | 54,6 *6) | 22,9 *6) | n.n. *6) | n.n. *6) | | | n.n. *6) | | | 2-10 / 10-100 | | | | | |
| Summe PAK (EPA) | | 40,2 | 41,6 | 2,22 | | | | | 54,6 | 22,9 | n.n. | n.n. | | | n.n. | | | | 3 *4)/ 10 *5) | | | | |
| Benzo(a)pyren | | 3, 8 | 2, 8 | 0,2 | | | | | 4, 8 | 1, 5 | n.n. | n.n. | | | n.n. | | | | 0,3 *4)/ 1 *5) | | | 0,5 *3) | 1 *3) |
| Benzo(a)pyren | | 3,8 | 2,8 | 0,2 | | | | | 4,8 | 1,5 | n.n. | n.n. | | | n.n. | | | | | | | 2 | 4 |
| $PCB_6$ | | | | | | | | | | | | | | | n.n. | | | | 0,05 *4)/ 0,1 *5) | | | 0,4 | 0,8 |
| Summe BTEX | n.n. | | | | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | | | | | n.n. | n.n. | | n.n. | 25 | 2-10 / 10-30 | | | | | |
| Benzol | n.n. | | | | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | | | | | n.n. | n.n. | | n.n. | 2,5 | 0,1-0,5 / 0,5- 3 | | | | | |
| Summe LHKW | n.n. | | | | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | | | | | n.n. | n.n. | | n.n. | 10 | 1-5 / 5- 25 | | | | | |
| MKW-Index ($C_{10}$-$C_{40}$) | | 300 | n.n. | n.n. | | | | | 360 | n.n. | n.n. | n.n. | | | n.n. | | 1.000 – 5.000 | 300- 1.000- | | | | | |
| MKW (mobiler Anteil, $C_{10}$-$C_{22}$) | | n.n. | n.n. | n.n. | | | | | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | | | n.n. | | 1.000 | 1.000 / 5.000 | | | | | |

*1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereich für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.
*2) Nur herangezogen, sofern keine Vorsorgewerte etc. in der BBodSchV vorliegen.
*3) Prüfwerte für BaP für Kinderspielflächen bzw. Wohngebiete nach Erlass MELUR vom 05.01.2017
*4) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von ≤ 8 %.
*5) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von > 8 %.
*6) Es wurden nur $PAK_{16}$ gem. US EPA bestimmt.

## LEGENDE

**Abkürzungen**

A: Auffüllung
S: Sand
Lg: Geschiebelehm
Mg: Geschiebemergel
n.n.: nicht nachgewiesen

Prüfwertbereich der LAWA (1994) wird erreicht

Maßnahmenschwellenwert der LAWA (1994) wird erreicht

Messwert überschreitet Beurteilungswert Boden-Grundwasser gemäß LANU SH (2007)

Messwert überschreitet Vorsorgewert (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Kinderspielflächen (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Wohngebiete (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Kinderspielflächen (Erlass MELUR vom 05.01.2017)

Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Wohngebiete (Erlass MELUR vom 05.01.2017)

**Fortsetzung Tabelle 3: Ergebnisse Bodenanalytik Einzelproben (Feststoff), Gefährdungspfad Boden-Grundwasser sowie Boden- Mensch (Direkt-Kontakt)**

| Probenherkunft | Rissener Str. 99 | | | | Rissener Str. 101 | | | | | | | | Beurteilungs-werte Boden-Grundwasser (LANU) | Prüf- bzw. Maßnahmen-schwellenwerte LAWA | Vorsorgewerte BBodSchV | | | Prüfwerte BBodSchV Boden-Mensch | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Probenbezeichnung** | **18/4** | **18/7** | **19/5** | **19/6** | **20/1** | **20/2** | **20/3** | **20/5** | **23/4** | **27/4** | **27/5** | **28/5** | | | **Sand** | **Lehm / Schluff** | **Ton** | | |
| Entnahmetiefe (m u. GOK) | 0,7-1,7 | 3,5-4,5 | 3-3,3 | 3,3-4 | 0-0,5 | 0,5-0,7 | 0,7-1,7 | 2,5-3 | 1,6-2,6 | 3,1-4,3 | 4,3-5,5 | 3,6-4,6 | | | | | | | |
| Hauptbodenart | S | Lg | S | Mg | A?(S) | A?(S) | S | Lg | S | S | Lg | Lg | | | | | | | |
| Trockenrückstand (%) | 94,5 | 89,0 | 87,2 | 88,2 | 94,8 | 96,2 | 96,2 | 89,6 | 96,7 | 95,6 | 88,4 | 88,0 | | | | | | | |
| pH-Wert ($CaCl_2$) | 5,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Schadstoffparameter in mg/kg TS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arsen | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | 50 |
| Blei | 17 | | | | | | | | | | | | | | 40 | 70 | 100 | 200 | 400 |
| Cadmium | n.n. | | | | | | | | | | | | | | 0,4 | 1 | 1,5 | 10 *1) | 20 *1) |
| Chrom gesamt | 3,2 | | | | | | | | | | | | | | 30 | 60 | 100 | 200 | 400 |
| Kupfer | 10 | | | | | | | | | | | | | | 20 | 40 | 60 | | |
| Nickel | 2,3 | | | | | | | | | | | | | | 15 | 50 | 70 | 70 | 140 |
| Quecksilber | n.n. | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,5 | 1 | 10 | 20 |
| Zink | 34 | | | | | | | | | | | | | | 60 | 150 | 200 | | |
| Summe PAK (EPA) + MN | 6,61 | | | | 3,64 *6) | 1,19 *6) | n.n. *6) | | n.n. *6) | | | | | 2-10 / 10-100 | | | | | |
| Summe PAK (EPA) | 6,61 | | | | 3,64 | 1,19 | n.n. | | n.n. | | | | | | 3 *4) / 10 *5) | | | | |
| Benzo(a)pyren | 0, 57 | | | | 0,37 | 0,14 | n.n. | | n.n. | | | | | | 0,3 *4) / 1 *5) | | | 0,5 *3) | 1 *3) |
| Benzo(a)pyren | 0,57 | | | | 0,37 | 0,14 | n.n. | | n.n. | | | | | | | | | 2 | 4 |
| $PCB_6$ | 0,0062 | | | | | | | | | | | | | | 0,05 *4) / 0,1 *5) | | | 0,4 | 0,8 |
| Summe BTEX | | n.n. | n.n. | n.n. | | | | n.n. | | n.n. | n.n. | n.n. | 25 | 2-10 / 10-30 | | | | | |
| Benzol | | n.n. | n.n. | n.n. | | | | n.n. | | n.n. | n.n. | n.n. | 2,5 | 0,1-0,5 / 0,5- 3 | | | | | |
| Summe LHKW | | n.n. | n.n. | n.n. | | | | n.n. | | n.n. | n.n. | n.n. | 10 | 1-5 / 5- 25 | | | | | |
| MKW-Index ($C_{10}$-$C_{40}$) | n.n. | | | | | | | | | | | | 1.000 – 5.000 | 300-1.000 / 1.000-5.000 | | | | | |
| MKW (mobiler Anteil, $C_{10}$-$C_{22}$) | n.n. | | | | | | | | | | | | 1.000 | | | | | | |

*1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereich für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.
*2) Nur herangezogen, sofern keine Vorsorgewerte etc. in der BBodSchV vorliegen
*3) Prüfwerte für BaP für Kinderspielflächen bzw. Wohngebiete nach Erlass MELUR vom 05.01.2017
*4) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von ≤ 8 %.
*5) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von > 8 %.
*6) Es wurden nur $PAK_{16}$ gem. US EPA bestimmt.

## LEGENDE

**Abkürzungen**

A: Auffüllung
A? Auffüllung fraglich
S: Sand
Lg: Geschiebelehm
Mg: Geschiebemergel
n.n.: nicht nachgewiesen

Prüfwertbereich der LAWA (1994) wird erreicht

Maßnahmenschwellenwert der LAWA (1994) wird erreicht

Messwert überschreitet Beurteilungswert Boden-Grundwasser gemäß LANU SH (2007)

Messwert überschreitet Vorsorgewert (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Kinderspielflächen (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Wohngebiete (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Kinderspielflächen (Erlass MELUR vom 05.01.2017)

Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Wohngebiete (Erlass MELUR vom 05.01.2017)

**Tabelle 4: Ergebnisse Bodenanalytik Mischproben (Feststoff), Gefährdungspfad Boden-Grundwasser sowie Boden- Mensch (Direkt-Kontakt)**

| Probenherkunft | Rissener Str. 99 | | | | | | | Rissener Str. 101 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Probenbezeichnung** | **MP 10/1+10/2** | **MP 10/3 +10/5** | **MP 11/1 +11/2 +15/1 +15/2** | **MP 16/1 +16/2** | **MP 17/2 + 17/3 + 17/4** | **MP 18/1 + 18/2** | **MP 18/5 + 18/6** | **MP 20/1 + 21/1 +22/1** | **MP 20/2 + 21/2 +21/3 +21/4 +21/5 +22/2 +22/3 +22/4** | **MP 23/1 + 25/1 +26/1** | **MP 23/2 +23/3** | **MP 25/2 +26/2** | **MP 26/3 +26/4** | **MP 27/1 + 27/2 + 28/1** |
| Entnahmetiefe (m u. GOK) | 0-0,7 | 0,7-2,7 | 0,1-1,7 | 0,3-1,3 | 0,3-2 | 0-0,6 | 1,7-3 | 0-0,5 | 0,5-2,5 | 0-0,5 | 0,5-1,6 | 0,5-1 | 1-2 | 0-1,2 |
| Hauptbodenart | A (S) | S | A (S) | A? (S) | A (S) | A (S) | S | A? (S) /A (S) | A (S) | A (S) | A (S) | A (S) | A (S) | A? (S) |
| Trockenrückstand (%) | 95,2 | 97,5 | 94,8 | 96,0 | 94,5 | 92,5 | 96,1 | 95,4 | 96,2 | 95,5 | 94,3 | 94,8 | 94,5 | 95,2 |
| pH-Wert ($CaCl_2$) | 6,7 | 5,5 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 5,4 | 5,9 | | | | | | | |

| **Schadstoffparameter in mg/kg TS** | | | | | | | | | | | | | | | **Beurteilungswerte Boden-Grundwasser (LANU)** | **Prüf- bzw. Maßnahmen-schwellenwerte LAWA** | | **Vorsorgewerte BBodSchV** | | | **Prüfwerte BBodSchV Boden-Mensch** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Sand** | **Lehm / Schluff** | **Ton** | | |
| Arsen | 2,5 | 1,3 | 3,3 | n.n. | 1,1 | 2,4 | n.n. | 3,2 | 3,1 | 1,6 | 1,2 | 2,1 | 1,7 | 2,3 | | | | | | | 25 | 50 |
| Blei | 29 | 9,6 | 23 | 3,9 | 8,3 | 27 | 3,1 | 35 | 28 | 6,3 | 6,5 | 13 | 7,5 | 23 | | | | 40 | 70 | 100 | 200 | 400 |
| Cadmium | 0,12 | n.n. | 0,16 | n.n. | n.n. | 0,17 | n.n. | 0,58 | 0,2 | n.n. | 0,12 | 0,28 | n.n. | 0,15 | | | | 0,4 | 1 | 1,5 | 10 *1) | 20 *1) |
| Chrom gesamt | 5,7 | 3,0 | 6,8 | 4,2 | 3,2 | 4,6 | 3,0 | 4,9 | 4,2 | 3,6 | 4,0 | 5,6 | 4,7 | 3,5 | | | | 30 | 60 | 100 | 200 | 400 |
| Kupfer | 11 | n.n. | 13 | n.n. | n.n. | 4,4 | n.n. | 10 | 6,2 | 1,1 | n.n. | 3,0 | n.n. | 4,4 | | | | 20 | 40 | 60 | | |
| Nickel | 5,5 | 1,7 | 5,9 | 3,3 | 2,4 | 2,6 | 2,6 | 5,2 | 3,5 | 4,3 | 4,8 | 6,0 | 4,0 | 2,7 | | | | 15 | 50 | 70 | 70 | 140 |
| Quecksilber | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | | | | 0,1 | 0,5 | 1 | 10 | 20 |
| Zink | 42 | 11 | 50 | 8,1 | 15 | 27 | 8,4 | 134 | 54 | 17 | 25 | 70 | 16 | 32 | | | | 60 | 150 | 200 | | |
| Summe PAK (EPA) + MN | 1,48 | 0,064 | 37,195 | n.n. | 0,711 | 0,688 | n.n. | 5,87 | 10,2 | n.n. | 29,3 | 0,774 | 0,06 | 1,12 | | 2-10 / | 10-100 | | | | | |
| Summe PAK (EPA) | 1,48 | 0,064 | 37,1 | n.n. | 0,711 | 0,688 | n.n. | 5,87 | 10,2 | n.n. | 29,3 | 0,774 | 0,06 | 1,12 | | | | 3 *4) / 10 *5) | | | | |
| Benzo(a)pyren | 0,13 | n.n. | 3, 2 | n.n. | 0,086 | 0,063 | n.n. | 0,5 | 0, 82 | n.n. | 2, 0 | 0,073 | n.n. | 0,1 | | | | 0,3 *4) / 1 *5) | | | 0,5 *3) | 1 *3) |
| Benzo(a)pyren | 0,13 | n.n. | 3,2 | n.n. | 0,086 | 0,063 | n.n. | 0,5 | 0,82 | n.n. | 2,0 | 0,073 | n.n. | 0,1 | | | | | | | 2 | 4 |
| $PCB_6$ | 0,0071 | n.n. | 0,0585 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 0,0037 | n.n. | n.n. | n.n. | 0,0031 | n.n. | n.n. | | | | 0,05 *4) / 0,1 *5) | | | 0,4 | 0,8 |
| Summe BTEX | | | | | | | | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 25 | 2-10 | / 10-30 | | | | | |
| Benzol | | | | | | | | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 2,5 | 0,1-0,5 | / 0,5- 3 | | | | | |
| MKW-Index ($C_{10}$-$C_{40}$) | n.n. | n.n. | 240 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 1.000 – 5.000 | 300- | 1.000- | | | | | |
| MKW (mobiler Anteil, $C_{10}$-$C_{22}$) | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 1.000 | 1.000 | 5.000 | | | | | |

*1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereich für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.
*2) Nur herangezogen, sofern keine Vorsorgewerte etc. in der BBodSchV vorliegen
*3) Prüfwerte für BaP für Kinderspielflächen bzw. Wohngebiete nach Erlass MELUR vom 05.01.2017
*4) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von ≤ 8 %.
*5) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von > 8 %.

## LEGENDE

**Abkürzungen**

A: Auffüllung
A?: nicht zweifelsfrei als Auffüllung einstufbar
S: Sand

n.n.: nicht nachgewiesen

Prüfwertbereich der LAWA (1994) wird erreicht

Maßnahmenschwellenwert der LAWA (1994) wird erreicht

Messwert überschreitet Beurteilungswert Boden-Grundwasser gemäß LANU SH (2007)

Messwert überschreitet Vorsorgewert (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Kinderspielflächen (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Wohngebiete (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Kinderspielflächen (Erlass MELUR vom 05.01.2017)

Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Wohngebiete (Erlass MELUR vom 05.01.2017)

**Tabelle 5: Ergebnisse Bodenanalytik (Eluat), Gefährdungspfad Boden-Grundwasser**

| Probenherkunft | Rissener Str. 99 | | | | | | | | Rissener Str. 101 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Probenbezeichnung** | **MP 10/1+10/2** | **MP 10/3 +10/5** | **MP 11/1 +11/2 +15/1 +15/2** | **MP 16/1 +16/2** | **MP 17/2 + 17/3 + 17/4** | **MP 18/1 + 18/2** | **18/4** | **MP 18/5 + 18/6** | **MP 20/2 + 21/2 +21/3 +21/4 +21/5 +22/2 +22/3 +22/4** | **MP 23/2 +23/3** | **MP 26/3 +26/4** | | |
| Entnahmetiefe (m u. GOK) | 0-0,7 | 0,7-2,7 | 0,1-1,7 | 0,3-1,3 | 0,3-2 | 0-0,6 | 0,7-1,7 | 1,7-3 | 0,5-2,5 | 0,5-1,6 | 1-2 | | |
| Hauptbodenart | A (S) | S | A (S) | A? (S) | A (S) | A (S) | S | S | A (S) | A (S) | A (S) | | |
| pH-Wert | 7,7 | 7,3 | 9,8 | 10,1 | 8,6 | 7,8 | 6,9 | 7,5 | 7,0 | 8,5 | 8,9 | | |
| elektrische Leitfähigkeit (µS/cm) | 36 | 11 | 78 | 118 | 90 | 9,1 | 9,9 | 6,8 | 14 | 52 | 47 | | |
| **Schadstoffparameter in µg/l** | | | | | | | | | | | | **Prüfwerte Boden-Grundwasser (BBodSchV)** | **GFS-Werte LAWA (2016)** |
| Arsen | 2,3 | 2,2 | 3,9 | 1,3 | 3,2 | 1,1 | 3,7 | 2,4 | 2,3 | 3,7 | 5,9 | 10 | 3,2 |
| Blei | 5,5 | 3,5 | 12 | n.n. | 13 | 2,7 | 19 | 4,8 | 6,1 | 12 | 18 | 25 | 1,2 |
| Cadmium | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 5 | 0,3 |
| Chrom gesamt | 1,4 | 2,8 | 4,7 | 4,4 | 5,8 | n.n. | 4,4 | 7,7 | 2 | 8,9 | 14 | 50 | 3,4 |
| Kupfer | 14 | 14 | 18 | 4,8 | 15 | 8,9 | 23 | 14 | 9,8 | 19 | 21 | 50 | 5,4 |
| Nickel | 1,3 | 1,2 | 2 | 1 | 3,4 | n.n. | 2,3 | 5,1 | 2,5 | 7,2 | 10 | 50 | 7 |
| Quecksilber | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 1 | 0,1 |
| Zink | 10 | n.n. | 30 | n.n. | 33 | 6,8 | 41 | 20 | 19 | 51 | 50 | 500 | 60 |
| Summe PAK (EPA) ohne Methylnaphthaline und Naphthalin | n.n. | n.n. | 4,154 | n.n. | 0,181 | n.n. | 0,247 | 0,208 | 0,47 | 0,17 | 0,251 | 0,2 | 0,2 |
| Naphthalin | n.n. | n.n. | 0,10 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 2 | 2 *2) |
| Benzo(a)pyren | n.n. | n.n. | 0,35 | n.n. | 0,017 | n.n. | n.n. | n.n. | 0,058 | 0,024 | 0,16 | | 0,01 |
| $PCB_6$ | n.n. | n.n. | 0,01 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | | |
| Summe PCB gesamt *1) | n.n. | n.n. | 0,05 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 0,05 | |
| MKW | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | 200 | 100 |
| Summe BTEX | | | | | | | | | n.n. | n.n. | n.n. | 20 | 20 |
| Benzol | | | | | | | | | n.n. | n.n. | n.n. | 1 | 1 |

*1) Ermittelter Messwert Summe $PCB_6$ mal Faktor 5.
*2) Summe Naphthalin + Methylnaphthaline

## LEGENDE

**Abkürzungen**

A: Auffüllung
A?: nicht zweifelsfrei als Auffüllung einstufbar
S: Sand

n.n.: nicht nachgewiesen

Messwert überschreitet Prüfwert (BBodSchV vom 12.07.1999)

Messwert überschreitet GFS-Wert (LAWA 2016)

Im Folgenden werden nur die relevanten Ergebnisse zusammenfassend genannt. Details sind den o. g. Tabellen 3 bis 5 zu entnehmen.

**Rissener Straße 99 (BS10 bis BS19)**

- Keine der 11 auf LCKW und BTEX untersuchten Einzelproben aus Tiefenlagen in bzw. unterhalb der voraussichtlichen Gründungsebene, weist **leichtflüchtige chlorierte (LCKW)** und / oder **leichtflüchtige aromatische (BTEX) Kohlenwasserstoffe** oberhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze auf (s. Tabelle 3).
- Keine der auf **Arsen und Schwermetalle** untersuchten 2 Einzel- bzw. 7 Mischproben weist Auffälligkeiten oberhalb der herangezogenen Prüf- / Beurteilungswerte der BBodSchV auf.
- Nur eine der 9 auf **Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)** untersuchten Einzel- bzw. 7 Mischproben weist einen geringfügig erhöhten, an der unteren Grenze des Prüfwertbereiches der LAWA (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) liegenden MKW-Gehalt auf (Probe 15/1, Messwert: 360 mg/kg TS MKW, hier weniger mobile MKW).
- In einer 1 der 7 auf PAK + Methylnaphthaline untersuchten **Bodenmischproben** wurde ein **∑PAK- + Methylnaphthalingehalt** ermittelt, der im Bereich der LAWA-Maßnahmenschwellenwertspanne für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser liegt (MP aus den Einzelproben 11/1, 11/2, 15/1 und 15/2, Messwert: 37,195 mg/kg). Das Eluat dieser Mischprobe, deren Einzelproben aus Sondierungen außerhalb des geplanten Baukörpers stammen, weist allerdings einen ca. 20fach über dem GFS-Wert liegenden PAK-Gehalt von 4,154 µg/l auf.

  Die daraufhin veranlasste PAK-Analytik an allen in die o. g. Mischprobe eingegangenen Einzelproben (s. o. bzw. Tabelle 3) zeigte, dass alle 4 aus der Auffüllung stammenden Einzelproben erhöhte PAK-Gehalte aufweisen, die innerhalb der o. g. Maßnahmenschwellenwertspanne der LAWA liegen (max. Messwert: 54,6 mg/kg TS, Probe 15/1).

  Die aus den dunkelbraunen Mittelsanden unterhalb der Auffüllung entnommene Probe 11/3 weist jedoch nur noch einen geringfügig erhöhten PAK-Gehalt (2,22 mg/kg TS) auf, der an der unteren Grenze des unteren Prüfwertbereiches der LAWA (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) liegt.

  Des Weiteren wird in vorgenannter Mischprobe aus den Auffüllungen der BS11 und BS15 der als Leitwert für die Summe der PAK herangezogene Prüfwert für **Benzo(a)pyren** des MELUR SH, Wirkungspfad Boden – Mensch, Nutzungsszenario Wohngebiete, um ca. das 3fache überschritten (Messwert: 3,2 mg/kg TS). Gleiches trifft auf die 4 nachuntersuchten Einzelproben zu (max. Messwert: 4,8 mg/kg TS BaP, Probe 15/1; knapp 5fache Prüfwertüberschreitung).
- In einer weiteren **Einzelprobe** (Probe 18/4, aus den die Auffüllung unterlagernden dunkelbraunen Feinsanden) wurde ein geringfügig erhöhter Gehalt an **polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) + Methylnaphthalinen** ermittelt, der im Bereich der LAWA-Prüfwertspanne, Wirkungspfad Boden-Grundwasser, liegt (Messwert: 6,61 mg/kg TS). Das Eluat dieser Bodenprobeprobe weist einen nur geringfügig über dem GFS-Wert liegenden PAK-Gehalt von 0,247 µg/l auf.

  Zudem wird in o. g. Bodenprobe 18/4 der als Leitwert für die Summe PAK herangezogene Benzo(a)pyrengehalt des MELUR SH, Wirkungspfad Boden – Mensch, Nutzungsszenario Kinderspielflächen, geringfügig überschritten, der Prüfwert für Wohngebiete aber noch deutlich unterschritten (Messwert: 0,57 mg/kg TS).
- Einen nur geringfügig über dem GFS-Wert liegenden PAK-Gehalt von 0,208 µg/l weist das Eluat der Bodenmischprobe **MP 18/5 + 18/6** aus gewachsenen hellbraunen / beigebraunen Mittelsanden auf, in deren Feststoff allerdings keine PAK oberhalb der Bestimmungsgrenze (0,05 mg/kg TS / Einzelstoff) nachgewiesen wurden.

**Rissener Straße 101 (BS20 bis BS29)**

- Keine der 4 auf LCKW und BTEX untersuchten Einzelproben aus den gewachsenen Geschiebeböden bzw. Sanden weist leichtflüchtige chlorierte (**LCKW**) und / oder aromatische (**BTEX**) Kohlenwasserstoffe oberhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze auf (s. Tabelle 3).
- Keine der 7 auf **Arsen-** und / oder **Schwermetallgehalte** untersuchten Bodenmischproben weist diesbezüglich Auffälligkeiten oberhalb der herangezogenen Prüf- / Beurteilungswerte der BBodSchV auf.
- Keine der Mischproben weist **Mineralölkohlenwasserstoffgehalte** oberhalb der Bestimmungsgrenze von 50 bzw. 100 mg/kg TS auf.

  In 2 der 7 untersuchten **Bodenmischproben** (s. Tabelle 4) wurden **Σ PAK- + Methylnaphthalingehalte** ermittelt, die im unteren Bereich der LAWA-Maßnahmenschwellenwertspanne für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser liegen (max. Messwert: 29,3 mg/kg; Probe **MP 23/2 + 23/3**; im Eluat wird jedoch nur der GFS-Wert für BaP überschritten).

  In der o. g. Mischprobe MP 23/2 + 23/3 wird zudem der als Leitwert für die Summe PAK herangezogene Prüfewert für **Benzo(a)pyren** des MELUR SH (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Wohngebiete um ca. das 2fache überschritten (Messwert: 2 mg/kg TS).

  Das Eluat der anderen auffälligen **Mischprobe aus den Einzelproben 20/2, 21/2 bis 21/5 und 22/2 bis 22/4** (Messwert: 10,2 mg/kg TS ∑PAK + MN) weist einen 2fach über dem GFS-Wert bzw. dem Prüfwert der BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Grundwasser, liegenden PAK-Gehalt von 0,47 µg/l auf. Der BaP-Gehalt dieser Probe überschreitet zudem den Prüfwert des MELUR SH (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Kinderspielflächen (Messwert: 0,82 mg/kg TS).

  Die daraufhin veranlasste PAK-Analytik an den Einzelproben 20/1 und 20/2, die aus der Kleinrammbohrung BS20 stammen, die knapp außerhalb des geplanten Baukörpers abgeteuft wurde, ergab im Feststoff deutlich niedrigere PAK-Gehalte und unauffällige BaP-Gehalte (s. a. Tabelle 3).

### 8.4.2 Analytik der Oberbodenmischproben

Die Ergebnisse der Analytik der im August 2019 gewonnenen und untersuchten 6 Oberbodenmischproben sind dem Prüfbefund des Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg), der als Anlage 22.1 beigefügt ist, zu entnehmen (Lage der Beprobungsbereiche s. Anlagen 20.3.1 und 20.3.2).

Darüber hinaus wurden die o. g. Analysenergebnisse der Oberbodenmischproben in der folgenden Tabelle 6 zusammengestellt. Würden die gemessenen Schadstoffgehalte oberhalb der zur Bewertung herangezogenen Prüfwerte der BBodSchV bzw. des MELUR-Erlasses (Wirkungspfad Boden-Mensch, s. Kap. 6) liegen, wären sie farbig angelegt worden. Dies ist jedoch nicht der Fall.

**Tabelle 6: Bodenanalytik Oberbodenmischproben (Bewertung Gefährdungspfad Boden-Mensch; Direktkontakt)**

| Beprobungs-bereiche | Rissener Str. 101 / OBMP1 | | Rissener Str. 101 / OBMP2 | | Rissener Str. 99 / OBMP3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Probenbe-zeichnung** | **OBMP1/1** | **OBMP1/2** | **OBMP2/1** | **OBMP2/2** | **OBMP3/1** | **OBMP3/2** |
| Entnahmetiefe (m u. GOK) | 0-0,1 | 0,1-0,35 | 0-0,1 | 0,1-0,35 | 0-0,1 | 0,1-0,35 |
| Hauptbodenart | A (S) | A (S) | A (S) | A (S) | A (S) | A (S) |
| Trockenrückstand (%) | 93,9 | 96,5 | 93,9 | 96,5 | 90,5 | 93,8 |
| **Schadstoff-parameter im Feinboden <2mm in mg/kg TS** | | | | | | |
| Arsen | 1,5 | 2,1 | 1,8 | 1,7 | 2,0 | 2,0 |
| Blei | 20 | 27 | 16 | 15 | 30 | 25 |
| Cadmium | 0,18 | 0,17 | 0,12 | 0,13 | 0,16 | 0,15 |
| Chrom ges. | 4,5 | 8,4 | 4,1 | 3,9 | 4,7 | 3,8 |
| Nickel | 3,4 | 6,9 | 3,3 | 3,7 | 3,2 | 2,3 |
| Quecksilber | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| Hexachlorbenzol | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| HCH-Summe | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| β-HCH | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| Aldrin | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| Cyanide ges. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| $PCB_6$ | 0,0361 | 0,0259 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| Pentachlorphenol | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| Summe PAK (EPA) | 0,933 | 2,12 | 1,47 | 2,6 | 1,27 | 1,29 |
| Benzo(a)pyren | 0,10 | 0,19 | 0,14 | 0,22 | 0,14 | 0,11 |
| KW $_{C10-C40}$ | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| KW mobil $_{C10-C22}$ | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |

| Schadstoffparameter in mg/kg TS | Vorsorgewerte BBodSchV | | | Prüfwerte BBodSchV Kinderspiel-flächen / Wohngebiete | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sand | Lehm / Schluff | Ton | | |
| Arsen | | | | 25 | 50 |
| Blei | 40 | 70 | 100 | 200 | 400 |
| Cadmium | 0,4 | 1 | 1,5 | 10 *1) | 20 *1) |
| Chrom gesamt | 30 | 60 | 100 | 200 | 400 |
| Nickel | 15 | 50 | 70 | 70 | 140 |
| Quecksilber | 0,1 | 0,5 | 1 | 10 | 20 |
| Hexachlorbenzol | | | | 4 | 8 |
| HCH-Summe | | | | 5 | 10 |
| β-HCH | | | | 5 | 10 |
| Aldrin | | | | 2 | 4 |
| Cyanide ges. | | | | 50 | 50 |
| $PCB_6$ | 0,05 *4)/ 0,1 *5) | | | 0,4 | 0,8 |
| Pentachlorphenol | | | | 50 | 100 |
| Summe PAK (EPA) | 3 *4)/ 10 *5) | | | | |
| Benzo(a)pyren | 0,3 *4)/ 1 *5) | | | 2 | 4 |
| Benzo(a)pyren | | | | 0,5 *3) | 1 *3) |
| KW $_{C10-C40}$ | | | | | |
| KW mobil $_{C10-C22}$ | | | | | |

**LEGENDE**

- Messwert überschreitet Vorsorgewert (BBodSchV vom 12.07.1999)
- Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Kinderspielflächen (BBodSchV vom 12.07.1999)
- Messwert überschreitet Prüfwert (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Wohngebiete (BBodSchV vom 12.07.1999)
- Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Kinderspielflächen (Erlass MELUR vom 05.01.2017)
- Messwert überschreitet Prüfwert für BaP für Wohngebiete (Erlass MELUR vom 05.01.2017)

A: Auffüllung

S: Sand

n.n.: nicht nachgewiesen

*1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereich für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

*2) Nur herangezogen, sofern keine Vorsorgewerte etc. in der BBodSchV vorliegen

*3) Prüfwerte für BaP für Kinderspielflächen bzw. Wohngebiete gem. Erlass MELUR vom 05.01.2017

*4) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von ≤ 8 %.

*5) Gilt für Böden mit einem Humusgehalt von > 8 %.

Der **Tabelle 6** ist zu entnehmen, dass weder in der vom Grundstück Rissener Straße 99 noch in den vom Grundstück Rissener Straße 101 stammenden Oberbodenmischproben auffällige Schadstoffgehalte nachgewiesen wurden.

### 8.4.3 Bodenluftanalytik (inkl. Vor-Ort-Ergebnisse)

#### 8.4.3.1 Vor-Ort-Ergebnisse

Die vor Ort ermittelten Ergebnisse der Bodenluftmessungen BL12 bis BL14, BL16 bis BL18 auf dem Grundstück Rissener Straße 99 sowie BL21 bis BL26 und BL29 auf dem Grundstück Rissener Straße 101 sind den Protokollen in den Anlagen 21.3.1 ff zu entnehmen (Lage der Messpunkte s. Anlagen 20.3.1 und 20.3.2).

**Methan** ($CH_4$) wurde zu keinem Zeitpunkt an einem der 13 Messpunkte nachgewiesen.

Die gegen Ende der Probenentnahme gemessenen **Sauerstoffgehalte** ($O_2$) lagen bei min. ca. 17,7 Vol.-% (BL24) und max. 20,7 Vol.-% (BL12, BL29). Der dem Atmosphärensauerstoffgehalt von 20,9 Vol.-% entsprechende Messwert der BL16 ist auf Wegsamkeiten zwischen dem Messpunkt und der benachbart gelegenen Wartungsgrube zurückzuführen.

Die ebenfalls gegen Ende der Probenentnahme gemessenen **Kohlendioxid-Gehalte** ($CO_2$) lagen zwischen min. 0,22 Vol.-% (BL14) und max. 2,06 Vol.-% (BL24). Der dem $CO_2$-Gehalt in der Atmosphäre von 0,01 Vol.-% entsprechende Messwert der BL16 ist ebenfalls auf o. g. Wegsamkeiten zurückzuführen.

Die o. g. Messwerte (Ausnahme: BL16) für Sauerstoff, $CO_2$ und Methan liegen, bei der angetroffenen Substratzusammensetzung und den Versiegelungsverhältnissen, in einer für Bodenluft normalen bzw. nicht auffälligen Größenordnung.

**Schwefelwasserstoff ($H_2S$)** wurde zu keinem Zeitpunkt an einem der 13 Messpunkte nachgewiesen.

#### 8.4.3.2 Chemische Analytik Bodenluft (Schadgase)

Die Ergebnisse der chemischen Analytik von 13 Bodenluftproben auf LCKW und BTEX sind dem Prüfbefund des Labors GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg), der als Anlage 22.4 beigefügt ist, zu entnehmen (Lage der Messpunkte s. Anlagen 20.3.1 und 20.3.2).

Nur in der Bodenluftprobe BL17 (unmittelbar südlich des ehemals u. a. als Schlosserei genutzten Gebäudeteils) wurden Spuren von Toluol (0,12 mg/m³) und m-/p-Xylol (0,052 mg/m³) nachgewiesen, die die in Tabelle 7 aufgeführten Prüf- bzw. Orientierungswerte sehr deutlich unterschreiten.

**Tabelle 7: Beurteilungswerte (in mg/m³) für Bodenluftuntersuchungen**

| Bewertungskriterien | Wirkungspfad Bodenluft –Grundwasser | | | Wirkungspfad Bodenluft – Innenraumluft | |
|---|---|---|---|---|---|
| | LAWA Prüfwert / Maßnahmen-schwellenwert *1) | | Beurteilungswerte LANU SH *2) | Orientierungsbereich Bodenluft *3) | |
| Schadstoffparameter (mg/m³) | | | | TF BR 100 *4) | TF BR 1000 *5) |
| Summe BTEX | 5-10 | 50 | 5 | | |
| Benzol | | | 1 | 1 | 10 |
| Toluol | | | | 250 | 2500 |
| Xylole | | | | 250 | 2500 |
| Summe LCKW | 5-10 | 50 | 5 | | |
| Trichlorethen | | | 1 | 2 | 20 |
| Tetrachlorethen | | | | 7 | 70 |
| 1,2-Dichlorethan | | | 1 | | |
| Vinylchlorid | | | 1 | 0,4 | 4 |

*1): gem. LAWA, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, 1994: „Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden"

*2): gem. LANU SH-Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 10.10.2007: „Hinweise zur Anwendung der Arbeitshilfe Sickerwasserprognose bei orientierenden Untersuchungen des Altlastenausschusses (ALA) der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)"; hier: Anhang 4, ergänzende Beurteilungswerte für Bodenluftuntersuchungen im Rahmen einer Sickerwasserprognose

*3): gem. LANU SH-Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Juni 2005: „Eckdaten zu Prüfwerten und weiteren stoffbezogenen Berechnungen für den Direktpfad Boden – Mensch (inkl. flüchtige Stoffe)"

*4): bei Ansatz Transferfaktor („Verdünnungsfaktor") Bodenluft / (Keller)Raumluft: 1:100

*5): bei Ansatz Transferfaktor („Verdünnungsfaktor") Bodenluft / (Keller)Raumluft: 1:1000

n. n. nicht nachgewiesen

## 8.5 Bestimmung der hydraulischen Durchlässigkeit

Die hydraulische Durchlässigkeit des Bodens, d. h. der Grad der Versickerungsfähigkeit oder Wasserdurchlässigkeit, wird mit dem Durchlässigkeitsbeiwert ($k_f$) beschrieben.

Die Bestimmung der hydraulischen Durchlässigkeit erfolgte an den 8 Bodenproben aus den Kleinrammbohrungen BS10, BS11, BS18 und BS27 im Labor mittels Auswertung der Körnungslinien (s. Anlagen 22.7.1 bis 22.7.4).

**Tabelle 8: Ergebnisse der Bestimmung des $k_f$-Wertes aus den Körnungslinien**

| Probe BS ... | Ermittelter $k_f$-Wert [m/s] | (nach) |
|---|---|---|
| 10/3 | $5{,}6 \times 10^{-5}$ | (BEYER) |
| 10/5 | $7{,}4 \times 10^{-5}$ | (BEYER) |
| 10/6 | $9{,}0 \times 10^{-6}$ | (SEELHEIM) |
| 11/4 | $1{,}1 \times 10^{-4}$ | (BEYER) |
| 18/4 | $5{,}1 \times 10^{-5}$ | (BEYER) |
| Mischprobe aus 18/5 + 18/6 | $7{,}6 \times 10^{-5}$ | (BEYER) |
| 27/3 | $2{,}1 \times 10^{-4}$ | (SEELHEIM) |
| 27/4 | $2{,}2 \times 10^{-4}$ | (SEELHEIM) |

Die in Tabelle 8 aufgeführten Proben sind gemäß DIN 18130-1 als durchlässig bzw. stark durchlässig zu beschreiben. Zu beachten ist, dass die Proben 10/6 (nördlicher Grundstücksrand) sowie 27/3 und 27/4 (Rigole 1) einen zu hohen Feinstkornanteil aufweisen, um nach dem in der Praxis üblicherweise angewendeten Verfahren nach BEYER ausgewertet zu werden. Hilfsweise erfolgte die Auswertung nach SEELHEIM, wobei zu beachten ist, dass die dabei erhaltenen $k_f$-Werte um rund 0,5 höher liegen im Vergleich zu BEYER.

## 9. Gefährdungsbeurteilung

Aus der Betrachtung der Wirkungspfade gemäß BBodSchG / BBodSchV ergibt sich bei Berücksichtigung der Ergebnisse der Orientierenden Untersuchung die in den nachfolgenden Kapiteln vorgenommene Gefährdungsbeurteilung.

### 9.1 Wirkungspfad Boden → Mensch (Direktkontakt)

Der Wirkungspfad Boden → Mensch ist für Grundstücksbereiche, die im Zuge der Baugrubenherstellung für die Neubebauung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, relevant.

In keiner der 6 vom Grundstück Rissener Straße 99 sowie vom Grundstück Rissener Straße 101 stammenden Oberbodenmischproben gem. BBodSchV, die aus derzeit unversiegelten Bereichen stammen, die im Zuge des Neubauvorhabens nicht überbaut werden (Ausnahme: östlicher Teilbereich der OBMP3), wurden auffällige Schadstoffgehalte nachgewiesen. Untersuchungen an Einzelproben der Kleinrammbohrungen, die außerhalb des geplanten Baukörpers abgeteuft und oberflächennah entnommen wurden (Entnahmetiefen >0,1 m u. GOK), ergaben allerdings, dass lokal erhöhte Benzo(a)pyrengehalte auftreten können, die den MELUR-Prüfwert für Kinderspielflächen (BS18, BS20), z. T. aber auch den MELUR-Prüfwert für Wohngebiete (BS11, BS15) überschreiten.

Um eine Gefährdung von sich auf dem Grundstück aufhaltenden Personen durch den direkten Kontakt mit belastetem Boden im Rahmen der geplanten sensiblen Nutzung als Wohngebiet auszuschließen, ist sicherzustellen, dass vom Grundeigentümer nach Abschluss der Erd- und Hochbautätigkeiten Oberbodenbeprobungen gem. BBodSchV in den dann unversiegelten Freiflächen veranlasst werden und die Unbedenklichkeit des vor Ort verbleibenden Oberbodens der uBB mittels chemischer Analytik nachgewiesen wird.

### 9.2 Wirkungspfad Boden → Grundwasser

In einigen Bodenproben (Auffüllungen) aus Kleinrammbohrungen, die außerhalb des geplanten Baukörpers abgeteuft wurden (BS11, BS15), wurden erhöhte **∑PAK- + Methylnaphthalin-gehalte** im Feststoff ermittelt, die im Bereich der LAWA-Maßnahmenschwellenwertspanne für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser liegen (max. Messwert: 54,6 mg/kg). Auch einige Eluate untersuchter Einzel- / Mischproben weisen erhöhte, über dem GFS-Wert / dem Prüfwert der BBodSchV liegende PAK-Gehalte auf (max. Messwert: 4,154 µg/l).

Ein Austrag o. g. Schadstoffe in das nur lokal und nur zeitweise vorhandene Stauwasser / Sickerwasser oberhalb der bindigen Geschiebeböden kann prinzipiell nicht ausgeschlossen werden.

Der 1. Hauptgrundwasserleiter ist allerdings durch flächendeckend vorhandene, mehrere Meter mächtige Geschiebelehme / Geschiebemergel gegen den Eintrag von Schadstoffen geschützt.

Aufgrund der Tatsache, dass

- nur lokal und nur zeitweise Stauwasser / Sickerwasser in geringer Mächtigkeit oberhalb der bindigen Geschiebeböden vorhanden ist,

kann davon ausgegangen werden, dass allenfalls „schwebende" Stauwasservorkommen von geringer Ausdehnung existieren. Somit handelt es sich bei dem Stauwasser nicht um ein Schutzgut im Sinne eines Grundwasserleiters („Arbeitshilfe Sickerwasserprognose bei orientierenden Untersuchungen", LLUR, 2007).

Demzufolge ist als Ort der Beurteilung für eine Sickerwasserprognose hier nicht der Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Zone des oberflächennahen Stauwassers zu betrachten, sondern liegt deutlich tiefer im Übergangsbereich der ungesättigten zur wassergesättigten Zone des 1. Hauptgrundwasserleiters. Dessen Flurabstand ist gemäß vorliegender Altaufschlüsse bei minimal ca. 7,5 m u. GOK [1] bzw. maximal ca. 11,4 m u. GOK (Rissener Str. 99; s. a. Anlage 27) bzw. >11,5 m u. GOK (Rissener Str. 101; s. a. [2]) zu erwarten.

Ein Austrag von Schadstoffen über das nur schwebend auftretende Stauwasser in den 1. Hauptgrundwasserleiter und somit eine Gefährdung des Grundwassers, ist u. E. nicht zu erwarten.

Um sicherzustellen, dass im Zuge der geplanten Versickerung von Regenwasser mittels Rigolen keine Schadstoffverlagerung mit dem Sickerwasser in tiefere Bodenbereiche stattfindet, sind die Auffüllungen sowie die darunter folgenden meist dunkelbraunen, gewachsenen Sande (es wurden z. T. relevante, eluierbare PAK-Gehalte nachgewiesen) in den Bereichen der geplanten Sickerrigolen vollständig auszubauen und durch geeignete, unbelastete Materialien zu ersetzen.

### 9.3 Wirkungspfad Boden → Nutzpflanze

Das Anlegen von Wohngärten ist nach Angaben des Grundeigentümers nicht vorgesehen. Somit ist dieser Wirkungspfad nach aktuellem Planungsstand nicht relevant.

Sollten Umplanungen erfolgen, die das Anlegen von Wohngärten in Grundstücksbereichen vorsehen, die im Zuge der Baugrubenherstellung nicht bis auf unbelastete aufgefüllte bzw. gewachsene Böden ausgehoben werden, wird dieser Wirkungspfad jedoch relevant.

### 9.4 Wirkungspfad Boden → Bodenluft

Leichtflüchtige Schadstoffe (LCKW und / oder BTEX) wurden im Boden nicht angetroffen. Eine Migration von leichtflüchtigen Schadstoffen aus der z. T. gasdurchlässigen Auffüllung in die Bodenluft ist demzufolge nicht zu befürchten.

### 9.5 Wirkungspfad Boden → Bodenluft → Innenraumluft → Mensch

Leichtflüchtige Schadstoffe (LCKW und / oder BTEX) wurden in der Bodenluft nur an einem Messpunkt in Spuren (Toluol, m-/p-Xylole) angetroffen. Demzufolge ist der Austrag von leichtflüchtigen Schadstoffen über die Bodenluft in die Innenraumluft von Gebäuden nicht zu befürchten.

### 9.6 Wirkungspfad Grundwasser → Gebäudesubstanz→ Innenraumluft → Mensch

Leichtflüchtige Schadstoffe (LCKW und / oder BTEX), die eine Grundwasserbelastung hervorrufen könnten, wurden weder im Boden noch in der Bodenluft in relevanten Gehalten angetroffen. Demzufolge ist auch nicht mit einer Belastung des Grundwassers zu rechnen (im Hinblick auf die künftige Bebauung relevant: Ggf. jahreszeitlich bedingt auftretendes Stauwassers oberhalb

der bindigen Geschiebeböden). Der Austrag von leichtflüchtigen Schadstoffen über das Grundwasser in die Innenraumluft von Gebäuden ist somit nicht zu befürchten.

## 10. Konsequenzen für die Bauleitplanung

### 10.1 Oberboden

Aufgrund der im Bereich der Rissener Straße 99 nahezu flächig und auf dem Grundstück Rissener Straße 101 auf dem östlichen Teil vorhandenen Oberflächenversiegelungen konnten im Rahmen der OU in vorgenannten Teilflächen keine Oberbodenbeprobungen stattfinden.

Um im Rahmen der geplanten sensiblen Nutzung als Wohngebiet eine Gefährdung von sich auf dem Grundstück aufhaltenden Personen durch den direkten Kontakt mit belastetem Boden (Oberboden) auszuschließen und gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, ist sicherzustellen, dass nach Abschluss der Erd- und Hochbautätigkeiten Oberbodenbeprobungen gem. BBodSchV in den dann vorhandenen, unversiegelten Freiflächen vom Grundeigentümer veranlasst werden und die Unbedenklichkeit des vor Ort verbleibenden, „anstehenden" Oberbodens der uBB mittels chemischer Analytik nachgewiesen wird.

### 10.2 Geplante Versickerung

Um sicherzustellen, dass im Zuge der geplanten Versickerung von Regenwasser mittels Rigolen keine Schadstoffverlagerung mit dem Sickerwasser in tiefere Bodenbereiche stattfindet, sind die Auffüllungen sowie die darunter folgenden gewachsenen, meist dunkelbraunen Sande (z. T. relevante, eluierbare PAK-Gehalte nachgewiesen; BS11, BS18) in den Bereichen der geplanten Sickerrigolen vollständig auszubauen und durch geeignete, unbelastete Materialien zu ersetzen.

## 11. Weitere Hinweise für die geplante Baumaßnahme

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahme ist aufgrund der ermittelten Schadstoffgehalte im Boden (i. W. Auffüllungen) mit **erhöhten Entsorgungskosten** der bei Erdarbeiten anfallenden Aushubböden zu rechnen.

Aufgrund der ermittelten Schadstoffgehalte (i. W. PAK) im Boden ist mit **erhöhten Kosten für zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen bei Erdarbeiten** zu rechnen.

Da die durchgeführten, hier beschriebenen Untersuchungen verfahrensbedingt nur orientierenden Charakter haben, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass lokal höhere Schadstoffbelastungen als die bisher bekannten, vorhanden sein können.

BGU - Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH

Andrea Kruse

Verteiler:

- Stadt Wedel, FD Bauen und Umwelt, FD Stadt- und Landschaftsplanung (Frau Kurzhals), 2fach + digital
- Kreis Pinneberg, FD Umwelt, Boden und Grundwasser (uBB, Herr Krause), digital

Evers & Küssner | Stadt Planer

# Verschattungsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 55a „Aukamp Ost“, Stadt Wedel

**Auftraggeber:**

Bonava Deutschland GmbH

Am Nordstern 1

15517 Fürstenwalde

**Auftragnehmer:**

Evers & Küssner Stadtplaner Part GmbB

Ferdinand-Beit-Straße 7b

20099 Hamburg

Projektbearbeitung: Ulf Küssner

Mitarbeit bei Layout, Modellierung, Texten

sowie Film- und Bildexport: B. Sc. Nikolai Samoylov

M. Sc. Marcel Albers

M. Sc. Linda Ziehlke

Berichtsstand: 09.07.2020

Umfang: 37 Seiten zzgl. Anhang

# Inhaltsverzeichnis

1. Projektbeschreibung und Untersuchungsauftrag ..... 4
2. Zusammenfassung der Ergebnisse ..... 6
3. Bewertungsmaßstab ..... 10
4. Methodisches Vorgehen ..... 14
5. Auswertung ..... 17
   5.1. Ergebnisse am 17. Januar - Bestandsgebäude 18
   5.2. Ergebnisse am 20. März - Bestandsgebäude 22
   5.3. Ergebnisse am 17. Januar - Entwurfsgebäude 26
   5.4. Ergebnisse am 20. März - Entwurfsgebäude 28
6. Bewertung der Untersuchungsergebnisse ..... 30
   6.1 Fremdverschattung - Vergleich Bestands- und Entwurfssituation 30
   6.2 Eigenverschattung - Entwurfsgebäude 31
7. Empfehlungen ..... 34
8. Zusammenfassende Bewertung ..... 36

Anhang ..... I

Abbildungsverzeichnis ..... IV

Quellenverzeichnis ..... VI

Hinweis: Das Layout ist zweiseitig angelegt

# 1. Projektbeschreibung und Untersuchungsauftrag

In Wedel plant die Stadt Wedel und Bonava Deutschland GmbH fünf Wohngebäude in drei Baukörpern mit einer integrierten Kita. Das Neubauvorhaben wird auf einem ehemals gewerblich genutzten Areal zwischen der Rissener Straße (südlich), der Hamburger S-Bahnlinie "S1" (nördlich), der Straße Voßhagen (westlich) und der Zufahrt für Famila (östlich) realisiert (s. Abb. 1 und 2).

Im Rahmen des Bebauungsplan Nr. 55a "Aukamp Ost" der Stadt Wedel soll das Areal an der Rissener Straße (Hausnummer 99 - 101) neu strukturiert werden. Das Plangebiet ist aktuell von einer geringen baulichen Dichte mit nur ein- bis zweigeschossigen Gebäuden und brachliegenden Flächen geprägt. Der Entwurf des Büros *siebrecht münzesheimer architekten gmbh* aus Hamburg sieht eine bis zu fünfgeschossige Bebauung mit Staffelgeschossen vor. Die Zufahrt der Tiefgarage wird über die östlich angrenzende Zufahrt zu Famila erschlossen.

Aufgrund der relativ dichten Bebauung ist mit einer Eigenverschattung der Entwurfsgebäude sowie mit einer Verschattung der westlich angrenzenden Wohnbebauung zwischen Rissener Straße, Voßhagen und der gewerblichen Nutzung im Norden zu rechnen. Im Rahmen dieser Studie wird daher die Eigenverschattung der geplanten Entwurfsgebäude sowie die Verschattung der westlich angrenzenden Bestandsgebäude geprüft (s. Abb. 2). Um mögliche Veränderungen in der Besonnung der Bestandsbebauung als Folge des Vorhabens ermitteln zu können, wurde zudem die planungsrechtliche Bestandssituation und die geplante Entwurfssituation vergleichend gegenübergestellt. Dabei wurde nicht die Realbebauung als Vergleichswert herangezogen, sondern die nach derzeitigem Planungsrecht maximal mögliche Bebauung, die durch die Maßgaben des derzeit noch gültigen Bebauungsplanes Nr. 55 „Beksweide“ aus dem Jahr 2006 definiert wird und beispielhaft modelliert wurde. Das Gewerbegebäude westlich des Plangebietes wurde nicht mit untersucht.

Im vorliegenden Bericht werden die Besonnungsverhältnisse der Entwurfs- als auch Bestandssituation dargestellt und unter Beachtung insbesondere der DIN-Norm 5034-1 „Empfehlungen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ bewertet. Auf Grundlage einer überschlägigen Betrachtung der Besonnungsverhältnisse am 17. Januar und 20. März wurden in einem “Screening” die Fassaden der umliegenden Bestandsgebäude identifiziert, die von einer Mehrverschattung des Neubauvorhabens (E1 bis E5) betroffen sein könnten und deshalb einer genauen Betrachtung unterzogen werden.

Die Entwurfsgebäude wurden in Anlehnung an die vorhandene Gebäudenummerierung mit E1 bis E5 beziffert, während die Bestandsbebauung nachfolgend mit B1 bis B6 bezeichnet wird.

Für diese Gebäude wurden auf Grundlage eines 3D-Modells Simulationsfilme gerendert, die die jeweiligen Fassadenbereiche in einem Fünf-Minuten-Intervall darstellen.

Aufgrund der Abstraktion der einzelnen Gebäude im 3D-Modell kann eine weitere Eigenverschattung (z. B. durch Balkone) oder Verschattung durch die natürliche Vegetation (z. B. Bäume) nicht ausgeschlossen werden.

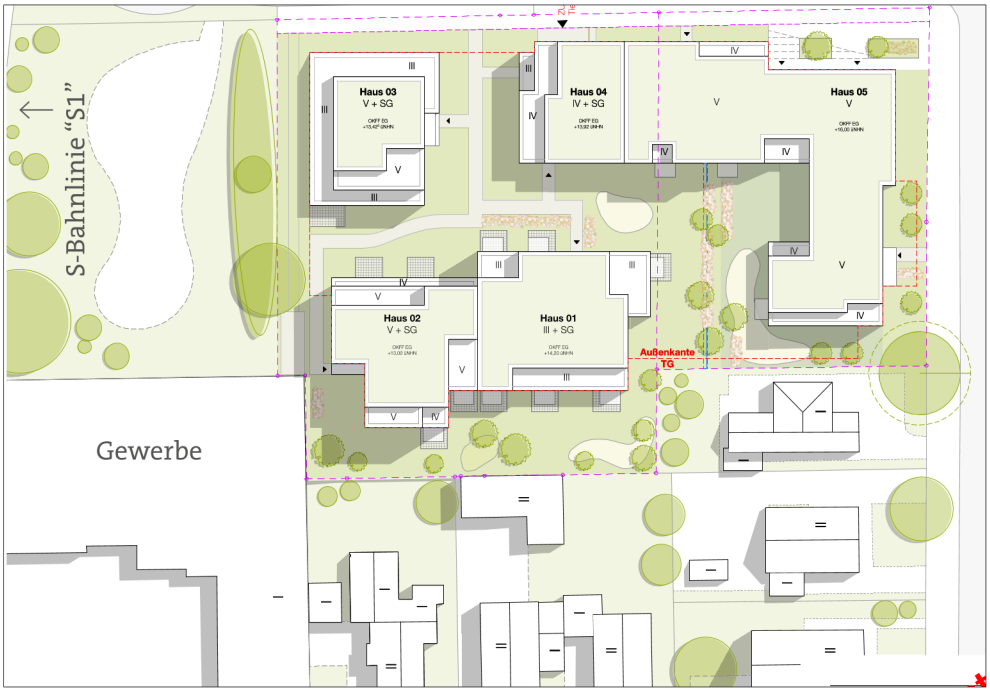



Abb. 1: Bebauungskonzept (Stand: 29.04.2020) o.M.

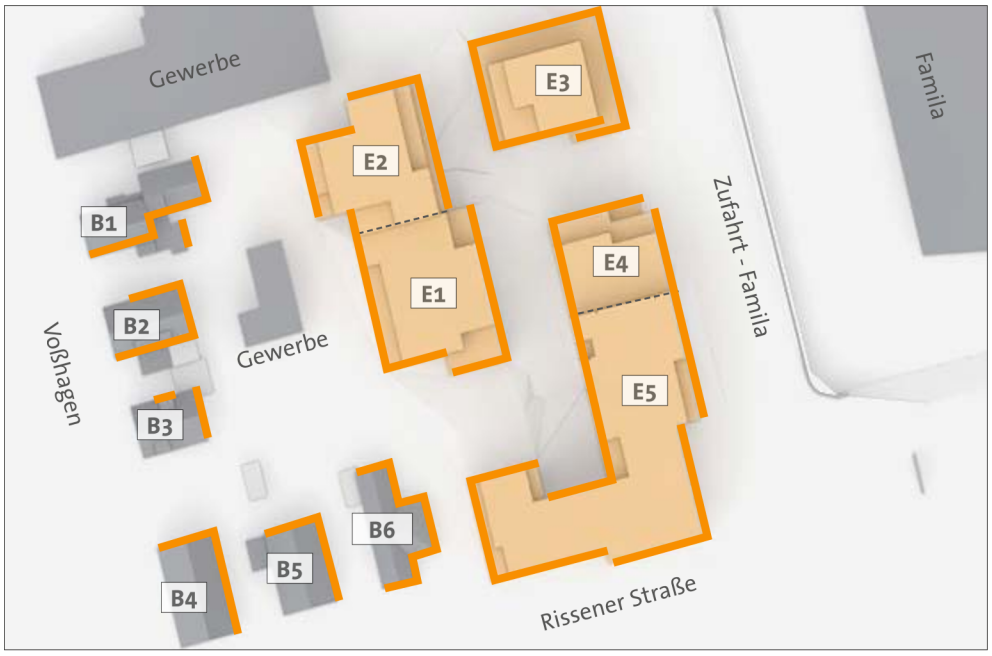



Abb. 2: Zu untersuchende Fassaden und Gebäudenummerierung o.M.

# 2. Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Folgenden wird grafisch dargestellt, an welchen Fassaden eine DIN-konforme Besonnung möglich bzw. nicht möglich ist.

Die Bewertung der Ergebnisse in Textform ist ab Kapitel 6 zu finden.

## 17. Januar

DIN-Werte größtenteils eingehalten (>1h)

DIN-Werte größtenteils nicht eingehalten (<1h)

Besonnung astronomisch unmöglich (Nordfassaden, nicht untersucht)




Abb. 3: Ergebnisse am 17. Januar - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”)




Abb. 4: Ergebnisse am 17. Januar - Entwurfssituation




Abb. 5: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Nordost



Abb. 6: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Nordwest

## 20. März

DIN-Wert größtenteils eingehalten (>4h)

OVG-Wert größtenteils eingehalten (>2h)

OVG-Wert größtenteils nicht eingehalten (<2h)




Abb. 7: Ergebnisse am 20. März - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”)




Abb. 8: Ergebnisse am 20. März - Entwurfssituation




Abb. 9: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Nordost

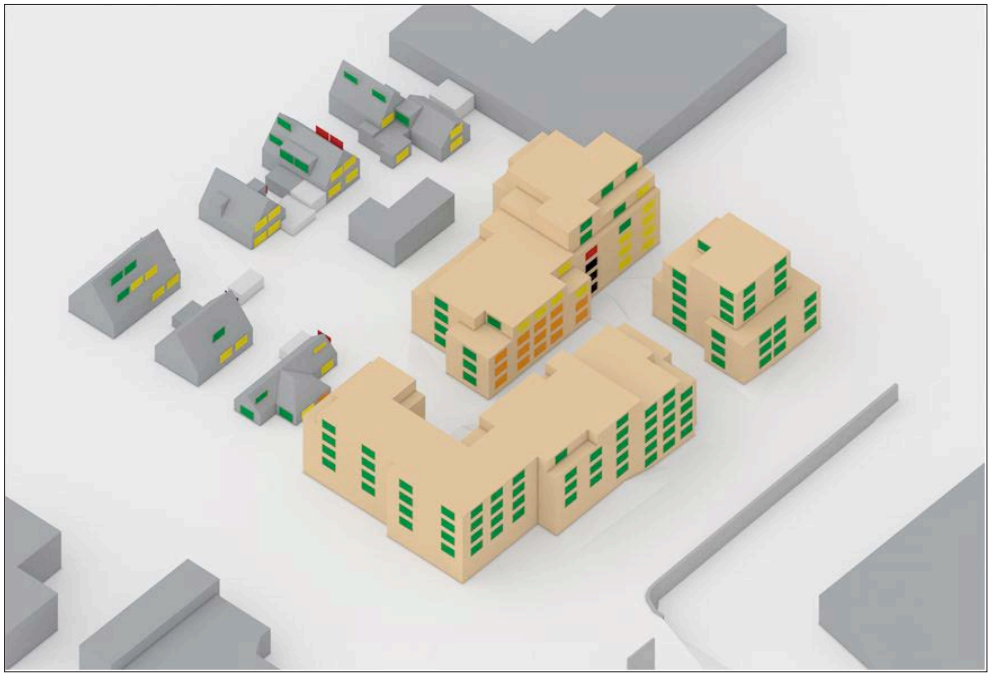


Abb. 10: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Nordwest

# 3. Bewertungsmaßstab

Nach § 136 Abs. 3 Nr. 1 a BauGB stellt eine unzureichende Belichtung und Besonnung von Wohnungen und Arbeitsstätten einen städtebaulichen Missstand dar, der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen widerspricht. Für die Bewertung von Verschattung können jedoch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe herangezogen werden. Grundlage ist zunächst die DIN-Norm 5034-1, die bezüglich der Besonnung von Aufenthaltsräumen in Wohnungen folgende Aussagen trifft:

*„Vor allem für Wohnräume ist die Besonnbarkeit ein wichtiges Qualitätsmerkmal, da eine ausreichende Besonnung zur Gesundheit und zum Wohlbefinden beiträgt. Deshalb sollte die mögliche Besonnungsdauer in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung zur Tag- und Nachtgleiche 4 h betragen. Soll auch eine ausreichende Besonnung in den Wintermonaten sichergestellt sein, sollte die mögliche Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens 1 h betragen. Als Nachweisort gilt die Fenstermitte in Fassadenebene.“ (DIN 5034-1: 13)*

Bereits der Wortlaut des Normtextes impliziert, dass die hier formulierten Werte der Abwägung grundsätzlich zugänglich sind und dass sie daher auch unterschritten werden können, wenn weiteren städtebaulichen Aspekten ein größeres Gewicht zugesprochen wird. Dies entspricht sowohl der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahre 2005 (BVerwG, Urt. v. 23.2.2005, Az. 4 A 4.04) als auch den einschlägigen Urteilen in weiteren Fällen. Auch eine Einhaltung der Werte entbindet nach Auffassung des Niedersächsischen OVG den Plangeber nicht vom Grundsatz des Abwägungsgebotes (Urt. vom 16.01.2014, Az. 1 KN 61/12).

Zusätzlich erschließt sich nicht, warum eine Besonnung mehrerer Aufenthaltsräume von z. B. jeweils 45 Minuten nicht eher im Sinne der Norm wäre als eine Besonnung von 1 h und mehr in lediglich einem Raum.

Grundsätzlich ist die Rechtsprechung mit der Nennung konkreter Werte zurückhaltend. In einem weiteren, in der Praxis häufig gebräuchlichen Urteil befand das OVG Berlin, dass auch 2 h zur Tag- und Nachtgleiche in verdichteten innerstädtischen Lagen ausreichten.[1] Im Gutachten werden deshalb die Fassadenabschnitte, die am 20. März zwischen zwei Stunden und bis zu drei Stunden und 55 Minuten besonnt werden, als "ausreichend" besonnt bewertet.

Weitere Gerichte gehen sogar davon aus, dass den allgemeinen Anforderungen an Licht, Luft und Sonne in der Regel bereits bei der Einhaltung der Abstandsflächen entsprochen werde (z. B. OVG NRW, Urt. v. 6.7.2012, AZ 2 D 27/11.NE).[2] Diese Auffassung ist jedoch problematisch: So kann eine

1 OVG Berlin, Urt. v. 27.10.2004 / AZ 2 S 43.04. Dagegen urteilte das OVG Berlin-Brandenburg am 30.10.2009, dass auch bei einer Unterschreitung dieses Wertes nicht von unzumutbaren Verschattungen ausgegangen werden kann (AZ 10 S 26.09).

2 Dies trifft nach allgemeinem Verständnis jedoch nicht auf eine zulässige Überlappung von Abstandsflächen zu, wie es in Ecksituationen der Fall wäre.

deutliche Verschattung auch bei Einhaltung der Abstandsflächen vorliegen. Umgekehrt führt auch eine Unterschreitung der Abstandsflächen nicht in jedem Fall zu einer übermäßigen Verschattung. Maßgeblich ist vielmehr die Gebäudestellung und -kubatur.[3]

Im Übrigen ist insbesondere der Wert von einer Stunde für den 17. Januar problematisch, da er auf verdichtete innerstädtische Kontexte wie diese offensichtlich weder anwendbar ist[4], noch sich hinreichend fundiert herleiten lässt.[5] Dies hängt inbesondere damit zusammen, dass das Modell, das zur Ermittlung dieses Wertes angewandt wurde, von Gebäudeabständen von 1 H, und nicht von den seit Überarbeitung der MBO gängigen Abstandsflächen von 0,4 H ausgeht.

Gleichwohl sind für die Bewertung der Verschattung Werte zu wählen, die zumindest im Plangebiet selber eine gewisse Vergleichbarkeit ermöglichen und die in der Praxis gewöhnlich verwendet werden. Zur eindeutigen Kontextualisierung der Untersuchungsergebnisse dient die DIN-Norm für sämtliche betroffene Bereiche als Orientierung und wird sowohl auf das methodische Vorgehen sowie als eine von mehreren möglichen Bewertungsgrundlagen angewandt.

Die DIN-Norm 5034 bestimmt im Fall einer Verschattung jedoch keine Grenze des Zumutbaren.

Nach dem Hessischen Verwaltungsgerichtshof wird die Grenze des Zumutbaren wie folgt bewertet:

*„Nach Auffassung des Senats ist es allerdings unzureichend, die Frage, ob eine vorhabenbedingte unzumutbare Beeinträchtigung der Besonnung einer Wohnung eintritt, lediglich an der Einhaltung der genannten DIN-Norm zu messen. Der Senat schließt sich der Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 23. Februar 2005 - 4 A 4.04 -, juris Rn. 58) an, dass die DIN 5034 dazu dient, wohnhygienische Mindeststandards zu definieren. Die Wohnqualität kann*

---

3 Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn von besonders großen Höhenunterschieden ausgegangen werden kann.

4 Schmidt (1995), der in seinem Artikel „Mindestbesonnung in Wohnungen“ (Forum Städte-Hygiene 46, S. 346-353) die Grundlage für die Wahl des 17. Januar formuliert, setzt in seinem Rechenmodell Abstandsflächen von 1,0 H voraus. Da aber der Verordnungsgeber der MBO auch bei Abstandsflächen von 0,4 H offensichtlich noch davon ausgeht, dass mit einer ausreichenden Versorgung mit Licht, Luft und Sonne zu rechnen ist, ist gewöhnlich damit zu rechnen, dass die DIN-Empfehlungen für diesen Tag i.d.R. nicht eingehalten werden können. Dies gilt insbesondere für innenstadttypische städtebauliche Figuren wie den Blockrand, der unter gewöhnlichen Rahmenbedingungen zum 17. Januar gar nicht DIN-konform besonnt werden kann.

5 Der Wert von einer Stunde ist weder empirisch noch arithmetisch begründet; es handelt sich nach derzeitigem Kenntnisstand um eine heuristische Annahme, die (z.B. bei anderen Gebäudeabständen im zugrunde gelegten Modell) genauso gut hätte anders ausfallen können.

*aber darüber hinaus unter dem Aspekt der Besonnung auch dann unzumutbar beeinträchtigt sein, wenn in den sonnenarmen Wintermonaten, in denen das Sonnenlicht als besonders wertvoll empfunden wird (BVerwG, a.a.O.), die Möglichkeit der Sonneneinstrahlung durch verschattende Bauten des Vorhabens wesentlich verringert wird. Solche unzumutbaren Beeinträchtigungen können zu einem Entschädigungsanspruch nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG führen (BVerwG, a.a.O.), weil die eigentlich vorrangig gebotene Auferlegung von Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Wirkungen (§ 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG) in diesen Fällen in aller Regel ausgeschlossen sein wird. Die Zumutbarkeitsgrenze sieht der Senat mit dem Bundesverwaltungsgericht (a.a.O.) jedenfalls dann als überschritten an, wenn die Besonnung in den Wintermonaten um ein Drittel reduziert wird."*[6]

Die von der DIN-Norm 5034 formulierten Werte hinsichtlich der Besonnungsdauer von Aufenthaltsräumen in Wohnungen beziehen sich jedoch nicht auf Arbeitsräume, die außerhalb der Wohnungen liegen (z. B. Bürogebäude oder soziale Einrichtungen), da für Arbeitsverhältnisse eine natürliche Besonnung nicht allein ausschlaggebend ist. Gemäß Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), zuletzt geändert am 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) sollen Arbeitsräume „möglichst ausreichend Tageslicht erhalten und (...) eine Sichtverbindung nach außen haben". Eine direkte Besonnung von Arbeitsräumen ist somit nicht erforderlich. Gerade bei gewerblichen und sozialen Einrichtungen wird eine dirkete Sonneneinstrahlung eher als störend empfunden und regelmäßig durch - teils automatische - Verschattungseinrichtungen verhindert. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass gesunde Arbeitsverhältnisse in jedem Fall ohne eine direkte Besonnung, jedoch sogar bei schlechten Belichtungsverhältnissen erreicht werden können, etwa durch eine künstliche Belichtung der Arbeitsräume in Kombination mit einer in Bezug auf die Besonnung und Belichtung günstige Positionierung von Pausenräumen.

Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen sind ebenfalls erfüllt, wenn die nach § 44 Absätze 2 und 3 HBauO genannten Voraussetzungen erfüllt sind (Aufenthaltsräume müssen ausreichend mit Tageslicht belichtet werden können und entsprechend große Fenster aufweisen. Aufenthaltsräume, die nicht dem Wohnen dienen, sind ohne Fenster zulässig, wenn gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Beleuchtung und Belüftung auf andere Weise sichergestellt ist).

Daher wird die sich im Erdgeschoss des Hauses E5 befindliche soziale Einrichtung (Kita) in diesem Verschattungsgutachten nicht untersucht.

6 Hessischer VGH, Urt. V. 17.11.2011 / Az. 2 C 2165/09.T.

# 4. Methodisches Vorgehen

Um die Besonnungsverhältnisse der Entwurfsvariante und Bestandssituation zu ermitteln, wurden im Programm Vectorworks / Erweiterung Renderworks Simulationsfilme erzeugt, anhand derer für die zu untersuchenden Gebäude in fünfminütigen Abständen die astronomisch maximal mögliche Besonnungszeit auf zuvor gesetzten Beobachtungspunkten erhoben wurde. Das Beobachtungsintervall von fünf Minuten enspricht der Messungenauigkeit der visuellen Auswertung.

Die zu überprüfenden Fassadenbereiche wurden anhand einer überschlägigen Betrachtung der Besonnungsverhältnisse identifiziert und mit Beobachtungspunkten versehen.

Das digitale Modell, auf dem die Simulationen beruhen, wurde auf Grundlage folgender Datenquellen konstruiert:

» Als Grundlage für die Simulationen dient das 3D-Modell des durch *siebrecht münzesheimer architekten gmbh* entwickelten Entwurfs (Stand: 29.04.2020), welches für die gutachterliche Überprüfung überarbeitet und angepasst wurde.

» Zur Simulation der laut Planungsrecht maximal möglichen Bebauung im Plangebiet wurde auf einen Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 55 “Beksweide”mit Stand vom 28.04.2006 zurückgegriffen. Die bestehenden Umgebungsgebäude wurden auf Grundlage des Lageplans von *siebrecht münzesheimer architekten gmbh* (Stand: 29.04.2020) modelliert.

» Zur Simulation des Geländemodells (Untergrund) wurde auf die Grundlage des Vermessungsbüros *Ruwoldt, Brüning, Alexander* aus Bad Oldesloe und dem Freiraumkonzept (Vorentwurf Freianlagen, Qualifizierter Freiflächenplan, Stand: 29.04.2020) des Büros *MSB Landschaftsarchitekten* aus Hamburg zurückgegriffen, welches für die gutachterliche Überprüfung überarbeitet und angepasst wurde.

» Insgesamt wurden im vorliegenden Bericht 309 Beobachtungspunkte (261 für den Entwurfsgebäude und 48 für die Bestandsgebäude), 14 Simulationsfilme für die Auswertung und 2 Screeningfilme erstellt.

Die Positionierung der Beobachtungspunkte wurde bei den Entwurfsgebäuden (E1-E5) anhand von Grundrissen des Büros siebrecht münzesheimer architekten gmbh als Grundlage genommen. Die Beobachtungspunkte der Bestandsgebäude (B1-B6) wurden anhand von Fotos und Luftbildern (Google-Maps) exemplarisch gesetzt. Gewerbeeinrichtungen werden in dem vorliegenden Bericht nicht betrachtet.

Die Beobachtungszeitpunkte für die Simulationen sind entsprechend der im vorangegangenen Kapitel erwähnten DIN-Norm 5034-1 der 17. Januar und die Tag- und Nachtgleiche; in diesem Fall wird der 20. März angenommen. Als „besonnt“ gelten hierbei jene Tageszeiten, zu denen die Sonne 6 Grad oder

mehr über dem Horizont steht. Für Wedel sind dies die Zeiten von 09:29 bis 15:34 Uhr am 17. Januar und zwischen 07:08 und 17:20 Uhr am 20. März.

In den folgenden Kapiteln werden die anhand der Simulationsfilme ermittelten Besonnungsdauern der als prüfenswert identifizierten Fassaden dargestellt und bewertet. Eine zusätzliche Verschattung durch Balkone oder Vegetation (z. B. Bäume) kann hierbei nicht ausgeschlossen und berücksichtigt werden.

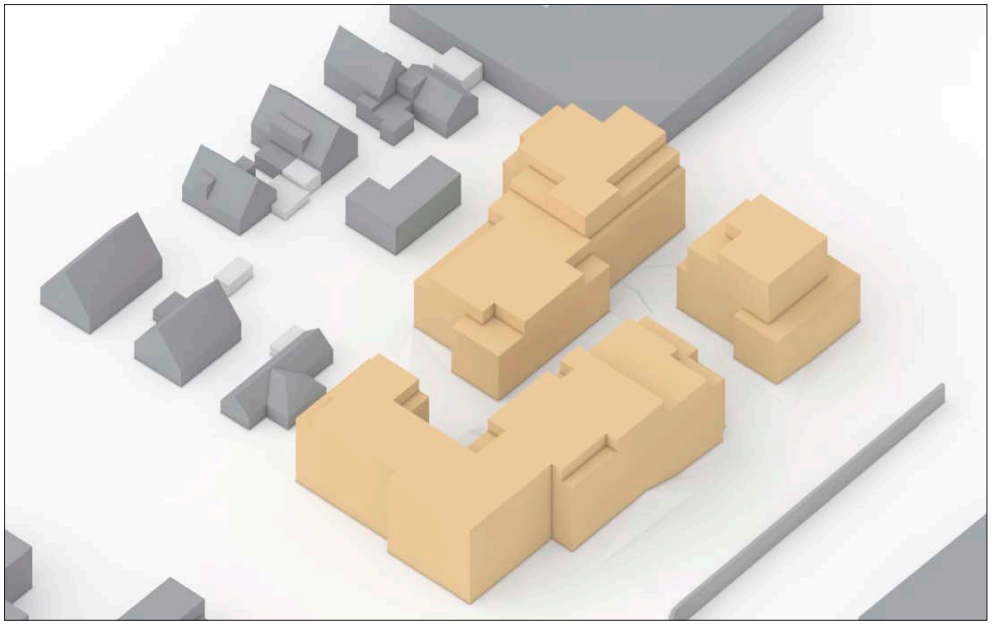


Abb. 11: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Blickrichtung Nordwest

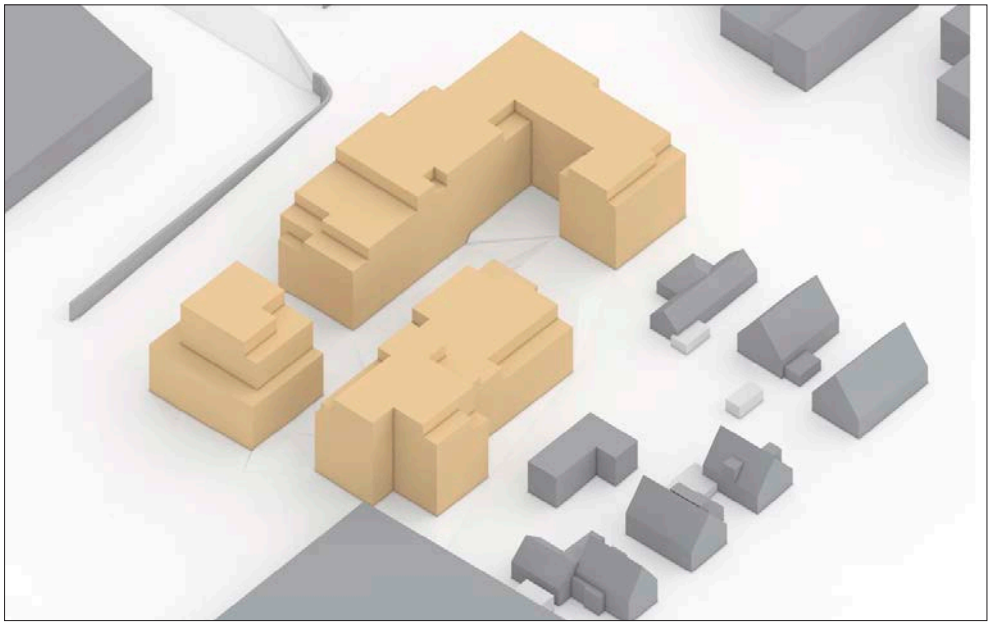


Abb. 12: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Blickrichtung Südost

# 5. Auswertung

Im folgenden Kapitel werden die Besonnungsverhältnisse der jeweiligen Entwurfsgebäude (E1 bis E5) und der Bestandsgebäude (B1 bis B6) jeweils für den 17. Januar und 20. März untersucht und ausgewertet.

Für das Gebäude E5 ist im Erdgeschossbereich (Ebene 1 nach Grundriss) eine soziale Einrichtung vorgesehen, die in diesem vorliegenden Bericht nicht untersucht wird.

Die in diesem Gliederungspunkt dargestellten Ergebnisse werden im abschließenden Kapitel 6 zusammengefasst und vor dem Hintergrund der einschlägigen, vorab bereits erwähnten Orientierungsmöglichkeiten bewertet.

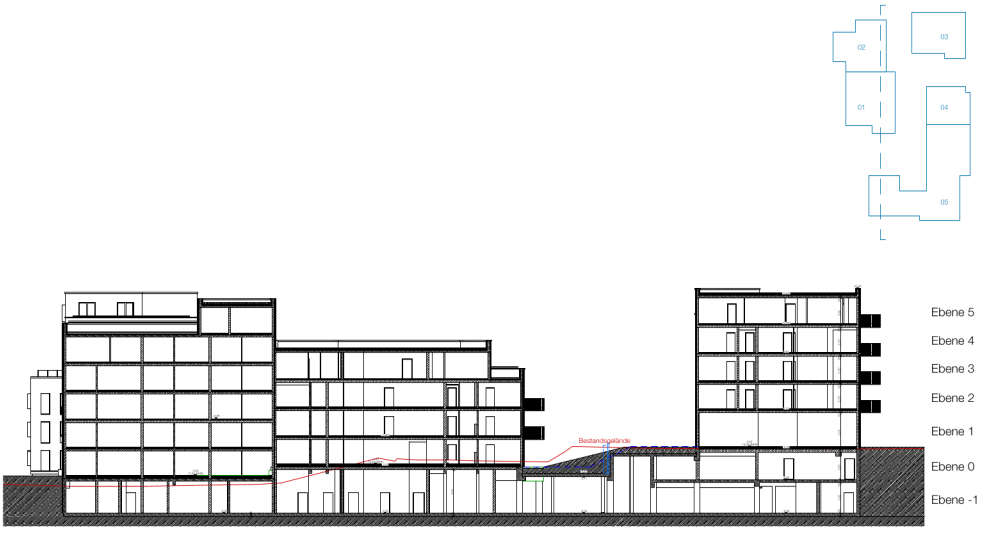



Abb. 13: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Schnitt A-A

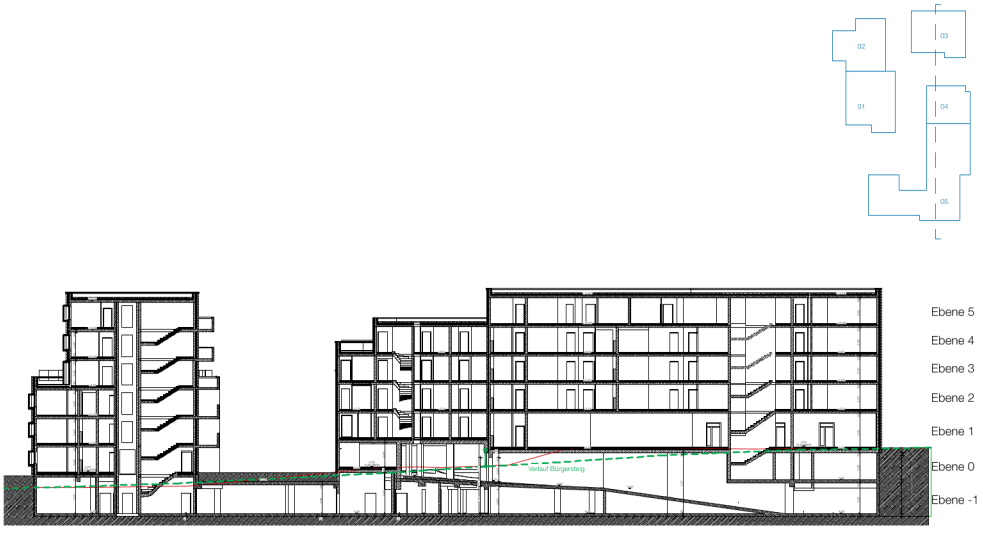
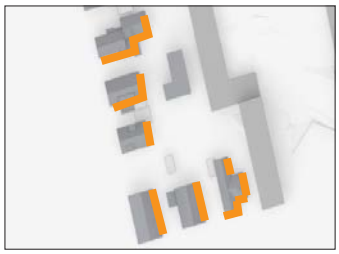



Abb. 14: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Schnitt B-B

## 5.1. Ergebnisse am 17. Januar - Bestandsgebäude

### Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost am 17.01.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 120 min (DIN-5034-1)
- 60-119 min (DIN-5034-1)
- 31-59 min
- 6-30 min
- 0-5 min

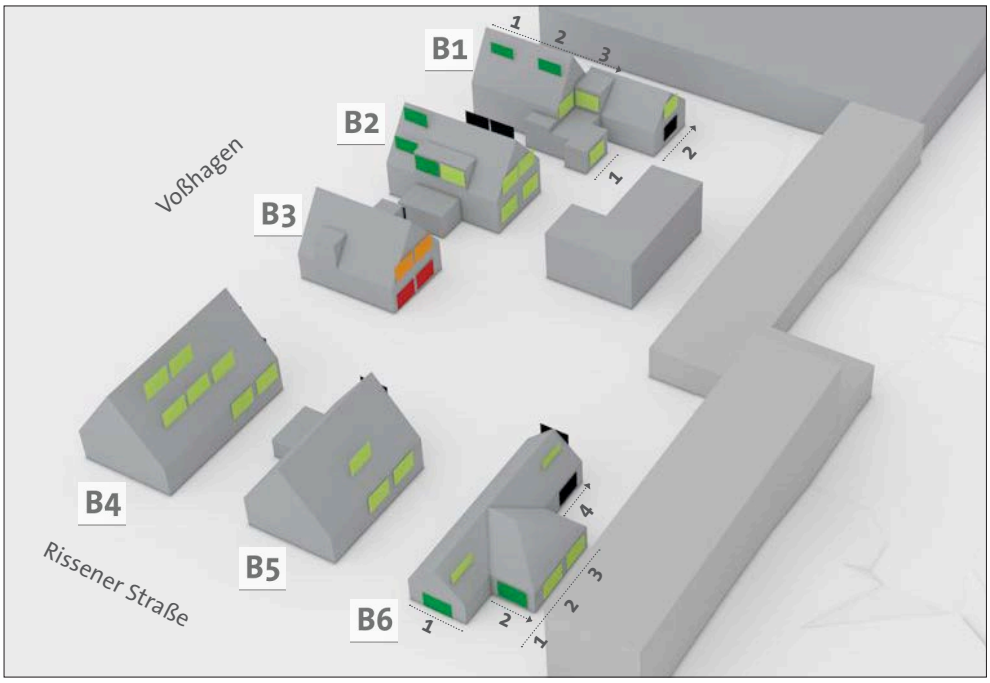
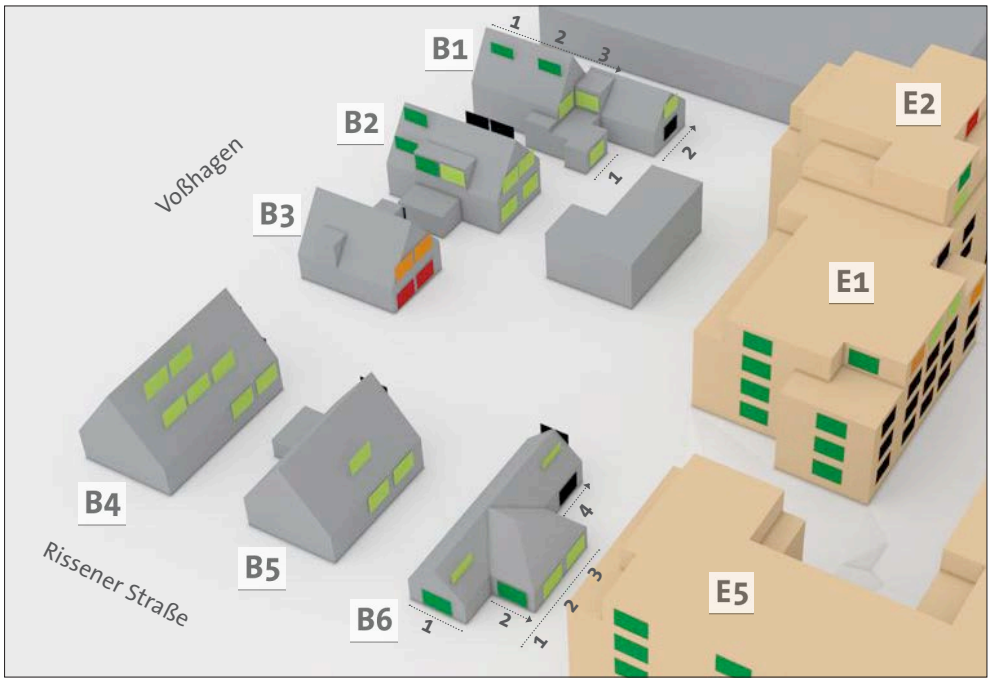



Abb. 15: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 17.01.

Am 17. Januar werden die Bestandsgebäude B1 bis B2 an der "Voßhagen" überwiegend an der nordöstlichen und südöstlichen Fassade DIN-konform zwischen 65 und bis zu 363 Minuten beschienen. Bei dem Gebäude B1 wird lediglich das Erdgeschoss (EG-2) mit 0 Minuten und die gesamte nordöstliche Fassade des Gebäudes B3 an der "Voßhagen" mit Werten zwischen 30 und 45 Minuten nicht DIN-konform besonnt.

Die Bestandsgebäude B4 bis B6 an der "Rissener Straße" der an der südöstlichen und nordöstlichen Fassade überwiegend DIN-konform zwischen 60 und 334 Minuten beschienen. Lediglich das nach Norden ausgerichtete Erdgeschoss an der nordöstlichen Fassade des Gebäudes B6 (Beobachtungsreihe 4) wird mit 0 Minuten nicht DIN-konform besonnt.

## Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost am 17.01.






überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 120 min (DIN-5034-1)
- 60-119 min (DIN-5034-1)
- 31-59 min
- 6-30 min
- 0-5 min

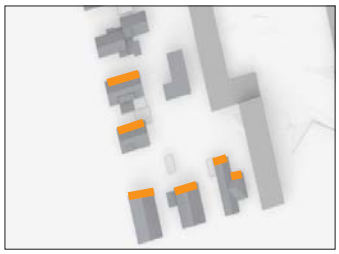
Abb. 16: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Entwurfssituation am 17.01.

Im Vergleich zwischen der Bestandssituation und der Entwurfssituation sind bei den Bestandsgebäuden B1 bis B6 geringe Veränderung in der Besonnungsdauer zu erwarten. Lediglich das Bestandsgebäude B1 wird an der Südostfassade zwischen 3 und 6 Minuten weniger besonnt. Das 2. Obergeschoss der Beobachtungsreihe 2 wird sogar 2 Minuten mehr besonnt. An der Nordostfassade ist eine Abnahme zwischen 5 und 6 Minuten und im 1. Obergeschoss der Beobachtungsreihe 2 sogar 25 Minuten mehr an Besonnungdauer zu erwarten.

Das Gebäude B6 wird an der Nordostfassade im Erdgeschoss der Beobachtungsreihe 3 bis zu 41 Minuten mehr besonnt.

Alle übrigen Bestandsgebäude und Fassaden haben in der Besonnungsdauer keine Veränderungen.

## Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest am 17.01.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 120 min (DIN-5034-1)
- 60-119 min (DIN-5034-1)
- 31-59 min
- 6-30 min
- 0-5 min

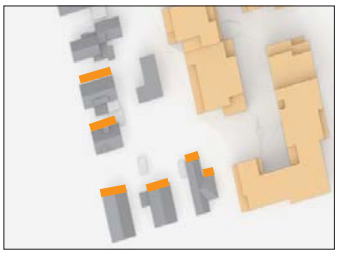



Abb. 17: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 17.01.

Am 17. Januar werden die gesamten Nordwestfassaden der Bestandsgebäude B1 bis B6 mit 0 Minuten nicht DIN-konform besonnt.

## Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest am 17.01.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

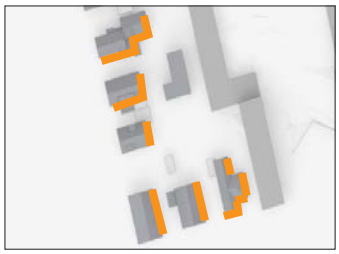
- über 120 min (DIN-5034-1)
- 60-119 min (DIN-5034-1)
- 31-59 min
- 6-30 min
- 0-5 min

Abb. 18: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Entwurfssituation am 17.01.

Im Vergleich zwischen der Bestandssituation und der Entwurfssituation sind an den Nordwestfassaden keine Veränderungen in der Besonnungsdauer festgestellt worden. Generell können Nordfassaden am 17. Januar auf Grund des natürlichen Sonnenverlaufes nicht besonnt werden.

## 5.2. Ergebnisse am 20. März - Bestandsgebäude

### Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost am 20.03.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 240 min (DIN-5034-1)
- 120-239 min (OVG Berlin)
- 60-119 min
- 6-59 min
- 0-5 min

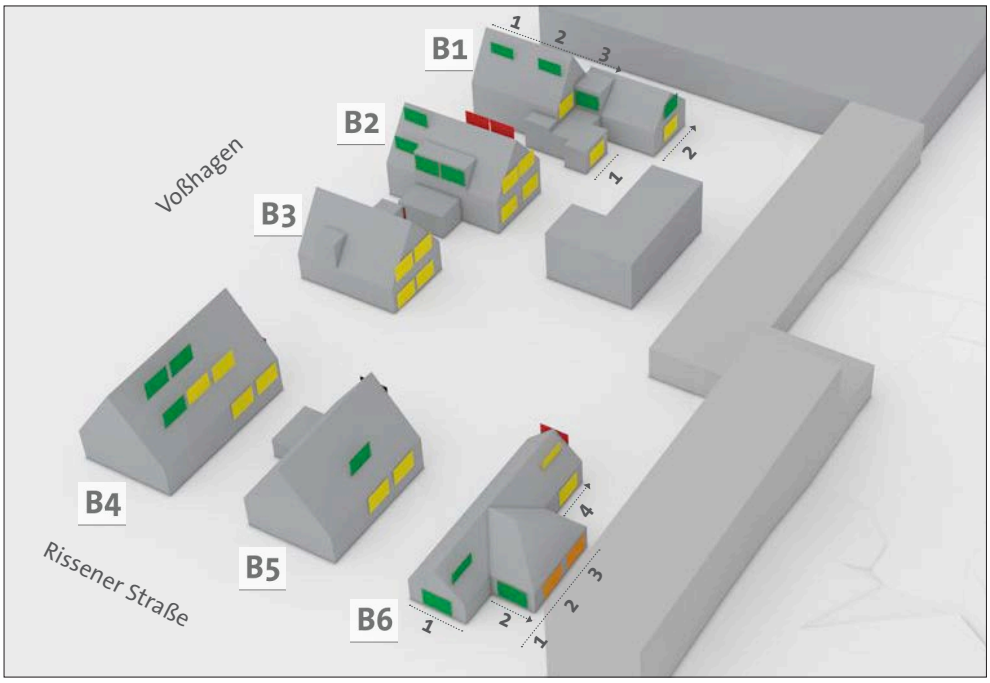
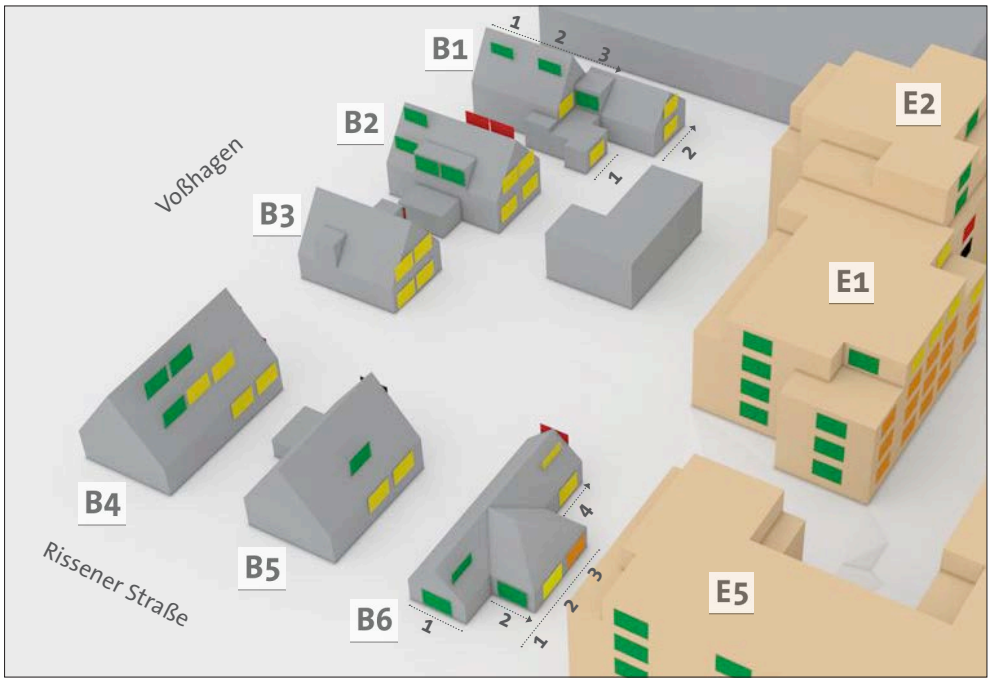



Abb. 19: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 20.03.

Am 20. März werden die Südostfassaden der Bestandsgebäude B1, B2 und B6 DIN-konform bis zu 641 Minuten besonnt. Die Nordostfassaden der Bestandsgebäude B1 bis B6 werden überwiegend ausreichend (2-4 h) gemäß dem Urteil des OVG Berlins beschienen. Bei den Gebäuden B1, B4, B5 und B6 werden sogar Bereiche ab dem 1. Obergeschoss DIN-konform besonnt. Lediglich bei dem Gebäude B6 wird das vorgesetzte Erdgeschoss an der Nordostfassade mit Werten zwischen 70 und 100 Minuten weder DIN-konform noch ausreichend (OVG Berlin) beschienen.

## Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost am 20.03.






überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 240 min (DIN-5034-1)
- 120-239 min (OVG Berlin)
- 60-119 min
- 6-59 min
- 0-5 min

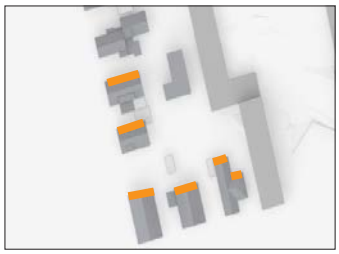
Abb. 20: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Entwurfssituation am 20.03.

Im Vergleich zwischen der Bestandssituation und der Entwurfssituation ist bei dem Gebäude B6 an der Nordostfassade eine deutliche Verbessung in der Besonnungsdauer zu erkennen. Das Erdgeschoss in der Beobachtungsreihe 2 wird mit 135 Minuten eine ausreichende Besonnungsdauer gemäß OVG Berlin erreicht. Insgesamt wird das Erdgeschoss des Gebäudes B6 bis zu 35 Minuten mehr beschienen. Das 1. Obergeschoss der Beobachtungsreihe 4 wird zwar 70 Minuten weniger besonnt, erreicht jedoch mit 140 Minuten wie in der Bestandssituation eine ausreichende Besonnungsdauer.

Das Gebäude B3 wird an der Nordostfassade bis zu 35 Minuten weniger besonnt, erreicht jedoch wie in der Bestandssituation weiterhin eine ausreichende Besonnungsdauer.

Die Gebäude B1 und B2 werden insgesamt zwischen 15 und 60 Minuten an der Nordostfassade weniger besonnt, bleiben jedoch in der DIN-konformen bzw. ausreichenden Besonnungsdauer. Lediglich das 1. Obergeschoss (Beobachtungsreihe 2) bei dem Gebäude B1 (Nordostfassade) wird durch den Neubau (E1 und E2) 86 Minuten weniger und somit ausreichend gemäß OVG Berlin mit 165 Minuten besonnt.

## Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest am 20.03.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 240 min (DIN-5034-1)
- 120-239 min (OVG Berlin)
- 60-119 min
- 6-59 min
- 0-5 min

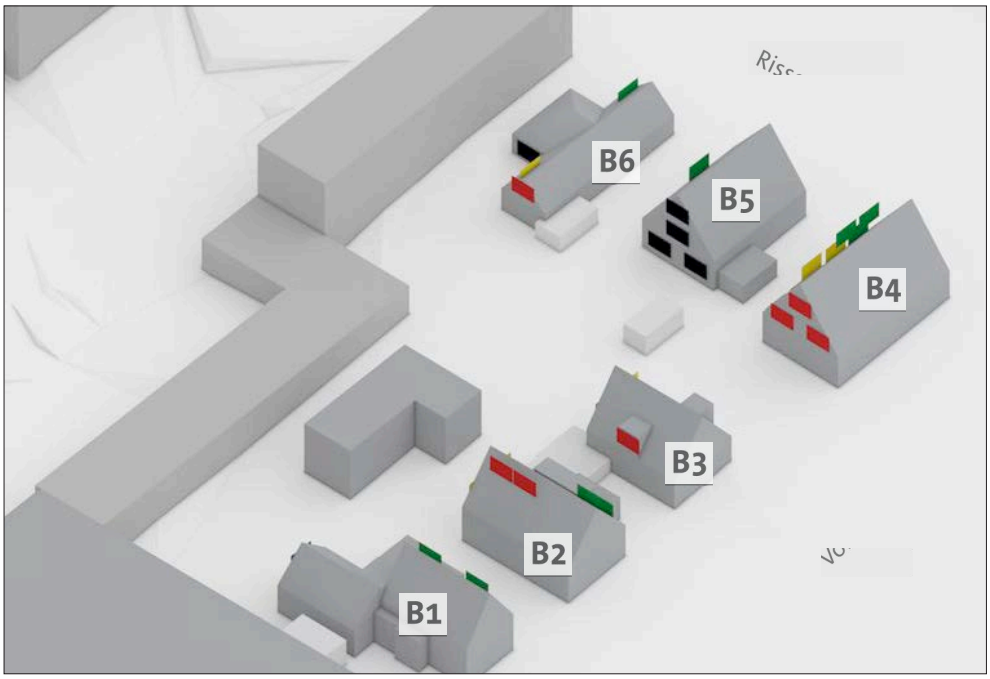
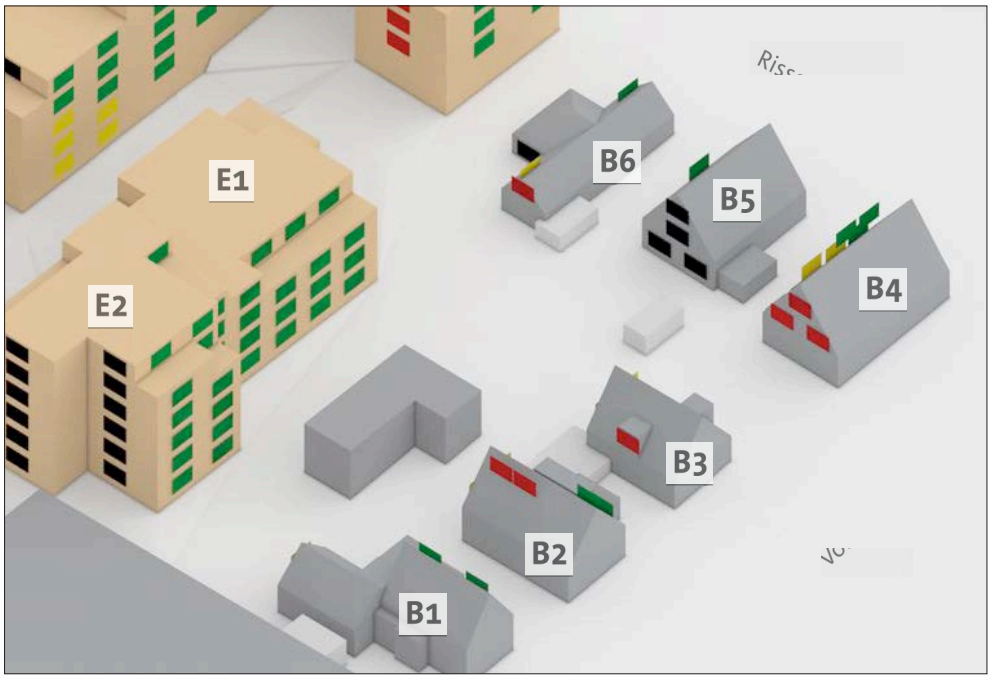
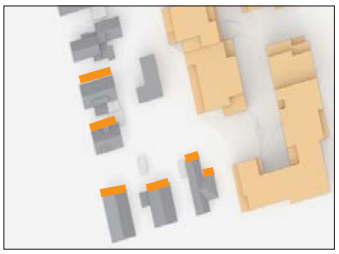



Abb. 21: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 20.03.

Am 20. März werden die Nordwestfassaden der Bestandsgebäude B1 bis B6 nicht DIN-konform beschienen. Insgesamt werden Werte zwischen 0 und 15 Minuten erreicht.

## Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest am 20.03.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

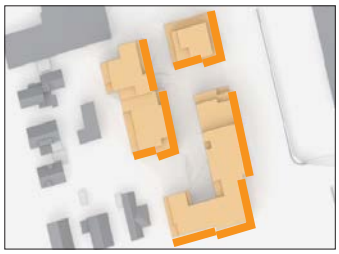
- über 240 min (DIN-5034-1)
- 120-239 min (OVG Berlin)
- 60-119 min
- 6-59 min
- 0-5 min

Abb. 22: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Entwurfssituation am 20.03.

Im Vergleich zwischen der Bestandssituation und der Entwurfssituation ist keine Veränderung in der Besonnungsdauer zu erkennen.

## 5.3. Ergebnisse am 17. Januar - Entwurfsgebäude

### Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordost am 17.01.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 120 min (DIN-5034-1)
- 60-119 min (DIN-5034-1)
- 31-59 min
- 6-30 min
- 0-5 min

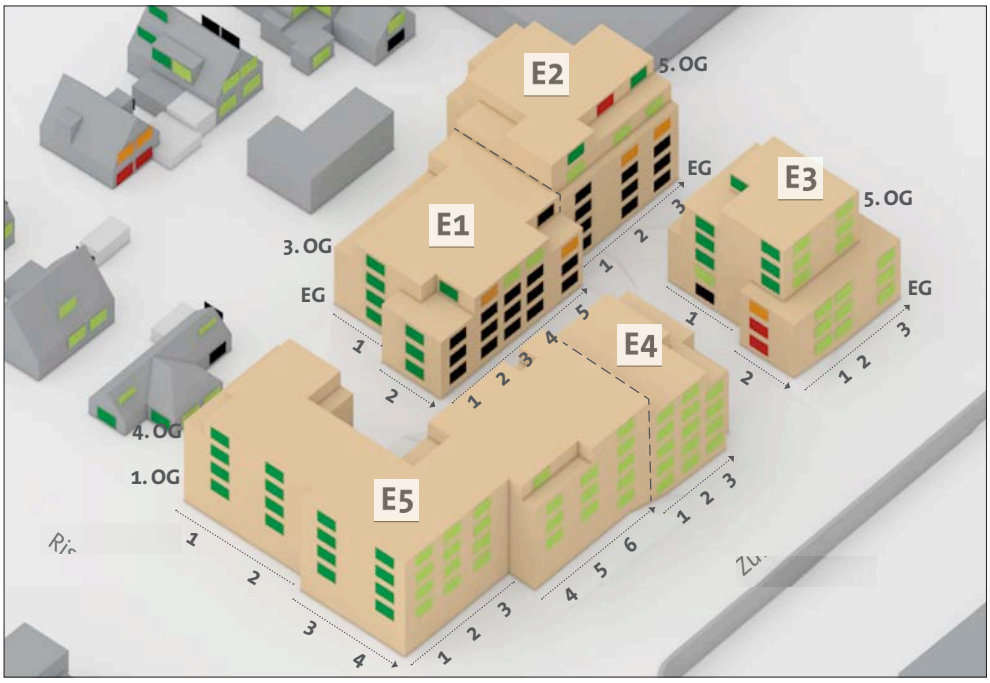



Abb. 23: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordost am 17.01.

*Durch die Topografie ist bei den Gebäuden E1-E4 das Erdgeschoss die Ebene 0. Ebene 1 ist bei diesen Gebäuden das 1. OG.*

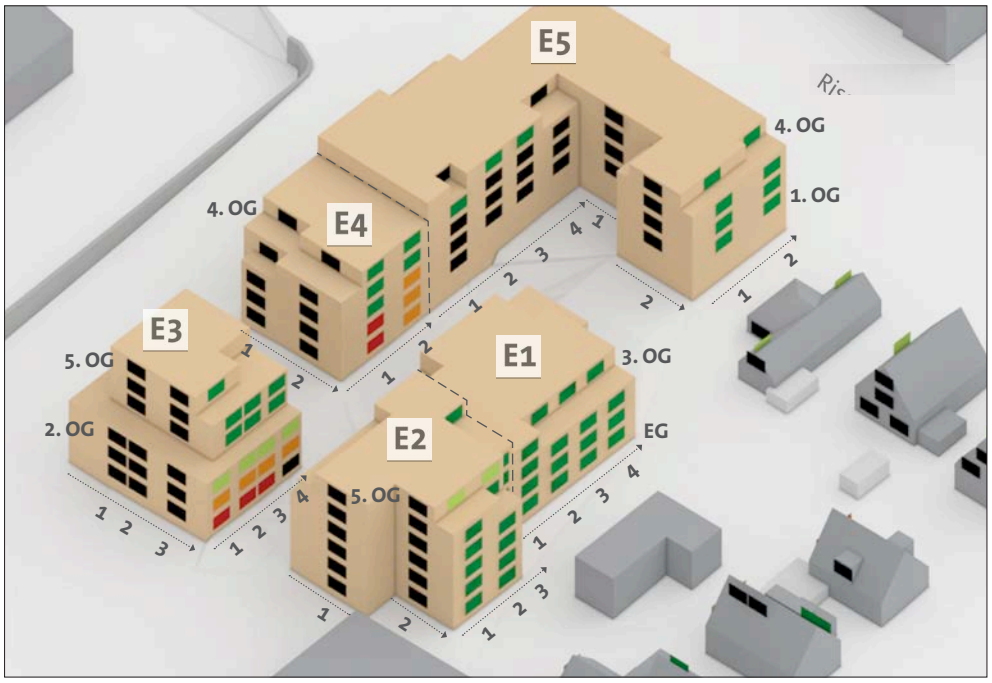
*Bei dem Gebäude E5 ist das Erdgeschoss die Ebene 1 (s. S. 17).*

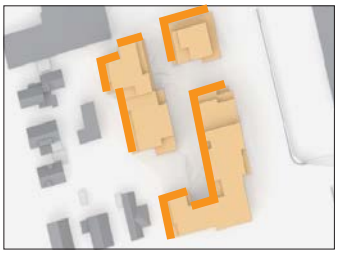
Am 17. Januar werden die Südostfassaden der Entwurfsgebäude E1, E5 und überwiegend bei E3 DIN-konform zwischen 105 und bis zu 365 Minuten besonnt. Das Erdgeschoss der Südostfassade von dem Gebäude E3 sowie das 1. und 2. Obergeschoss der Beobachtungsreihe 2 werden nicht DIN-konform beschienen und erreichen Werte zwischen 0 und 31 Minuten.

Die Gebäude E3, E4 und E5 werden an der gesamten Nordostfassade DIN-konform bis zu 111 Minuten beschienen. Die Nordostfassade des Gebäudes E1 und E2 wird lediglich teilweise im 3. bis 5. Obergeschoss DIN-konform besonnt. Zwischen dem Erdgeschoss und dem 2. Obergeschoss sowie das 3. Obergeschoss der Beobachtungsreihe 2 und 5 bei E1 und das 5. Obergeschoss der Beobachtungsreihe 2 von E2 werden durch die Rücksprünge keine DIN-konformen Besonnungswerte von mindestens 1 h erreicht.

Die Kindertagesstätte im Erdgeschoss (Ebene 1 nach dem Grundriss) wurde in diesem Bericht nicht untersucht, würde aber an der Südost- und Nordostfassade DIN-konforme Besonnungswerte erreichen.

## Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordwest am 17.01.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 120 min (DIN-5034-1)
- 60-119 min (DIN-5034-1)
- 31-59 min
- 6-30 min
- 0-5 min

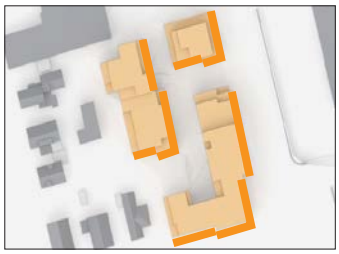
Abb. 24: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordwest am 17.01.

Die Südwestfassade der Entwurfsgebäude E1, E2, E3 (ab dem 2. Obergeschoss), E4 (ab 2. bzw. 3. Obergeschoss) und E5 (Südwest Innenhof; obere Geschossbereiche bis Beobachtungsreihe 3 und gesamt Südwest) werden DIN-konform bis zu 219 Minuten besonnt. Die unteren Geschosse der Gebäude E3, E4 und überwiegend die südwestliche Innenhoffassade von E5 werden am 17. Januar nicht DIN-konform beschienen und erreichen Werte zwischen 0 und 54 Minuten.

Die gesamten Nordwestfassaden der Entwurfsgebäude E1 bis E5 wird am 17. Januar nicht besonnt. Generell können Nordfassaden am 17. Januar auf Grund des natürlichen Sonnenverlaufes nicht besonnt werden.

## 5.4. Ergebnisse am 20. März - Entwurfsgebäude

### Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordost am 20.03.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 240 min (DIN-5034-1)
- 120-239 min (OVG Berlin)
- 60-119 min
- 6-59 min
- 0-5 min

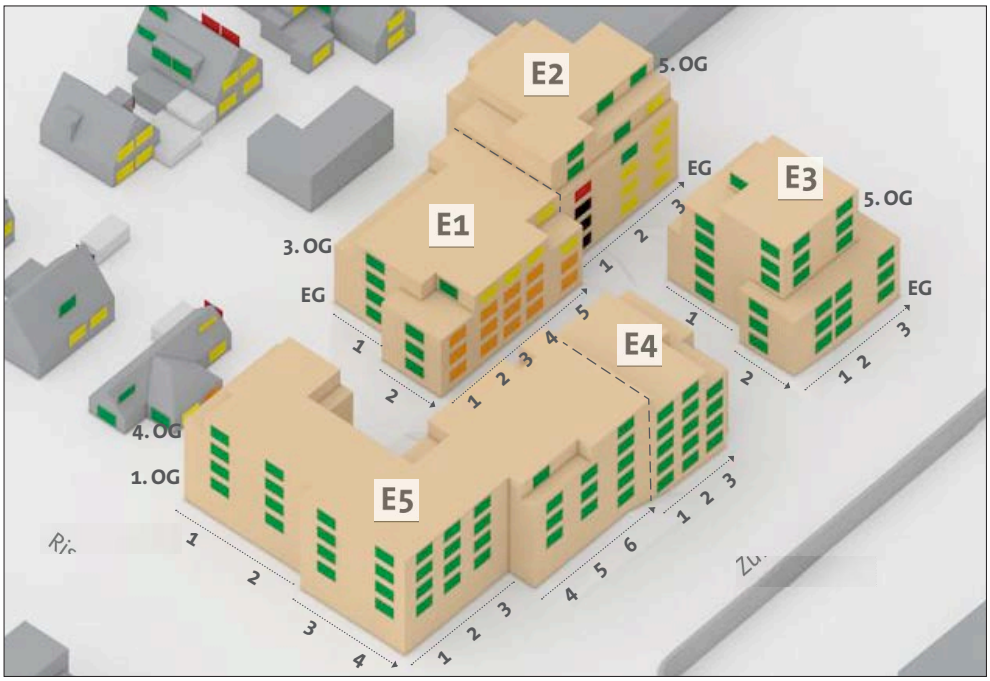



Abb. 25: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordost am 20.03.

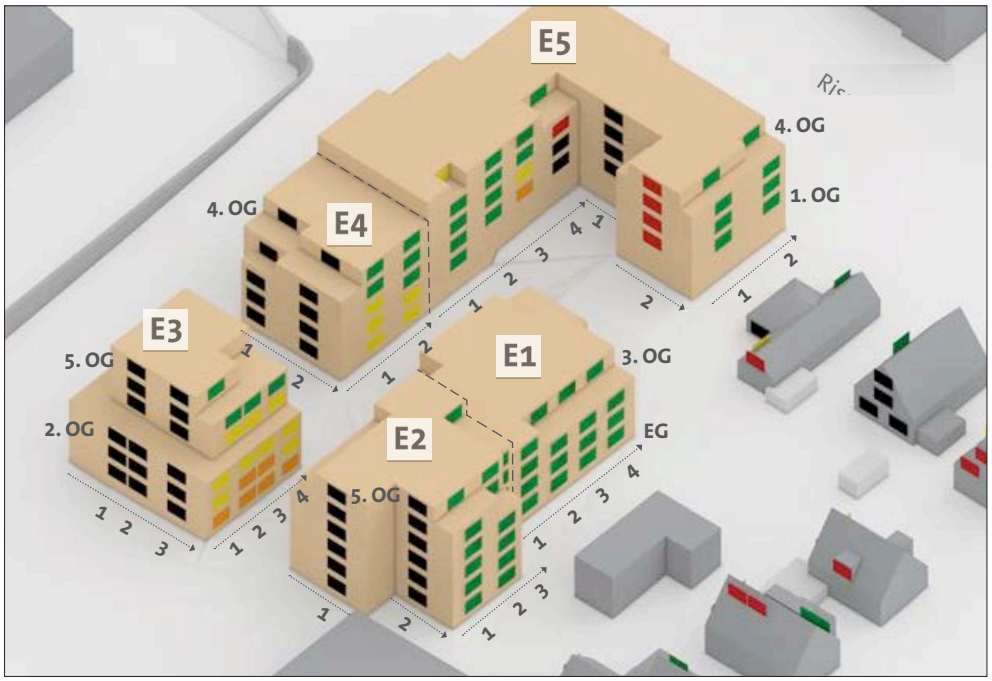
*Durch die Topografie ist bei den Gebäuden E1-E4 das Erdgeschoss die Ebene 0. Ebene 1 ist bei diesen Gebäuden das 1. OG.*

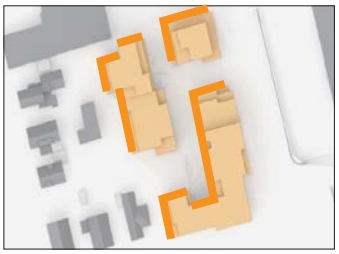
*Bei dem Gebäude E5 ist das Erdgeschoss die Ebene 1 (s. S. 17).*

Am 20. März wird bei den Entwurfsgebäuden E1, E3 und E5 die gesamte Südostfassade DIN-konform bis zu 572 Minuten beschienen.

Die gesamte Nordostfassade der Gebäude E3, E4 und E5 wird ebenfalls DIN-konform beschienen. Bei dem Gebäude E1 wird lediglich das 3. Obergeschoss und das 2. Obergeschoss der Beobachtungsreihe 5 zwar nicht DIN-konform, jedoch gemäß dem Urteil des OVG Berlins ausreichend bis zu 205 Minuten besonnt. Die Nordostfassade des Gebäudes E2 wird im 3. Obergeschoss (Beobachtungsreihe 2), 4. Obergeschoss (Beobachtungsreihe 1 und 2) sowie im gesamten 5. Obergeschoss DIN-konform besonnt. In den Beobachtungsreihen 2 und 3 werden zwischen dem Erdgeschoss und 2. bzw. bis zum 4. Obergeschoss zwar keine DIN-konformen, jedoch ausreichende Besonnungswerte erreicht. Die Beobachtungsreihe 1 wird zwischen dem Erdgeschoss und 3. Obergeschoss weder DIN-konform noch ausreichend (OVG Berlin) beschienen. Insgesamt werden bei Gebäude 2 Werte zwischen 0 und 252 Minuten erreicht.

## Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordwest am 20.03.



überprüfte Fassaden

1 Beobachtungsreihen (mit Leserichtung)

**Besonnungsdauer**

- über 240 min (DIN-5034-1)
- 120-239 min (OVG Berlin)
- 60-119 min
- 6-59 min
- 0-5 min

Abb. 26: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordwest am 20.03.

Die gesamte Südwestfassade der Entwurfsgebäude E1, E2 und E5 werden DIN-konform bis zu 395 Minuten besonnt. Bei den Gebäuden E3 und E4 werden lediglich die oberen Geschosse (3. bzw. 4. Obergeschoss) DIN-konform beschienen. Die südwestliche Innenhoffassade wird bei dem Gebäude E5 überwiegend DIN-konform, besonders in den Beobachtungsreihen 1 und 2, besonnt. Die unteren Geschosse der Gebäude E3 und E5 zur Ecklage, werden weder DIN-konform noch ausreichend gemäß OVG Berlin beschienen und erreichen bei Werte bei E3 von bis zu 100 Minuten und bei E5 bis zu 70 Minuten. Bei den mittleren Geschossen des Gebäudes E3 (teilweise 1. Obergeschoss und gesamtes 2. und 3. Obergeschoss), die unteren Geschosse des Gebäudes E4 sowie das 4. Obergeschoss (Beobachtungsreihe 1) und 2. Obergeschoss (Beobachtungsreihe 3) des Gebäudes E5 werden ausreichend bis zu 235 Minuten besonnt.

Die gesamten Nordwestfassaden der Entwurfsgebäude E1 bis E5 werden weder DIN-konform noch ausreichend beschienen und erreichen lediglich bei Gebäude E5 Werte von bis zu 10 Minuten.

# 6. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Im Rahmen der Bebauungsplanverfahrens für das Bauvorhaben an der Rissener Straße (99-101) in Wedel, wurde in diesem Verschattungsgutachten die Eigenverschattung der Neubebauung als auch die Besonnungssituation der westlich angrenzenden Wohnbebauung im Bestand untersucht. Die Entwurfsgebäude wurden auf Grundlage des Lageplans von *siebrecht münzesheimer gmbh* mit Stand vom 29.04.2020 modelliert und in Anlehnung an die vorhandene Gebäudenummerierung mit E1 bis E5 beziffert. Im Laufe des Verfahrens haben sich geringfügige Änderungen in der Kubatur ergeben, die allerdings keine Auswirkungen auf die untersuchte Besonnungssituation haben.

Die westlich angrenzende Bestandsbebauung wurde zwischen der planungsrechtlichen Bestandssituation, der die derzeitige planrechtliche maximal mögliche Bebauung, die durch die Maßgaben des derzeit noch gültigen Bebauungsplanes Nr. 55 „Beksweide“ aus dem Jahr 2006 definiert und der geplanten Entwurfssituation verglichen, um einen Vergleichswert zu erhalten.

Die sich im Erdgeschoss des Gebäudes E5 befindliche soziale Einrichtung wurde im Rahmen des Verschattungsgutachtens nicht untersucht. Gemäß Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), zuletzt geändert am 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) sollen Arbeitsräume „möglichst ausreichend Tageslicht erhalten und (...) eine Sichtverbindung nach außen haben“. Eine direkte Besonnung von Arbeitsräumen ist somit nicht erforderlich.

## 6.1 Fremdverschattung - Vergleich Bestands- und Entwurfssituation

Der Vergleich zwischen der laut aktuellem Planrecht maximal möglichen Bebauung (Bestandssituation) und der geplanten Bebauung (Entwurfssituation) zeigt, dass sich nur geringfügige Veränderungen in der Besonnungssituation der angrenzenden Bestandsbebauung (Gebäudenummerierung B1 – B6) ergeben.

### 17. Januar

Am 17. Janur werden die Fassaden der Bestandsgebäude B1-B6 überwiegend DIN-konform (mind. 1 h) besonnt. Lediglich Fassadenbereich im Erdgeschoss der Gebäude B1 und B6 sowie die gesamte Nordostfassade des Gebäudes B3 (s. S. 18/19) werden nicht DIN-konform beschienen. Da es sich bei den betroffenen Gebäuden um Einfamilienhäuser und dementsprechend einer

Wohneinheit handelt, können die minderbesonnten Fassaden jedoch durch andere ausreichend besonnte Fassadenabschnitte ausgeglichen werden.

Im Vergleich zwischen der Bestandssituation und der Entwurfssituation sind nur geringfügige Veränderungen in der Besonnungsdauer festgestellt worden. Neben geringfügigen Mehrverschattungen ist sogar in Teilbereichen mit einer Verbesserung der Besonnung zu rechnen.

### 20. März

Am20. März kann ebenfalls in der Bestandssituation mit einer überwiegend DIN-konformen (mind. 4 h) bzw. gemäß OVG Berlin ausreichenden Besonnung (mind. 2 h) ausgegangen werden. Lediglich ein Teilbereich des Erdgeschosses des Gebäudes B6 (Nordostfassade) wird weder DIN-konform noch ausreichend beschienen. Da es sich um ein Einfamilienhaus handelt und dementsprechend um eine Wohneinheit handelt, können die minderbesonnten Fassaden jedoch durch andere ausreichend besonnte Fassadenabschnitte ausgeglichen werden. In diesem Fassadenbereich ist sogar in der Entwurfssituation mit einer Verbesserung zur ausreichenden (mind. 2 h) Besonnungsdauer zu rechnen (s. S. 22/23).

Trotz geringfügiger Abnahmen in der Besonnungsdauer der restlichen Fassaden wird insgesamt eine überwiegend gemäß DIN-Norm und OVG Berlin ausreichende Besonnungsdauer erreicht.

## 6.2 Eigenverschattung - Entwurfsgebäude

Zusammenfassend zeigt das Verschattungsgutachten, dass am 17. Januar und am 20. März die untersuchten Fassaden der Entwurfsgebäude überwiegend DIN-konform (mind. 1 h am 17.01. und mind. 4 h am 20.03.) bzw. ausreichend (mind. 2 h am 20.03. gemäß Urteil OVG Berlin) besonnt werden.

### 17. Januar

Am 17. Januar ist besonders aufgrund der verhältnismäßig geringen Gebäudeabstände zum Innenhof, die bei niedrigem Sonnenstand in den Wintermonaten besonnungstechnisch nicht zuträglich sind, von stärkeren Verschattungen und mehreren nicht DIN-konform besonnten Bereichen auszugehen (s. S. 26/27). So zeigen auch die hier ermittelten Besonnungsdauern, dass besonders Innenhofsituationen in den Wintermonaten aufgrund des niedrigen Sonnenstandes kaum den Ansprüchen der Norm entsprechen können. Besonders die einseitigen zum Innenhof gelegenden Wohnungen der Gebäude E1, E2, E4 und E5 können somit nicht DIN-konform besonnt werden. Die äußeren Fassadenbereiche, die in Richtung Süden zur Rissener Straße, nach Osten zur Famila-Zufahrt sowie in Richtung Westen zur angrenzenden Bestandsbebauung orientiert sind, werden hingegen vollständig DIN-konform (mind. 1 h) besonnt und weisen teilweise sogar eine überdurchschnittlich

hohe Besonnungsdauer auf und können vereinzelnd die schlecht besonnten Innenhoffassaden ausgleichen. Die nach Norden ausgerichteten Fassaden können aufgrund des natürlichen Sonnenverlaufs nicht besonnt werden. Die dadurch betroffenen Wohneinheiten in den nördlichen Ecklagen können jedoch teilweise über die oben genannten ausreichend besonnten Fassadenabschnitte ausgeglichen werden.

Insgesamt werden am 17. Januar 97 Wohneinheiten DIN-konform und 26 nicht DIN-konform besonnt.

### 20. März

Am 20. März ist davon auszugehen, dass überwiegend gute Besonnungsverhältnisse gewährleistet werden können. Besonders die südlichen, östlichen und westlichen Fassadenbereiche werden überwiegend DIN-konform (mind. 4 h) oder ausreichend (mind. 2 h) beschienen. Lediglich die Ecklage im Innenhofbereich des Gebäudes E5 sowie die östliche Innenhoffassade des Gebädes E1 und südlich von E2 werden weder DIN-konform noch ausreichend (OVG Berlin) besonnt. Die Nordfassaden können aufgrund des natürlichen Sonnenverlaufs nicht besonnt werden.

Insgesamt werden am 20. März 102 Wohneinheiten DIN-konform, 14 gemäß OVG Berlin (ausreichend) und 6 nicht DIN-konform besonnt.

# 7. Empfehlungen

Die folgenden Empfehlungen optimieren die Besonnungs- und Belichtungsverhältnisse im Bauvorhaben an der Rissener Straße (99-101). **Da die Besonnung jedoch der Abwägung zugänglich ist, kann auf einzelne Maßnahme verzichtet werden, wenn andere Belange überwiegen (z. B. Lärmschutz, stadtökologische Belange, städtebauliche Belange, etc.).**

Die grundlegende Möglichkeit, die Besonnungsverhältnisse zu optimieren, ergibt sich über den Städtebau durch:

» Verringerung der Gebäudehöhen

» Verringerung der Baumasse

» Erweiterung der Gebäudeabstände

» Anordnung der höheren Gebäude im Norden

Der vorliegende Städtebau ist das Ergebnis eines langen Planungsprozesses sowie einer Abwägung verschiendener Belange, wohnungspolitischer Vorgaben, Ergebnissen von Fachplanungen und Marktanforderungen. Insofern ist die Besonnung nur ein - wenn auch wichtiger – Belang von vielen, der im Rahmen des Bebauungplansverfahrens der Abwägung mit anderen Belangen zugänglich ist. In die Abwägung einzustellen ist auch die städtebaulich gewünschte bauliche Dichte in zentralen, gut erschlossenen Lagen. Andere Belange wie z. B. der Lärmschutz durch Blockausbildung mit einem vor Lärm geschützten Innenhof oder ein bestimmter Wohnungsmix, können höher gewichtig sein, als eine optimale Besonnung.

Der vorliegende, begutachtete Städtebau bzw. die hochbauliche Planung werden als Ergebnis des oben angeführten Abwägungsprozesses angesehen, sodass eine Änderung des Städtebaus zugunsten der Besonnung in diesem fortgeschrittenen Planungsstadium als nicht zielführend angesehen wird.

Für die weitere hochbauliche Planung werden daher folgende Empfehlungen abgegeben:

## Städtebauliche und hochbauliche Maßnahmen: mit direkter Wirkung auf die Besonnungsverhältnisse

Die folgenden Empfehlungen sind aufgrund der Begleitung des Entwurfsprozesses auf der Grundlage vorangegangener Vorstudien zur Besonnung bereits größtenteils in den Städtebau bzw. in die hochbauliche Planung eingeflossen:

» Keine einseitig nach Norden ausgerichteten Wohnungen

» Bei kritischen Besonnungsverhältnissen nach Möglichkeit durchgesteckte Wohnungen

Diese Maßnahmen beziehen sich ausschließlich auf den Wohnungsbau, da wie einleitend beschrieben die direkte Besonnung und die natürliche Belichtung von Arbeitsstätten für die Herstellung gesunder Arbeitsverhältnisse nur eine untergeordnete Rolle spielt.

### Minderungsmaßnahmen:

Eine Minderungsmaßnahme bei Wohnungen mit kritischen Besonnungsverhältnissen stellt die Verwendung großformatiger Fenster dar (nach Möglichkeit mindestens ein bodentiefes Fenster pro Wohnung). Diese Maßnahme sorgt dafür, dass die Belichtungsdauer im Vergleich zu kleineren Fenstern verlängert werden kann. Zudem gelangt auch mehr Licht in die Innenräume der Wohnungen. Jedoch erhöht sich die Besonnungsdauer dadurch nicht.

Um keine zusätzliche Verschattung durch Vegetation im Innenhof zu erzeugen, sollten im Innenhof keine großkronigen Bäume gepflanzt und auf Fassadenbegrünunge verzichtet werden.

Eine zusätzliche Minderungsmaßnahme stellt die Verwendung heller Materialien im Innenhofbereich (besonders bei Gebäude E5) dar. Dies führt zwar nicht zu einer Verbesserung der direkten Besonnung bzw. längeren Besonnungszeiten, jedoch zu einer besseren Belichtung, da helle Flächen Licht reflektieren.

# 8. Zusammenfassende Bewertung

Bei der Beurteilung der Besonnungssituation ist zu berücksichtigen, dass für städtebauliche Planungen keine rechtsverbindlichen Grenz- oder Richtwerte hinsichtlich der Besonnungsdauer existieren. Die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung beurteilt sich ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsgebots und der Verhältnismäßigkeit. Dabei sind unterschiedliche Interessen und Belange zu beurteilen, zu gewichten und sachgerecht abzuwägen. Grenzen der Abwägung bestehen bei der Überschreitung anderer gesetzlicher/ rechtlicher Regelungen und wenn die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet ist. Ansonsten unterliegen alle Belange – auch die der Besonnung – der Abwägung.

Am 17. Januar und 20. März werden die westlich angrenzenden Bestandsgebäude geringfügig in der Besonnungsdauer beeinträchtigt. Da es sich um Einfamilienhäuser handelt, können minderbesonnte Fassaden jedoch durch andere DIN-konforme Fassadenbereiche ausgeglichen werden.

Die Entwurfsgebäude werden am 17. Januar und 20. März an den außenliegenden Fassaden, bis auf die Nordfassaden, DIN-konform bzw. ausreichend gemäß OVG Berlin (am 20. März) beschienen. Lediglich durch die verhältnismäßig geringen Gebäudeabstände werden die Innenhoffassaden - besonders bei den Gebäuden E1, E2 und E5 - weniger mit direktem Sonnenlicht versorgt. Teilweise können die minderbesonnten Fassadenbereiche durch eine gegenüberliegende oder seitliche Fassade ausgeglichen werden. Eine Optimierung der Grundrisse wäre für diese Fassadenbereiche empfehlenswert, die an beiden Daten nicht DIN-konform besonnt werden. Sollte eine Optimierung der Grundrisse nicht möglich sein, verbleiben für diese Wohnungen die im Kapitel 7 aufgeführten Minderungsmaßnahmen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die empfohlenen Werte von einer Stunde am 17. Januar und von vier Stunden Besonnung am 20. März überwiegend eingehalten werden können.

Obwohl die Belichtungssituation nicht in allen Bereichen den DIN-Werten entspricht, ist abschließend zu berücksichtigen, dass die Besonnung nur einer von zahlreichen Faktoren ist, die für die Wohnqualität von Bedeutung und bei der Bewertung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, relevant sind. Durch die aus besonnungstechnischen Gründen nicht optimale Anordnung der Gebäude entsteht aber z.B. ein ruhiger, vom Lärmeintrag geschützter Innenhof, der zudem durch einen hohen Begrünungsanteil und die Schaffung von Spiel- und Bewegungsflächen einen großen Beitrag zur Wohnqualität schafft. Dennoch verbleiben einige - wenn auch wenige - kritische Bereiche. Bei den kritischen Bereichen, die sich durch Grundrisslösungen nicht wesentlich verbessern lassen, sollten in der weiteren Realisierungsplanung die Minderungsmaßnahmen beachtet werden.

Durch die planerischen Maßnahmen, sowie durch die im vorherigen Kapitel aufgeführten Minderungsmaßnahmen kann insgesamt das Bauvorhaben an der Rissener Straße verwirklicht werden, in dem überwiegend gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich der Besonnung und Belichtung hergestellt werden können.

Ulf Küssner



Hamburg, den 06.07.2020

# Anhang

## 17. Januar

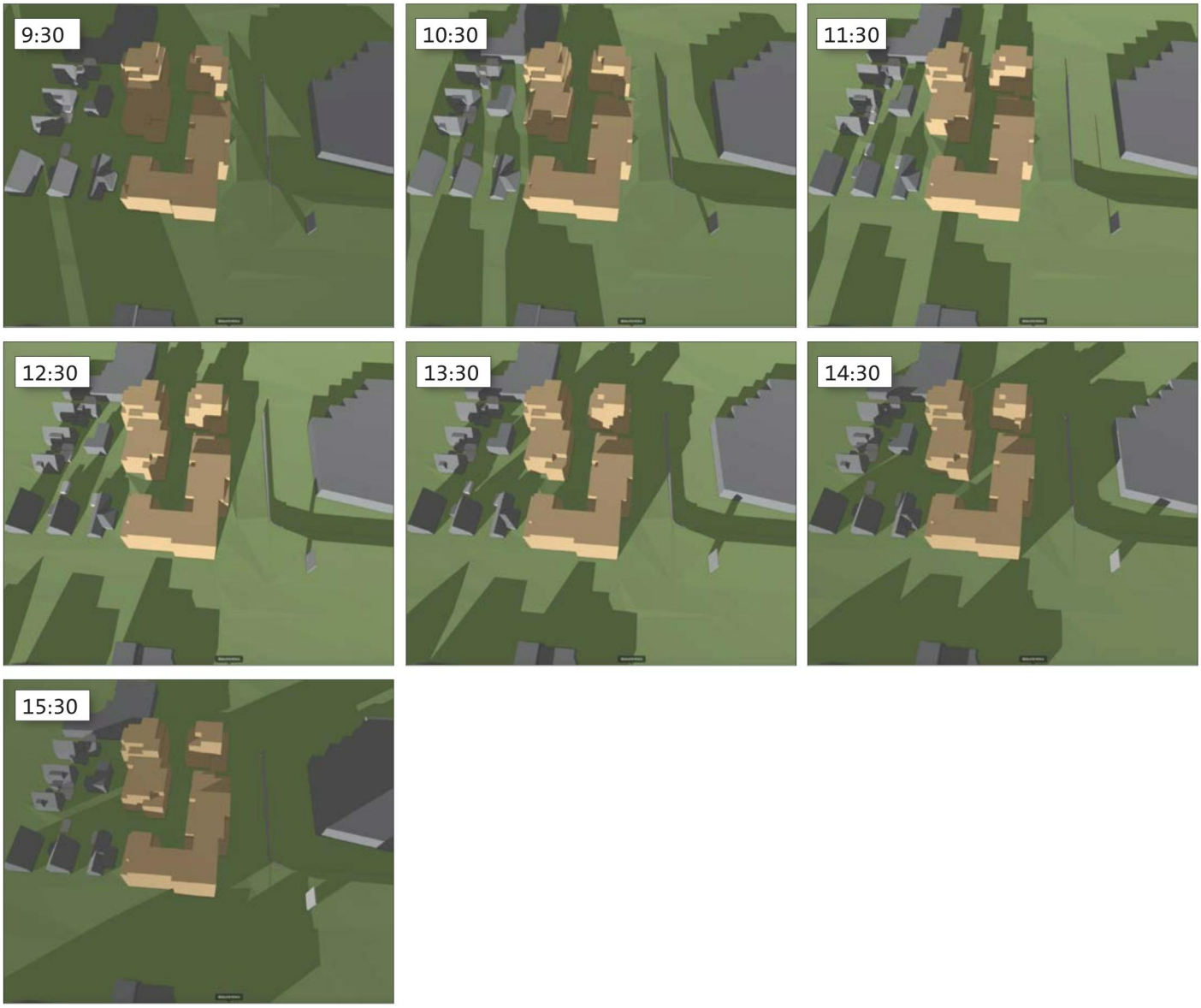



Abb. 27-33: Besonnungssituation des Bauvorhabens “Wedel (Bonava)” zum 17. Januar

20. März

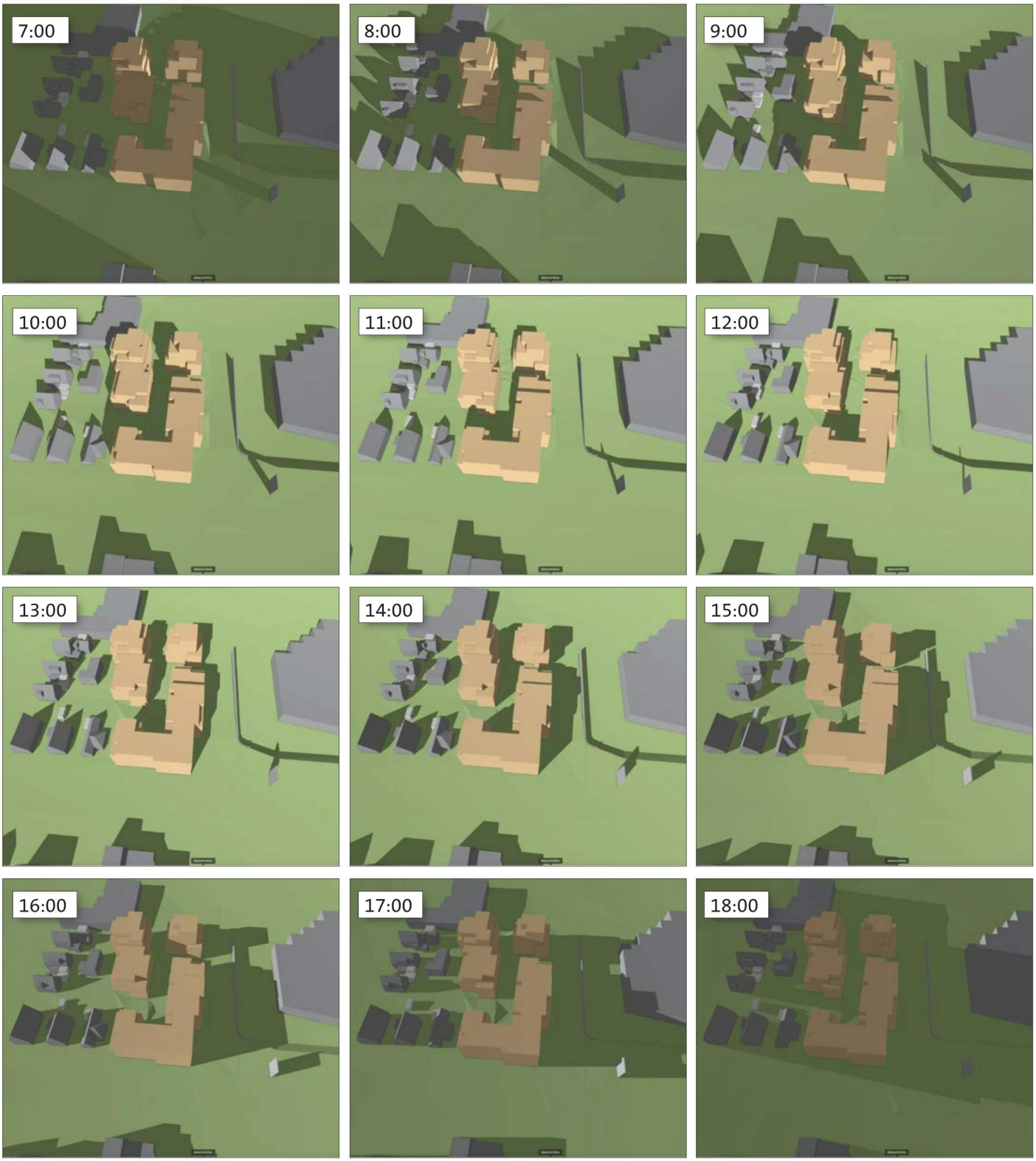



Abb. 34-45: Besonnungssituation des Bauvorhabens “Wedel (Bonava)” zum 20. März

# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Bebauungskonzept (Stand: 29.04.2020)

Abb. 2: Zu untersuchende Fassaden und Gebäudenummerierung

Abb. 3: Ergebnisse am 17. Januar - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”)

Abb. 4: Ergebnisse am 17. Januar - Entwurfssituation

Abb. 5: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Nordwest

Abb. 6: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Südost

Abb. 7: Ergebnisse am 20. März - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”)

Abb. 8: Ergebnisse am 20. März - Entwurfssituation

Abb. 9: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Nordost

Abb. 10: Entwurfssituation Wedel (Bonava) am 17.01. - Blickrichtung Nordwest

Abb. 11: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Blickrichtung Nordost

Abb. 12: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Blickrichtung Nordwest

Abb. 13: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Schnitt A-A

Abb. 14: Entwurfssituation Wedel (Bonava) - Schnitt B-B

Abb. 15: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 17.01.

Abb. 16: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Entwurfssituation am 17.01.

Abb. 17: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 17.01.

Abb. 18: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Entwurfssituation am 17.01.

Abb. 19: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 20.03.

Abb. 20: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassaden Süd- und Nordost - Entwurfssituation am 20.03.

Abb. 21: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Bestandssituation (B-Plan Nr. 55 “Beksweide”) am 20.03.

Abb. 22: Auswertung Gebäude B1-B6 - Fassade Nordwest - Entwurfssituation am 20.03.

Abb. 23: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordost am 17.01.

Abb. 24: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordwest am 17.01.

Abb. 25: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordost am 20.03.

Abb. 26: Auswertung Gebäude E1-E5 - Fassaden Süd- und Nordwest am 20.03.

Abb. 27-33: Besonnungssituation des Bauvorhabens “Wedel (Bonava)” zum 17. Januar

Abb. 34-45: Besonnungssituation des Bauvorhabens “Wedel (Bonava)” zum 20. März

# Quellenverzeichnis

## Literatur:


» DIN-Norm 5034-1: Juli 2011, Tageslicht in Inneräumen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

» DIN-Norm 5034-2: Februar 1985, Tageslicht in Inneräumen - Teil 2: Grundlagen

» DIN-Norm 5034-3: Februar 2007, Tageslicht in Inneräumen - Teil 3: Berechnung

» DIN-Norm 5034-4: September 1994, Tageslicht in Inneräumen - Teil 4: Vereinfachte Betimmung von Mindestfenstergrößen für Wohnräume

» DIN-Norm 5034-5: November 2010, Tageslicht in Inneräumen - Teil 5: Messung

» Schmidt, Manfred (1995): Mindestbesonnung in Wohnungen – Minimum insolation in flats, in: Forum Städte-Hygiene 46

» Klingenberg,H. / Seidl,M. (1976): Forderungen an Abstandsflächen und Fenster im Hinblick auf Kommunikation und Privatheit. Bau- und Wohnforschung. Berlin

» Lutz, Peter (2013): Lehrbuch der Bauphysik, Springer Verlag

» Albers, Gerd / Wékel, Julian (2011): Stadtplanung – Eine illustrierte Einführung, Darmstadt

» z. Z. im Entwurf prEN 17037 - Daylight in Buildings: 2016

» Stöcker, Horst (2000): Taschenbuch der Physik. 4. Auflage. Verlag Harry Deutsch, Frankfurt am Main.

» Weiß, Dietmar (2015): Lass' die Sonne rein – Bewertungsmaßstäbe für die Besonnung von Wohnungen im Städtebau, in: Planerin Ausgabe 6/15

Aus der Rechtsprechung abgeleitetete und im gutachterlichen Kontext gebräuchliche Bewertungsmaßstäbe und Orientierungsmöglichkeiten:

» Bundesverwaltungsgericht; BVerwG, Urt. v. 23.2.2005, Az. 4 A 4.04

» Niedersächsisches Oberverwaltungsgericht; Urt. vom 16.01.2014, Az. 1 KN 61/12

» Oberverwaltungsgericht Nordrheinwestfallen; Urt. v. 6.7.2012, AZ 2 D 27/11.NE

» Oberverwaltungsgericht Berlin; Urt. v. 27.10.2004, AZ 2 S 43.04, Urt. v. 30.10.2009, AZ 10 S 26.09

» Hessischer Verwaltungsgerichtshof 2. Senat; Urteil vom 17.11.2011, Az. 2 C 2165/09.T, Tatbestand-Nr. 276. (https://www.juris.de/r3/document, 07.05.2019).

| **öffentlich**<br><br>Verantwortlich:<br>Fachdienst Ordnung und Einwohnerservice | **MITTEILUNGSVORLAGE** |
|---|---|

| Geschäftszeichen<br>1-301 | Datum<br>19.06.2020 | **MV/2020/054** |
|---|---|---|

| **Beratungsfolge** | **Zuständigkeit** | **Termine** |
|---|---|---|
| Planungsausschuss | Kenntnisnahme | 11.08.2020 |

## Verkehrssicherheitsbericht 2019

**Inhalt der Mitteilung:**

Als Anlage beigefügt erhalten Sie den Verkehrssicherheitsbericht 2019 der Polizeidirektion Bad Segeberg.

**Anlage/n**

1 Verkehrssicherheitsbericht 2019
2 Unfalllage Wedel 2019

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

SH Schleswig-Holstein
Landespolizeiamt

# Verkehrssicherheitsbericht Schleswig-Holstein

# 2019



**Inhalt**

**Wesentliche Feststellungen im Verkehrssicherheitsbericht – 5**

**1 Allgemeine Hinweise zum Verkehrssicherheitsbericht – 7**
1.1 Grundlagen – 10
1.2 Polizeiliche Verkehrsunfallaufnahme – 10
1.3 Erfassung und Auswertung – 10
1.4 Neue Unfallursache „Ablenkung" ab 2021 – 11

**2 Verkehrsunfallentwicklung – 11**
2.1 in Deutschland – 12
2.2 in Schleswig-Holstein – 13
2.3 auf den Bundesautobahnen – 16
2.3.1 Getötete und Schwerverletzte – 17
2.3.2 Hauptunfallursachen – 18
2.3.3 Maßnahmen zur Bekämpfung der Hauptunfallursachen – 19
2.3.4 Unfallsituation nach Ausbau der BAB 7 – 19
2.4 auf dem übrigen Straßennetz – 22
2.4.1 Getötete und Schwerverletzte – 23
2.4.1 Hauptunfallursachen – 24
2.4.3 Maßnahmen zur Bekämpfung der Hauptunfallursachen – 25
2.5 Unerlaubtes Entfernen vom Unfallort – 26
2.5.1 Verkehrsunfallermittlung – Spurensicherungsfolie – 27
2.6 Elektrokleinstfahrzeuge – 28

**3 Risikogruppen – 29**
3.1 Junge Fahrer – 30
3.2 Senioren – 32
3.2.1 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Seniorenunfällen – 34
3.3 Kinder – 35
3.3.1 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Kinderunfällen – 36

**4 Verkehrsunfälle nach Art der Verkehrsbeteiligung – 39**
4.1 Fahrradfahrer – 40
4.1.1 Pedelec-Fahrer – 43
4.1.2 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Fahrradunfällen – 45
4.1.3 Förderung des Radverkehrs in Schleswig-Holstein – Bicycle Policy Audit – 45
4.1.4 Bundesweite Verkehrssicherheitsaktion „sicher.mobil.leben" – Radfahrende im Blick – 46
4.2 Motorradfahrer – 46
4.3 Fußgänger – 48
4.4 Güterkraftfahrzeuge – 49
4.4.1 Hauptunfallursachen auf den Bundesautobahnen – 51
4.4.2 Hauptunfallursachen auf dem übrigen Straßennetz – 51
4.4.3 Überwachung des gewerblichen Personen- und Güterverkehrs – 52

**5 Alkohol und andere berauschende Mittel – 55**
5.1 Alkoholeinfluss – 56
5.2 Einfluss anderer berauschender Mittel – 57
5.3 Verkehrsüberwachung der Alkohol- und Drogendelikte – 58
5.4 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung der Alkohol- und Drogenunfälle – 59

**6 Polizeiliche Maßnahmen zur Unfallursachenbekämpfung – 61**
6.1 Verkehrsüberwachung – 62
6.1.1 Gurtpflicht – 62
6.1.2 Verbotene Handynutzung / Ablenkung – 62
6.1.3 Bekämpfung der Aggressionsdelikte – 63
6.2 Schwerpunktaktionen – 63
6.2.1 Europaweite TISPOL-Kontrollen – 63

**7 Strukturdaten – 65**
7.1 Verkehrsunfallgeschehen nach Kreisen und kreisfreien Städten – 66
7.2 Strukturdaten – 87

# Wesentliche Feststellungen im Verkehrssicherheitsbericht 2019

- **Insgesamt positive Entwicklung - deutlich weniger Verkehrstote – weniger Verletzte**
  Im vergangenen Jahr sind deutlich weniger Menschen auf Schleswig-Holsteins Straßen ums Leben gekommen. Die Anzahl von 100 Verkehrstoten (-22) ist zum zweiten Mal der niedrigste Wert seit Einführung der Verkehrsunfallstatistik. Der langfristig abnehmende bundesweite Trend setzt sich fort. Vor 20 Jahren kamen noch 229 Menschen im Straßenverkehr ums Leben.
  Die Zahl der insgesamt verletzten Verkehrsteilnehmer ist erneut leicht gesunken (-0,5 %).
  Die Steigerung der Gesamtunfallzahl um +1,6 % ist u. a. auf die deutliche Zunahme der Verkehrsunfälle mit Wild zurückzuführen (+11,3 %).

- **Autobahnen wieder sicherer geworden**
  Die Autobahnen im Lande sind erneut sicherer geworden. Insgesamt wurden auf allen Autobahnen -10,3 % weniger Unfälle registriert. Die Zahl der bei diesen Unfällen Verunglückten sank um -2,3 %.
  Nicht angepasste Geschwindigkeit ist auf Autobahnen nach wie vor die Unfallursache Nr. 1.
  Dabei haben sich aufgrund der Bauarbeiten einzelne Autobahnabschnitte unterschiedlich entwickelt.
  Zur Bekämpfung von Geschwindigkeits- und Aggressionsdelikten auf Autobahnen setzt die Landespolizei Video- und moderne Lasermesstechnik ein.

- **Weniger Kinder verunglückt**
  Im vergangenen Jahr wurden 1.253 (-4,4 %) Verkehrsunfälle mit Kindern von der Polizei aufgenommen. Insgesamt ist die Anzahl der verunglückten Kinder auf 1.353 (-2,2 %) gesunken. Auch radfahrende Kinder sind weniger gefährdet, es verunglückten 38 (-5,8 %) weniger als noch im Jahr davor. Im Rahmen des Streifendienstes aber auch von Schwerpunktaktionen überwacht die Polizei die vorgeschrieben Nutzung von Rückhalteeinrichtungen.
  Zur Vermeidung von Unfällen unterstützt die Landespolizei die Schulen bei der Vorbereitung auf die selbständige Teilnahme am Straßenverkehr in allen ersten Schulklassen sowie im Rahmen der Radfahrausbildung in allen 4. Klassenstufen.

- **Fahrradfahrer weiterhin stärker gefährdet**
  Die Förderung des Radverkehrs und der weiterhin steigende Marktanteil der Elektrofahrräder (sog. Pedelec 25) an allen verkauften Fahrrädern zeigen auch ihre Schattenseiten. Die Zahl der Verkehrsunfälle, an denen Radfahrer beteiligt waren, ist erneut angestiegen. Mehr als jeder vierte Verunglückte (27,4 %) im Straßenverkehr war ein Radfahrer. Es wurden +24,6 % mehr Pedelec-Unfälle aufgenommen. Sie machen mittlerweile einen Anteil von 15,9 % aller Radfahrunfälle aus. Dagegen ist die Anzahl der Verkehrsunfälle mit konventionellen Fahrrädern um -1,6 % gesunken.
  Die Landespolizei macht die im Verkehrsgeschehen besonders gefährdete Zielgruppe der Radfahrenden im Rahmen von Präventionsveranstaltungen auf die Gefahren aufmerksam und kontrolliert diese im Zuge von Verkehrsüberwachungsmaßnahmen. 2020 wird ein Schwerpunkt der Landespolizei die Verkehrssicherheit des Radverkehrs sein. Am 6. Mai wird die bundesweite Verkehrssicherheitsaktion „sicher.mobil.leben“ aller Länderpolizeien unter dem Titel „Radfahrende im Blick“ durchgeführt. Die zentrale Koordination erfolgt durch das Land Thüringen.

**WESENTLICHE FESTSTELLUNGEN**

- **Senioren besonders als Radfahrer gefährdet**
  Vor allem die ältere Generation ab 65 Jahren ist besonders verletzungsgefährdet. Der Bevölkerungsanteil von Menschen ab 65 Jahren wächst. Diese demografische Entwicklung spiegelt sich auch im Straßenverkehr wider. Viele Senioren sind heute mobiler denn je und fahren Auto bis ins hohe Alter oder sind mit dem Fahrrad oder Pedelec unterwegs.
  Im Jahr 2019 waren Senioren an 5.139 Unfällen (-2,5 %) beteiligt. Die Zahl der tödlich verunglückten Senioren stieg um 9 (+23,1 %) auf 48. Damit zählt diese Gruppe zu den am stärksten gefährdeten Verkehrsteilnehmern.
  Die Landespolizei setzt in diesem Interventionsbereich insbesondere auf Prävention und Aufklärung. Sicherheitsberater für Senioren sollen zu einer selbstkritischen Reflektion beitragen. Stellt die Polizei unsicheres Verhalten bei älteren Kraftfahrern fest, veranlasst sie die Überprüfung der Fahreignung durch die Fahrerlaubnisbehörden.

- **Mehr Drogenunfälle – mehr Drogenverstöße**
  Verkehrsunfälle unter dem Einfluss von Drogen weisen eine negative Tendenz auf. Mit 234 Unfällen und 143 Verunglückten ist der Anteil der Unfälle mit 1,2 % an der Gesamtunfalllage jedoch immer noch sehr gering.
  Verkehrsunfälle unter dem Einfluss von anderen berauschenden Mitteln haben häufig schwere Folgen für Leib und Leben der Verkehrsteilnehmer. 42,7 % dieser Unfälle hatten Personenschaden zur Folge.
  Die Landespolizei hat einen deutlichen Überwachungsschwerpunkt im Bereich der Drogendelikte gesetzt und die Ergebnisse gesteigert. Es wurden 1.528 (+20,2 %) Drogendelikte festgestellt. Neben den Verkehrsüberwachungsmaßnahmen informiert die Landespolizei im Rahmen von Veranstaltungen und Unterrichteinheiten über die Entstehung und Folgen von Verkehrsunfällen.

- **Weniger Menschen durch Unfälle mit Güterkraftfahrzeugen verunglückt**
  Die Zahl der Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen ist im Jahr 2019 erneut zurückgegangen (-6,8 %). Auch die Zahl der bei diesen Unfällen Verunglückten sank deutlich um -7,5 %.
  Die Landespolizei hat am 12.09.2019 bei dieser Zielgruppe mit der Koordination der bundesweiten Verkehrssicherheitsaktion sicher.mobil.leben unter dem Titel „Brummis im Blick" einen besonderen Überwachungsschwerpunkt gesetzt. Auch in Schleswig-Holstein entsprach die Beanstandungsquote der kontrollierten Güterkraftfahrzeuge rund 50 %. Die Kontrolle des gewerblichen Güter- und Personenverkehrs bleibt ein Schwerpunkt der Verkehrsüberwachung durch speziell ausgebildete Beamtinnen und Beamte der Fachdienststellen.




# Allgemeine Hinweise zum Verkehrssicherheitsbericht

1

## 1.1 Grundlagen

Dieser Verkehrssicherheitsbericht stellt die Verkehrsunfalllage auf den Straßen Schleswig-Holsteins im Jahre 2019 im Vergleich zu den Vorjahren dar. Darüber hinaus informiert er über die Aktivitäten der Landespolizei und ihrer Kooperationspartner im Bereich der Verkehrsüberwachung und der Verkehrsunfallprävention.
Die Verkehrsunfalllage wird auf Grundlage aller Verkehrsunfälle, die im Jahre 2019 in Schleswig-Holstein polizeilich erfasst wurden, erstellt. Die Erfassung erfolgt auf Basis des Straßenverkehrsunfallstatistikgesetzes (StVUnfStatG) nach bundeseinheitlichem Muster. Ländererlasse regeln im Einzelnen den Umfang der Verkehrsunfallaufnahme. Im Unterschied zur Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS) werden die Verkehrsunfalldaten nicht erst nach Abschluss der Ermittlungen, sondern bereits aktuell nach der Verkehrsunfallaufnahme erfasst (Eingangsstatistik). Zur Analyse der Verkehrsunfalllage werden zusätzlich Strukturdaten, wie beispielsweise demografische Daten, Straßenkilometer oder Zulassungszahlen, herangezogen.
Die Statistiken zur Verkehrsüberwachung und Prävention resultieren aus polizeiinternen Erhebungen.
Die Verkehrsunfalllage dient der Polizei als Planungsgrundlage, insbesondere im Aufgabenfeld der Verkehrsüberwachung und der Verkehrsunfallprävention.
Die örtliche Unfalluntersuchung auf der qualitätsgesicherten Datengrundlage der polizeilichen Verkehrsunfallaufnahme dient den Unfallkommissionen im Lande dazu, typisches Fehlverhalten zu erkennen, lokale unfallbegünstigende Faktoren zu identifizieren und in der Folge zu entschärfen.

## 1.2 Polizeiliche Verkehrsunfallaufnahme

Die Landespolizei Schleswig-Holstein nimmt alle Verkehrsunfälle, bei denen mindestens eine Person getötet oder verletzt wurde (VU P), oder für die eine Straftat (VU S1) oder eine bedeutende Ordnungswidrigkeit (VU S2) ursächlich ist, auf. Alle anderen Verkehrsunfälle mit Sachschaden, denen keine oder eine unbedeutende Ordnungswidrigkeit zu Grunde liegt (VU S3), werden unabhängig von der Schadenshöhe lediglich statistisch erfasst. Diese Ereignisse machen fast 80 % des Gesamtunfallgeschehens aus (z.B. Auffahrunfälle, Wildunfälle, Parkrempler). Die Unfallorte werden von der Polizei grundsätzlich aufgesucht, um die Unfallursache festzustellen und den Verursacher gegebenenfalls zu verwarnen. Diese Verkehrsunfälle stehen für eine tiefergehende differenzierte Untersuchung nicht zur Verfügung.

## 1.3 Erfassung und Auswertung

Die Erhebung, Bearbeitung und Weiterleitung der Verkehrsunfalldaten erfolgt elektronisch im polizeilichen Vorgangsbearbeitungssystem @rtus.
Der Landespolizei stehen intelligente elektronische Werkzeuge zur Auswertung und Analyse der Verkehrsunfalllage zur Verfügung. Alle aufnahmepflichtigen Verkehrsunfälle werden georeferenziert erfasst und können in Verbindung mit Unfalltyp und Unfallfolgen auf elektronischen Karten dargestellt werden.

## 1.4 Neue Unfallursache „Ablenkung" ab 2021

Der Katalog der Hauptunfallursachen ist bundeseinheitlich. Veränderungen erfolgen daher in einem aufwendigen Abstimmungsverfahren.
Die polizeiliche Erfahrung zeigt, dass eine Ablenkung durch elektronische Geräte, insbesondere das Smartphone, zu vielen sonst nicht zu erklärenden Verkehrsunfällen führt.
Bisher war es der Polizei nicht möglich die Anzahl der „Handyunfälle", also Verkehrsunfälle, bei denen das Telefonieren oder Tippen am Steuer oder andere Ablenkungen haupt- oder nebenursächlich war, statistisch zu erfassen.
Dies wird auf Initiative der Landespolizei Schleswig-Holstein ab 2021 anders. Es werden zwei neue Unfallursachen eingeführt (Ablenkung durch elektronische Geräte und Ablenkung in sonstigen Fällen). Wir erhoffen uns differenziertere Aussagen zu den „Anderen Fehlern" der Fahrzeugführern. Die Vorgangsbearbeitungssysteme der Länder müssen dazu noch angepasst werden.


SH 32922




# 2 Verkehrsunfallentwicklung

# 2.1 in Deutschland

| Deutschland | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| Verkehrsunfälle | 2.516.831 | 2.585.327 | 2.643.098 | 2.636.468 | 2.685.606 |
| Vergleich zum Vorjahr | 110.146 | 68.496 | 57.771 | -6.630 | 49.138 |
| in % | 4,6 | 2,7 | 2,2 | -0,3 | 1,9 |
| Verletzte | 393.432 | 396.666 | 390.312 | 396.018 | 384.008 |
| Vergleich zum Vorjahr | 3.897 | 3.234 | -6.354 | 5.706 | -12.010 |
| in % | 1,0 | 0,8 | -1,6 | 1,5 | -3,0 |
| Getötete | 3.459 | 3.206 | 3.180 | 3.275 | 3.059 |
| Vergleich zum Vorjahr | 82 | -253 | -26 | 95 | -216 |
| in % | 2,4 | -7,3 | -0,8 | 3,0 | -6,6 |

Bei den Verkehrsunfallzahlen für die Bundesrepublik Deutschland handelt es sich um vorläufige Ergebnisse, die vom Bundesstatistikamt veröffentlicht wurden.

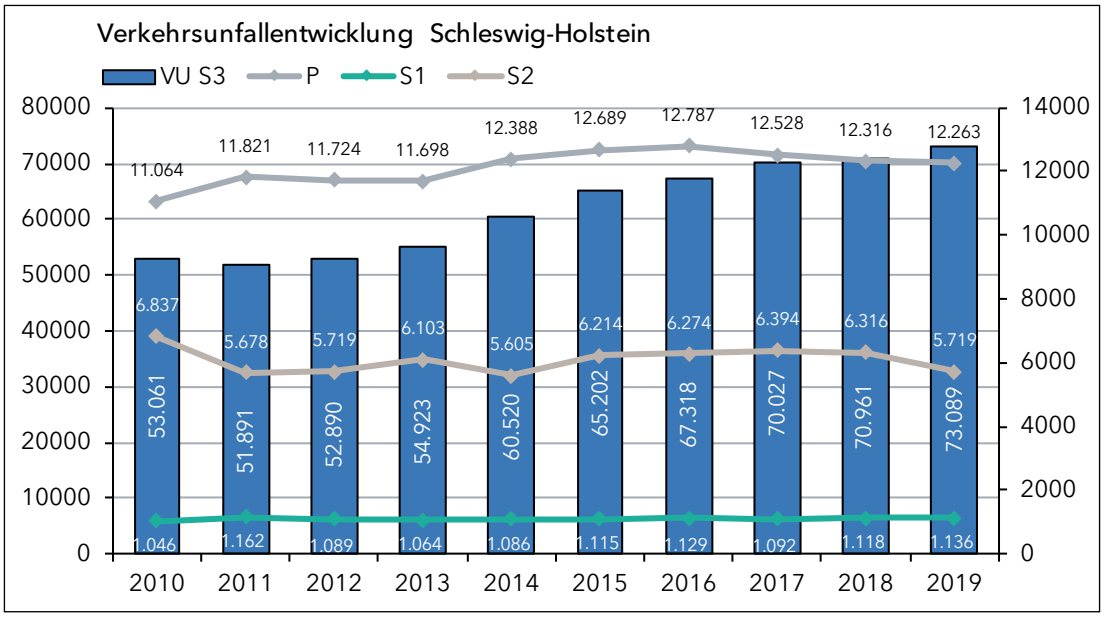
# 2.2 in Schleswig-Holstein

**Mehr Verkehrsunfälle, weniger Verunglückte**

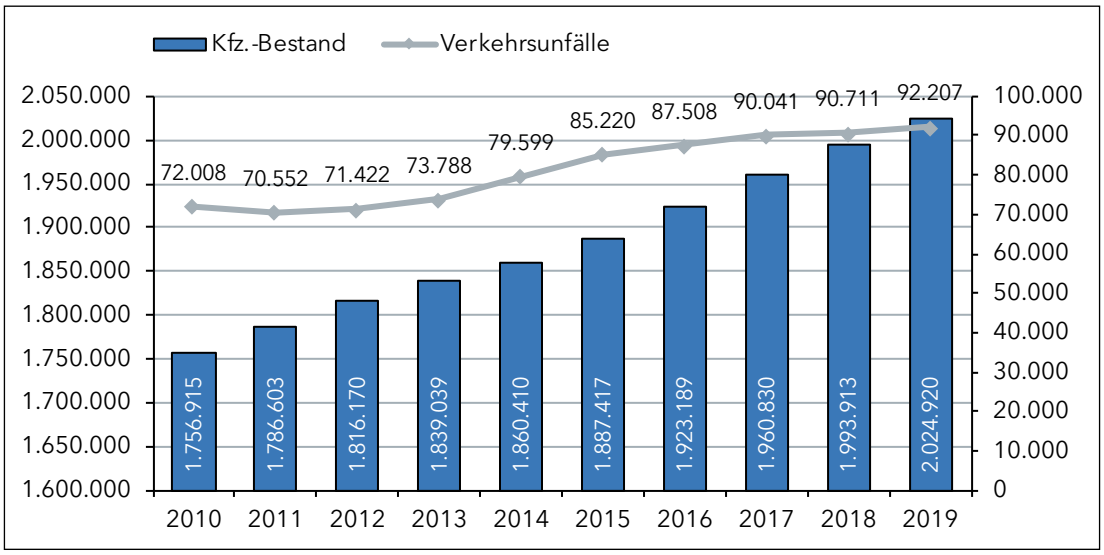
| Schleswig-Holstein | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| Verkehrsunfälle | 85.220 | 87.508 | 90.041 | 90.799 | 92.207 |
| Vergleich zum Vorjahr | 5.621 | 2.288 | 2.533 | 758 | 1.408 |
| in % | 7,1 | 2,7 | 2,9 | 0,8 | 1,6 |
| Verletzte | 16.409 | 16.486 | 16.154 | 15.910 | 15.838 |
| Vergleich zum Vorjahr | 379 | 77 | -332 | -244 | -72 |
| in % | 2,4 | 0,5 | -2,0 | -1,5 | -0,5 |
| Getötete | 107 | 114 | 100 | 122 | 100 |
| Vergleich zum Vorjahr | -14 | 7 | -14 | 22 | -22 |
| in % | -11,6 | 6,5 | -12,3 | 22,0 | -18,0 |

Die Gesamtzahl der in Schleswig-Holstein polizeilich registrierten Verkehrsunfälle (VU) ist im vergangenen Jahr auf 92.207 (+1,6 %) erneut angestiegen. Es wurden 19.118 (-3,2 %) qualifizierte VU (P, S1 und S2) von der Polizei aufgenommen. Zusätzlich wurden 73.089 VU S3 (+3,0 %), denen lediglich eine geringfügige Ordnungswidrigkeit zugrunde liegt, registriert. Der Anstieg der Gesamtunfallzahl ist damit auf die leichten VU S3 zurückzuführen. Darunter werden auch die 17.590 Wildunfälle gezählt, deren Anzahl zu 2018 um +11,3 % gestiegen ist.
Einer detaillierten Auswertung stehen lediglich die von der Polizei aufgenommenen qualifizierten VU P, S1 und S2 zur Verfügung.

Es wurden 12.263 (-0,5 %) Verkehrsunfälle mit Personenschaden aufgenommen. Dabei wurden 13.590 (-1,4 %) Unfallbeteiligte leicht und 2.248 (+5,6 %) schwer verletzt. Insgesamt wurden -0,5 % weniger Personen im Straßenverkehr verletzt.



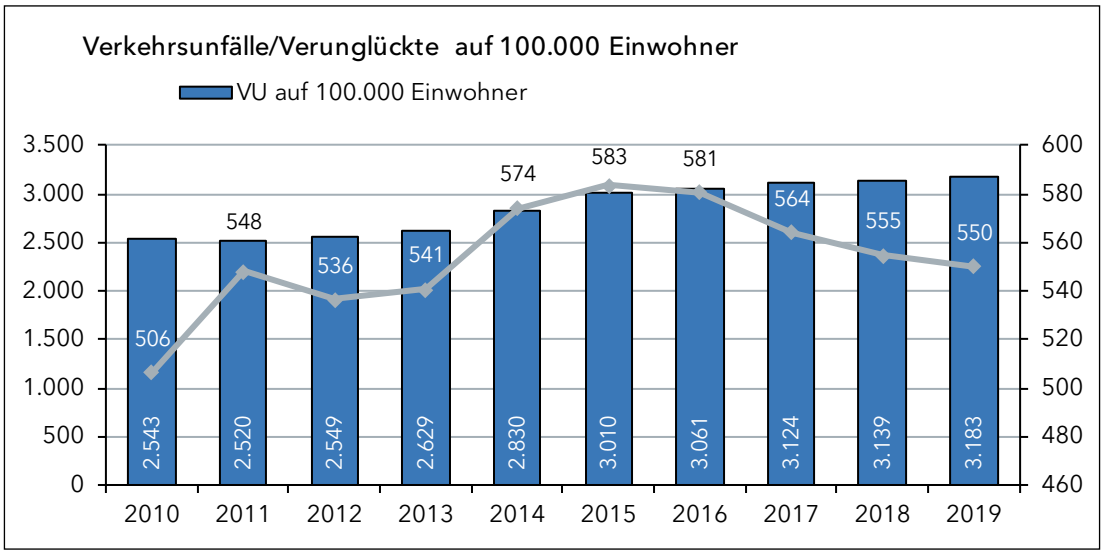

Der steigende Bestand an Kraftfahrzeugen in Schleswig-Holstein hat in den letzten Jahren den Anstieg der Verkehrsunfallzahlen zwar begünstigt, es besteht jedoch keine direkte Korrelation.



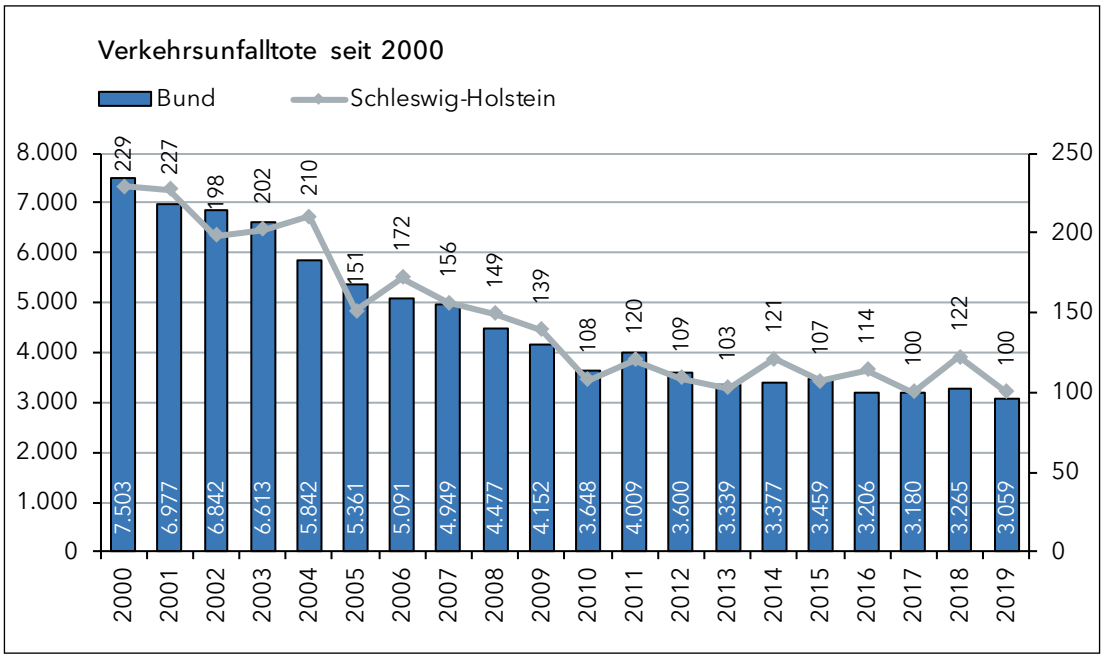

| Im Straßenverkehr Verunglückte nach der Art der Verkehrsbeteiligung | Summe | Straßenklassen | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Auto-bahn | Bundes-straße | Landes-straße | Kreis-straße | Gemeinde- u. a. Straßen |
| Personenkraftwagen | 8.529 | 1.023 | 2.318 | 2.248 | 1.525 | 1.415 |
| Motorrad | 1.347 | 21 | 196 | 368 | 315 | 447 |
| Fußgänger | 993 | 0 | 91 | 150 | 142 | 610 |
| Fahrrad | 3.688 | 0 | 381 | 699 | 767 | 1.841 |
| Lastkraftwagen | 352 | 82 | 85 | 86 | 43 | 56 |
| Pedelec | 682 | 0 | 78 | 117 | 154 | 333 |
| Bus | 213 | 44 | 25 | 52 | 34 | 58 |
| Andere | 135 | 2 | 13 | 31 | 30 | 59 |
| Summe | 15.938 | 1.172 | 3.187 | 3.751 | 3.010 | 4.818 |

## 2 | VERKEHRSUNFALLENTWICKLUNG

In den letzten 10 Jahren ist ein kontinuierlicher Anstieg der Verkehrsunfälle pro 100.000 Einwohner erkennbar. Auch im vergangenen Jahr ist dabei die Anzahl der verunglückten Verkehrsteilnehmer pro 100.000 Einwohner gesunken. Damit hat sich der positive Trend seit 2015 fortgesetzt.



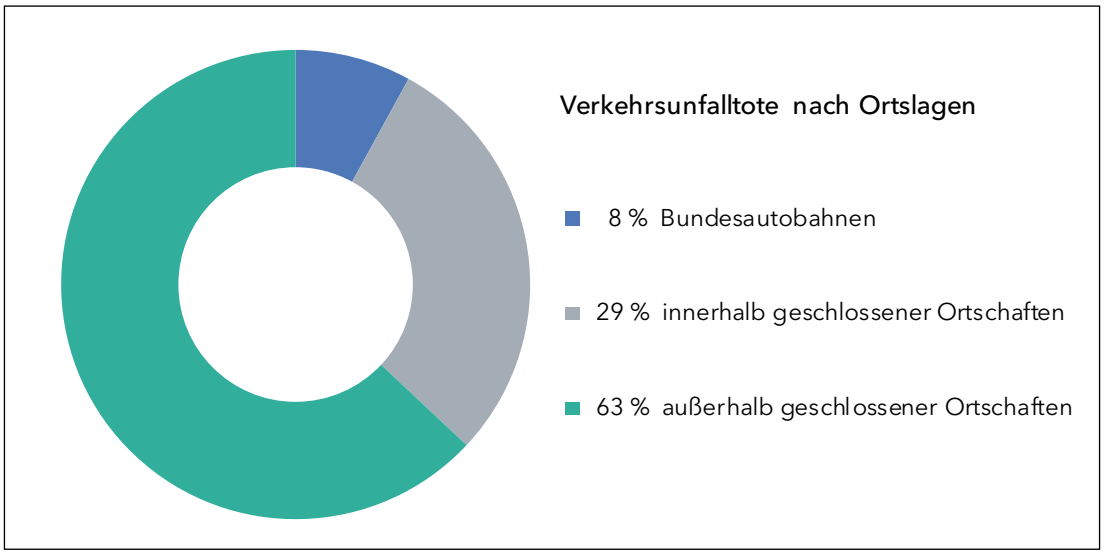

Im vergangenen Jahr wurden 100 (-22) Personen im Straßenverkehr getötet. Damit wurde, wie bereits im Jahr 2017, die niedrigste Zahl an Verkehrsunfalltoten registriert.
Die Anzahl der Getöteten lag damit im vergangenen Jahr deutlich unter dem Mittelwert der letzten 10 Jahre (110).



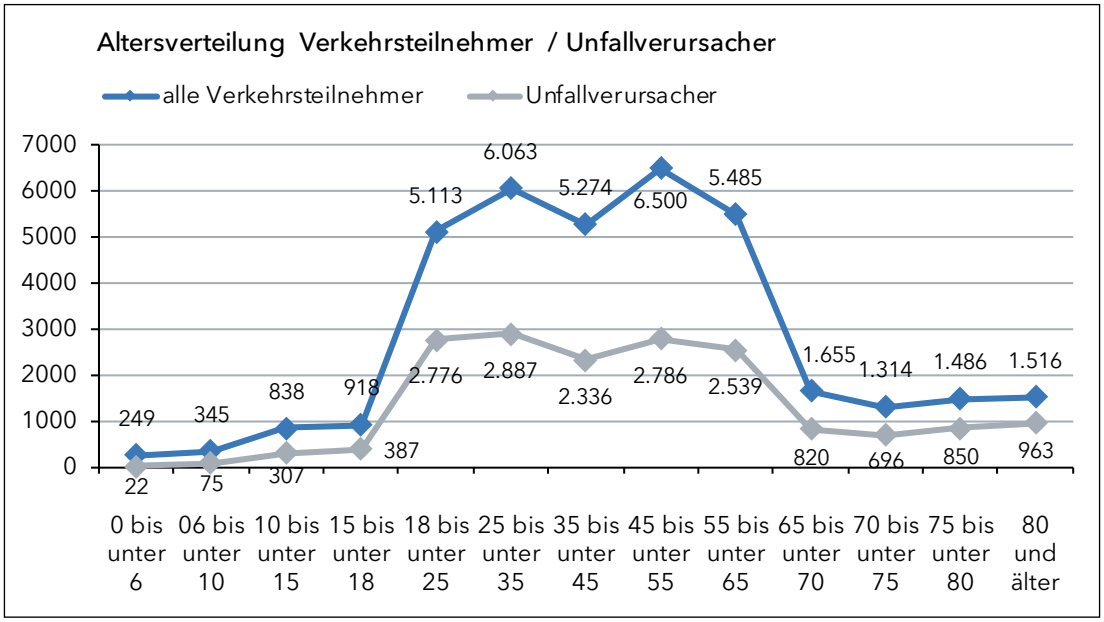
Auf der Schleswig-Holstein-Karte sind die 95 Verkehrsunfälle dargestellt, bei denen 100 Verkehrsteilnehmer getötet wurden.



71 der Unfallbeteiligten starben auf Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften. Hierbei handelte es sich hauptsächlich um Fahrer oder Mitfahrer von Personenkraftwagen (48) und motorisierten Krafträdern (13).
29 Personen wurden innerorts getötet. Hierbei handelte es sich um 7 Fahrer oder Mitfahrer in Personenkraftwagen und um die ungeschützten Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger (7) Fahrradfahrer (6), Pedelec-Fahrer (6) und Motorradfahrer (3).



Die Altersverteilung aller beteiligten Verkehrsteilnehmer im Vergleich zu den Unfallverursachern stellt die nachfolgende Grafik dar. Hier wird deutlich, dass die „Jungen Fahrer" und Senioren (65+) im Vergleich zu anderen Altersgruppen überproportional häufig als Unfallverursacher auffallen, d. h. in über 50 % der Verkehrsunfälle Hauptverursacher waren.

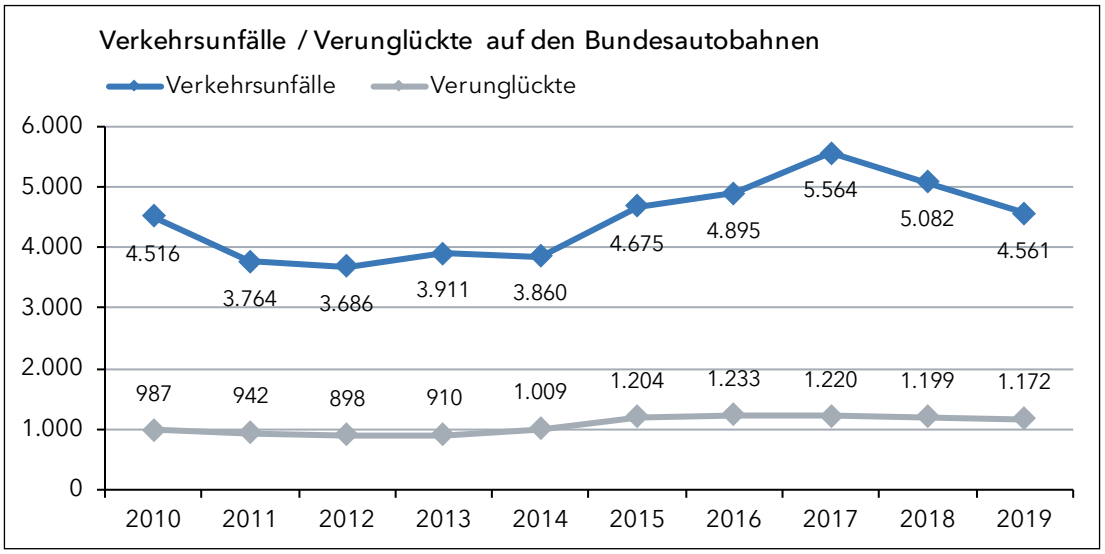



# 2.3 auf den Bundesautobahnen

**Weniger Verkehrsunfälle, weniger Verletzte und Getötete auf den Bundesautobahnen**
Die Verkehrsunfallzahlen auf den Bundesautobahnen sind im vergangenen Jahr wieder gesunken. Es wurden 4.561 (-10,3 %) Verkehrsunfälle registriert und davon 1.600 (-11,8 %) von der Polizei qualifiziert aufgenommen. 690 (43,1 %) der aufgenommenen Verkehrsunfälle hatten Personenschaden zur Folge; bei 21,3 % dieser Verkehrsunfälle wurden Personen schwer verletzt oder getötet.
Insgesamt verunglückten 1.172 (-2,3 %) Unfallbeteiligte, davon wurden 8 getötet. Damit verstarben im vergangenen Jahr 5 Verkehrsteilnehmer weniger auf den Bundeautobahnen als im Jahr zuvor.
Autobahnunfälle haben einen Anteil von 4,9 % am Gesamtunfallgeschehen. Bei den Verkehrsunfällen mit Personenschaden liegt ihr Anteil bei 5,6 %. Der Anteil der Verkehrsunfälle, an denen Personen schwer oder tödlich verletzt wurden, liegt bei 7,4 %. Damit wird deutlich, dass Verkehrsunfälle auf den Bundesautobahnen zwar seltener stattfinden, die Folgen jedoch überdurchschnittlich schwer sind.
32 % der aufgenommenen Verkehrsunfälle ereigneten sich unter der Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen. Im weiteren Verlauf dieses Berichts (Ziffer 4.5) werden diese Verkehrsunfälle besonders betrachtet.

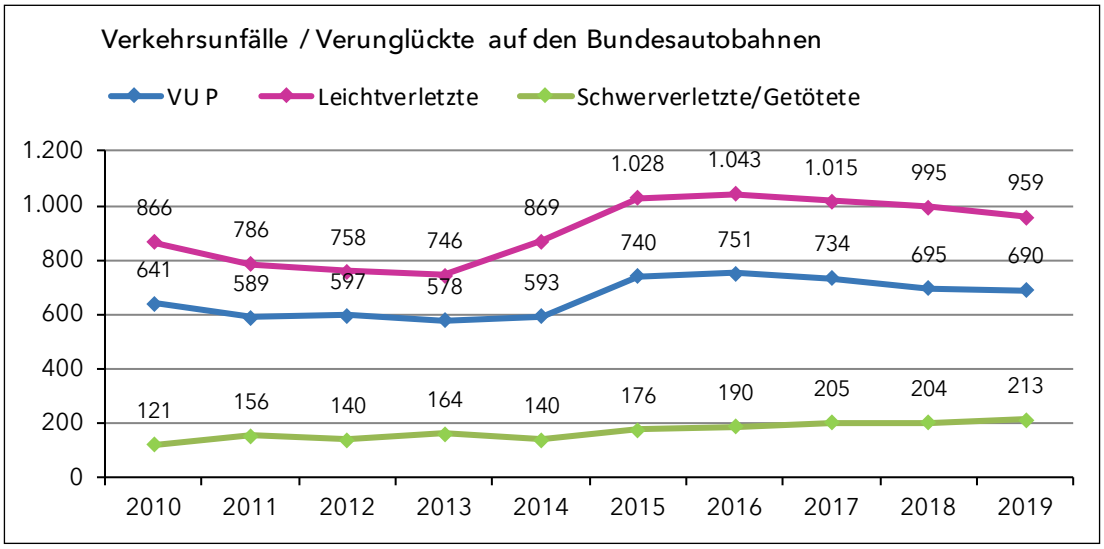
| Verkehrsunfälle auf den Bundesautobahnen | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Verkehrsunfälle** | 4.675 | 4.895 | 5.559 | 5.084 | **4.561** |
| Vergleich zum Vorjahr | 815 | 220 | 664 | -475 | **-523** |
| in % | 21,1 | 4,7 | 13,6 | -8,5 | **-10,3** |

| Verkehrsunfälle auf den Bundesautobahnen | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| **- mit Personenschaden** | 740 | 751 | 734 | 695 | **690** |
| Vergleich zum Vorjahr | 147 | 11 | -17 | -39 | **-5** |
| in % | 24,8 | 1,5 | -2,3 | -5,3 | **-0,7** |
| | | | | | |
| **Verletzte** | 1.198 | 1.225 | 1.208 | 1.186 | **1.164** |
| Vergleich zum Vorjahr | 194 | 27 | -17 | -22 | **-22** |
| in % | 19,3 | 2,3 | -1,4 | -1,8 | **-1,9** |
| davon | | | | | |
| **Leichtverletzte** | 1.028 | 1.043 | 1.015 | 995 | **959** |
| Vergleich zum Vorjahr | 159 | 15 | -28 | -20 | **-36** |
| in % | 18,3 | 1,5 | -2,7 | -2,0 | **-3,6** |
| **Schwerverletzte** | 170 | 182 | 193 | 191 | **205** |
| Vergleich zum Vorjahr | 35 | 12 | 11 | -2 | **14** |
| in % | 25,9 | 7,1 | 6,0 | -1,0 | **7,3** |
| | | | | | |
| **Getötete** | 6 | 8 | 12 | 13 | **8** |
| Vergleich zum Vorjahr | 1 | 2 | 4 | 1 | **-5** |
| in % | 20,0 | 33,3 | 50,0 | 8,3 | **-38,5** |




## 2.3.1 Getötete und Schwerverletzte

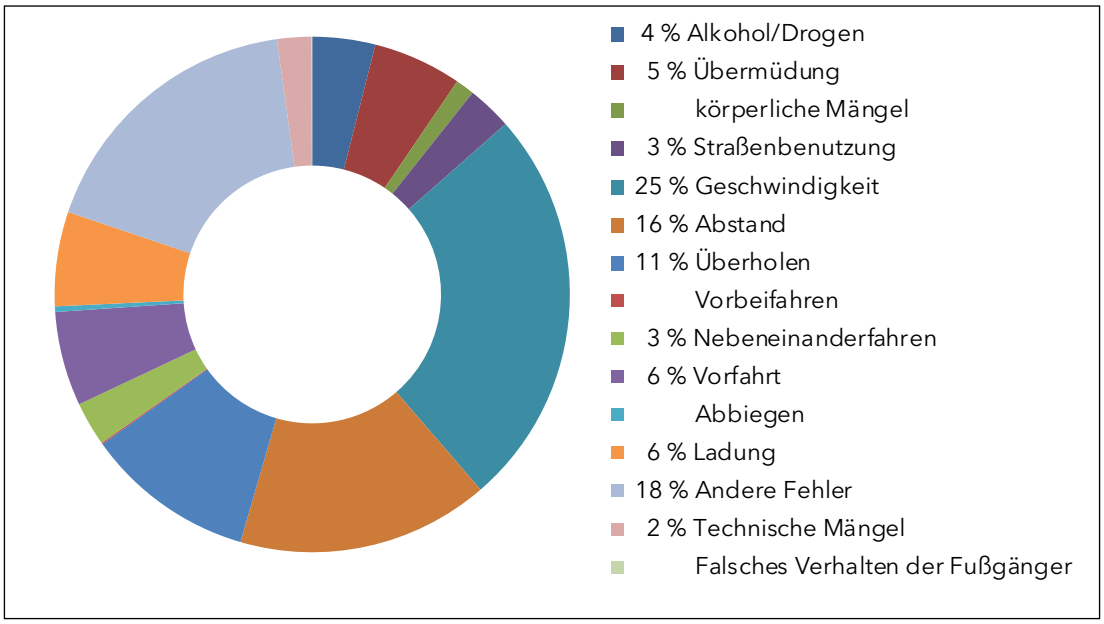
Die Anzahl der auf Bundesautobahnen verunglückten Personen bewegt sich in den vergangenen fünf Jahren auf etwa gleichem Niveau. Auffällig ist jedoch, dass sich der Anteil der Schwerverletzten deutlich erhöht hat.Zwei der Verkehrsunfälle mit vier Getöteten wurden aufgrund von Alkoholkonsum verursacht.




Im Jahr 2019 verunglückten 44,1 % der schwerverletzten und getöteten Personen auf der BAB 7. Im Vergleich dazu verunglückten lediglich 18,8 % der Schwerverletzten und Getöteten auf der BAB 1. Auf die Verkehrsunfallsituation auf der BAB 7 wird unter Ziffer 2.3.4 näher eingegangen.

## 2.3.2 Hauptunfallursachen

Wie in den Vorjahren wurde von der Polizei die „nicht angepasste Geschwindigkeit" als Hauptunfallursache auf den Bundesautobahnen festgestellt. Ebenfalls häufig fahren Kraftfahrzeugführer zu dicht auf und verunfallen dadurch (16 %). Oftmals führen beide Unfallursachen zu Unfällen im Längsverkehr.
Bei den Verkehrsunfällen mit schwerem Personenschaden (mit Schwerverletzten oder Getöteten) wurde in 33 % der Fälle nicht angepasste Geschwindigkeit als Unfallursache festgestellt. Bei 8 % dieser Verkehrsunfälle verursachten die Kraftfahrzeugführer aufgrund von Übermüdung schweren Personenschaden. Fehler beim Überholen wurden mit 5 % hingegen wesentlicher seltener als Unfallursache festgestellt.



## 2.3.3 Maßnahmen zur Bekämpfung der Hauptunfallursachen

**Deutlich mehr Geschwindigkeitsverstöße festgestellt – neue Geräte in der Erprobung**
Schwerpunkt bei der Bekämpfung dieser Hauptunfallursache auf den Autobahnen ist die Überwachung der Geschwindigkeit in Autobahnbaustellen und in Bereichen mit Geschwindigkeitsbeschränkungen. Hierzu setzt die Polizei auf moderne Überwachungstechnik wie Videowagen, mobile und stationäre Geschwindigkeitsmessanlagen und die Abstandskontrolle von Brücken. Durch den Polizei-Verkehrsüberwachungsdienst Neumünster wurden 134.770 (+38,5 %) Geschwindigkeitsverstöße festgestellt.
Die Landespolizei entwickelt die Verkehrsüberwachungstechnik stetig fort. Im vergangenen Jahr hat der Polizei-Verkehrsüberwachungsdienst Neumünster für drei Monate einen sogenannten. „Enforcement-Anhänger" auf den Bundesautobahnen in einem Pilotprojekt erprobt. Es handelt sich dabei um eine sogenannte semi-stationäre Geschwindigkeitsmessanlage, die autark über mehrere Tage arbeiten kann. Diese Überwachungstechnik ist besonders geeignet, ausgewählte unfallträchtige Verkehrsbereiche wie Autobahnbaustellen zu überwachen und das Geschwindigkeitsniveau zu senken. Im Erprobungszeitraum wurden rund 30.000 Verstöße einer Ahndung zugeführt. Die Beanstandungsquote war überdurchschnittlich hoch.



Der Einsatz eines Geschwindigkeitsüberwachungsanhängers hat sich als positiv für die Verkehrssicherheit hinsichtlich Einsetzbarkeit und Effizienz erwiesen. Eine Beschaffung soll zeitnah erfolgen.

## 2.3.4 Unfallsituation nach Ausbau der BAB 7

Nach vier Jahren Bauzeit erfolgte am 18. Dezember 2018 die Freigabe des sechsstreifigen Abschnitts der Bundesautobahn 7 zwischen dem Autobahndreieck Bordesholm und der Landesgrenze zu Hamburg. Nachdem noch zwei kleinere Baumaßnahmen im März 2019 beendet und die notwendige Griffigkeit der Fahrbahndecke  gegeben waren, wurde die noch auf Teilstrecken vorhandene Geschwindigkeitsbegrenzung (120 km/h) im Mai 2019 vollständig aufgehoben. Seitdem steht dem Verkehr eine der modernsten und leistungsfähigsten Verkehrsachsen in Deutschland zur Verfügung. Die neue Autobahn weist ein höheres Sicherheitsniveau auf. Es wurden auf den 3 Fahrstreifen pro Fahrtrichtung neuer Fahrbahnbelag und Gleitschutzwände statt Schutzplanken im Mittelstreifen verbaut. Der Verkehrsraum wurde damit vergrößert, Ausweichmöglichkeiten geschaffen und Konfliktpunkte reduziert.

Ziel des Ausbaus war nicht nur eine effizientere Verbindung für die Wirtschaft und den Tourismus, sondern auch die Minimierung von Staugefahren und eine Verbesserung der allgemeinen Verkehrssicherheit und damit einhergehend die Reduzierung von Unfallgefahren.

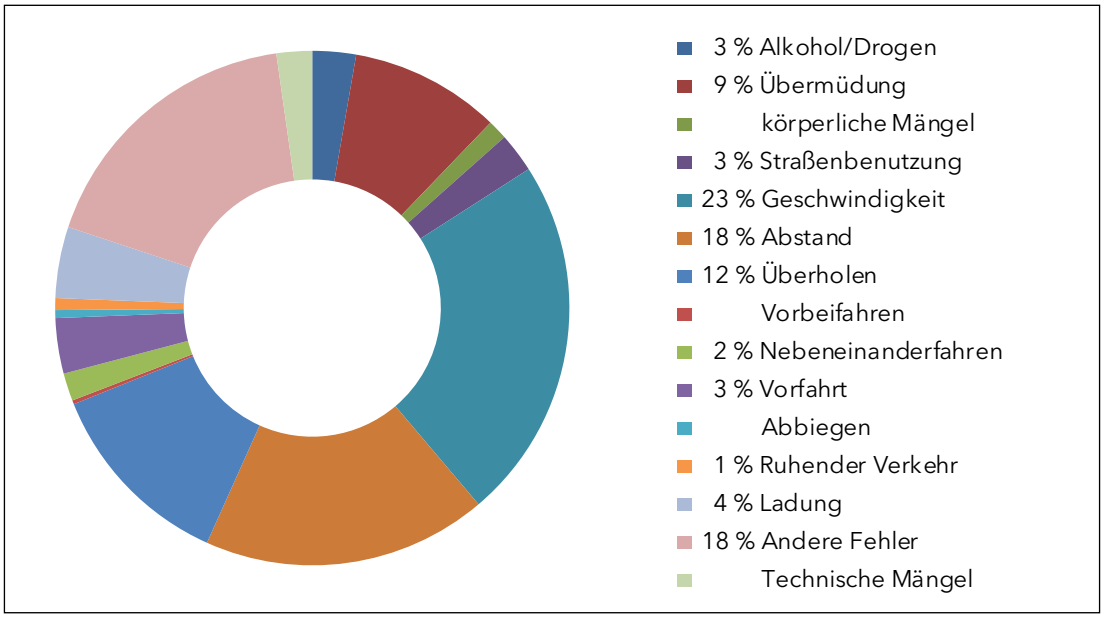
| Anzahl Unfälle | | Jahr | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | **2019** |
| Fahrtrichtung | Kategorie | | | | | |
| Hamburg | P | 53 | 40 | 57 | 48 | 71 |
| | S1 | 16 | 15 | 18 | 20 | 9 |
| | S2 | 60 | 78 | 115 | 85 | 47 |
| | S3 | 230 | 216 | 347 | 266 | 123 |
| | Summe | 359 | 349 | 537 | 419 | 250 |
| dänische Grenze | P | 30 | 48 | 41 | 41 | 52 |
| | S1 | 14 | 26 | 18 | 19 | 26 |
| | S2 | 62 | 53 | 70 | 63 | 50 |
| | S3 | 225 | 214 | 290 | 225 | 115 |
| | Summe | 331 | 341 | 419 | 348 | 243 |

Auf dem ausgebauten Abschnitt der BAB 7 ist die Anzahl der registrierten Verkehrsunfälle deutlich von 767 auf 493 (-35,7 %) gesunken. Die Reduzierung der Verkehrsunfallzahlen resultiert ausschließlich aus der Halbierung der Sachschadensunfälle aufgrund einer unbedeutenden Ordnungswidrigkeit (VU S3).

Es verunglückten +23,9 % mehr Verkehrsteilnehmer auf dem ausgebauten Autobahnabschnitt in 2019 als noch im Jahr davor. Besonders auffällig ist der Anstieg der Schwerverletzten von elf auf 36 auf der Richtungsfahrbahn Süd.

| Anzahl Verunglückte | | Jahr | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | **2019** |
| Fahrtrichtung | Verletzungsgrad | | | | | |
| Hamburg | Getötet | 1 | | 1 | | 1 |
| | Schwer verletzt | 10 | 14 | 13 | 11 | 36 |
| | Leicht verletzt | 78 | 60 | 79 | 85 | 87 |
| | Summe | 89 | 74 | 93 | 96 | 124 |
| | Summe | 359 | 349 | 537 | 419 | 250 |
| dänische Grenze | Getötet | | 1 | 1 | | 1 |
| | Schwer verletzt | 4 | 11 | 15 | 26 | 33 |
| | Leicht verletzt | 50 | 62 | 52 | 54 | 60 |
| | Summe | 54 | 74 | 68 | 80 | 94 |
| | Summe | 331 | 341 | 419 | 348 | 243 |

Als Hauptunfallursachen wurden mit 23 % die nicht angepasste Geschwindigkeit und mit 18 % Abstandsmissachtungen festgestellt.




Auf Einladung des Verkehrsministeriums haben die Verantwortlichen für diesen BAB-Abschnitt das vom Landespolizeiamt erstellte Unfalllagebild erörtert. Der LBV.SH als Verkehrsbehörde, die DEGES als Bauaufsicht, die Autobahn GmbH als neuer Straßenbaulastträger, Via Solution Nord Service als Meisterei, das PAR Neumünster als örtlich zuständige Polizeidienststelle und das Landespolizeiamt sind zu folgendem Ergebnis gekommen: Unfallschwerpunkte im Sinne der Richtlinie wurden nicht identifiziert. Handlungsbedarf wird auf Basis der aktuell vorliegenden Unfalllage zur Zeit nicht gesehen. Das Unfallgeschehen wird weiter beobachtet.

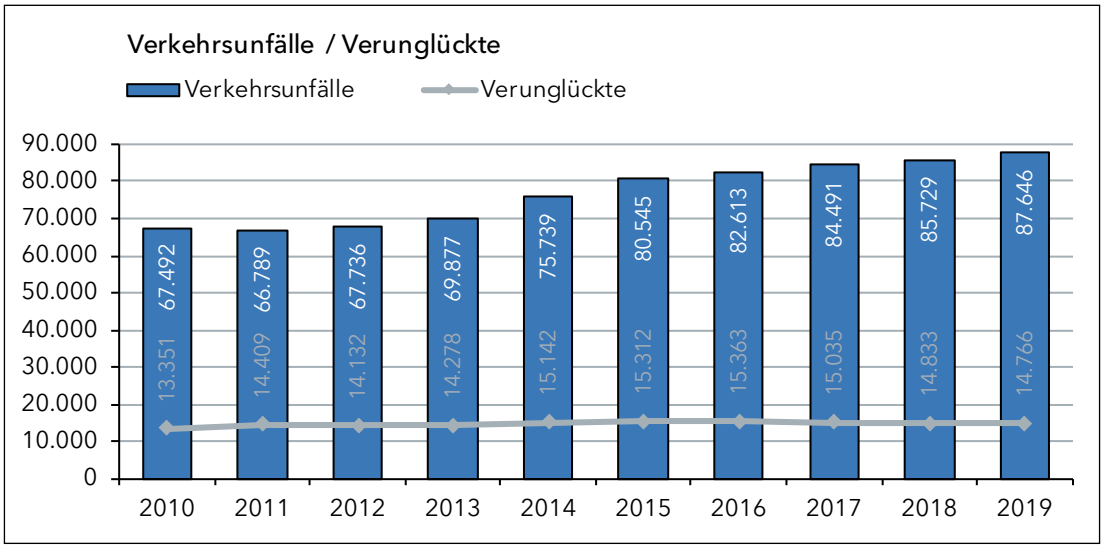


# 2.4 auf dem übrigen Straßennetz

**Mehr Verkehrsunfälle – weniger Verletzte, deutlich weniger Getötete**
95 % der registrierten Verkehrsunfälle ereigneten sich auf dem übrigen Straßennetz außerhalb der Bundesautobahnen. Zu diesem Straßennetz zählen die Bundes-, Landes-, Kreis-, Gemeinde- und sonstigen Straßen. Die Anzahl ist im vergangenen Jahr um +2,2 % auf 87.646 VU angestiegen. Dieser Anstieg ist vor allem auf die leichten Sachschadensunfälle, die von der Polizei nicht aufgenommen werden, zurückzuführen (+2,9 %). Die Anzahl der Verkehrsunfälle mit Personenschaden sank um -0,5 %. Es wurden insgesamt -0,3 % weniger Personen im Straßenverkehr leicht oder schwer verletzt. Leider verunglückten im vergangenen Jahr 92 Unfallbeteiligte auf dem übrigen Straßennetz tödlich. Das ergibt einen Rückgang von -15,6 %.

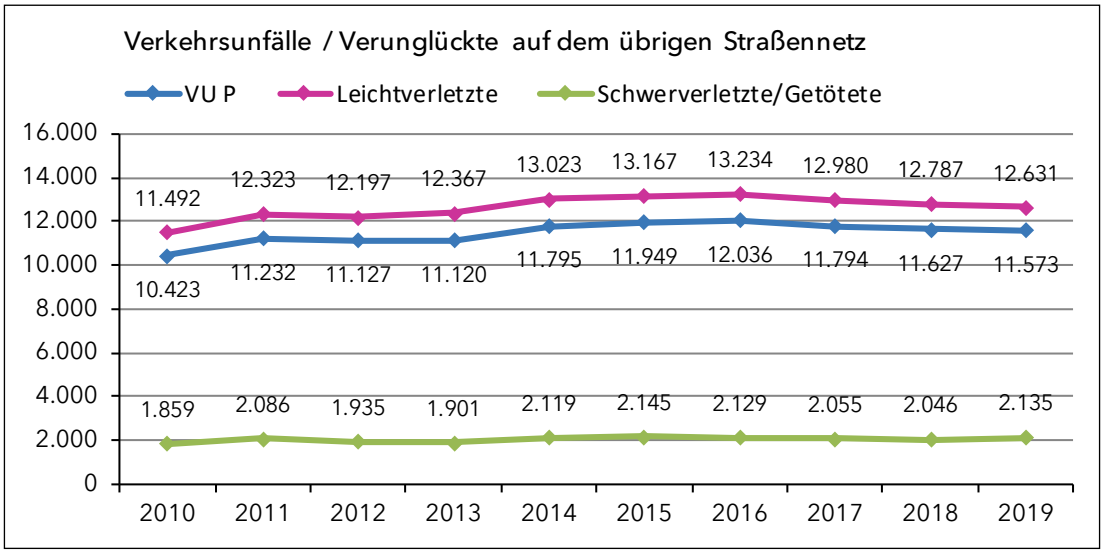
| Verkehrsunfälle auf dem übrigen Straßennetz | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Verkehrsunfälle** | 80.545 | 82.613 | 84.491 | 85.729 | **87.646** |
| Vergleich zum Vorjahr | 4.806 | 2.068 | 1.878 | 1.238 | **1.917** |
| in % | 6,3 | 2,6 | 2,3 | 1,5 | **2,2** |
| | | | | | |
| **- mit Personenschaden** | 11.949 | 12.036 | 11.794 | 11.627 | **11.573** |
| Vergleich zum Vorjahr | 154 | 87 | -242 | -167 | **-54** |
| in % | 1,3 | 0,7 | -2,0 | -1,4 | **-0,5** |
| | | | | | |
| **Verletzte** | 15.211 | 15.257 | 14.947 | 14.724 | **14.674** |
| Vergleich zum Vorjahr | 185 | 46 | -310 | -223 | **-50** |
| in % | 1,2 | 0,3 | -2,0 | -1,5 | **-0,3** |
| davon | | | | | |
| **Leichtverletzte** | 13.167 | 13.234 | 12.980 | 12.787 | **12.631** |
| Vergleich zum Vorjahr | 144 | 67 | -254 | -193 | **-156** |
| in % | 1,1 | 0,5 | -1,9 | -1,5 | **-1,2** |
| **Schwerverletzte** | 2.044 | 2.023 | 1.967 | 1.937 | **2.043** |
| Vergleich zum Vorjahr | 41 | -21 | -56 | -30 | **106** |
| in % | 2,0 | -1,0 | -2,8 | -1,5 | **5,5** |
| **Getötete** | 101 | 106 | 88 | 109 | **92** |
| Vergleich zum Vorjahr | -15 | 5 | -18 | 21 | **-17** |
| in % | -12,9 | 5,0 | -17,0 | 23,9 | **-15,6** |

Das Risiko, auf Schleswig-Holsteins Straßen zu verunglücken, ist im vergangenen Jahr erneut leicht zurückgegangen.

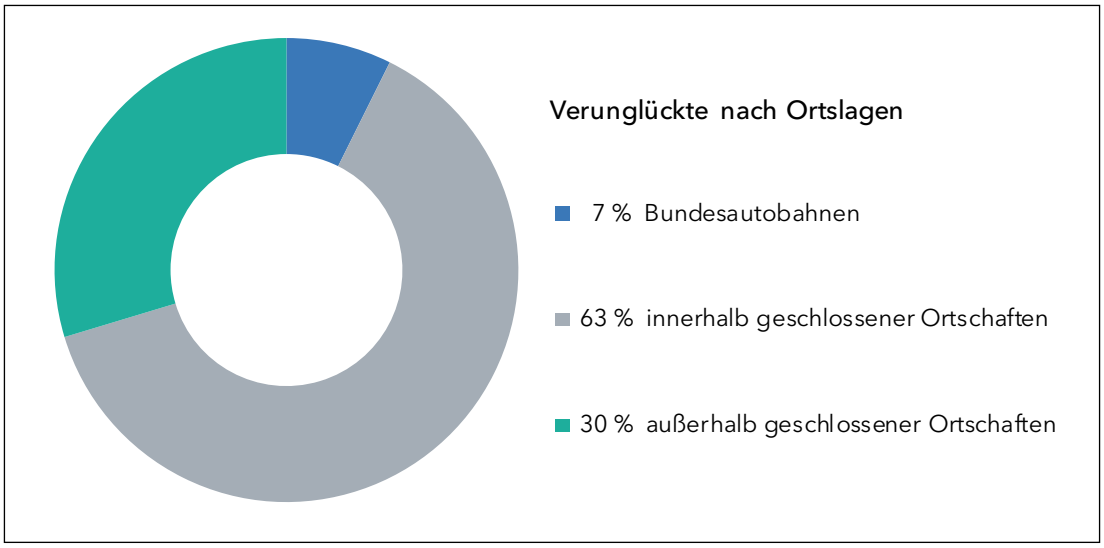


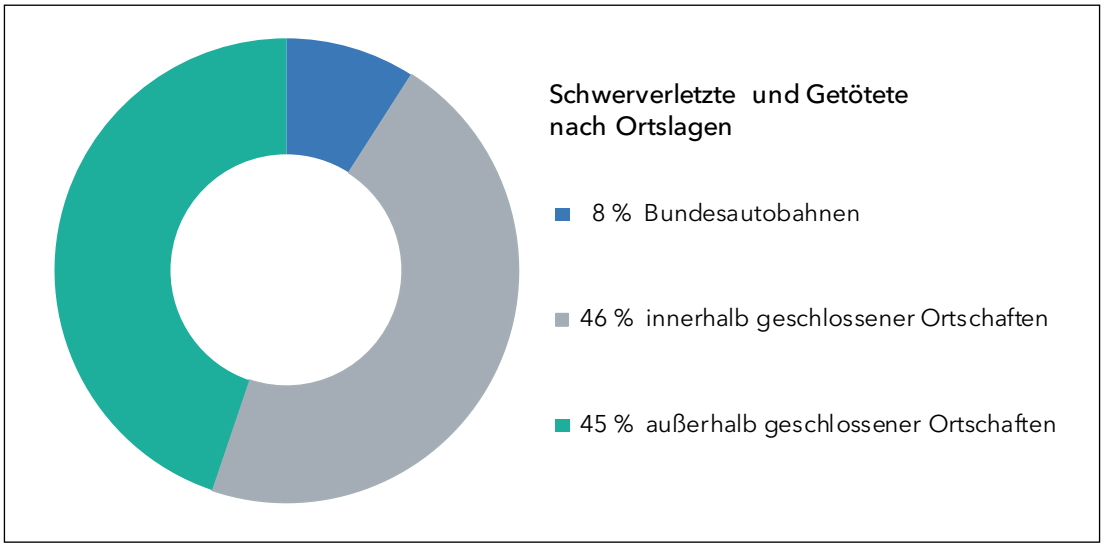

## 2.4.1 Getötete und Schwerverletzte

Die Zahl der Verunglückten ist zurückgegangen. Der Anteil der Schwerverletzten ist im vergangenen Jahr erstmals seit 2015 wieder angestiegen. Insgesamt verunglückten +4,3 % mehr Verkehrsbeteiligte schwer oder wurden getötet.



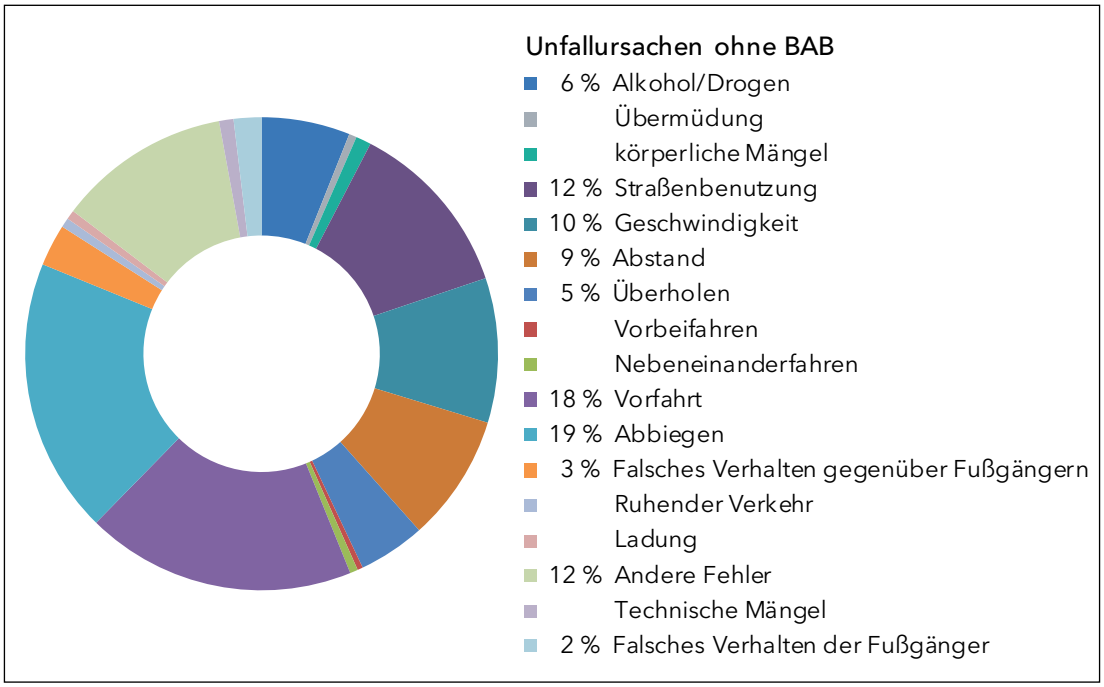

71,5 % der Verkehrsunfälle auf dem übrigen Straßennetz ereigneten sich innerhalb geschlossener Ortschaften. Hier verunglückten 70,9 % der Unfallbeteiligten leicht und 51,5 % schwer. 29 Personen (31,5 %) wurden innerhalb geschlossener Ortschaften getötet.
Außerhalb geschlossener Ortschaften ereigneten sich 28,5 % aller Verkehrsunfälle. Hier wurden 29,1 % der Menschen leicht und 48,5 % schwer verletzt. 63 (68,5 %) Unfallbeteiligte verstarben auf den Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften. Das heißt, die meisten Menschen versterben auf schleswig-holsteinischen Außerortsstraßen.




## 2.4.1 Hauptunfallursachen

Verkehrsunfälle in den Kreuzungs- und Einmündungsbereichen dominieren. Dies spiegelt sich in den ermittelten Hauptunfallursachen wider. Vorfahrtsverletzungen und Fehler beim Abbiegen wurden als häufigste Unfallursachen von der Polizei festgestellt.
Bei den Verkehrsunfällen mit schwerem Personenschaden (mit Schwerverletzten oder Getöteten) wurde in 18 % der Fälle nicht angepasste Geschwindigkeit als Unfallursache festgestellt. Vorfahrtsverletzungen wurden mit 10 % hingegen wesentlicher seltener als Unfallursache festgestellt. Außerhalb geschlossener Ortschaften ist der Anteil von Geschwindigkeitsunfällen mit schwerem Personenschaden mit 25 % noch stärker vertreten.




## 2.4.3 Maßnahmen zur Bekämpfung der Hauptunfallursachen

### Vorfahrtsüberwachung

**Deutlich mehr Vorfahrtsfehler geahndet**

Insbesondere in innerstädtischen Bereichen steigt das Verkehrsaufkommen seit Jahren an. Die Verkehrssituationen werden zunehmend komplexer. Deshalb führen Vorfahrtsmissachtungen und Fehler beim Abbiegen nach wie vor zu den meisten polizeilich erfassten Verkehrsunfällen.
Die Bekämpfung der Unfallursachen Vorfahrt und Abbiegen geschieht zum einen durch Verkehrsüberwachung, zum anderen durch die Entschärfung der Unfallhäufungsstellen. Im Rahmen der allgemeinen Verkehrsüberwachung stellte die Landespolizei im vergangenen Jahr 5.022 Verkehrsordnungswidrigkeiten fest. Das waren u. a. Stoppschildmissachtungen, Rotlichtverstöße oder Gefährdungen von Fußgängern und Fahrradfahrern beim Abbiegen.

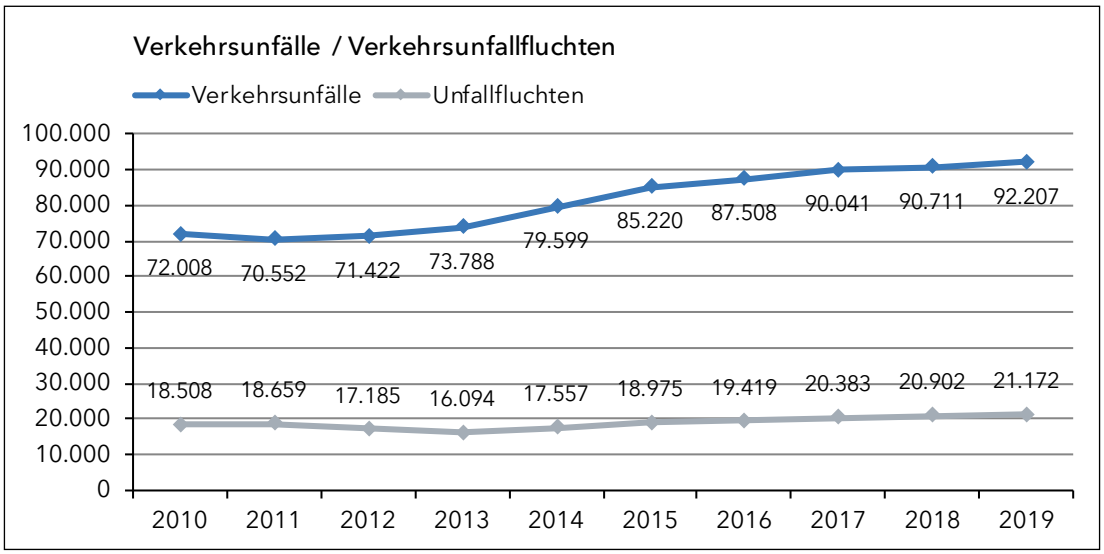
### Geschwindigkeitsüberwachung

**Mehr Geschwindigkeitsverstöße festgestellt**

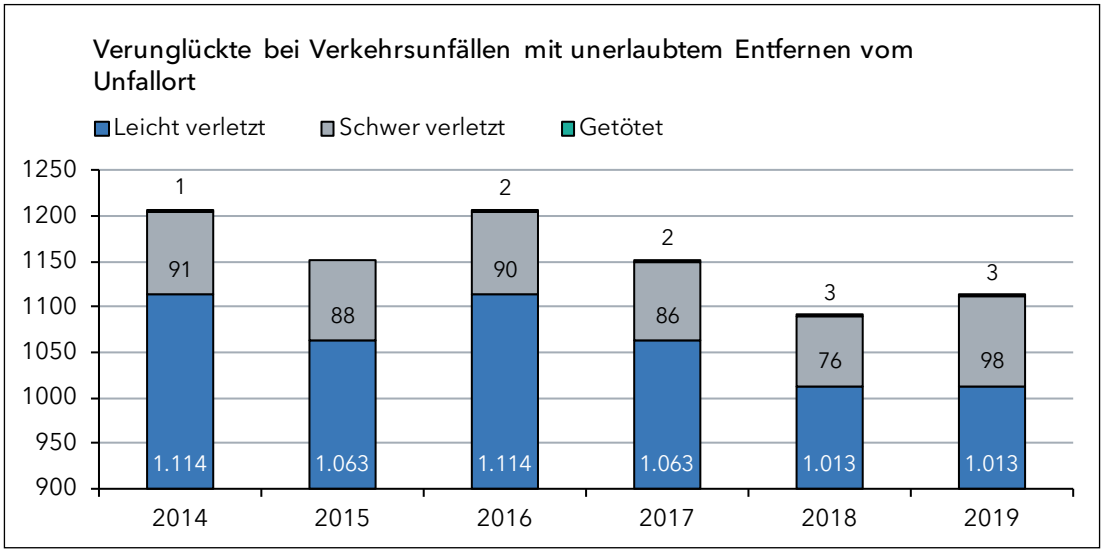
Die einer Verkehrssituation nicht angepasste Geschwindigkeit ist bei schweren Verkehrsunfällen eine der Hauptunfallursachen. Die Höhe der Geschwindigkeit entscheidet oftmals über die Schwere der Unfallfolgen. Die Überwachung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist ein Schwerpunkt der polizeilichen und kommunalen Verkehrsüberwachung. Durch die Polizei wurden im vergangen Jahr auf dem Straßennetz außerhalb der Bundesautobahnen 514.994 Geschwindigkeitsverstöße zur Anzeige gebracht. Das sind 28.852 Verstöße mehr (+5,9 %) als 2018. Innerhalb geschlossener Ortschaften konzentriert sich die Polizei auf Deliktsschwerpunkte aber auch auf sensible Orte zum Schutz schwacher Verkehrsteilnehmer wie z. B. vor Schulen, Kindertagesstätten und Seniorenheimen.

# 2.5 Unerlaubtes Entfernen vom Unfallort

**Anzahl der Verkehrsunfallfluchten steigt kontinuierlich an**
Die Anzahl der Verkehrsunfallfluchten stieg in den vergangenen 10 Jahren um +14,4 % an. Die Gesamtunfallzahl stieg hingegen um +28,1 % an.




Es wurden wie bereits im Jahr zuvor 1.013 Verkehrsteilnehmer bei diesen Verkehrsunfällen leicht und 98 (+28,9 %) schwer verletzt. Drei Unfallbeteiligte erlitten tödliche Verletzungen, nachdem der Unfallverursacher sich unerlaubt vom Unfallort entfernte.

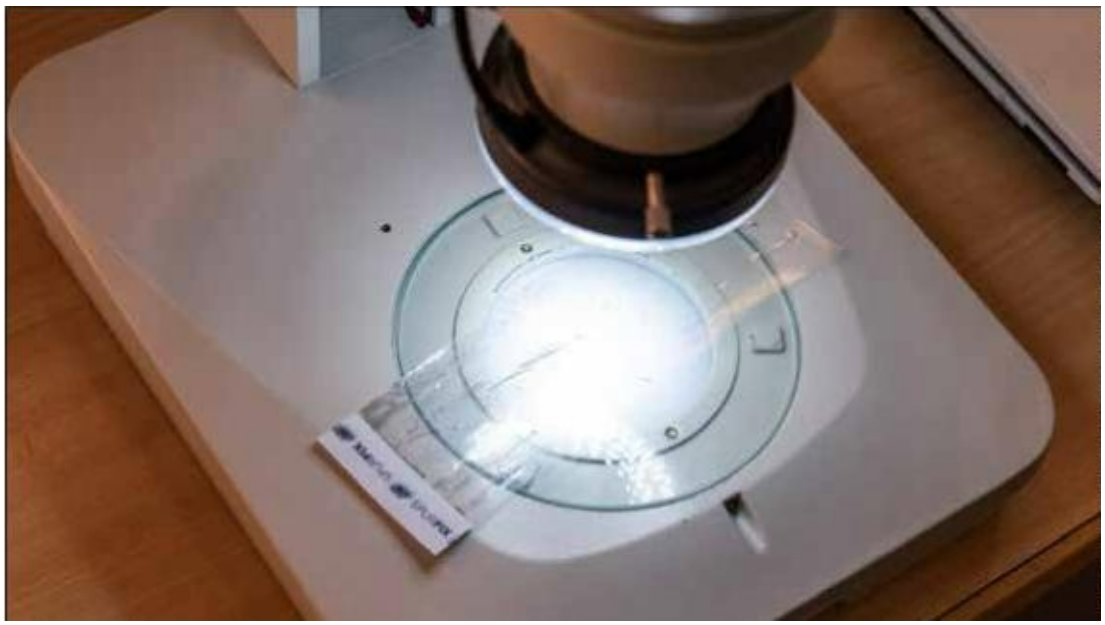



95,3 % der Verkehrsunfälle mit Unfallflucht hatten lediglich Sachschaden zur Folge. Bei 87,8 % wurde als Unfallursache eine unbedeutende Ordnungswidrigkeit festgestellt. Diese Verkehrsunfälle ereigneten sich meist auf Parkplätzen beim Ein- oder Ausparken oder im Längsverkehr beim Verstoß gegen das Rechtsfahrgebot z. B. Spiegelklatscher.
Auf den Bundesautobahnen ereigneten sich nur noch 632 (-21,4 %) Verkehrsunfälle mit unerlaubtem Entfernen vom Unfallort. Grund für den signifikanten Rückgang ist unter anderem auch die Fertigstellung der BAB 7, die während der Bauzeit Verkehrsunfallfluchten begünstigte. Hier wurde im vergangenen Jahr ein Rückgang von -37,6 % verzeichnet.

Die Landespolizei stellt seit Jahren eine verstärkte Anzeigebereitschaft fest. Das resultiert zum einen aus den Anforderungen der Versicherungs- und Leasinggesellschaften und zum anderen aus den hohen Wiederherstellungskosten lackierter Fahrzeugteile.

## 2.5.1 Verkehrsunfallermittlung – Spurensicherungsfolie

Im Rahmen der Unfallaufnahme (Beweissicherung) und Sachbearbeitung (Auswertung) bei unerlaubtem Entfernen vom Unfallort wird seit dem Herbst 2017 Spurensicherungsfolie als Ermittlungshilfe erfolgreich angewendet. Ziel dieser Methode ist es, die Aufklärungsquote in diesem Deliktsbereich zu erhöhen.
Bei der Verwendung der Spurensicherungsfolie können nicht nur Lackspuren, sondern auch vergleichbare Partikel, z. B. Sedimente, markante Kunststoffe, Farbpartikel, Holz oder pflanzliche Rückstände, gesichert werden. Das gesamte Spurenbild mit abgebildeten Konturen zeigt sich in der Folie und kann im Rahmen der Auswertung durch die Verwendung eines USB-Mikroskops auf Deckungsgleichheit geprüft werden.



Im Rahmen der Auswertung werden vermeintliche Unfallverursacher ausgeschlossen oder die Schuldfrage kann untermauert werden. In einigen Fällen wurden fingierte Verkehrsunfälle aufgedeckt.
Die durchgeführte Evaluation zeigt, dass die Ermittlungshilfe auf vielen Dienststellen angewendet wird. Die Aufklärungsquote ist aber sehr unterschiedlich. Sie ist insbesondere von der Häufigkeit der Anwendung abhängig. Es wurde aber deutlich, dass mit steigender Zahl der untersuchten Folien die Anwender immer mehr Handlungssicherheit bekommen. Sehr hilfreich ist dabei der bundesweit im Intranet zur Verfügung stehende Katalog mit Spurenbildern.

Am 29./30.Oktober fand in Kiel die 1. Bundesfachtagung zum Thema „Spurensicherungsfolie" auf Initiative der Landespolizei satt. An der Veranstaltung nahmen Vertreter von 12 Bundesländern, Staatsanwälte, Rechtsanwälte, Landeskriminalämter, Unfallsachbearbeiter der Polizei, Kfz.-Sachverständige, Sachverständige der Versicherungswirtschaft und Angehörige einiger Erkennungsdienste teil. Im Marinestützpunkt Kiel fand ein reger Austausch rund um die Folie statt. Im Verlauf

der Veranstaltung konnten sich andere Bundesländer von den Vorteilen der Sicherungsmethode überzeugen. Im Fazit wurde übereinstimmend festgestellt, dass die Folie eine gute Ermittlungshilfe bei der Beweisführung von Verkehrsunfallfluchten ist.



## 2.6 Elektrokleinstfahrzeuge

Am 15.06.2019 trat die Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung (eKFV) in Kraft. Elektronisch angetriebene City-Roller, sogenannte Elektro Tretroller oder E-Scooter, sind abgasfrei, i. d. R. falt- und tragbar und dürfen auf öffentlichen Straßen fahren, soweit sie die Merkmale der eKFV aufweisen. Danach müssen sie verkehrssicher sein, bremsen können, steuerbar sein, eine Beleuchtungsanlage haben und versichert sein. Es besteht keine Zulassungspflicht. Die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit beträgt 20 km/h. Grundsätzlich müssen sie auf Radverkehrsflächen fahren. Das Fahren auf Gehwegen, in Fußgängerzonen oder auf Busspuren ist verboten.

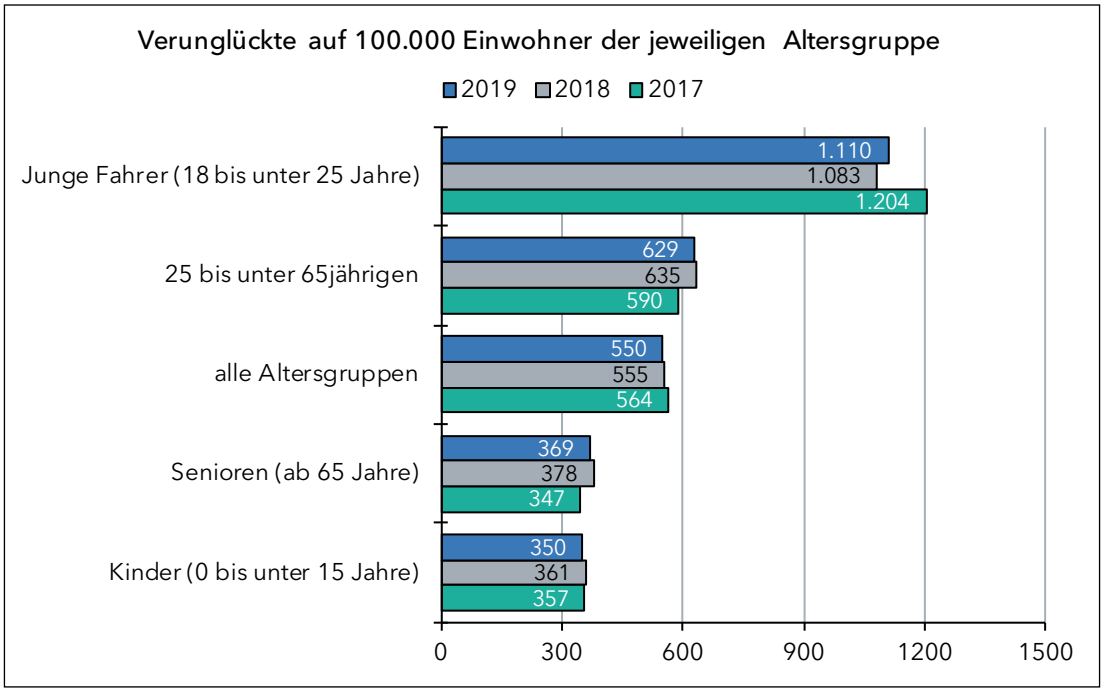
Ein halbes Jahr nach Inkrafttreten der eKFV kann in Bezug auf das Unfallgeschehen folgende Zwischenbilanz gezogen werden:
Im Jahr 2019 wurden 10 Verkehrsunfälle mit Beteiligung von Elektrokleinstfahrzeugen und Personenschaden aufgenommen. Insgesamt verunglückten dabei 9 Personen leicht und eine schwer. Die Unfalllage stellt sich damit unauffällig dar. Dieses neue Verkehrsmittel steht zurzeit nicht im Vordergrund der polizeilichen Verkehrssicherheitsarbeit. Gleichwohl hat die Zentralstelle Prävention einen Flyer entwickelt, der auf die Verkersregeln hinweist und wertvolle Verhaltenstipps gibt.



Risikogruppen

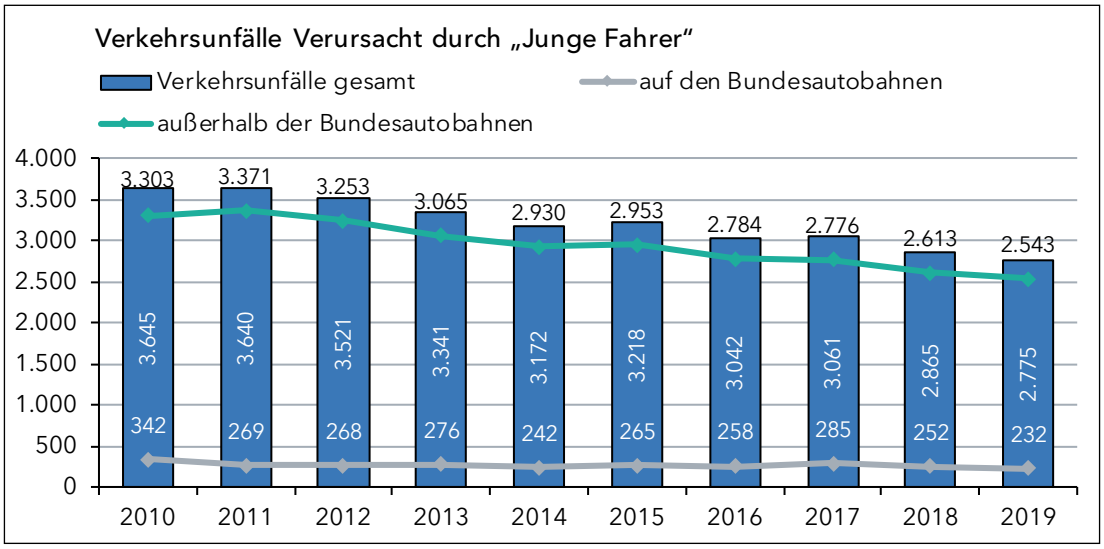
# 3

Das altersbezogene Risiko, bei einem Verkehrsunfall zu verunglücken, lässt sich mit der Häufigkeitszahl „Verunglückte auf 100.000 Einwohner dieser Altersgruppe" darstellen. In den vergangenen drei Jahren waren „Junge Fahrer" deutlich stärker gefährdet als andere Altersgruppen, da sie gemessen an ihrem Bevölkerungsanteil überdurchschnittlich oft bei Verkehrsunfällen verunglücken. Aufgrund des demographischen Wandels und eines wachsenden Mobilitätsanspruches sind Senioren (ab 65 Jahren) zunehmend als Unfallverursacher am Unfallgeschehen beteiligt und als Verunglückte betroffen.
Verkehrsunfälle mit Kindern gehören nach wie vor zum traurigsten Kapitel unseres Verkehrsalltages. Sie bedürfen einer besonderen Aufmerksamkeit, um die tragischen Folgen zu minimieren.



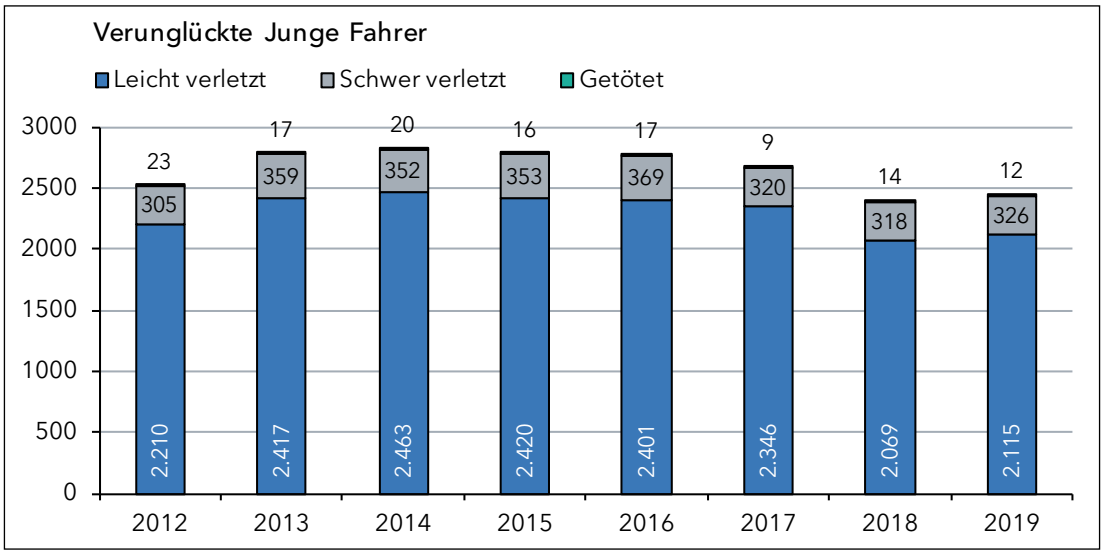

# 3.1 Junge Fahrer

**Weniger Verkehrsunfälle, mehr Verunglückte**
Der positive Trend bei Verkehrsunfällen, an denen „Junge Fahrer" beteiligt waren bzw. die von „Jungen Fahrern" verursacht wurden, setzte sich im vergangenen Jahr fort. Diese Altersgruppe der 18 bis unter 25 Jährigen war an 4.441 (-3,4 %) beteiligt, 2.775 (-3,1 %) wurden von ihnen verursacht. Damit wurden „Junge Fahrer" bei 14,5 % der aufgenommen Verkehrsunfälle als Unfallverursacher ermittelt; sie verursachten 15,7 % der Verkehrsunfälle mit Personenschaden. Bei einem Bevölkerungsanteil von 7,7 % sind Junge Fahrer mit 23,2 % überdurchschnittlich häufig am Verkehrsunfallgeschehen beteiligt.




Trotz der positiven Entwicklung der Verkehrsunfälle, an denen Junge Fahrer beteiligt gewesen sind, ist diese Altersgruppe gemessen an ihrem Bevölkerungsanteil am stärksten gefährdet.

Insgesamt wurden 2.115 (+2,0 %) „Junge Fahrer“ leicht und 326 (+2,5 %) schwer verletzt. Es verunglückten 12 Verkehrsteilnehmer dieser Altersgruppe im Berichtszeitraum tödlich. Das sind zwei Getötete weniger als im vergangenen Jahr. Trotz der erneut positiven Entwicklung bei den Unfallzahlen, ist die Anzahl der verunglückten Jungen Fahrer im Berichtszeitraum insgesamt leicht angestiegen (+1,9 %).




66,5 % der Verkehrsunfälle werden von männlichen Jungen Fahrern verursacht.

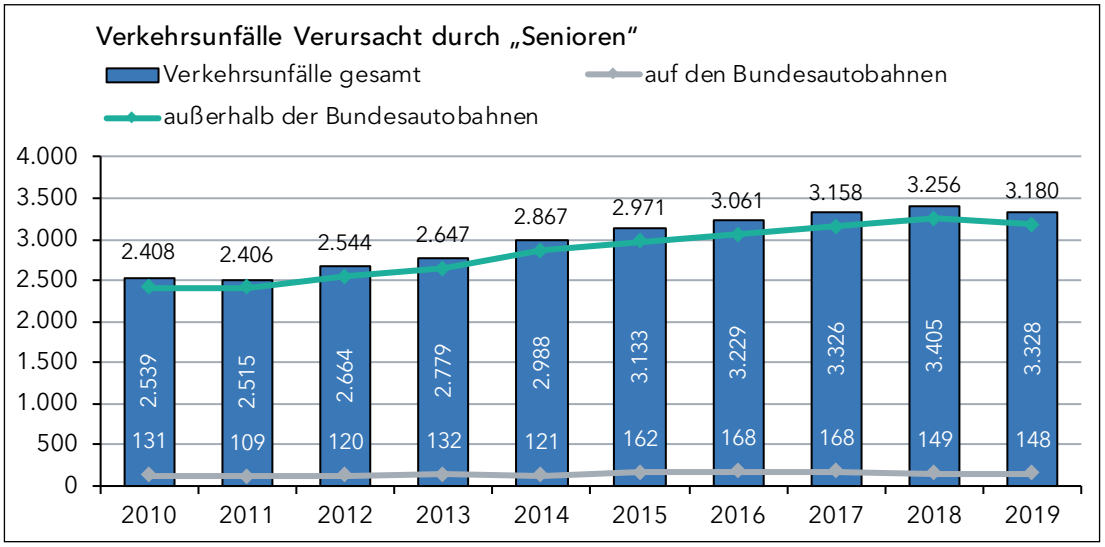
Nicht angepasste Geschwindigkeit spielt mit 20,9 % eine wesentliche Rolle bei der Ursachenfindung. 30,4 % der Verkehrsunfälle mit schwerem Personenschaden sind Geschwindigkeitsunfälle. Fehler beim Abbiegen wurden mit 15,2 % und Vorfahrtsverletzungen mit 14,9 % als weitere Hauptunfallursachen festgestellt. Mit 12,9 % sind Abstandsverletzungen unfallursächlich für alle von Jungen Fahrern verursachten Verkehrsunfälle. Dieser Wert erhöht sich auf 17,6 % bei Verkehrsunfällen mit Personenschaden. Bei 7,9 % waren der Konsum von Alkohol oder anderen berauschenden Mitteln unfallursächlich.

Neben den statistisch erfassten Unfallursachen spielen mangelnde Erfahrung, Selbstüberschätzung, hohe Risikobereitschaft im Besonderen bei den männlich Verkehrsteilnehmern, aber auch Alkohol- und Drogenkosnum eine wesentliche Rolle bei der Betrachtung der Verkehrsunfälle dieser Altersgruppe..

## 3.2 Senioren

**Unfallzahlen der Generation 65+ leicht rückläufig**
Der demographische Wandel und die steigende Mobilität im Alter spiegeln sich auch in der Verkehrsunfallstatistik wider.
Im vergangenen Jahr waren die Unfallzahlen unter der Beteiligung von Senioren ab 65 Jahren mit 5.139 (-2,5 %) leicht rückläufig. 3.328 (-2,3 %) dieser Verkehrsunfälle wurden durch sie verursacht. Damit wurden Senioren bei 17,4 % der aufgenommen Verkehrsunfälle als Unfallverursacher ermittelt; fast jeder vierte Verkehrsunfall mit schwerem Personenschaden wurde von einem Senior verursacht.

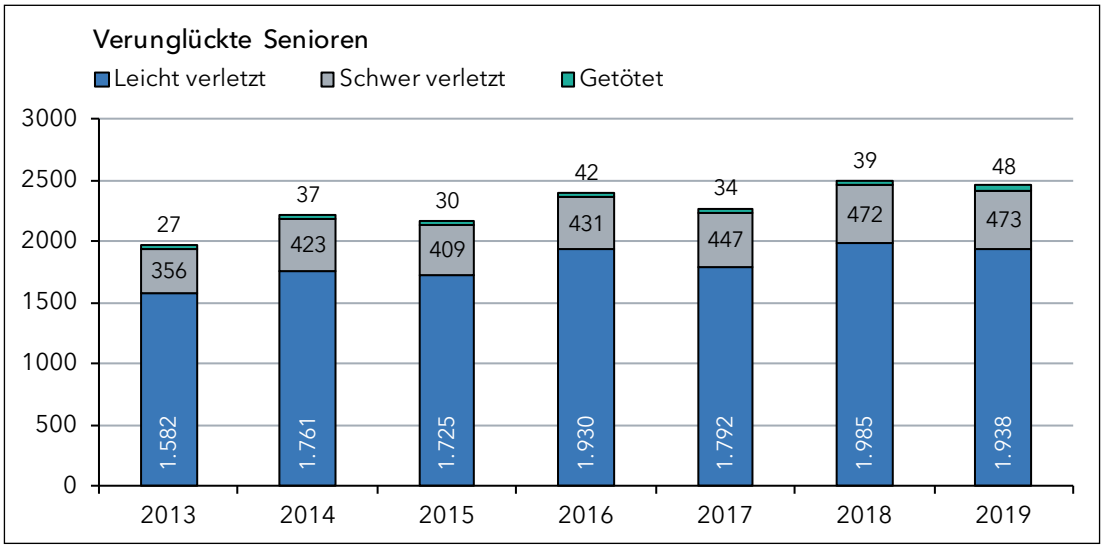
Trotz steigender Mobilität legen Verkehrsteilnehmer mit zunehmendem Alter eher kürzere Strecken zurück und meiden Straßen, auf denen deutlich höhere Geschwindigkeiten gefahren werden. Auf den Bundesautobahnen wurden 148 von Senioren verursachte Verkehrsunfälle von der Polizei aufgenommen.



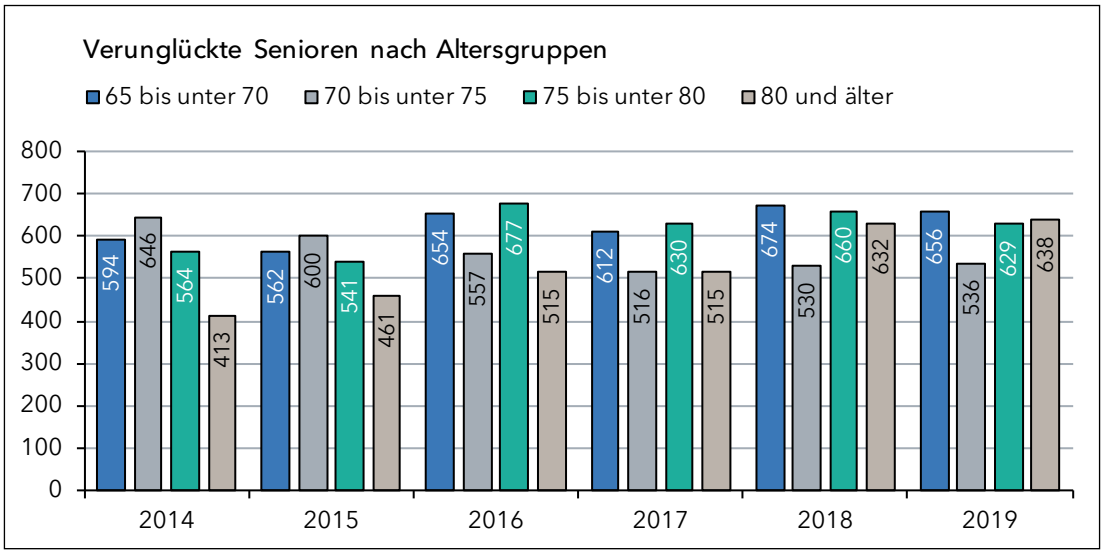

Auch die Anzahl der verletzten bzw. getöteten Senioren war im vergangenen Jahr insgesamt um -1,4 % leicht rückläufig. Es verunglückten 1.938 (-2,4 %) Senioren leicht und 473 (+0,4) schwer.
48 Unfallbeteiligte ab 65 Jahren erlitten tödliche Verletzungen. Das sind 9 Getötete mehr als im vergangenen Jahr. Damit war 2019 fast jeder zweite Getötete im Straßenverkehr ein Senior.

Mehr als die Hälfte der getöteten Senioren waren Fahrer oder Mitfahrer in einem Personenkraftwagen. Besonders stark gefährdet sind sie aber auch als Fahrrad- und Pedelec-Fahrer. Jeder getötete Pedelec-Fahrer war ein Senior, bei den getöteten Fahrradfahrern lag ihr Anteil bei über 50 %.

Gemessen an ihrem Bevölkerungsanteil von 22,9 % haben Senioren ein höheres Risiko bei Verkehrsunfällen tödliche Verletzungen davonzutragen als Verkehrsteilnehmer anderer Altersgruppen.

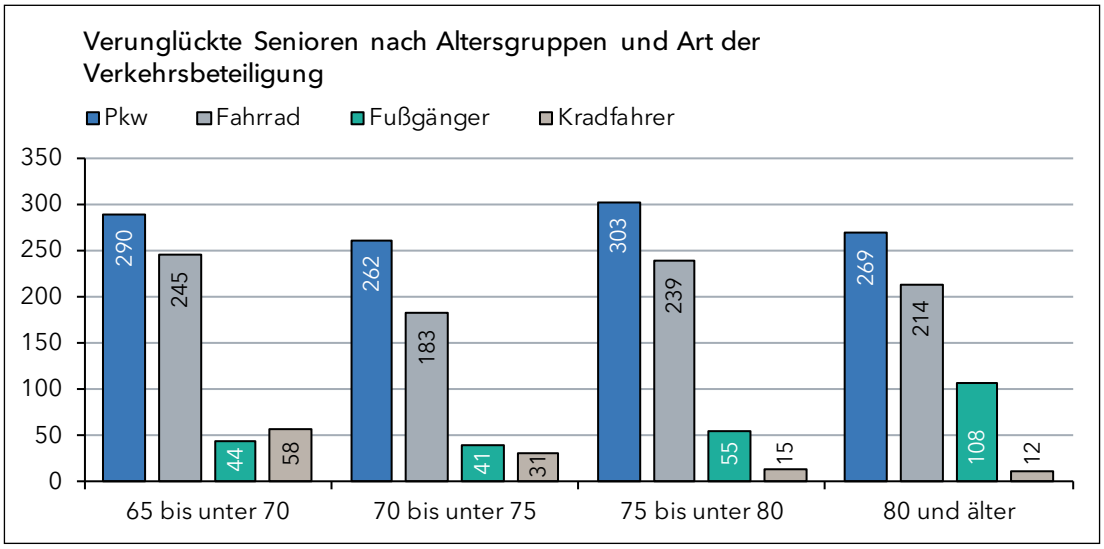



Trotz sinkender Fahrleistung erhöht sich ab einem Alter von 75 Jahren das Risiko, schwere Verletzungen davonzutragen. Mehr als die Hälfte der schwerverletzten und zwei Drittel der getöteten Senioren waren älter als 75 Jahre.




Mehr als die Hälfte der Verkehrsunfälle, bei denen Senioren schwer oder tödlich verunglückten, wurde von ihnen auch verursacht. Bei 58,3 % der tödlichen Verkehrsunfälle wurden Senioren als Unfallverursacher ermittelt.

Jeder 9. schwer oder tödlich verunglückte Senior war mit einem Pedelec unterwegs.




## 3.2.1 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Seniorenunfällen

Die Landespolizei setzt aktive Moderatoren als ehrenamtliche „Sicherheitsberater für Senioren" (SfS) ein. Diese werden von der Polizei ausgebildet und werden dann im sogenannten Peergroup-Ansatz in ihrem Umfeld tätig und tragen damit zur Verkehrssicherheit bei.
Einen wesentlichen Beitrag für mehr Verkehrssicherheit stellen der regelmäßige Arztbesuch, die Kontrolle der Augen, das Beachten von Nebenwirkungen vieler Medikamente sowie gute Sichtbarkeit als Fußgänger oder Radfahrer dar.
Um die Teilnahme am Straßenverkehr nicht zu gefährden, empfiehlt die Landespolizei, mit voranschreitendem Alter regelmäßige gesundheitliche Untersuchungen durchführen zu lassen.
Folgende Aspekte sollten autofahrende Senioren regelmäßig überprüfen und mit Ärzten oder Fahrlehrern besprechen:

- Fällt der Blickwechsel vom Verkehr auf den Tacho, also von fernen auf nahe Objekte, schwer?
- Brauchen die Augen länger, um sich auf wechselnde Lichtverhältnisse einzustellen? Das lässt sich etwa bei Tunnelfahrten feststellen.
- Wie gut werdenObjekte aus den Augenwinkeln wahrgenommen?
- Werden Warntöne im Auto und Außengeräusche (Hupen oder Martinshörner) noch deutlich wahrgenommen?
- Wie schwer fällt der Schulterblick?
- Fällt es zunehmend schwer, sich auf mehrere Objekte im Stadtverkehrgleichzeitig zu konzentrieren?

Auf das Thema Senioren als Fahrrad- und Pedelec-Fahrer wird im Folgendem unter den Ziffern 4.1 und 4.2 eingegangen.

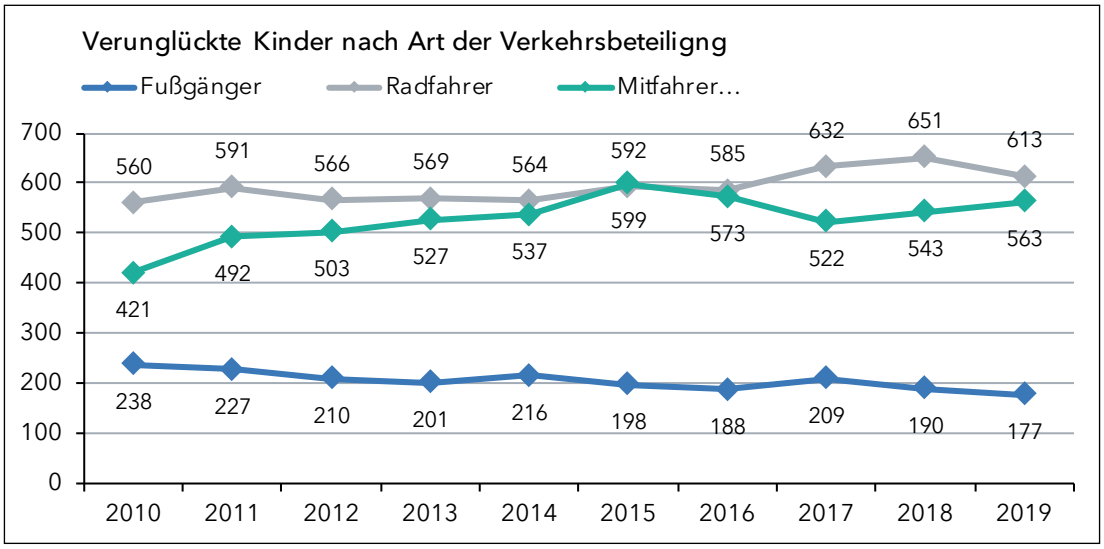
# 3.3 Kinder

**Weniger Verkehrsunfälle – weniger verunglückte Kinder**

Im vergangenen Jahr wurden 1.253 (-4,4 %) Verkehrsunfälle mit Kindern von der Polizei aufgenommen. Dabei verunglückten insgesamt 1.229 (-2,0 %) Kinder leicht und 122 (-4,7 %) schwer. Zwei Kinder erlitten tödliche Verletzungen. Ein Mädchen zwischen 6 und 10 Jahren verstirbt als Fußgängerin, als es beim Überqueren der Straße von einem Personenkraftwagen erfasst wurde, der nach rechts abbiegen wollte. Für den Personenkraftwagen galt das Verkehrszeichen „Vorfahrt gewähren".
Das andere tödlich verunglückte Mädchen im Alter zwischen 10 und 15 Jahren verstarb als Radfahrerin, als es ebenfalls von einem nach rechts abbiegenden Fahrer eines Personenkraftwagens übersehen wurde. Die Radfahrerin befuhr den linken für beide Fahrtrichtungen freigegebenen gemeinsamen Geh- und Radweg.

| Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Kindern | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | An-zahl | Pro-zent |
| Verkehrsunfälle mit Beteiligung von Kindern | | 1.305 | 1.300 | 1.317 | 1.310 | **1.253** | -57 | -4,4 |
| Verunglückte Kinder bis unter 15 Jahren | | 1.389 | 1.346 | 1.363 | 1.384 | **1.353** | -31 | -2,2 |
| **als Fußgänger** | **alle Kinder** | 198 | 188 | 209 | 190 | **177** | -13 | -6,8 |
| | unter 6 Jahre | 43 | 43 | 30 | 42 | 38 | -4 | -9,5 |
| | 6 bis unter 10 Jahren | 62 | 71 | 93 | 72 | 65 | -7 | -9,7 |
| | 10 bis unter 15 Jahren | 93 | 74 | 86 | 76 | 74 | -2 | -2,6 |
| **als Radfahrer** | **alle Kinder** | 592 | 585 | 632 | 651 | **613** | -38 | -5,8 |
| | unter 6 Jahre | 11 | 24 | 22 | 28 | 25 | -3 | -10,7 |
| | 6 bis unter 10 Jahren | 94 | 102 | 124 | 106 | 91 | -15 | -14,2 |
| | 10 bis unter 15 Jahren | 487 | 459 | 486 | 517 | 497 | -20 | -3,9 |
| **als Mitfahrer im/auf Kfz.** | **alle Kinder** | 599 | 573 | 522 | 543 | **563** | 20 | 3,7 |
| | unter 6 Jahre | 203 | 216 | 170 | 185 | 181 | -4 | -2,2 |
| | 6 bis unter 10 Jahren | 174 | 153 | 162 | 141 | 176 | 35 | 24,8 |
| | 10 bis unter 15 Jahren | 222 | 204 | 190 | 217 | 206 | -11 | -5,1 |

Nachdem die Anzahl der verunglückten Kinder als Radfahrer 2018 den höchsten Stand erreicht hatte, verunglückten im vergangenen Jahr wieder weniger radfahrende Kinder (-5,8 %). Besonders häufig mit dem Fahrrad verunglücken Kinder im Alter zwischen 10 und 14 Jahren. Dies ist die Altersgruppe, die erstmals mit dem Fahrrad selbstständig größrere Entfernungen zurücklegt. Jungen sind fast doppelt so stark gefährdet wie Mädchen. Sie fahren in ihrer Freizeit mehr Fahrrad und zeigen eine größere Risikobereitschaft als Mädchen. Pkw-Fahrer begehen bei 38,4 % der Verkehrsunfälle mit verunglückten Kindern als Radfahrer Fehler beim Abbiegen und in 19,5 % der Fälle Vorfahrtsverletzungen.
2019 waren Mitfahrer im Alter zwischen 6 und 10 Jahren wieder stärker gefährdet. Es verunglückten 35 Mitfahrer dieser Altersgruppe mehr als noch das Jahr zuvor. Unfallursachen sind in allen Ursachengruppen zu finden, Abstandsmissachtungen wurden mit 7,9 % am häufigsten identifiziert. Eine mangelnde Sicherung im Kraftfahrzeug dürfte die Anzahl der verunglückten Kinder als Mitfahrer wesentlich beeinflussen.




Als eigenständige Verkehrsteilnehmer sind Kinder besonders in urbanen Gebieten gefährdet. 73,9 % verunglückten innerorts, davon fast 57 % als Fahrradfahrer.

Kinder bedürfen im Straßenverkehr der besonderen Aufmerksamkeit und Fürsorge. Sie können Verkehrssituationen nicht ausreichend wahrnehmen und vorausschauend handeln. Außerdem fällt es ihnen schwer, ihre Aufmerksamkeit gleichzeitig auf verschiedene Dinge zur richten. Entsprechend lassen sich auch die jeweiligen Unfallursachen bei Fußgängern, wie „falsches Verhalten ohne auf den Fahrzeugverkehr zu achten" und „plötzliches Hervortreten hinter Sichthindernissen", einordnen. Kinder als Fahrradfahrer benutzen häufig verbotswidrig andere Straßenteile, wie z. B. den Gehweg, oder fahren entgegengesetzt der Fahrtrichtung.

Der allgemeine Trend ist aber dahingehend, Kinder mit dem Pkw zur Schule oder zum Kindergarten zu bringen. Besonders in den Flächenregionen wird diese Entwicklung beobachtet. Hier ist eine ordnungsgemäße Sicherung im Fahrzeug entscheidend für die Reduzierung der Unfallfolgen.

## 3.3.1 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Kinderunfällen

### Als Fußgänger (Der sichere Schulweg)

Zur Vermeidung von Unfällen benötigen Kinder die Fähigkeit, Geschwindigkeiten und Entfernungen von Fahrzeugen und das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer einschätzen und voraussehen zu können sowie gefährliche Situationen zu erkennen. Die Polizei unterstützt das Üben der selbstständigen Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr in allen 1. Schulklassen. Im Jahr 2019 wurden 1.223 Schulklassen durch Präventionsbeamtinnen und -beamte der Polizei im Rahmen der Fußgängerausbildung beschult.

## Als Mitfahrer

Insbesondere außerhalb von geschlossenen Ortschaften verunglücken Kinder als Mitfahrer in Kraftfahrzeugen; der Anteil liegt bei 86,1 %.

Kinder werden oftmals nicht vorschriftmäßig gesichert. Das Weglassen von Sitzerhöhungen, falsch eingestellte Sicherheitsgurte oder sogar die Mitnahme ohne Sicherungsmaßnahmen führen dann zu Verletzungen. Rückhalteeinrichtungen müssen geeignet sein und vom Fahrzeugführer ständig auf richtigen Sitz kontrolliert werden. Auf Informationsveranstaltungen zum Thema „Rückhalteeinrichtungen" beim Transport von Kindern unterstützt die Polizei Schulen und Kindertagesstätten.

Die Polizei kontrolliert im Rahmen ihrer alltäglichen Aufgaben die vorgeschriebene Nutzung von Rückhalteinrichtungen. Zusätzlich gibt sie Tipps zu den verschiedenen Sicherungsmöglichkeiten und rechtlichen Bestimmungen.

## Als Radfahrer (Radfahrausbildung)

Gerade nach dem Wechsel von der Grund- in die weiterführenden Schulen verunglücken Kinder mit dem Fahrrad im öffentlichen Straßenverkehr. Deshalb ist das Erlernen der Verkehrsregeln, psychomotorischer Leistungen, wie Gleichgewicht halten, Lenken, Bremsen und Kurven fahren für Schulkinder von elementarer Bedeutung.

Um den Gefahren des Straßenverkehrs zu begegnen, unterstützt die Polizei im Rahmen der Radfahrausbildung in allen 4. Klassenstufen über 25.000 Schülerinnen und Schüler insbesondere bei den Übungen im öffentlichen Straßenverkehr. Die Kontrolle der Fahrräder nach den gesetzlichen Vorschriften und die Absicherung theoretischer Kenntnisse stehen dabei ebenfalls im Blickpunkt der polizeilichen Unterstützung an den Schulen.

Die Radfahrprüfung wird vorrangig im öffentlichen Straßenverkehr durchgeführt. Damit wird sichergestellt, dass die Kinder unter realistischen Bedingungen Vorschriften und Gefahren des Straßenverkehrs beachten müssen. So haben nahezu alle Viertklässler in Schleswig-Holstein 2019 ihren „Fahrradführerschein" erhalten.

## Polizeiliche Handpuppenbühnen

Die polizeilichen Handpuppenbühnen sind seit 65 Jahren ein fester und bewerter Bestandteil der polizeilichen Verkehrsfrüherziehung. Von den drei Standorten Bad Oldesloe, Neumünster und Flensburg sorgen die professionellen Puppenspielerinnen und -spieler für den Spielbetrieb im gesamten Land Schleswig-Holstein. In Kindertagesstätten zeigen Pauli, Pia und Pit spielerisch in aktiven Übungssequenzen das sichere Überqueren der Fahrbahn, das Anschnallen im Fahrzeug sowie das Tragen eines sicheren Fahrradhelmes.

Durch einen 3-Jahres-Umlauf wird sichergestellt, dass möglichst alle Kinder vor ihrer Einschulung auf das Thema „Sicherer Schulweg" vorbereitet werden. Durchschnittlich werden jährlich landesweit ca. 600 Einrichtungen und ca. 20.000 Kinder besucht.

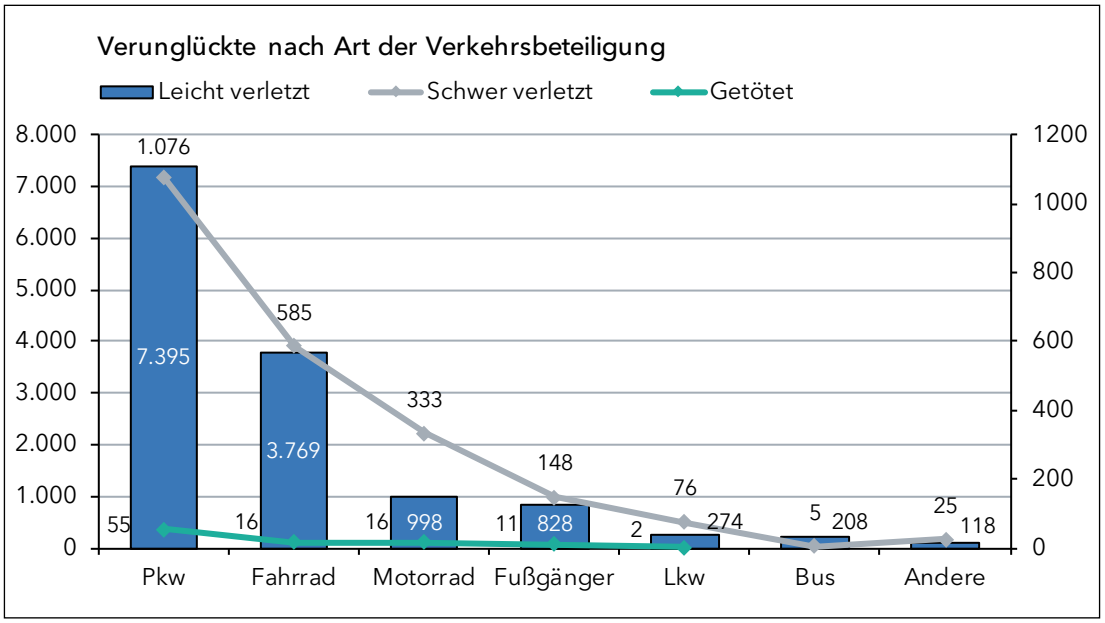




# Verkehrsunfälle nach Art der Verkehrsbeteiligung

4

Im Jahr 2019 verunglückten 53,5 % aller Verkehrsteilnehmer als Fahrer oder Beifahrer in Personenkraftwagen.
Als ungeschützte Verkehrsteilnehmer sind die Fahrradfahrer mit 27,4 % dem zweithöchsten Risiko im Straßenverkehr ausgesetzt, gefolgt von den Motorradfahrern mit 8,5 % und den Fußgängern mit 6,2 %.
Im vergangenen Jahr wurden 4 Pedelec-Fahrer mehr im Straßenverkehr getötet als noch im Jahr davor. Noch nie sind so wenige Motorradfahrer in Schleswig-Holstein tödlich verunglückt. Mit 16 (-10) Getöteten wurde der niedrigste Stand seit Auswertung dieser Personengruppe registriert.



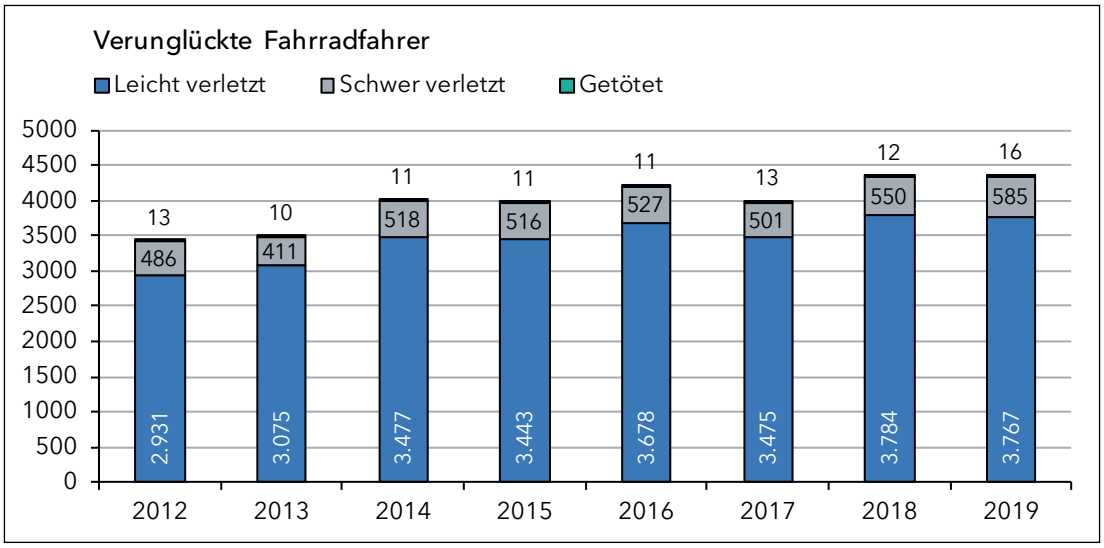

# 4.1 Fahrradfahrer

**Mehr Verkehrsunfälle – mehr Verunglückte**
Die Anzahl der Verkehrsunfälle, an denen Fahrradfahrer beteiligt waren, ist erneut die höchste seit Auswertung dieser Verkehrsteilnehmer. Im vergangenen Jahr wurden 4.591 (+2,1 %) Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Fahrradfahrern von der Polizei aufgenommen. In dieser Zahl sind die Verkehrsunfälle mit Pedelecs enthalten. Diese machen einen Anteil von 15,9 % an der Gesamtunfallzahl aus. Der Anstieg der Fahrradunfälle ist allein auf die Verkehrsunfälle mit Pedelecs zurückzuführen. Es wurden +24,6 % mehr Pedelec-Unfälle aufgenommen, während die Anzahl der Verkehrsunfälle mit konventionellen Fahrrädern um -1,6 % gesunken ist.

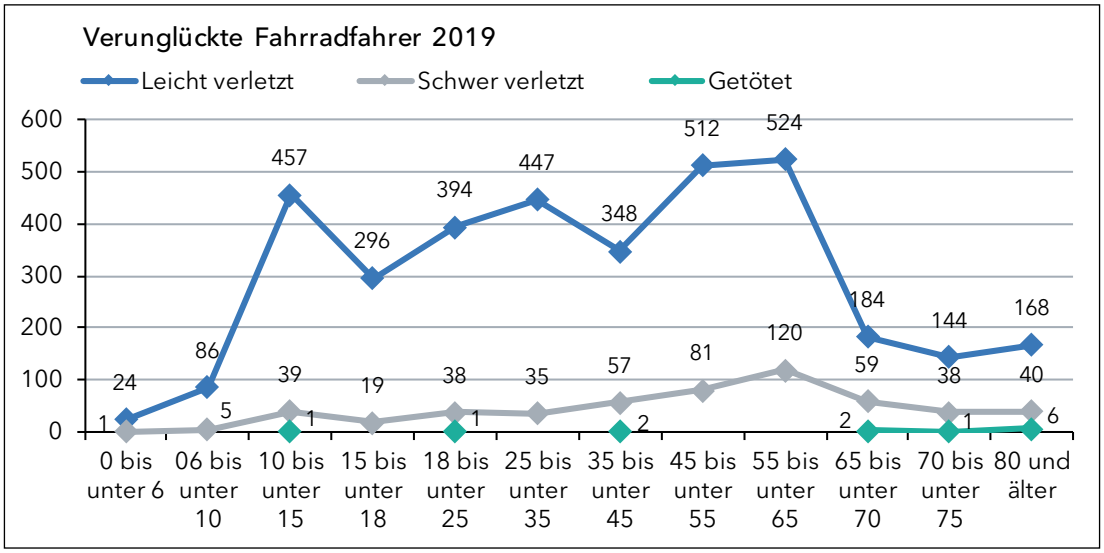
Pedelec-Unfälle werden unter Ziffer 4.2 gesondert betrachtet.

Fast jeder vierte von der Polizei aufgenommener Verkehrsunfall war ein Fahrradunfall. Bei den Verunglückten haben die Fahrradfahrer einen Anteil von 27,4 %.

Es verunglückten 3.767 (-0,4 %) Fahrradfahrer leicht und 585 (+6,4 %) schwer. 16 Fahrradfahrer wurden getötet; das sind vier Getötete mehr als noch im Jahr 2018 und damit der höchste Stand seit Auswertung dieser Personengruppe. 12 der getöteten Radfahrer waren Senioren ab 65 Jahren; 6 davon über 80 Jahre. Alle 7 getöteten Pedelec-Fahrer gehörten der Altersgruppe der Senioren an.




Bei der Betrachtung der verunglückten Fahrradfahrer nach Altersgruppen zeigt sich, dass neben der Altersgruppe der 55 bis unter 65 Jährigen Kinder zwischen 10 und 15 Jahren besonders stark gefährdet sind. Die aktuell stark steigenden Unfallzahlen älterer Radfahrer sind besonders besorgniserregend. Verunglücken ältere Radfahrer, sind die Unfallfolgen aufgrund der nachlassenden Widerstands- und Regenerationskraft des Körpers deutlich gravierender als bei jüngeren Menschen.

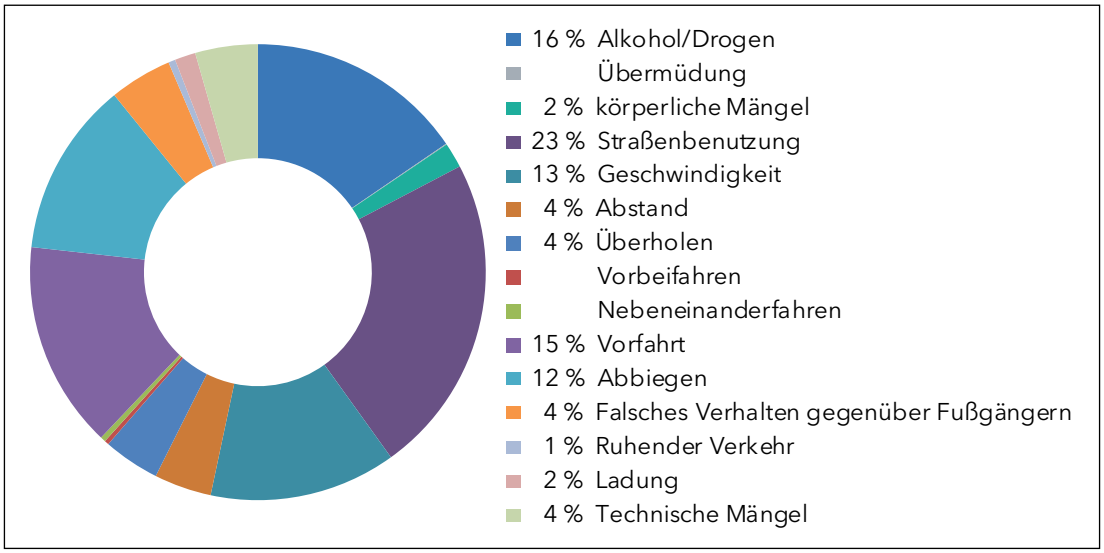



Kommt es zu einem Zusammenstoß des Fahrrades mit anderen Verkehrsteilnehmern, so handelt es sich dabei zumeist um einen Pkw. Die Unfallfolgen für den Radfahrenden sind besonders schwer, wenn der Unfallgegner ein Güterkraftfahrzeug ist.

Die Gefährdung von Radfahrern in den größeren Städten, wo der Radverkehr jedes Jahr stark zunimmt, spiegelt sich in der Statistik wider. 88,9 % der Fahrradfahrer verunglücken innerhalb von Ortschaften. Innerorts entstehen die meisten Konflikte zwischen Kraftfahrzeugführern und Fahrradfahrern an Kreuzungen und Einmündungen. Kraftfahrzeugführer begehen in 80 % der Verkehrsunfälle mit Fahrradfahrern Vorfahrtsmissachtungen oder Fehler beim Abbiegen.

52,5 % der Verkehrsunfälle wurden von den Fahrradfahrern selbst verursacht. Die Hauptunfallursachen bei den Fahrradfahrern lagen vor allem in der nicht vorschriftmäßigen Benutzung der Fahrbahn. Fahrradfahrer benutzten in 23 % der durch sie verursachten oder mitverursachten Verkehrs-

unfälle verbotswidrig den Gehweg oder andere Straßenteile oder sie befuhren die Fahrbahn oder den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung.



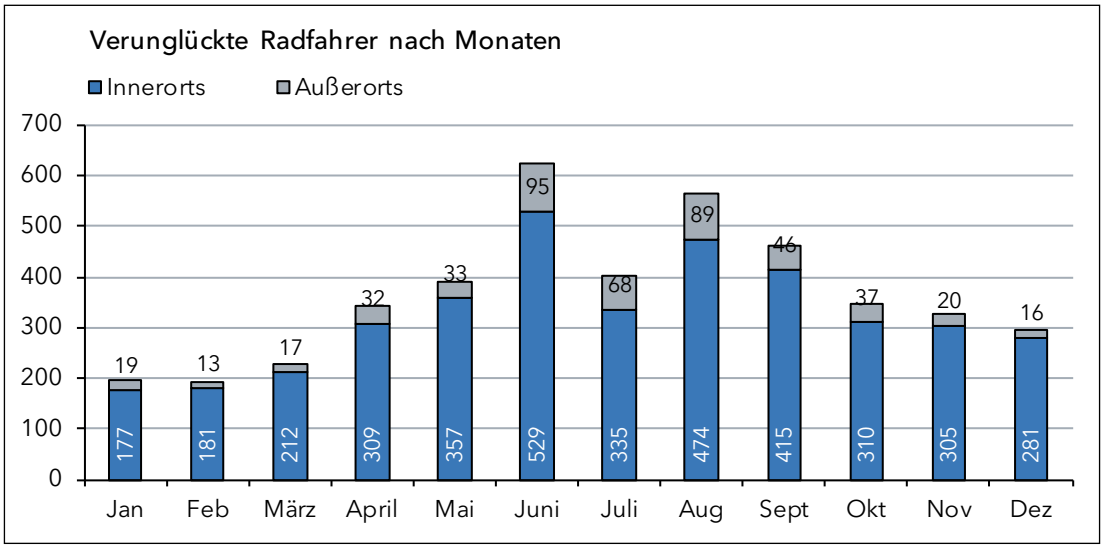

Neben den statistisch bekannten Unfallursachen, spielt in vielen Fällen die unzureichend ausgebaute Infrastruktur für Fahrradfahrer bei zunehmender Fahrleistung eine wesentliche Rolle bei der Ursachenfindung. Fahrradwege im schlechten Zustand, zu schmale Radfahrstreifen in Zusammenhang mit Behinderungen durch haltende oder parkende Fahrzeuge machen das Radfahren in urbanen Gebieten zu einem Risiko. Vor dem Hintergrund der jährlichen Zunahme des Radverkehrs sollte den Radfahrern mehr Verkehrsraum zugeteilt werden, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

Unfälle entstehen jedoch nicht nur durch äußere Faktoren, wie das Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer, Fahrbahnbeschaffenheit oder die Witterungsverhältnisse. Sie entstehen vorallem auch durch persönliches Fehlverhalten, wie das Befahren des Radweges in falscher Richtung.

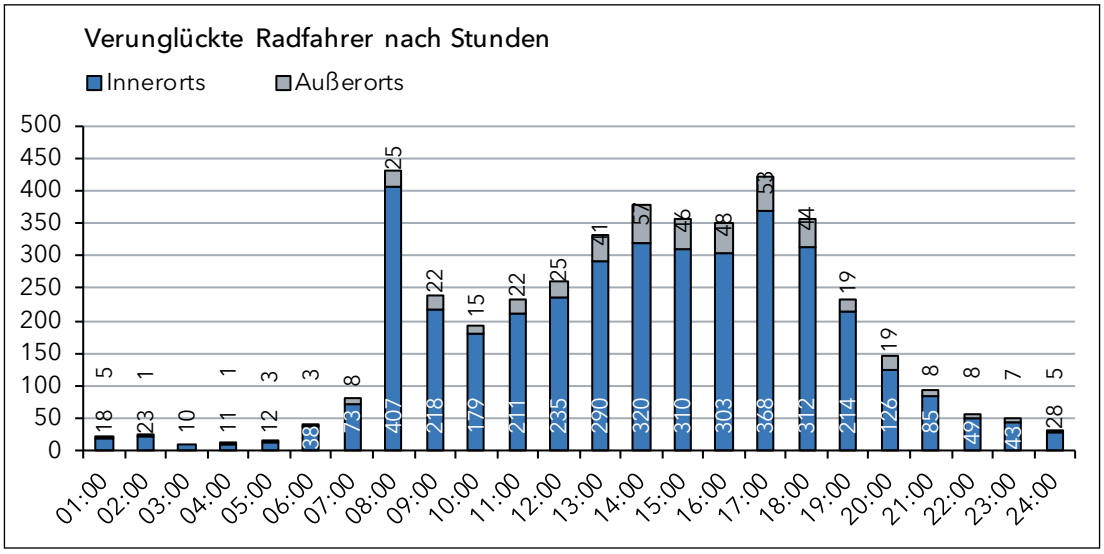
Die Polizei legt im Rahmen des allgemeinen Streifendienstes ein besonderes Augenmerk auf das Fehlverhalten von Fahrradfahrern und spricht diese an.

Die wärmere Jahreszeit zwischen Mai und September ist die unfallträchtigste. Der Großteil der Radverkehrsunfälle ereignetete sich auf trockener Fahrbahn und bei Tageslicht. Unfälle bei Regen, Schnee oder Schlüpfrigkeit wie auch bei Dunkelheit sind selten. Radverkehr findet zunmeist im Sommerhalbjahr und bei schönem Wetter statt.



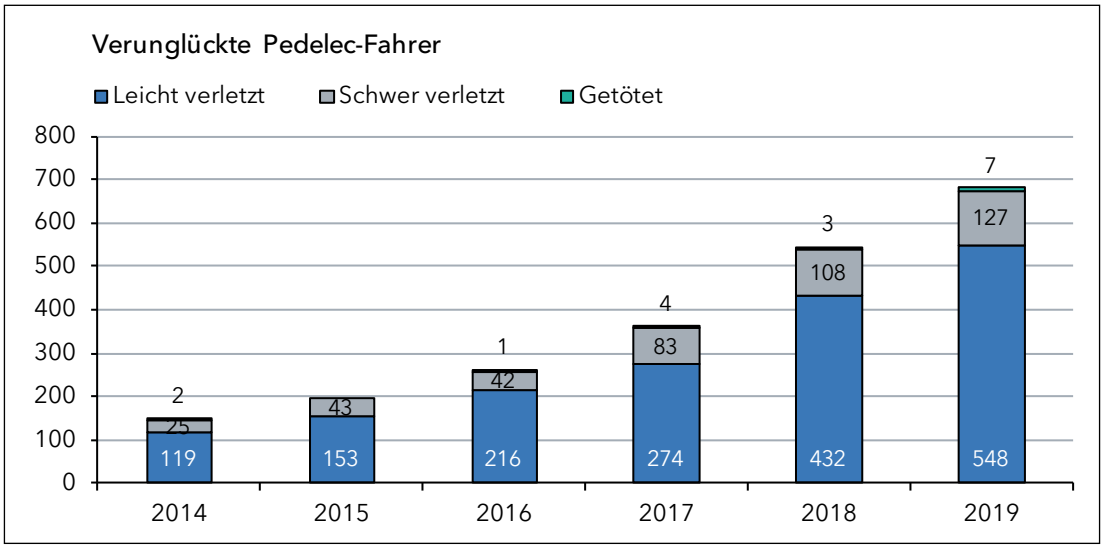



Morgens zwischen 7 und 8 Uhr und am Nachmittag zwischen 16 und 17 Uhr verunglücken die meisten Fahrradfahrer auf dem Weg zur Bildungsstätte oder zur Arbeit.

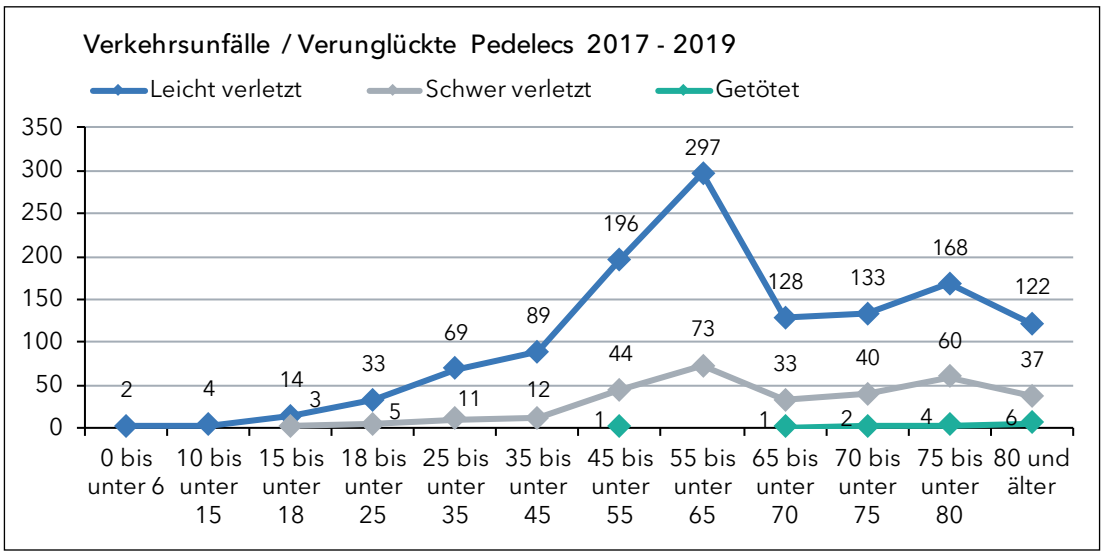



## 4.1.1 Pedelec-Fahrer

In der Zahl der Fahrradunfälle sind die Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Pedelecs enthalten. Diese machen einen Anteil von 15,9 % an der Gesamtunfallzahl mit Fahrradfahrern und 15,6 % an den verunglückten Fahrradfahrern aus. Die Anzahl der Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Pedelec-Fahrern ist im Vergleichszeitraum um +24,6 % angestiegen. 2019 wurden 730 solcher Verkehrsunfälle aufgenommen. Dabei verunglückten 548 (+26,9 %) Pedelec-Fahrer leicht und 127 (+17,6 %) schwer. Sieben Pedelec-Fahrer erlitten tödliche Verletzungen. Alle getöteten Pedelec-Fahrer waren Senioren über 65 Jahre; vier davon waren älter als 80.




Pedelecs werden überwiegend von den Altersgruppen ab 45 Jahren gefahren. Das spiegelt sich in den Verunglücktenzahlen seit 2017 wider.




Pedelecs erfreuen sich einer wachsenden Beliebtheit. Der Marktanteil der Pedelecs an allen verkauften Fahrrädern beträgt deutschlandweit 23,5 % und hat sich bislang jährlich erhöht. Analog ist eine Steigerung der Verkehrsunfallzahlen zu verzeichnen. Der wachsende Marktanteil liegt u. a. darin begründet, dass Pedelecs mit ihrer Tretunterstützung bis 25 km/h verkehrsrechtlich den Fahrrädern gleichgestellt sind. Die statistsiche Auswertung zeigt jedoch, dass Pedelec-Unfälle mit schwerwiegenderen Folgen vorallem für ältere Verkehrsteilenhmer verbunden sind als Unfälle konventioneller Fahrräder. Aufgrund der Tretunterstützung werden Pedelecs häufiger auf längeren Strecken genutzt.

Alle Elektro-Fahrräder, die schneller und leistungsstärker sind oder ohne Tretunterstützung auskommen, sind keine Fahrräder sondern führerscheinpflichtige Kraftfahrzeuge, benötigen ein Versicherungskennzeichen und die Fahrer einen Helm.

## 4.1.2 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Fahrradunfällen

Das Fahrrad wird als Fortbewegungsmittel immer häufiger genutzt. Dieses veränderte Mobilitätsverhalten birgt leider auch eine höhere Verletzungsgefahr, gerade weil Radfahrer ungeschützt im Straßenverkehr unterwegs sind. Kinder und Senioren sind dabei besonders gefährdet. Zudem sind nicht alle Räder in technisch ordnungsgemäßem Zustand. Radfahrer fahren häufig auf der falschen Straßenseite, passen ihre Geschwindigkeit nicht den Erfordernissen der Verkehrssituation an und achten beim Abbiegen nicht auf andere Verkehrsteilnehmer. Die Radwegebenutzungspflicht und deren Ausnahmen sind auch anderen Fahrzeugführern oft nicht bekannt. Die zunehmende Nutzung von Pedelecs stellt sowohl für die Radfahrer als auch für die Kraftfahrzeugführer erhöhte Anforderungen an die allgemeine Aufmerksamkeit. Gefahren, die mit den höheren Geschwindigkeiten verbunden sind, werden oft zu spät erkannt, da Pedelecs sich nicht sofort sichtbar von anderen Fahrrädern unterscheiden.

Die Polizei empfiehlt, sich beim Kauf umfangreich praktisch einweisen zu lassen und Fahr- und Bremsübungen außerhalb des fließenden Verkehrs durchzuführen, da Pedelecfahrer schwerer verletzt werden, als Radfahrer der gleichen Altersgruppe. Fahrradhändler sowie Vereine und Verbände bieten dazu spezielle Pedelec-Kurse an.

Im Rahmen des Streifendienstes der Polizei erfolgt bei Verkehrskontrollen die Überprüfung des Verhaltens von Fahrradfahrern, aber insbesondere auch das Vorhandenseins und die Funktionsfähigkeit aller für die Verkehrssicherheit am Fahrrad vorgeschriebenen Teile.

Insbesondere zur dunklen Jahreszeit werden „Fahrradkontrollen" im Hinblick auf Beleuchtungsmängel durchgeführt. Ein besonderes Augenmerk wird auf das Vorhandensein und die Funktionsfähigkeit der gesetzlich vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen gelegt.

Die Polizei empfiehlt auch ohne gesetzliche Verpflichtung das Tragen eines Fahrradhelms. Das gilt aufgrund der höheren Fahrgeschwindigkeiten besonders für Pedelecs.

## 4.1.3 Förderung des Radverkehrs in Schleswig-Holstein – Bicycle Policy Audit

Das Land Schleswig-Holstein hat 2019 den Status quo zur Radverkehrsförderung im Land in einem zertifizierten Verfahren überprüfen lassen. Als zielführendes Beteiligungsverfahren wurde das Qualitätsmanagementverfahren BYPAD (Bicycle Police Audit – übersetzt etwa „Überprüfung der Fahrradförderung") ausgewählt, das Anfang der 2000er Jahre im Rahmen dreier EU-Projekte entwickelt wurde.

Ziel des BYPAD-Verfahrens insgesamt ist die Förderung des Radverkehrs in Schleswig-Holstein und das Entwickeln von Qualitätszielen für den zukünftigen Radverkehr. Im Mai 2019 wurde beim Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus ein neues Referat „Grundsatzfragen Verkehrspolitik, Radverkehr" eingerichtet.

In den letzten Jahren hat das Engagement für den Radverkehr und die Radverkehrsförderung in Schleswig-Holstein spürbar zugenommen. Im Bereich der Infrastruktur ist Schleswig-Holstein in

Bezug auf Radverkehrsanlagen im klassifizierten Straßennetz schon gut aufgestellt. Die Beteiligten im Qualitätsmanagementverfahren haben jedoch auch Schwächen bzw. den Radverkehr hemmende Maßnahmen herausgearbeitet. U. a. sind vorliegende wichtige Grundlagen der Radverkehrsförderung wie das Programm Fahrradfreundliches Schleswig-Holstein oder das LRVN z.T. veraltet und entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen. Aufgrund fehlender Finanz- und Personalressourcen mangelt es generell an der Maßnahmen-Umsetzung sowie an der Instandhaltung der Radverkehrsanlagen. Dadurch hat sich ein deutlicher Umsetzungstau gebildet.

Nach Abschluss der Analysephase zum Status Quo wurden im weiteren Verfahren die zukünftigen Säulen der Radverkehrsförderung im Land entwickelt und in intensiven Diskussionen abgestimmt. Im Ergebnis wurden u. a. zur Infrastruktur und Verkehrssicherheit Maßnahmenpläne vorgestellt.

Bei der Infrastruktur für Fahrradfahrer wurden signifikante Handlungsbedarfe identifiziert, die sich von Instandhaltungs- und Sanierungsbedarfen vorhandener Radverkehrsanlagen, über wichtige erforderliche Netzschlüsse bis hin zur baulastträgerübergreifenden Zusammenarbeit spannen. Insbesondere die kleineren Städte und Gemeinden verfügen häufig nicht über ausreichende Kompetenz und Ressourcen für eine systematische Aufwertung der Radverkehrsinfrastruktur.

Die von der BYPAD-Gruppe als besonders wichtig erachteten Maßnahmen sollen die derzeitige Verkehrssicherheitsarbeit weiter ausbauen. Dabei könnte vor allem das in 2020 geplante Verkehrssicherheitsjahr genutzt werden, um eine verbesserte Aufmerksamkeit für den Radverkehr zu erzielen. Die Überarbeitung des Verkehrssicherheitskonzeptes sowie Aktionen zum Thema im Rahmen des Verkehrssicherheitsjahres 2020 sind derzeit geplant. Die Verkehrssicherheitsarbeit wird überwiegend durch zahlreiche Akteure im Land umgesetzt. Diese gilt es zu motivieren, zu informieren und zu unterstützen indem z. B. ein übergeordneter koordinierender Rahmen geschaffen wird.

### 4.1.4 Bundesweite Verkehrssicherheitsaktion „sicher.mobil.leben" – Radfahrende im Blick

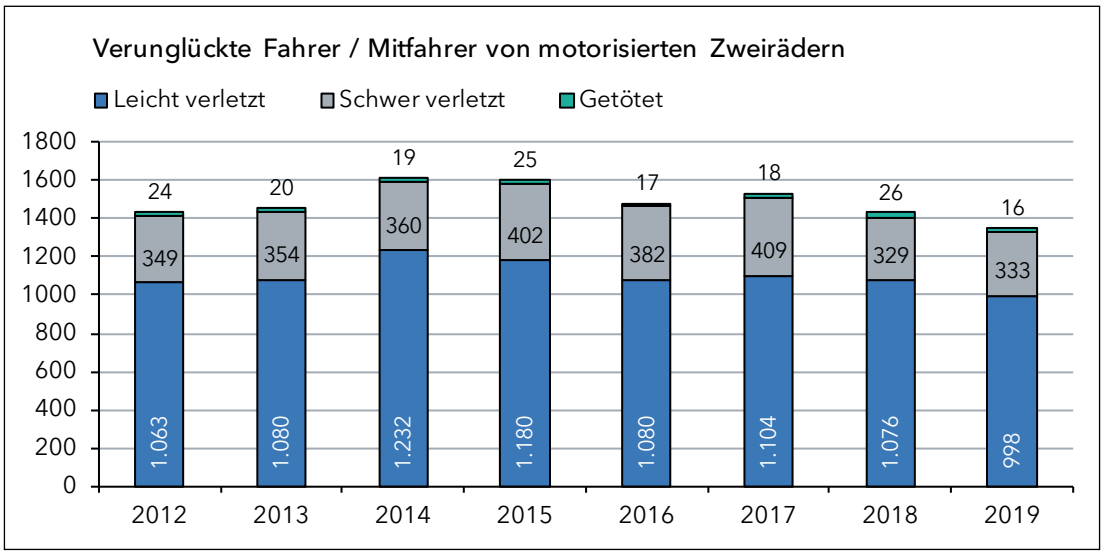
Am 6. Mai 2020 wird die bundesweite Verkehrssicherheitsaktion „sicher.mobil.leben" aller Landespolizeien unter dem Titel „Radfahrende im Blick" durchgeführt. Die zentrale Koordination erfolgt durch das Land Thüringen. Die Landespolizei wird die im Verkehrsgeschehen besonders gefährdete Zielgruppe der Radfahrenden im Rahmen von Präventionsveranstaltungen auf die Gefahren aufmerksam machen und im Zuge von Verkehrsüberwachungsmaßnahmen kontrollieren.

## 4.2 Motorradfahrer

**Weniger Verkehrsunfälle – deutlich weniger verletzte Motorradfahrer**
Die Anzahl der Verkehrsunfälle, an denen Motorradfahrer beteiligt waren, sank im vergangenen Jahr auf 1.431 (-5,1 %). Auch wurden mit 998 (-7,2 %) insgesamt deutlich weniger Motorradfahrer leicht verletzt. Jedoch erhöhte sich der Anteil der schwerverletzten Motorradfahrer mit 333 (+1,2 %) leicht. 16 Motorradfahrer erlitten tödliche Verletzungen, das sind 10 weniger als noch im Jahr davor. Damit wurde der niedrigste Stand an Getöteten seit Auswertung dieser Verkehrsteilnehmer registriert.

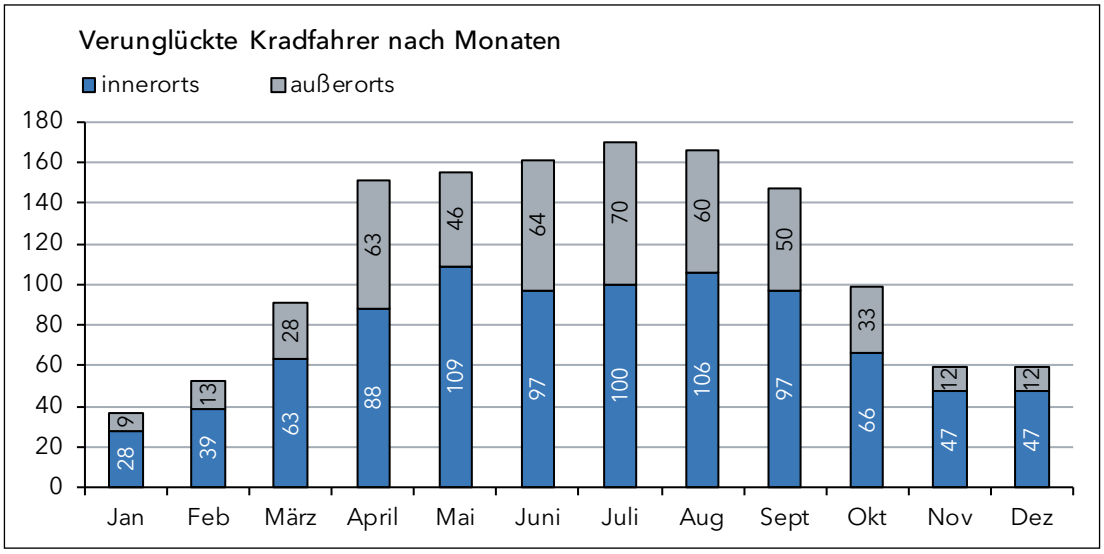
An 7,5 % aller aufgenommenen Verkehrsunfällen waren Motorradfahrer beteiligt. Ihr Anteil an allen Schwerverletzten und Getöteten liegt sogar bei 14,7 %.

9 der Verkehrsunfälle mit tödlichem Ausgang für die Motorradfahrer wurden von diesen selbst verursacht. Bei 6 war nicht angepasste Geschwindigkeit zumindest mit unfallursächlich. Bei den anderen Verkehrsteilnehmern wurden vorallem Fehler beim Abbiegen nach links als Unfallursache festgestellt. In solchen Situationen werden Motorradfahrer in Verbindung mit nicht angepasster Geschwindigkeit häufig übersehen.

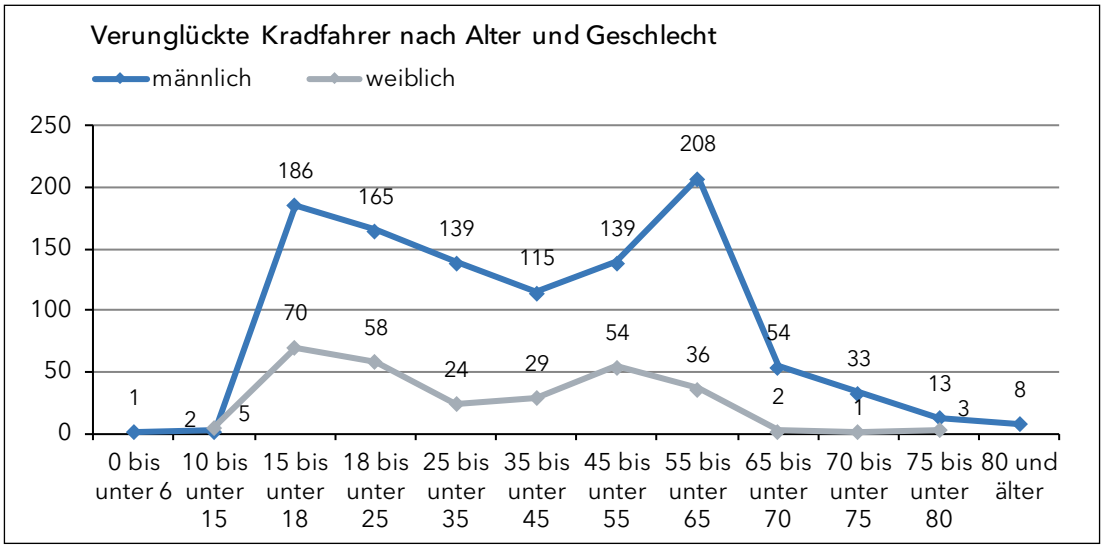



Auf den Bundesautobahnen ist das Unfallgeschehen unter der Beteiligung von Motorradfahren gering. Bei den 27 Unfällen wurden 21 Personen verletzt, davon 7 schwer.

Motorradfahrer verunglückten in den Sommermonaten Mai bis September am häufigsten. 64 % der Verunglückten wurden innerhalb geschlossener Ortschaften registriert.




Männer verunglücken fünfmal häufiger als Frauen. Die größte Risikogruppe mit 35,6 % stellen die 15 bis unter 25jährigen dar. Danach verunglücken die 45 bis unter 65jährigen am zweithäufigsten.




Die Verkehrsunfallstatistik weist seit Jahren aus, dass die Anzahl der verunglückten Motorradfahrer ab 45 Jahren im Vergleich zu anderen Altersgruppen sehr hoch ist. Diese Altersgruppe besitzt jedoch die meisten Motorräder und hat damit auch die höchste Fahrleistung.

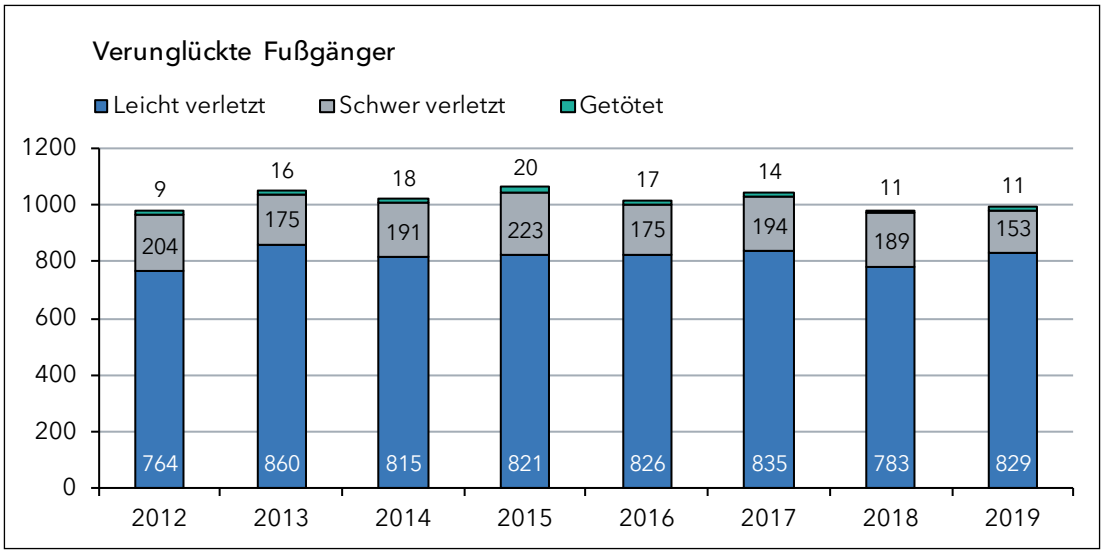
Ähnlich stark gefährdet sind Neueinsteiger, die über die notwendige Fähigkeit der sicheren Handhabung bereits mit kleinen Maschinen nicht verfügen.

## 4.3 Fußgänger

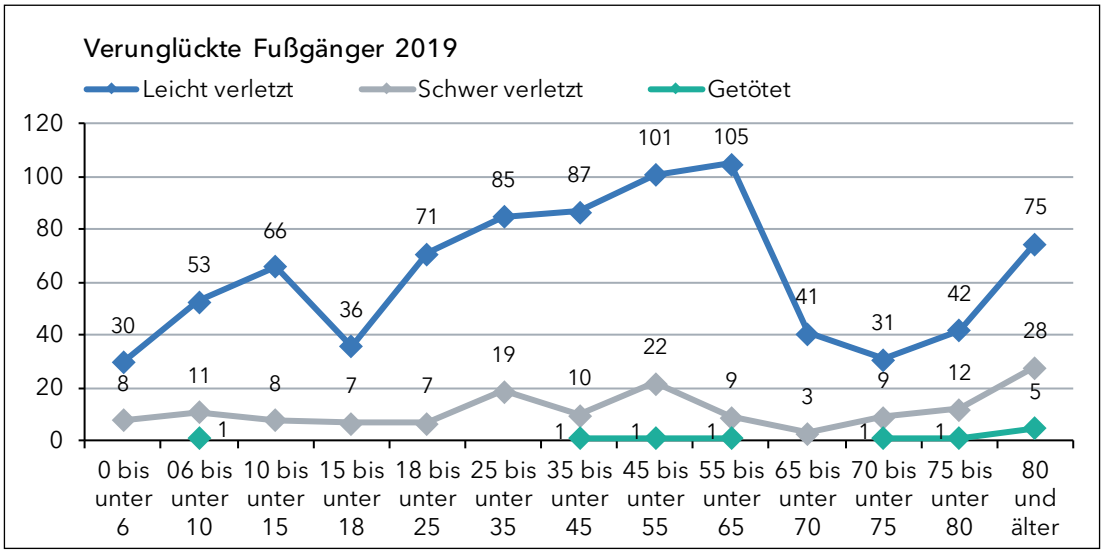
**Mehr Verkehrsunfälle – mehr verunglückte Fußgänger**

Im Jahr 2019 ereigneten sich 1.111 (+1,1 %) unter Beteiligung von Fußgängern. Dabei wurden 829 (+5,9 %) Fußgänger leicht und 153 (-19 %) schwer verletzt. Wie im Jahr zuvor auch erlitten 11 Fußgänger tödliche Verletzungen.

Verkehrsunfälle mit Fußgängern haben einen Anteil von 5,8 % an den aufgenommenen Verkehrsunfällen. Bei den Verunglückten liegt ihr Anteil bei 6,2 %, bei den Schwerverletzten und Getöteten bei 6,9 %. Fußgänger als ungeschützte Verkehrsteilnehmer haben ein höheres Risiko im Straßenverkehr, tödlich zu verunglücken als andere Unfallbeteiligte.



63,6 % der getöteten Fußgänger waren älter als 65 Jahre. 5 davon älter als 80 Jahre. Mit zunehmenden Alter steigt das Risiko, als Fußgänger im Straßenverkehr tödlich zu verunglücken.

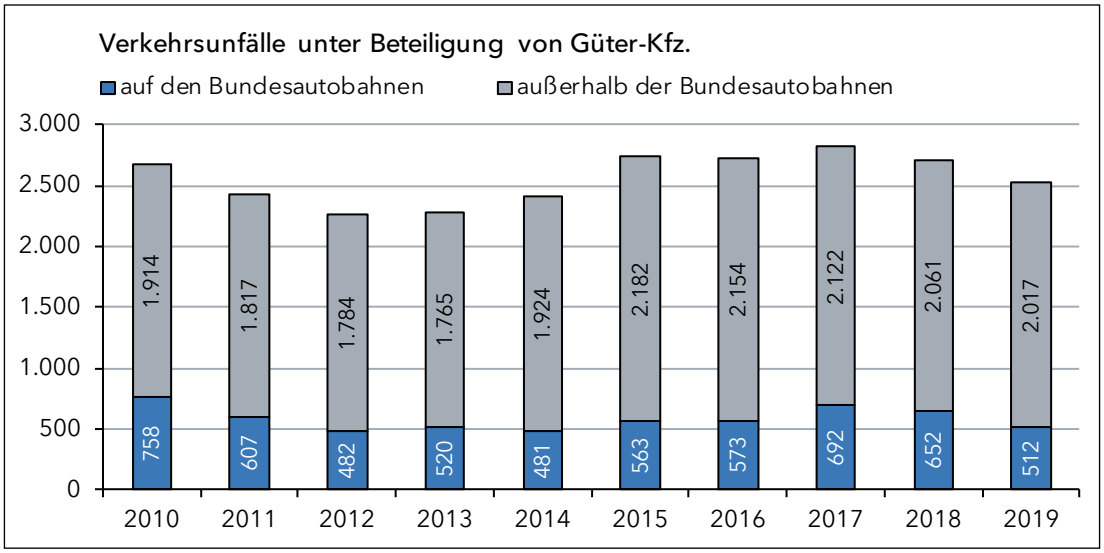



# 4.4 Güterkraftfahrzeuge

**Weniger Verkehrsunfälle – mehr Verunglückte**

Im vergangenen Jahr wurden -6,8 % weniger Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen von der Polizei aufgenommen. Insgesamt lag die Anzahl bei 2.529. Damit liegt ihr Anteil bei 13,2 % an den von der Polizei aufgenommen Verkehrsunfällen.

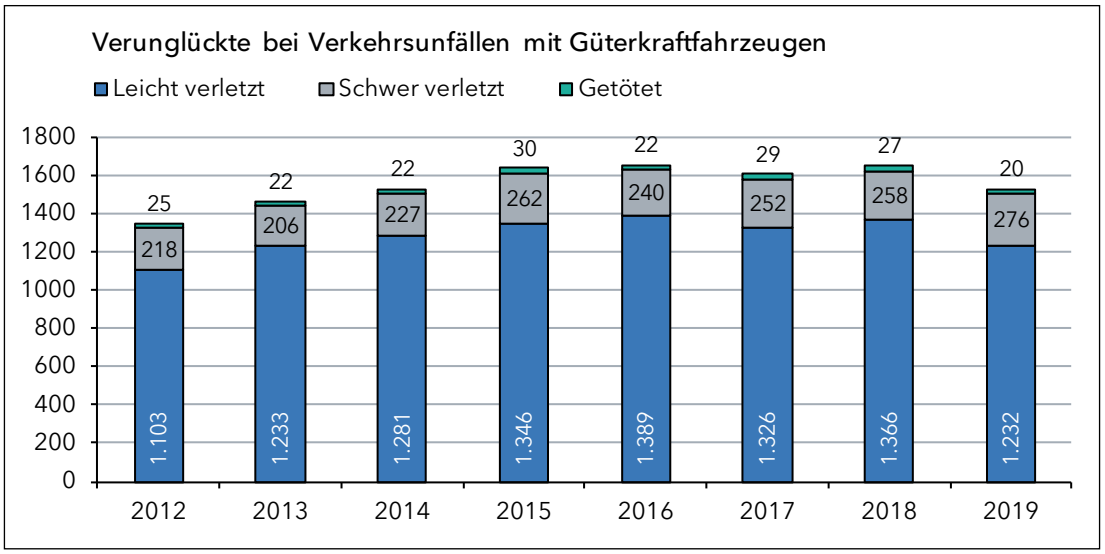
Nach dem hohen Anstieg der Unfallzahlen auf den Bundesautobahnen im Jahr 2017 (+20,6 %) und nur leichtem Rückgang in 2018 (-5,8 %), ist im vergangenen Jahr vorallem hier ein deutlicher Rückgang um -21,5 % zu verzeichnen.



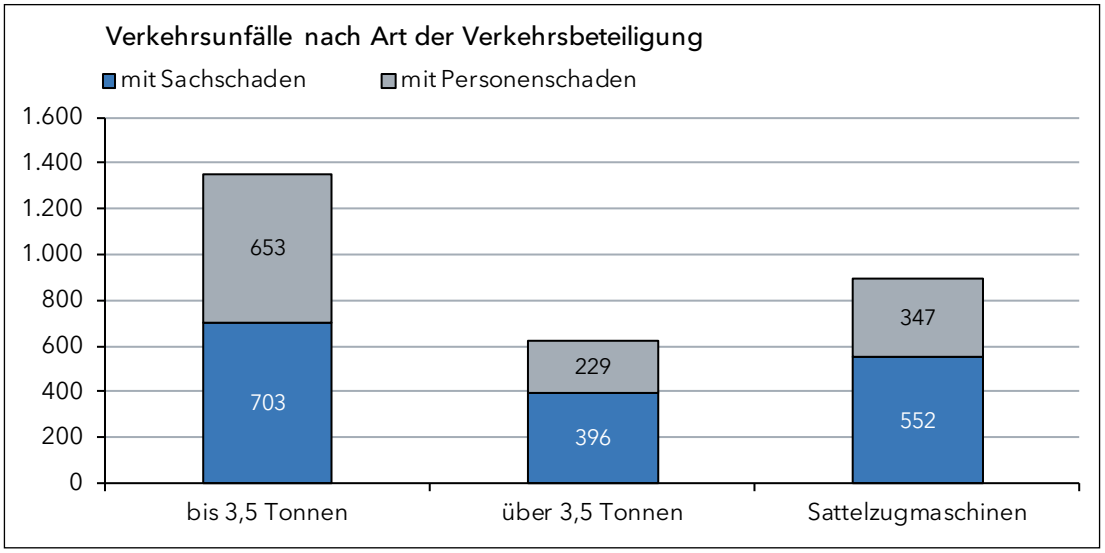

Trotz seit Jahren steigendem Güterverkehrsaufkommens bewegt sich die Anzahl der Verunglückten auf ähnlichem Niveau. Bei den Verkehrsunfällen unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen werden die Folgen für alle Verkehrsteilnehmer ausgewertet. Unfälle unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen sind häufig mit besonders schweren Folgen verbunden. Das Risiko, bei einem Güterunfall

getötet zu werden, ist für andere Verkehrsteilnehmer fast viermal so hoch wie für die Insassen eines Güterkraftfahrzeuges.

Insgesamt verunglückten 1.528 (-7,5 %) Unfallbeteiligte im vergangenen Jahr bei diesen Unfällen. 1.232 (-9,8 %) Verkehrsteilnehmer erlitten leichte und 276 (+7,0 %) schwere Verletzungen. 20 Unfallbeteiligte verstarben an den Unfallfolgen; damit wurden 7 Personen weniger getötet als noch im Jahr zuvor.

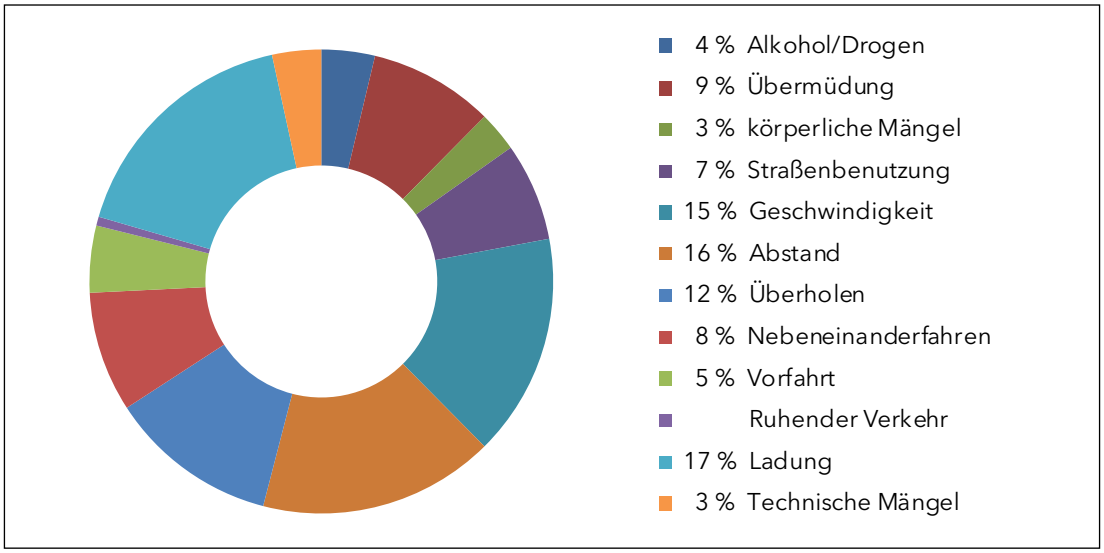



Mit 47 % sind die Klein-Lkw bis 3,5 Tonnen mit oder ohne Anhänger überproportional häufig an Verkehrsunfällen beteiligt. Sie verursachen fast 37,8 % der Verkehrsunfälle mit Personenschaden. 35,5 % der Verkehrsunfälle ereigneten sich unter Beteiligung von Sattelzugmaschinen. Sie verursachten 16,4 % der Verkehrsunfälle mit Personenschaden.



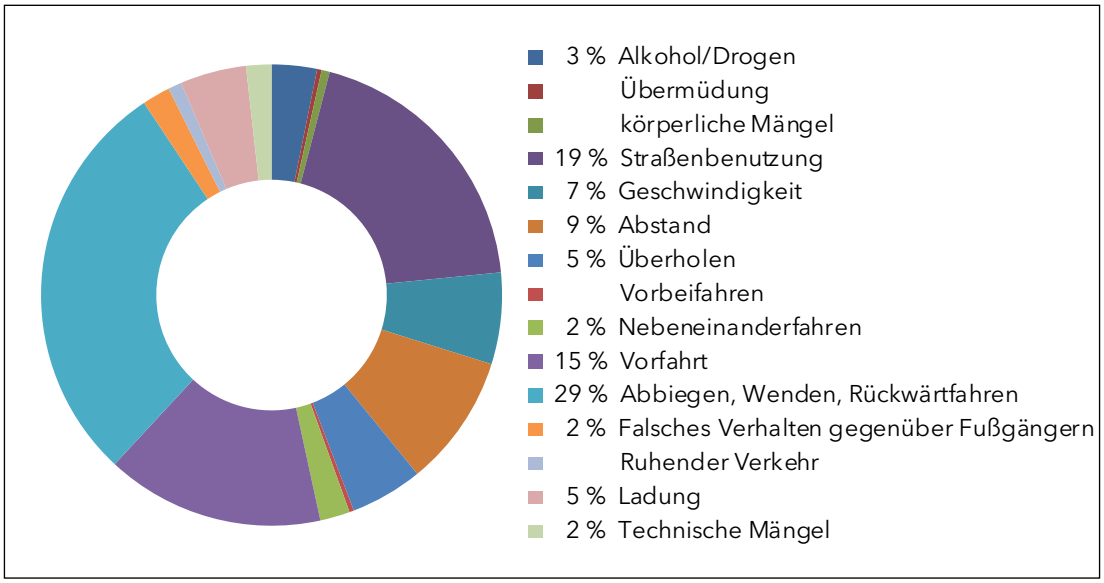
## 4.4.1 Hauptunfallursachen auf den Bundesautobahnen

Auf den Bundesautobahnen wurde die nicht vorschriftmäßig gesicherte Ladung mit 17 % als Hauptunfallursache festgestellt. Abstandsverletzungen (16 %) werden oft zusammen mit nicht angepasster Geschwindigkeit (15 %) als Unfallursache festgestellt. Fehler beim Überholen wurden mit 12 % bei der Unfallaufnahme ermittelt. Übermüdung (9 %) und fehlerhaftes Nebeneinanderfahren (8 %) sind ebenfalls häufig unfallursächlich.




## 4.4.2 Hauptunfallursachen auf dem übrigen Straßennetz

Außerhalb der Bundesautobahnen sind Fehler beim Abbiegen, Wenden oder Rückwärtsfahren mit 29 % die Hauptunfallursache bei diesen Verkehrsunfällen. Differenziert man diese Unfallursachengruppe weiter aus, ergeben sich darau 44 % Abbiegeunfälle. Davon sind wiederum 29,8 % Fehler beim Abbiegen nach links.




## 4.4.3 Überwachung des gewerblichen Personen- und Güterverkehrs

**Mehr Beanstandungen**
Im Zuge fortschreitender nationaler und internationaler wirtschaftlicher Verflechtung nimmt der gewerbliche Personen- und Güterverkehr deutschlandweit, aber auch im Transit-Land nach Skandinavien, Schleswig-Holstein, stetig zu. Diese Entwicklung war auch im vergangenen Jahr festzustellen.

Deshalb bleibt die Überwachung des gewerblichen Personen- und Güterverkehrs ein Schwerpunkt der polizeilichen Verkehrsüberwachung. Diese wird durch speziell ausgebildete Beamtinnen und Beamte der Fachdienststellen im gesamten Straßenverkehrsnetz und in den Häfen durchgeführt.

Im Jahr 2019 hat die Landespolizei im Rahmen der spezialisierten Verkehrsüberwachung 27.821 Kraftfahrzeuge (Zugmaschinen und Anhänger) des gewerblichen Güter- und Personenverkehrs kontrolliert. Es wurden 6.880 Güterkraftfahrzeuge in den unten genannten Rechtsbereichen beanstandet. Der Anteil von außerdeutschen Kraftfahrzeugen lag bei 2.341 Fahrzeugen (34,02 %).

1.205 Fällen wurde die Weiterfahrt untersagt (17,5 %).

| Rechtsbereich | Beanstandete Kraftfahrzeuge | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Fahrpersonalrecht (Lenk- und Ruhezeiten) | 5.128 | 4.577 | 4.068 | 4.566 |
| Gefahrgutrecht | 351 | 324 | 356 | 210 |
| TechKontrollVO (technische Mängel) | 672 | 568 | 612 | 1.213 |
| Ladungssicherung | 831 | 651 | 708 | 891 |

**Bundesweite Verkehrssicherheitsaktion sicher.mobil.leben – „Brummis im Blick"**
Im Rahmen der Überwachung des gewerblichen Personen- und Güterverkehrs wurde die zweite bundesweite Verkehrssicherheitsaktion sicher.mobil.leben unter dem Titel „Brummis im Blick" am 12. September 2019 durchgeführt.

Ziel dieser Verkehrssicherheitsaktion war es, im gesamten Bundesgebiet auf die besonderen Risiken der Gruppe der gewerblichen Kraftfahrer aufmerksam zu machen. Gerade sie sind einem hohen Zeit- und Kostendruck ausgesetzt. Zugleich tragen sie eine besondere Verantwortung für ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer, da sie in der Regel schwere Lasten oder sogar andere Personen befördern.

sicher.mobil.leben

Brummis im Blick

Neben Verkehrsüberwachungsmaßnahmen standen vor allem präventive Botschaften zu den Themen Lenk- und Ruhezeiten, Ladung und technischer Zustand von Lkw im Mittelpunkt.

Das Land Schleswig-Holstein koordinierte als Vorsitzland der ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren gemeinsam mit der Deutschen Hochschule der Polizei den Aktionstag. Der Öffentlichkeit vorgestellt wurde die bundesweite Kontrollaktion am 26.08.2019 durch Schleswig-Holsteins Innenminister Hans-Joachim Grote.
Als weitere Träger der Verkehrssicherheit waren neben dem Bundesamt für Güterverkehr auch der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR), die Generalzolldirektion und die Bundespolizei beteiligt.

**Abschöpfung von Gewinnen in Ordnungswidrigkeitenverfahren**
Die Einziehung von Taterträgen in der spezialisierten Verkehrsüberwachung hat sich in Schleswig-Holstein zu einem festen Bestandteil wirksamer qualifizierter Verkehrssicherheitsarbeit entwickelt. Das Instrument der Vermögensabschöpfung in Ordnungswidrigkeitenverfahren wird von den Spezialkräften der Verkehrsüberwachung bei Verstößen gegen straßenverkehrsrechtliche Vorschriften, insbesondere im Bereich der Überladungen, intensiv genutzt. Solche Taten dürfen sich wirtschaftlich nicht lohnen. Überlädt eine Spedition beispielsweise regelmäßig ihre Fahrzeuge, um den Profit zu steigern, verfällt der gesamte Fuhrlohn und wird durch die Ahndungsbehörde nach Ermittlungen durch die Polizei eingezogen. Das können fünf- bis sechsstellige Geldbeträge sein. Mit 378 Verfahren im Jahr 2019, davon 6 Großverfahren, liegt Schleswig-Holstein im bundesweiten Vergleich im vorderen Feld.

Zum 01.07.2017 wurde das Recht der Vermögensabschöpfung umfassend reformiert. Auf Initiative der Landespolizei Schleswig-Holstein wurde 2018 erfolgreich die Harmonisierung der Verfahrensweise in den Bundesländern vorangebracht.
Die Landespolizei Schleswig-Holstein führte 2019 bereits zum neunten Mal eine Landesfachtagung Gewinn- und Vermögensabschöpfung in Ordnungswidrigkeitenverfahren in Neumünster durch. Regelmäßig können rund 80 Teilnehmer aus den Reihen der Landespolizei, der Bußgeldstellen, der Staatsanwaltschaften inklusive Generalstaatsanwaltschaft sowie der Amtsgerichte begrüßt werden. In der Landesfachtagung am 13.11.2019 wurde vereinbart, in Schleswig-Holstein zur Fortentwicklung des Verfahrens durch einheitliche Anwendung der Standards und Handlungsempfehlungen eine dauerhafte interdisziplinäre Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern der Landespolizei und der Verfolgungsbehörden der Kreise und kreisfreien Städte, einzurichten. Diese wird in diesem Jahr ihre Arbeit aufnehmen.

Um den polizeilichen Zielen, unter anderem der Senkung der Anzahl von Verkehrstoten und der Verhinderung schwerer Verkehrsunfälle, wirkungsvoll näherzukommen, kann im Bereich des gewerblichen Personen- und Güterverkehrs auf das Instrument der Vermögensabschöpfung nicht verzichtet werden.


MOIN
MOIN



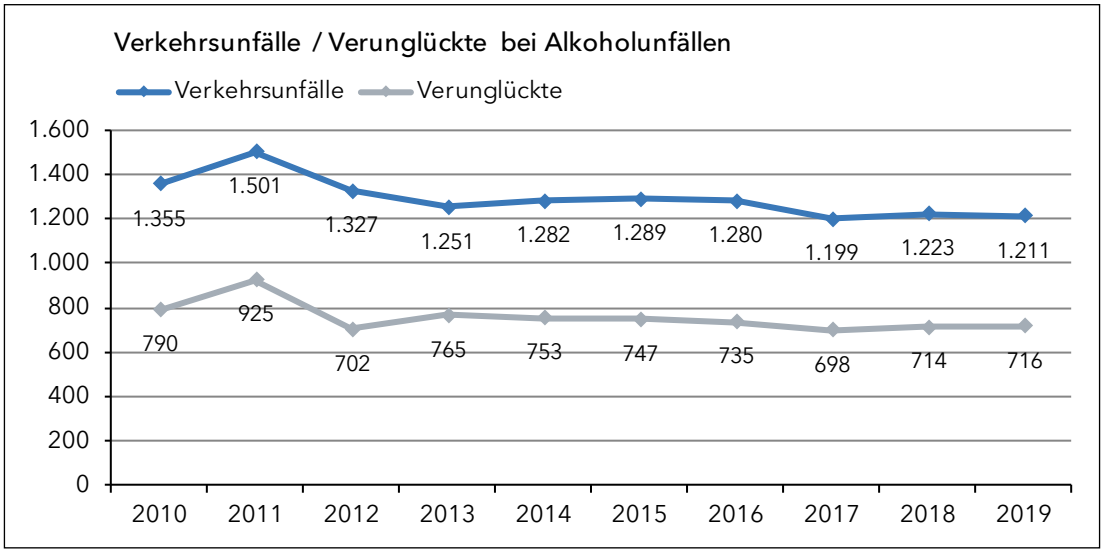

# Alkohol und andere berauschende Mittel

5

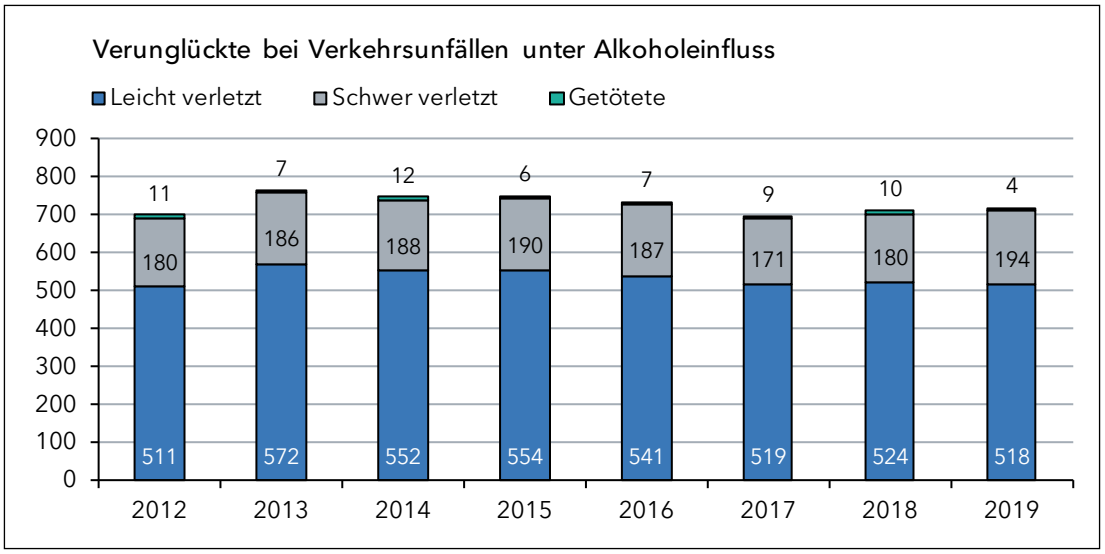
# 5.1 Alkoholeinfluss

**Leichter Rückgang der Unfallzahlen und Verunglückten**
Die Anzahl der Verkehrsunfälle, bei denen mindestens ein Unfallbeteiligter unter Alkoholeinfluss stand, ist im vergangenen Jahr um -1,0 % auf 1.211 gesunken. Damit liegt ihr Anteil bei 6,3 % an den von der Polizei aufgenommenen Unfällen.

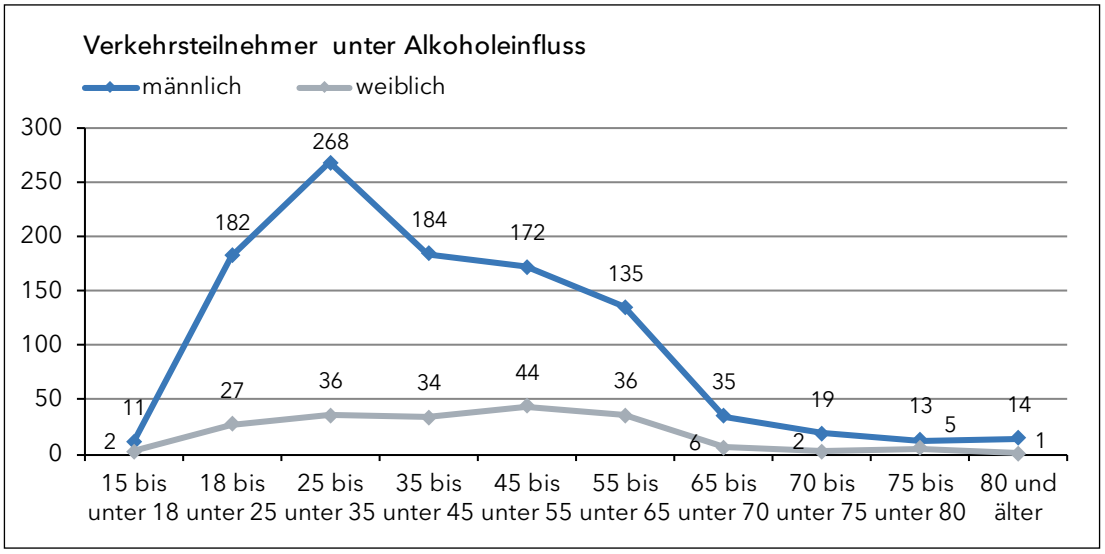
Nach einem starken Rückgang der Verkehrsunfallzahlen in den Jahren 2012 und 2013, verdeutlicht die nachfolgende Grafik nur noch geringe Veränderungen seit 2014. Insgesamt ist die Anzahl der Verkehrsunfälle seitdem um -3,2 %, die der Verunglückten um -6,4 % gesunken.




45,7 % der Verkehrsunfälle hatten Personenschaden zur Folge. Bei 29,8 % der Verkehrsunfälle mit Personenschaden wurden Unfallbeteiligte schwer verletzt oder getötet. Insgesamt wurden 716 (+0,3 %) Unfallbeteiligte verletzt oder getötet. Davon verunglückten 518 (-1,1 %) leicht und 194 (+7,8 %) schwer. Vier Unfallbeteiligte erlitten tödliche Verletzungen; das waren sechs weniger als im Jahr davor.
Alkoholeinfluss war 2019 bei 4,5 % aller Unfälle mit Personenschaden eine der Unfallursachen. Allerdings wurden 8,3 % der Schwerverletzten und Getöteten bei Alkoholunfällen registriert. Diese unterschiedlichen Anteile belegen eine überdurchschnittlich hohe Schwere der Alkoholunfälle.



Von den 1.230 Verkehrsteilnehmern, die unter Alkoholeinfluss standen, fuhren 73,1 % einen Personenkraftwagen und 16 % auf einem Fahrrad.
Die Altersverteilung der Verkehrsteilnehmer stellt die folgende Grafik dar.



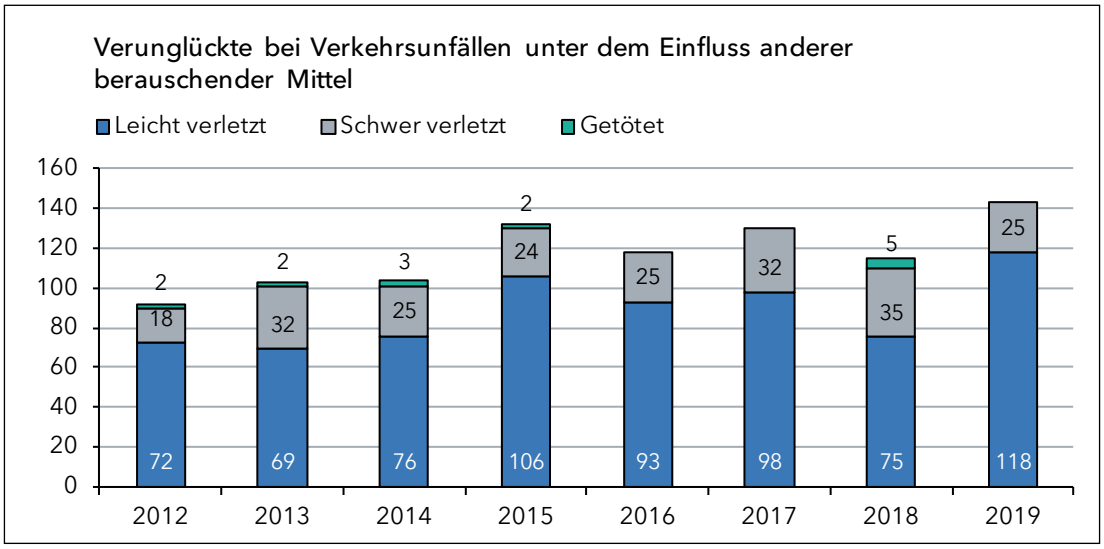

Die langfristige Betrachtung dieser Verkehrsunfälle zeigt, dass die Überwachungsmaßnahmen zu dieser Unfallursache nicht verringert werden dürfen. Verkehrsunfälle unter dem Einfluss von Alkohol sind vielfach mit schweren Unfallfolgen verbunden. Das Ziel der Reduzierung dieser Verkehrsunfälle bleibt auch zukünftig in der Verkehrssicherheitsarbeit der Polizei verankert.

## 5.2 Einfluss anderer berauschender Mittel

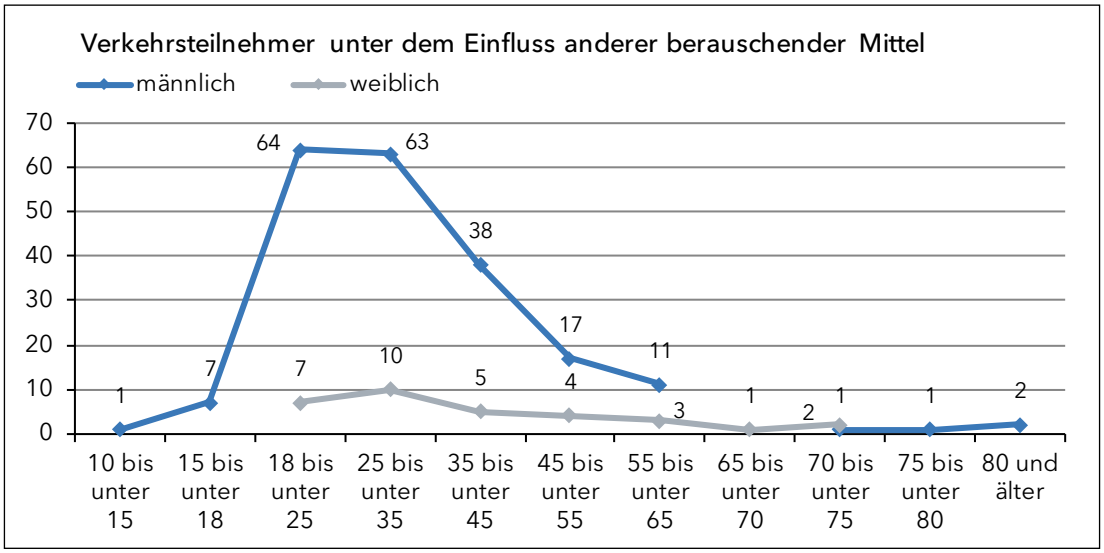
**Mehr Verkehrsunfälle – mehr Verunglückte**
Bei der Anzahl der Verkehrsunfälle unter dem Einfluss von Drogen und Medikamenten wurde das höchste Ergebnis seit Auswertung dieser Verkehrsunfälle registriert. Im vergangenen Jahr wurden 234 (+17 %) dieser Verkehrsunfälle von der Polizei aufgenommen. Damit liegt ihr Anteil bei 1,2 % der von der Polizei aufgenommenen Unfälle.

Es wurden insgesamt 143 (+24,3 %) Verkehrsteilnehmer verletzt. Der Anstieg der Verunglücktenzahlen ist auf die hohe Anzahl von 118 (+43,9 %) bei den Leichtverletzten zurückzuführen. Es verunglückten 25 Verkehrsbeteiligte schwer, das sind 10 weniger als noch im Jahr davor. Es wurde keine Person bei diesen Unfällen getötet.

42,7 % dieser Verkehrsunfälle hatten Personenschaden zur Folge, bei 21 % der Verkehrsunfälle mit Personenschaden erlitten Unfallbeteiligte schwere Verletzungen.




Die Altersverteilung der Unfallbeteiligten stellt die folgende Grafik dar.




# 5.3 Verkehrsüberwachung der Alkohol- und Drogendelikte

**Weniger Fahrten unter dem Einfluss von Alkohol – mehr Drogenfahrten festgestellt**
Verkehrsunfälle, die unter Alkohol- oder Drogeneinfluss geschehen, sind überdurchschnittlich schwere Unfälle. Das Risiko, bei diesen Verkehrsunfällen schwere oder tödliche Verletzungen davon zu tragen, ist fast doppelt so hoch wie bei allen anderen Unfällen.

2019 erkannte die Polizei bei Verkehrskontrollen 2.624 (-6,2 %) Delikte unter dem Einfluss von Alkohol. Davon wurden 2.026 Fälle nach §§ 315c und 316 StGB strafrechtlich verfolgt.
Unter dem Einfluss von anderen berauschenden Mitteln wurden bei Kontrollen 1.528 (+20,2 %) Delikte festgestellt. Davon wurden 1.307 Fälle nach § 24a II StVG geahndet.

Es handelt sich bei diesen Tatbeständen – wie bei den meisten anderen Verkehrsdelikten auch – um so genannte Kontrolldelikte. Diese Delikte werden fast ausschließlich durch polizeiliche Aktivität aus dem Dunkelfeld ans Licht gebracht werden. Die Erkennung von Drogenbeeinflussung erfordert ein erhöhtes Spezialwissen der Polizeibeamten.

Die Bekämpfung von Alkohol- und Drogendelikten im Straßenverkehr ist seit mehreren Jahren Hauptziel der Verkehrssicherheitsarbeit der Landespolizei Schleswig-Holstein. Die Landespolizei wird auch im Jahr 2020 im Rahmen der allgemeinen Verkehrsüberwachung, in Schwerpunktaktionen wie z. B. TISPOL-Kontrollwochen sowie bei Großveranstaltungen intensive Alkohol- und Drogenkontrollen durchführen.

## 5.4 Präventive Maßnahmen zur Vermeidung der Alkohol- und Drogenunfälle

Die Polizei informierte im Schuljahr 2018/2019 bei 350 Veranstaltungen/Unterrichtseinheiten über die Verkehrsunfalllage, die Entstehung und Folgen von Verkehrsunfällen, die Rechtsfolgen und persönlichen Folgen bei Normverstößen und damit über die Möglichkeiten, Verkehrsunfälle zu vermeiden. Hauptzielgruppe bei diesem Thema ist die Sekundarstufe II der Schulen.

Unter dem Motto „Fit und Fair im Straßenverkehr" unterstützte die Polizei Aktionen der Verkehrswacht an Berufsbildenden Schulen. Mit verschiedenen Aktionen werden die Jugendlichen und jungen Heranwachsenden vor allem für das Thema Alkohol sensibilisiert. An Fahrsimulatoren und mit Promille-Brillen wurde getestet, wie es ist, sich unter der Wirkung von Alkohol fortzubewegen.


OLIZEI
sziätung




# Polizeiliche Maßnahmen zur Unfallursachenbekämpfung

6

# 6.1 Verkehrsüberwachung

**Landespolizei setzte Überwachungsschwerpunkte**
Die polizeiliche Verkehrsüberwachung dient der Verfolgung von Verkehrsverstößen und ist ein wichtiger Beitrag zur Hebung der Verkehrssicherheit. Die Erhöhung der Entdeckungswahrscheinlichkeit soll eine generalpräventive Wirkung erzielen und im Verbund mit Prävention und sicherer Verkehrsraumgestaltung Unfälle verhüten. Die Polizei orientiert sich bei der Planung und Durchführung von Überwachungsmaßnahmen an der Verkehrssicherheitslage. Die Intensität der Verkehrsüberwachung ist im Wesentlichen abhängig von den der Polizei zur Verfügung stehenden Ressourcen.

## 6.1.1 Gurtpflicht

**Weniger Gurtverstöße festgestellt.**
Die passiven Sicherheitssysteme moderner Kraftfahrzeuge (Airbag, Gurt, Gurtstraffer etc.) können nur im Zusammenwirken optimal funktionieren, um größtmöglichen Schutz der Insassen zu bieten. Sicherheitsgurte retten Leben. Die Schwere der Unfallfolgen bzw. ob ein Fahrzeuginsasse unverletzt bleibt oder stirbt, hängt oftmals davon ab, ob ein Sicherheitsgurt angelegt war oder nicht.

Die Landespolizei hat 2019 weniger Verstöße gegen die Gurtpflicht festgestellt. 14.038 (-22,1 %) Betroffene waren als Fahrer oder Mitfahrer nicht angeschnallt.

Auf die Kontrolle der Anschnallpflicht wird auch weiterhin im Rahmen der allgemeinen Verkehrsüberwachung und der Geschwindigkeitsüberwachung ein besonderes Augenmerk gelegt. Darüber hinaus wird sich die Landespolizei in diesem Jahr an zwei TISPOL/ROADPOL-Kontrollaktionen „Seatbelt" beteiligen. Auf die ordnungsgemäße Sicherung von Kindern in Kraftfahrzeugen (Kindersitz) wird auch zukünftig verstärkt geachtet, da der Anteil von 562 verunglückten Kindern als Mitfahrer in Kraftfahrzeugen weiterhin hoch ist.

## 6.1.2 Verbotene Handynutzung / Ablenkung

**Deutliche Steigerung der geahndeten Handyverstöße**
Bislang waren überhöhte Geschwindigkeit und Alkohol am Steuer die größten Unfallgefahren im Straßenverkehr. Mit steigender Tendenz kommt ein dritter Risikofaktor hinzu: die Ablenkung durch Smartphones, Tablets oder andere elektronische Geräte. Vielfältige internationale Studien konstatieren, dass jeder 7. bis 10. Verkehrsunfall auf diese Art von Ablenkung zurückzuführen sein dürfte. Höhere Geldbußen und Fahrverbote drohen, wenn man mit einem Handy, Tablett o. ä. in der Hand am Steuer erwischt wird. Die Sanktionshöhe beginnt bei 100 Euro. Sollte während des Verstoßes eine Gefährdung vorliegen, werden sofort ein einmonatiges Fahrverbot verhängt und 150 Euro Geldbuße fällig. Im Falle eines tatsächlichen Unfalls, also mit Sachbeschädigung, beträgt die Sanktionshöhe 200 Euro. Auch hier tritt dann ein einmonatiges Fahrverbot in Kraft.

Seit 2016 bildet die verbotene Fahrerablenkung einen deutlichen Überwachungsschwerpunkt der Landespolizei. Seitdem wurden in jedem Jahr mehr Ablenkungsverstöße durch elektronische Geräte festgestellt und auch im vergangenen Jahr die Überwachungsergebnisse erneut gesteigert. 17.438 (+5,6 %) Fahrzeugführer telefonierten oder tippten Nachrichten beim Fahren.
Die Landespolizei wird sich auch 2020 an europaweiten TISPOL/ROADPOL-Kontrollen beteiligen. Auf Initiative der Landespolizei Schleswig-Holstein wird ab 2021 bundesweit eine neue Unfallursache „Ablenkung durch elektronische Geräte" eingeführt, um zukünftig genauere Aussagen zu diesem mittlerweile alltäglichen Phänomen treffen zu können.

# 6.1.3 Bekämpfung der Aggressionsdelikte

**Weniger Überholverstöße und Abstandsmissachtungen**
Deutliche Geschwindigkeitsübeschreitungen, riskantes Überholen und dichtes Auffahren sind Aggressionsdelikte im Straßenverkehr, die besonders schwere Unfallfolgen haben. Nahezu ein Viertel aller Verkehrsunfälle auf den Autobahnen sind auf die Unfallursachen Fehler beim Überholen und ungenügender Sicherheitsabstand zurückzuführen. Die Landespolizei verfolgt diese Verstöße mit Videomessanlagen von Autobahnbrücken und durch den Einsatz von Videowagen im ganzen Land. 2019 wurden bei den Verkehrsordnungswidrigkeiten 1.478 (-5,2 %) Überholverstöße festgestellt. Bei den Missachtungen des Sicherheitsabstandes wurden im vergangenen Jahr insgesamt 2.073 (-2,1 %) Verstöße der Ahndung zugeführt.

Bei dem Aggressionsdelikt der „Gefährdung des Straßenverkehrs (§ 315 c StGB)" wurden seit 2015 57% mehr Fälle festgestellt. Bei dem Tatbestand „Verbotene Kraftfahrzeugrennen (§ 315 d StGB)" konnten die Überwachungsergebnisse im gleichen Zeitraum um 97,4% gesteigert werden.

| Verkehrsstraftaten (nach dem StGB) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gefährdung des Straßenverkehrs (§ 315 c) | 463 | 500 | 680 | 665 | 727 | 672 |
| Verbotene Kraftfahrzeugrennen (§ 315 d) | seit Oktober 2017 strafbar | | | | 39 | 77 |

Nach den Empfehlungen des 58. Deutschen Verkehrsgerichtstag am 31.01.2020 im Arbeitskreis „Aggressivität im Straßenverkehr" sollte das Thema u.a. in die schulischen Lehrpläne aufgenommen werden und ein punktebewehrter Bußgeldtatbestand für „aggressives Posen" im Straßenverkehr eingeführt werden.

Die Landespolizei wird die Verfolgung der Aggressionsdelikte im Straßenverkehr landesweit fortsetzen und in die Ausstattung mit Überwachungstechnik verstärkt investieren. Aktuell wird die Brücken- abstandsmesstechnik auf ein modernisiertes videobasierendes Verfahren mit digitaler Technik und neuen Darstellungsmöglichkeiten für die Beweisführung umgestellt. Durch die höhere Effizienz der modernisierten Technik wird ein spürbarer Beitrag für mehr Verkehrssicherheit geleistet.

# 6.2 Schwerpunktaktionen

Neben der täglichen Verkehrsüberwachungsarbeit und regionalen Schwerpunktaktionen hat sich die Landespolizei auch 2019 wieder an überregionalen Verkehrskontrolleinsätzen beteiligt.

# 6.2.1 Europaweite TISPOL/ROADPOL-Kontrollen

Neben zahlreichen durchgeführten Verkehrsüberwachungseinsätzen beteiligte sich die Landespolizei Schleswig-Holstein im Jahr 2019 im Rahmen der europaweiten TISPOL-Aktionsplanungen (TISPOL: Traffic Information System Police) zur Bekämpfung von Alkohol-, Drogen- und Medikamenteneinfluss im Straßenverkehr (ADM),

- Bekämpfung von Alkohol-, Drogen- und Medikamenteneinfluss im Straßenverkehr,
- Bekämpfung von Geschwindigkeits- und Agressionsdelikten,
- Überwachung des gewerblichen Güter- und Personenverkehrs
- Bekämpfung von Ablenkungsdelikten
- sowie Überwachung der Sicherung von Personen in Fahrzeugen

an insgesamt 10 festgelegten Kontrollwochen mit entsprechenden landesweiten Verkehrskontrollen.

Jährlich wurden zwei Kontrollen zur Bekämpfung der Alkohol-, Drogen- und Medikamentendelikte durchgeführt:

| ADM | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|
| Kontrollierte Fahrzeugführer | 14.105 | 13.723 | 11.940 |
| Verstöße Alkohol | 107 | 98 | 126 |
| Verstöße Drogen/Medikamente | 114 | 128 | 158 |
| Andere Straftaten (z.B. Fahren ohne FE, illegaler Drogenbesitz) | 127 | 127 | 190 |

Jährlich wurden zwei Kontrollwochen zur Bekämpfung der Geschwindigkeits- und Aggressionsdelikte durchgeführt.

Festgestellte Delikte:

| Geschwindigkeit, Aggression | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|
| | 39.250 | 43.914 | 43.662 |

In den vier Kontrollwochen zur Überwachung des gewerblichen Güter- und Personenverkehrs wurden 2.302 Fahrzeuge überprüft. Es wurden zahlreiche, teilweise massive Verstöße gegen die Sozialvorschriften (insbesondere Überschreitungen der zulässigen Lenkzeiten) festgestellt.

| Gewerblicher Güter und Personenverkehr | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|
| Kontrollierte Fahrzeuge | 1.946 | 2.287 | 2.302 |
| Beanstandete Fahrzeuge | 805 | 964 | 1.328 |

Jeweils eine Woche im März und im September 2019 wurde besonderes Augenmerk auf die Sicherung von Personen sowie Ablenkung von Fahrzeugführern in Fahrzeugen gelegt.

| Gurt, Sicherung von Kindern | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|
| Kontrollierte Fahrzeuge | 54.063 | 36.018 | 16.777 |
| Nicht vorschriftsmäßig gesichert | 4.014 | 3.362 | 2.055 |
| darunter Kinder | 100 | 72 | 57 |

| Ablenkung von Fahrzeugführern | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|
| Verstöße Ablenkung | 1.435 | 2.014 | 1.629 |




# 7

## Strukturdaten

# 7.1 Verkehrsunfallgeschehen nach Kreisen und kreisfreien Städten

zu 2.3 und 2.4 **Verkehrsunfallentwicklung in Schleswig-Holstein**

- Verkehrsunfälle

| Kreise<br>Kreisfreie Städte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | % | Polizeidi-<br>rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr<br>Anzahl | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 5.031 | 4.984 | **5.350** | 366 | 7,3 | Flensburg | 13.608 | **14.309** | 701 | 5,2 |
| Flensburg | 2.819 | 3.101 | **3.215** | 114 | 3,7 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 5.277 | 5.523 | **5.744** | 221 | 4,0 | | | | | |
| Kiel | 9.195 | 9.457 | **9.609** | 152 | 1,6 | Kiel | 13.565 | **13.723** | 158 | 1,2 |
| Plön | 4.163 | 4.108 | **4.114** | 6 | 0,1 | | | | | |
| Neumünster | 2.275 | 2.284 | **2.434** | 150 | 6,6 | Neu- | 9.712 | **9.894** | 182 | 1,9 |
| Rendsburg-Eckernförde | 7.173 | 7.428 | **7.460** | 32 | 0,4 | münster | | | | |
| Segeberg | 7.813 | 7.763 | **7.633** | -130 | -1,7 | Bad | 15.263 | **15.363** | 100 | 0,7 |
| Pinneberg | 7.716 | 7.500 | **7.730** | 230 | 3,1 | Segeberg | | | | |
| Steinburg | 3.142 | 3.134 | **3.369** | 235 | 7,5 | Itzehoe | 6.640 | **7.070** | 430 | 6,5 |
| Dithmarschen | 3.463 | 3.506 | **3.701** | 195 | 5,6 | | | | | |
| Lübeck | 7.559 | 7.807 | **8.223** | 416 | 5,3 | Lübeck | 14.662 | **15.082** | 420 | 2,9 |
| Ostholstein | 6.792 | 6.855 | **6.859** | 4 | 0,1 | | | | | |
| Lauenburg | 5.421 | 5.486 | **5.453** | -33 | -0,6 | Ratzeburg | 12.267 | **12.205** | -62 | -0,5 |
| Stormarn | 6.638 | 6.781 | **6.752** | -29 | -0,4 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BAB 1 | 1.638 | 1.667 | **1.514** | -153 | -9,2 |
| BAB 7 | 1.816 | 1.576 | **1.215** | -361 | -22,9 |
| BAB 20 | 262 | 176 | **175** | -1 | -0,6 |
| BAB 21 | 350 | 311 | **259** | -52 | -16,7 |
| BAB 23 | 630 | 584 | **612** | 28 | 4,8 |
| BAB 24 | 402 | 392 | **323** | -69 | -17,6 |
| BAB 25 | 29 | 29 | **27** | -2 | -6,9 |
| BAB 210 | 151 | 107 | **158** | 51 | 47,7 |
| BAB 215 | 239 | 201 | **226** | 25 | 12,4 |
| BAB 226 | 47 | 39 | **52** | 13 | 33,3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kreise/Kreisfreie Städte | 84.477 | 85.717 | **87.646** | 1.929 | 2,3 |
| Bundesautobahnen | 5.564 | 5.082 | **4.561** | -521 | -10,3 |
| Schleswig-Holstein<br>-gesamt- | 90.041 | 90.799 | **92.207** | 1.408 | 1,6 |

zu 2.3 und 2.4 **Verkehrsunfallentwicklung in Schleswig-Holstein**

- Verkehrsunfälle mit Personenschaden

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 915 | 880 | **964** | 84 | 9,5 | Flensburg | 1.955 | **2.044** | 89 | 4,6 |
| Flensburg | 366 | 358 | **363** | 5 | 1,4 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 733 | 717 | **717** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Kiel | 1.124 | 1.111 | **1.094** | -17 | -1,5 | Kiel | 1.617 | **1.563** | -54 | -3,3 |
| Plön | 522 | 506 | **469** | -37 | -7,3 | | | | | |
| Neumünster | 378 | 381 | **385** | 4 | 1,0 | Neu-münster | 1.371 | **1.342** | -29 | -2,1 |
| Rendsburg-Eckernförde | 993 | 990 | **957** | -33 | -3,3 | | | | | |
| Segeberg | 1.095 | 1.051 | **980** | -71 | -6,8 | Bad Segeberg | 2.153 | **2.143** | -10 | -0,5 |
| Pinneberg | 1.195 | 1.102 | **1.163** | 61 | 5,5 | | | | | |
| Steinburg | 459 | 426 | **414** | -12 | -2,8 | Itzehoe | 974 | **929** | -45 | -4,6 |
| Dithmarschen | 521 | 548 | **515** | -33 | -6,0 | | | | | |
| Lübeck | 1.093 | 1.124 | **1.156** | 32 | 2,8 | Lübeck | 2.053 | **2.066** | 13 | 0,6 |
| Ostholstein | 894 | 929 | **910** | -19 | -2,0 | | | | | |
| Lauenburg | 639 | 648 | **621** | -27 | -4,2 | Ratzeburg | 1.503 | **1.486** | -17 | -1,1 |
| Stormarn | 867 | 855 | **865** | 10 | 1,2 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 11.794 | 11.626 | **11.573** | -53 | -0,5 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 734 | 695 | **690** | -5 | -0,7 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 12.528 | 12.321 | **12.263** | -58 | -0,5 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 1.128 | 1.111 | **1.218** | 107 | 9,6 | Flensburg | 2.560 | **2.644** | 84 | 3,3 |
| Flensburg | 465 | 446 | **435** | -11 | -2,5 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 975 | 1.003 | **991** | -12 | -1,2 | | | | | |
| Kiel | 1.440 | 1.365 | **1.315** | -50 | -3,7 | Kiel | 2.052 | **1.993** | -59 | -2,9 |
| Plön | 727 | 687 | **678** | -9 | -1,3 | | | | | |
| Neumünster | 478 | 476 | **505** | 29 | 6,1 | Neumüns-ter | 1.730 | **1.772** | 42 | 2,4 |
| Rendsburg-Eckernförde | 1.279 | 1.254 | **1.267** | 13 | 1,0 | | | | | |
| Segeberg | 1.456 | 1.408 | **1.280** | -128 | -9,1 | Bad Sege-berg | 2.764 | **2.715** | -49 | -1,8 |
| Pinneberg | 1.420 | 1.356 | **1.435** | 79 | 5,8 | | | | | |
| Steinburg | 602 | 532 | **540** | 8 | 1,5 | Itzehoe | 1.257 | **1.215** | -42 | -3,3 |
| Dithmarschen | 701 | 725 | **675** | -50 | -6,9 | | | | | |
| Lübeck | 1.306 | 1.347 | **1.359** | 12 | 0,9 | Lübeck | 2.564 | **2.551** | -13 | -0,5 |
| Ostholstein | 1.143 | 1.217 | **1.192** | -25 | -2,1 | | | | | |
| Lauenburg | 816 | 848 | **769** | -79 | -9,3 | Ratzeburg | 1.906 | **1.876** | -30 | -1,6 |
| Stormarn | 1.098 | 1.058 | **1.107** | 49 | 4,6 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 15.034 | 14.833 | **14.766** | -67 | -0,5 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 1.220 | 1.199 | **1.172** | -27 | -2,3 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 16.254 | 16.032 | **15.938** | -94 | -0,6 | | | | | |

zu 2.3 und 2.4 **Verkehrsunfallentwicklung in Schleswig-Holstein**

- Verletzte

| Kreise<br>Kreisfreie Städte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-<br>rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 1.122 | 1.101 | **1.210** | 109 | 9,9 | Flensburg | 2.539 | **2.625** | 86 | 3,4 |
| Flensburg | 463 | 444 | **435** | -9 | -2,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 966 | 994 | **980** | -14 | -1,4 | | | | | |
| Kiel | 1.439 | 1.363 | **1.312** | -51 | -3,7 | Kiel | 2.039 | **1.987** | -52 | -2,6 |
| Plön | 722 | 676 | **675** | -1 | -0,1 | | | | | |
| Neumünster | 475 | 474 | **504** | 30 | 6,3 | Neu-<br>münster | 1.718 | **1.766** | 48 | 2,8 |
| Rendsburg-Eckernförde | 1.270 | 1.244 | **1.262** | 18 | 1,4 | | | | | |
| Segeberg | 1.443 | 1.397 | **1.269** | -128 | -9,2 | Bad<br>Segeberg | 2.745 | **2.696** | -49 | -1,8 |
| Pinneberg | 1.414 | 1.348 | **1.427** | 79 | 5,9 | | | | | |
| Steinburg | 595 | 526 | **538** | 12 | 2,3 | Itzehoe | 1.240 | **1.203** | -37 | -3,0 |
| Dithmarschen | 697 | 714 | **665** | -49 | -6,9 | | | | | |
| Lübeck | 1.305 | 1.346 | **1.352** | 6 | 0,4 | Lübeck | 2.548 | **2.537** | -11 | -0,4 |
| Ostholstein | 1.137 | 1.202 | **1.185** | -17 | -1,4 | | | | | |
| Lauenburg | 809 | 844 | **762** | -82 | -9,7 | Ratzeburg | 1.895 | **1.860** | -35 | -1,8 |
| Stormarn | 1.089 | 1.051 | **1.098** | 47 | 4,5 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BAB 1 | 318 | 312 | **365** | 53 | 17,0 |
| BAB 7 | 358 | 342 | **345** | 3 | 0,9 |
| BAB 20 | 43 | 44 | **54** | 10 | 22,7 |
| BAB 21 | 38 | 69 | **53** | -16 | -23,2 |
| BAB 23 | 212 | 197 | **169** | -28 | -14,2 |
| BAB 24 | 104 | 136 | **65** | -71 | -52,2 |
| BAB 25 | 14 | 13 | **5** | -8 | -61,5 |
| BAB 210 | 40 | 20 | **35** | 15 | 75,0 |
| BAB 215 | 57 | 49 | **73** | 24 | 49,0 |
| BAB 226 | 24 | 4 | **0** | -4 | -100,0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kreise/Kreisfreie Städte | 14.946 | 14.724 | **14.674** | -50 | -0,3 |
| Bundesautobahnen | 1.208 | 1.186 | **1.164** | -22 | -1,9 |
| Schleswig-Holstein<br>-gesamt- | 16.154 | 15.910 | **15.838** | -72 | -0,5 |

zu 2.3 und 2.4 **Verkehrsunfallentwicklung in Schleswig-Holstein**

- Leichtverletzte

| Kreise<br>Kreisfreie Städte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-<br>rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 930 | 905 | **984** | 79 | 8,7 | Flensburg | 2.144 | **2.175** | 31 | 1,4 |
| Flensburg | 429 | 416 | **405** | -11 | -2,6 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 833 | 823 | **786** | -37 | -4,5 | | | | | |
| Kiel | 1.300 | 1.259 | **1.227** | -32 | -2,5 | Kiel | 1.796 | **1.748** | -48 | -2,7 |
| Plön | 584 | 537 | **521** | -16 | -3,0 | | | | | |
| Neumünster | 412 | 404 | **446** | 42 | 10,4 | Neu-<br>münster | 1.420 | **1.467** | 47 | 3,3 |
| Rendsburg-Eckernförde | 1.022 | 1.016 | **1.021** | 5 | 0,5 | | | | | |
| Segeberg | 1.260 | 1.227 | **1.093** | -134 | -10,9 | Bad<br>Segeberg | 2.466 | **2.370** | -96 | -3,9 |
| Pinneberg | 1.302 | 1.239 | **1.277** | 38 | 3,1 | | | | | |
| Steinburg | 514 | 439 | **449** | 10 | 2,3 | Itzehoe | 1.039 | **1.012** | -27 | -2,6 |
| Dithmarschen | 595 | 600 | **563** | -37 | -6,2 | | | | | |
| Lübeck | 1.189 | 1.238 | **1.250** | 12 | 1,0 | Lübeck | 2.280 | **2.262** | -18 | -0,8 |
| Ostholstein | 973 | 1.042 | **1.012** | -30 | -2,9 | | | | | |
| Lauenburg | 689 | 726 | **652** | -74 | -10,2 | Ratzeburg | 1.642 | **1.597** | -45 | -2,7 |
| Stormarn | 948 | 916 | **945** | 29 | 3,2 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BAB 1 | 271 | 274 | **326** | 52 | 19,0 |
| BAB 7 | 301 | 272 | **255** | -17 | -6,3 |
| BAB 20 | 38 | 32 | **38** | 6 | 18,8 |
| BAB 21 | 29 | 61 | **48** | -13 | -21,3 |
| BAB 23 | 177 | 169 | **143** | -26 | -15,4 |
| BAB 24 | 96 | 118 | **60** | -58 | -49,2 |
| BAB 25 | 13 | 13 | **5** | -8 | -61,5 |
| BAB 210 | 31 | 15 | **34** | 19 | 126,7 |
| BAB 215 | 41 | 37 | **50** | 13 | 35,1 |
| BAB 226 | 18 | 4 | **0** | -4 | -100,0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kreise/Kreisfreie Städte | 12.980 | 12.787 | **12.631** | -156 | -1,2 |
| Bundesautobahnen | 1.015 | 995 | **959** | -36 | -3,6 |
| Schleswig-Holstein<br>-gesamt- | 13.995 | 13.782 | **13.590** | -192 | -1,4 |

zu 2.3 und 2.4 **Verkehrsunfallentwicklung in Schleswig-Holstein**

- Schwerverletzte

| Kreise<br>Kreisfreie Städte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-<br>rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 192 | 196 | **226** | 30 | 15,3 | Flensburg | 395 | **450** | 55 | 13,9 |
| Flensburg | 34 | 28 | **30** | 2 | 7,1 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 133 | 171 | **194** | 23 | 13,5 | | | | | |
| Kiel | 139 | 104 | **85** | -19 | -18,3 | Kiel | 243 | **239** | -4 | -1,6 |
| Plön | 138 | 139 | **154** | 15 | 10,8 | | | | | |
| Neumünster | 63 | 70 | **58** | -12 | -17,1 | Neu-<br>münster | 298 | **299** | 1 | 0,3 |
| Rendsburg-Eckernförde | 248 | 228 | **241** | 13 | 5,7 | | | | | |
| Segeberg | 183 | 170 | **176** | 6 | 3,5 | Bad<br>Segeberg | 279 | **326** | 47 | 16,8 |
| Pinneberg | 113 | 109 | **150** | 41 | 37,6 | | | | | |
| Steinburg | 81 | 87 | **89** | 2 | 2,3 | Itzehoe | 201 | **191** | -10 | -5,0 |
| Dithmarschen | 102 | 114 | **102** | -12 | -10,5 | | | | | |
| Lübeck | 116 | 108 | **102** | -6 | -5,6 | Lübeck | 268 | **275** | 7 | 2,6 |
| Ostholstein | 164 | 160 | **173** | 13 | 8,1 | | | | | |
| Lauenburg | 120 | 118 | **110** | -8 | -6,8 | Ratzeburg | 253 | **263** | 10 | 4,0 |
| Stormarn | 141 | 135 | **153** | 18 | 13,3 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BAB 1 | 47 | 38 | **39** | 1 | 2,6 |
| BAB 7 | 57 | 70 | **90** | 20 | 28,6 |
| BAB 20 | 5 | 12 | **16** | 4 | 33,3 |
| BAB 21 | 9 | 8 | **5** | -3 | -37,5 |
| BAB 23 | 35 | 28 | **26** | -2 | -7,1 |
| BAB 24 | 8 | 18 | **5** | -13 | -72,2 |
| BAB 25 | 1 | 0 | **0** | 0 | ./. |
| BAB 210 | 9 | 5 | **1** | -4 | -80,0 |
| BAB 215 | 16 | 12 | **23** | 11 | 91,7 |
| BAB 226 | 6 | 0 | **0** | 0 | ./. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.967 | 1.937 | **2.043** | 106 | 5,5 |
| Bundesautobahnen | 193 | 191 | **205** | 14 | 7,3 |
| Schleswig-Holstein<br>-gesamt- | 2.160 | 2.128 | **2.248** | 120 | 5,6 |

zu 2.3 und 2.4 **Verkehrsunfallentwicklung in Schleswig-Holstein**

- Getötete

| Kreise<br>Kreisfreie Städte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr<br>Anzahl | <br>% | Polizeidi-<br>rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr<br>Anzahl | <br>% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 6 | 10 | **8** | -2 | -20,0 | Flensburg | 21 | **19** | -2 | -9,5 |
| Flensburg | 2 | 2 | **0** | -2 | -100,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 9 | 9 | **11** | 2 | 22,2 | | | | | |
| Kiel | 1 | 2 | **3** | 1 | 50,0 | Kiel | 13 | **6** | -7 | -53,8 |
| Plön | 5 | 11 | **3** | -8 | -72,7 | | | | | |
| Neumünster | 3 | 2 | **1** | -1 | -50,0 | Neu- | 12 | **6** | -6 | -50,0 |
| Rendsburg-Eckernförde | 9 | 10 | **5** | -5 | -50,0 | münster | | | | |
| Segeberg | 13 | 11 | **11** | 0 | 0,0 | Bad | 19 | **19** | 0 | 0,0 |
| Pinneberg | 6 | 8 | **8** | 0 | 0,0 | Segeberg | | | | |
| Steinburg | 7 | 6 | **2** | -4 | -66,7 | Itzehoe | 17 | **12** | -5 | -29,4 |
| Dithmarschen | 4 | 11 | **10** | -1 | -9,1 | | | | | |
| Lübeck | 1 | 1 | **7** | 6 | 600,0 | Lübeck | 16 | **14** | -2 | -12,5 |
| Ostholstein | 6 | 15 | **7** | -8 | -53,3 | | | | | |
| Lauenburg | 7 | 4 | **7** | 3 | 75,0 | Ratzeburg | 11 | **16** | 5 | 45,5 |
| Stormarn | 9 | 7 | **9** | 2 | 28,6 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BAB 1 | 4 | 5 | **1** | -4 | -80,0 | |
| BAB 7 | 4 | 2 | **4** | 2 | 100,0 | |
| BAB 20 | 0 | 2 | **0** | -2 | -100,0 | |
| BAB 21 | 0 | 0 | **0** | 0 | ./. | |
| BAB 23 | 3 | 4 | **0** | -4 | -100,0 | |
| BAB 24 | 1 | 0 | **1** | 1 | ./. | |
| BAB 25 | 0 | 0 | **0** | 0 | ./. | |
| BAB 210 | 0 | 0 | **2** | 2 | ./. | |
| BAB 215 | 0 | 0 | **0** | 0 | ./. | |
| BAB 226 | | 0 | **0** | 0 | 0 | ./. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kreise/Kreisfreie Städte | 88 | 109 | **92** | -17 | -15,6 |
| Bundesautobahnen | 12 | 13 | **8** | -5 | -38,5 |
| Schleswig-Holstein<br>-gesamt- | 100 | 122 | **100** | -22 | -18,0 |

zu 2.5 **Verkehrsunfallermittlung**

- Verstöße gegen Unerlaubtes Entfernen vom Unfallort

| Kreise<br>Kreisfreie Städte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-<br>rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 1.106 | 1.114 | **1.170** | 56 | 5,0 | Flensburg | 2.852 | **2.949** | 97 | 3,4 |
| Flensburg | 736 | 900 | **840** | -60 | -6,7 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 804 | 838 | **939** | 101 | 12,1 | | | | | |
| Kiel | 2.477 | 2.499 | **2.737** | 238 | 9,5 | Kiel | 3.227 | **3.502** | 275 | 8,5 |
| Plön | 716 | 728 | **765** | 37 | 5,1 | | | | | |
| Neumünster | 758 | 770 | **793** | 23 | 3,0 | Neu-<br>münster | 2.151 | **2.151** | 0 | 0,0 |
| Rendsburg-Eckernförde | 1.289 | 1.381 | **1.358** | -23 | -1,7 | | | | | |
| Segeberg | 1.751 | 1.678 | **1.661** | -17 | -1,0 | Bad<br>Segeberg | 3.797 | **3.896** | 99 | 2,6 |
| Pinneberg | 2.153 | 2.119 | **2.235** | 116 | 5,5 | | | | | |
| Steinburg | 730 | 712 | **733** | 21 | 2,9 | Itzehoe | 1.480 | **1.487** | 7 | 0,5 |
| Dithmarschen | 748 | 768 | **754** | -14 | -1,8 | | | | | |
| Lübeck | 2.108 | 2.221 | **2.297** | 76 | 3,4 | Lübeck | 3.886 | **3.861** | -25 | -0,6 |
| Ostholstein | 1.640 | 1.665 | **1.564** | -101 | -6,1 | | | | | |
| Lauenburg | 1.049 | 1.083 | **1.098** | 15 | 1,4 | Ratzeburg | 2.705 | **2.694** | -11 | -0,4 |
| Stormarn | 1.475 | 1.622 | **1.596** | -26 | -1,6 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BAB 1 | 223 | 242 | **218** | -24 | -9,9 |
| BAB 7 | 340 | 322 | **201** | -121 | -37,6 |
| BAB 20 | 37 | 33 | **17** | -16 | -48,5 |
| BAB 21 | 74 | 45 | **25** | -20 | -44,4 |
| BAB 23 | 60 | 56 | **67** | 11 | 19,6 |
| BAB 24 | 52 | 58 | **58** | 0 | 0,0 |
| BAB 25 | 2 | 2 | **3** | 1 | 50,0 |
| BAB 210 | 11 | 11 | **7** | -4 | -36,4 |
| BAB 215 | 39 | 31 | **29** | -2 | -6,5 |
| BAB 226 | 5 | 4 | **7** | 3 | 75,0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kreise/Kreisfreie Städte | 19.540 | 20.098 | **20.540** | 442 | 2,2 |
| Bundesautobahnen | 843 | 804 | **632** | -172 | -21,4 |
| Schleswig-Holstein<br>-gesamt- | 20.383 | 20.902 | **21.172** | 270 | 1,3 |

zu 3.1 **Risikogruppen**

- Verkehrsunfälle verursacht durch Junge Fahrer / verunglückte Junge Fahrer

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 213 | 196 | **195** | -1 | -0,5 | Flensburg | 451 | **462** | 11 | 2,4 |
| Flensburg | 85 | 82 | **82** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 195 | 173 | **185** | 12 | 6,9 | | | | | |
| Kiel | 254 | 262 | **224** | -38 | -14,5 | Kiel | 376 | **320** | -56 | -14,9 |
| Plön | 109 | 114 | **96** | -18 | -15,8 | | | | | |
| Neumünster | 81 | 92 | **91** | -1 | -1,1 | Neumünster | 345 | **314** | -31 | -9,0 |
| Rendsburg-Eckernförde | 235 | 253 | **223** | -30 | -11,9 | | | | | |
| Segeberg | 261 | 272 | **242** | -30 | -11,0 | Bad Segeberg | 474 | **467** | -7 | -1,5 |
| Pinneberg | 263 | 202 | **225** | 23 | 11,4 | | | | | |
| Steinburg | 128 | 100 | **93** | -7 | -7,0 | Itzehoe | 231 | **252** | 21 | 9,1 |
| Dithmarschen | 160 | 131 | **159** | 28 | 21,4 | | | | | |
| Lübeck | 234 | 211 | **211** | 0 | 0,0 | Lübeck | 409 | **401** | -8 | -2,0 |
| Ostholstein | 208 | 198 | **190** | -8 | -4,0 | | | | | |
| Lauenburg | 153 | 151 | **144** | -7 | -4,6 | Ratzeburg | 327 | **327** | 0 | 0,0 |
| Stormarn | 197 | 176 | **183** | 7 | 4,0 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 2.776 | 2.613 | **2.543** | -70 | -2,7 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 285 | 252 | **232** | -20 | -7,9 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 3.061 | 2.865 | **2.775** | -90 | -3,1 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 197 | 167 | **185** | 18 | 10,8 | Flensburg | 413 | **424** | 11 | 2,7 |
| Flensburg | 85 | 77 | **62** | -15 | -19,5 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 173 | 169 | **177** | 8 | 4,7 | | | | | |
| Kiel | 263 | 222 | **214** | -8 | -3,6 | Kiel | 337 | **318** | -19 | -5,6 |
| Plön | 107 | 115 | **104** | -11 | -9,6 | | | | | |
| Neumünster | 77 | 76 | **68** | -8 | -10,5 | Neumünster | 276 | **290** | 14 | 5,1 |
| Rendsburg-Eckernförde | 228 | 200 | **222** | 22 | 11,0 | | | | | |
| Segeberg | 242 | 224 | **198** | -26 | -11,6 | Bad Segeberg | 387 | **393** | 6 | 1,6 |
| Pinneberg | 192 | 163 | **195** | 32 | 19,6 | | | | | |
| Steinburg | 116 | 82 | **85** | 3 | 3,7 | Itzehoe | 232 | **218** | -14 | -6,0 |
| Dithmarschen | 143 | 150 | **133** | -17 | -11,3 | | | | | |
| Lübeck | 208 | 203 | **191** | -12 | -5,9 | Lübeck | 363 | **349** | -14 | -3,9 |
| Ostholstein | 166 | 160 | **158** | -2 | -1,3 | | | | | |
| Lauenburg | 125 | 118 | **131** | 13 | 11,0 | Ratzeburg | 220 | **273** | 53 | 24,1 |
| Stormarn | 145 | 102 | **142** | 40 | 39,2 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 2.467 | 2.228 | **2.265** | 37 | 1,7 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 208 | 173 | **188** | 15 | 8,7 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 2.675 | 2.401 | **2.453** | 52 | 2,2 | | | | | |

zu 3.2 **Risikogruppen**

- Verkehrsunfälle verursacht durch Senioren / verunglückte Senioren

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 268 | 284 | **318** | 34 | 12,0 | Flensburg | 600 | **604** | 4 | 0,7 |
| Flensburg | 65 | 77 | **68** | -9 | -11,7 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 192 | 239 | **218** | -21 | -8,8 | | | | | |
| Kiel | 190 | 199 | **249** | 50 | 25,1 | Kiel | 353 | **393** | 40 | 11,3 |
| Plön | 161 | 154 | **144** | -10 | -6,5 | | | | | |
| Neumünster | 69 | 75 | **82** | 7 | 9,3 | Neu-münster | 326 | **360** | 34 | 10,4 |
| Rendsburg-Eckernförde | 278 | 251 | **278** | 27 | 10,8 | | | | | |
| Segeberg | 300 | 299 | **286** | -13 | -4,3 | Bad Segeberg | 624 | **608** | -16 | -2,6 |
| Pinneberg | 358 | 325 | **322** | -3 | -0,9 | | | | | |
| Steinburg | 112 | 100 | **112** | 12 | 12,0 | Itzehoe | 270 | **286** | 16 | 5,9 |
| Dithmarschen | 150 | 170 | **174** | 4 | 2,4 | | | | | |
| Lübeck | 240 | 244 | **223** | -21 | -8,6 | Lübeck | 609 | **516** | -93 | -15,3 |
| Ostholstein | 323 | 365 | **293** | -72 | -19,7 | | | | | |
| Lauenburg | 207 | 200 | **170** | -30 | -15,0 | Ratzeburg | 474 | **413** | -61 | -12,9 |
| Stormarn | 245 | 274 | **243** | -31 | -11,3 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 3.158 | 3.256 | **3.180** | -76 | -2,3 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 168 | 149 | **148** | -1 | -0,7 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 3.326 | 3.405 | **3.328** | -77 | -2,3 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 212 | 245 | **253** | 8 | 3,3 | Flensburg | 508 | **487** | -21 | -4,1 |
| Flensburg | 45 | 57 | **52** | -5 | -8,8 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 149 | 206 | **182** | -24 | -11,7 | | | | | |
| Kiel | 168 | 164 | **176** | 12 | 7,3 | Kiel | 306 | **296** | -10 | -3,3 |
| Plön | 129 | 142 | **120** | -22 | -15,5 | | | | | |
| Neumünster | 50 | 43 | **64** | 21 | 48,8 | Neu-münster | 226 | **312** | 86 | 38,1 |
| Rendsburg-Eckernförde | 193 | 183 | **248** | 65 | 35,5 | | | | | |
| Segeberg | 213 | 200 | **191** | -9 | -4,5 | Bad Segeberg | 420 | **412** | -8 | -1,9 |
| Pinneberg | 205 | 220 | **221** | 1 | 0,5 | | | | | |
| Steinburg | 72 | 79 | **85** | 6 | 7,6 | Itzehoe | 193 | **195** | 2 | 1,0 |
| Dithmarschen | 97 | 114 | **110** | -4 | -3,5 | | | | | |
| Lübeck | 166 | 177 | **162** | -15 | -8,5 | Lübeck | 410 | **381** | -29 | -7,1 |
| Ostholstein | 193 | 233 | **219** | -14 | -6,0 | | | | | |
| Lauenburg | 122 | 137 | **112** | -25 | -18,2 | Ratzeburg | 334 | **267** | -67 | -20,1 |
| Stormarn | 152 | 197 | **155** | -42 | -21,3 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 2.166 | 2.397 | **2.350** | -47 | -2,0 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 107 | 99 | **109** | 10 | 10,1 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 2.273 | 2.496 | **2.459** | -37 | -1,5 | | | | | |

zu 4.1 **Verkehrsunfälle nach Art der Verkehrsbeteiligung**

- Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Fahrradfahrern / verunglückte Fahrradfahrer

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 396 | 419 | **469** | 50 | 11,9 | Flensburg | 765 | **826** | 61 | 8,0 |
| Flensburg | 133 | 161 | **172** | 11 | 6,8 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 183 | 185 | **185** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Kiel | 468 | 506 | **528** | 22 | 4,3 | Kiel | 648 | **658** | 10 | 1,5 |
| Plön | 133 | 142 | **130** | -12 | -8,5 | | | | | |
| Neumünster | 161 | 174 | **165** | -9 | -5,2 | Neu-münster | 502 | **530** | 28 | 5,6 |
| Rendsburg-Eckernförde | 337 | 328 | **365** | 37 | 11,3 | | | | | |
| Segeberg | 296 | 303 | **299** | -4 | -1,3 | Bad Segeberg | 805 | **845** | 40 | 5,0 |
| Pinneberg | 553 | 502 | **546** | 44 | 8,8 | | | | | |
| Steinburg | 119 | 125 | **129** | 4 | 3,2 | Itzehoe | 288 | **269** | -19 | -6,6 |
| Dithmarschen | 139 | 163 | **140** | -23 | -14,1 | | | | | |
| Lübeck | 529 | 599 | **632** | 33 | 5,5 | Lübeck | 936 | **956** | 20 | 2,1 |
| Ostholstein | 292 | 337 | **324** | -13 | -3,9 | | | | | |
| Lauenburg | 176 | 222 | **189** | -33 | -14,9 | Ratzeburg | 552 | **507** | -45 | -8,2 |
| Stormarn | 295 | 330 | **318** | -12 | -3,6 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 4.210 | 4.496 | **4.591** | 95 | 2,1 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 0 | 0 | **0** | 0 | ./. | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 4.210 | 4.496 | **4.591** | 95 | 2,1 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 406 | 421 | **464** | 43 | 10,2 | Flensburg | 765 | **793** | 28 | 3,7 |
| Flensburg | 127 | 159 | **151** | -8 | -5,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 178 | 185 | **178** | -7 | -3,8 | | | | | |
| Kiel | 428 | 474 | **504** | 30 | 6,3 | Kiel | 616 | **630** | 14 | 2,3 |
| Plön | 134 | 142 | **126** | -16 | -11,3 | | | | | |
| Neumünster | 145 | 161 | **161** | 0 | 0,0 | Neu-münster | 477 | **525** | 48 | 10,1 |
| Rendsburg-Eckernförde | 329 | 316 | **364** | 48 | 15,2 | | | | | |
| Segeberg | 273 | 286 | **262** | -24 | -8,4 | Bad Segeberg | 780 | **786** | 6 | 0,8 |
| Pinneberg | 514 | 494 | **524** | 30 | 6,1 | | | | | |
| Steinburg | 114 | 118 | **117** | -1 | -0,8 | Itzehoe | 271 | **248** | -23 | -8,5 |
| Dithmarschen | 131 | 153 | **131** | -22 | -14,4 | | | | | |
| Lübeck | 488 | 580 | **597** | 17 | 2,9 | Lübeck | 908 | **902** | -6 | -0,7 |
| Ostholstein | 283 | 328 | **305** | -23 | -7,0 | | | | | |
| Lauenburg | 163 | 210 | **181** | -29 | -13,8 | Ratzeburg | 529 | **484** | -45 | -8,5 |
| Stormarn | 276 | 319 | **303** | -16 | -5,0 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 3.989 | 4.346 | **4.368** | 22 | 0,5 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 0 | 0 | **0** | 0 | ./. | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 3.989 | 4.346 | **4.368** | 22 | 0,5 | | | | | |

zu 4.2 **Verkehrsunfälle nach Art der Verkehrsbeteiligung**

- Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Motorradfahrern / verunglückte Motorradfahrer und deren Mitfahrer

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 97 | 93 | **100** | 7 | 7,5 | Flensburg | 254 | **231** | -23 | -9,1 |
| Flensburg | 50 | 58 | **38** | -20 | -34,5 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 95 | 103 | **93** | -10 | -9,7 | | | | | |
| Kiel | 112 | 108 | **108** | 0 | 0,0 | Kiel | 178 | **182** | 4 | 2,2 |
| Plön | 88 | 70 | **74** | 4 | 5,7 | | | | | |
| Neumünster | 44 | 42 | **42** | 0 | 0,0 | Neu-münster | 186 | **153** | -33 | -17,7 |
| Rendsburg-Eckernförde | 146 | 144 | **111** | -33 | -22,9 | | | | | |
| Segeberg | 151 | 125 | **108** | -17 | -13,6 | Bad Segeberg | 250 | **220** | -30 | -12,0 |
| Pinneberg | 114 | 125 | **112** | -13 | -10,4 | | | | | |
| Steinburg | 74 | 80 | **71** | -9 | -11,3 | Itzehoe | 149 | **134** | -15 | -10,1 |
| Dithmarschen | 79 | 69 | **63** | -6 | -8,7 | | | | | |
| Lübeck | 140 | 127 | **115** | -12 | -9,4 | Lübeck | 264 | **259** | -5 | -1,9 |
| Ostholstein | 148 | 137 | **144** | 7 | 5,1 | | | | | |
| Lauenburg | 95 | 90 | **107** | 17 | 18,9 | Ratzeburg | 196 | **225** | 29 | 14,8 |
| Stormarn | 128 | 106 | **118** | 12 | 11,3 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.561 | 1.477 | **1.404** | -73 | -4,9 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 36 | 31 | **27** | -4 | -12,9 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.597 | 1.508 | **1.431** | -77 | -5,1 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 94 | 91 | **91** | 0 | 0,0 | Flensburg | 251 | **213** | -38 | -15,1 |
| Flensburg | 49 | 58 | **33** | -25 | -43,1 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 87 | 102 | **89** | -13 | -12,7 | | | | | |
| Kiel | 114 | 108 | **99** | -9 | -8,3 | Kiel | 176 | **171** | -5 | -2,8 |
| Plön | 82 | 68 | **72** | 4 | 5,9 | | | | | |
| Neumünster | 43 | 41 | **39** | -2 | -4,9 | Neu-münster | 182 | **146** | -36 | -19,8 |
| Rendsburg-Eckernförde | 144 | 141 | **107** | -34 | -24,1 | | | | | |
| Segeberg | 142 | 121 | **98** | -23 | -19,0 | Bad Segeberg | 232 | **204** | -28 | -12,1 |
| Pinneberg | 104 | 111 | **106** | -5 | -4,5 | | | | | |
| Steinburg | 66 | 73 | **71** | -2 | -2,7 | Itzehoe | 138 | **139** | 1 | 0,7 |
| Dithmarschen | 79 | 65 | **68** | 3 | 4,6 | | | | | |
| Lübeck | 134 | 115 | **106** | -9 | -7,8 | Lübeck | 247 | **245** | -2 | -0,8 |
| Ostholstein | 137 | 132 | **139** | 7 | 5,3 | | | | | |
| Lauenburg | 97 | 85 | **103** | 18 | 21,2 | Ratzeburg | 179 | **208** | 29 | 16,2 |
| Stormarn | 127 | 94 | **105** | 11 | 11,7 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.499 | 1.405 | **1.326** | -79 | -5,6 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 31 | 26 | **21** | -5 | -19,2 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.530 | 1.431 | **1.347** | -84 | -5,9 | | | | | |

zu 4.3 **Verkehrsunfälle nach Art der Verkehrsbeteiligung**

- Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Fußgängern / verunglückte Fußgänger

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 60 | 61 | **65** | 4 | 6,6 | Flensburg | 158 | **181** | 23 | 14,6 |
| Flensburg | 52 | 47 | **61** | 14 | 29,8 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 55 | 50 | **55** | 5 | 10,0 | | | | | |
| Kiel | 144 | 131 | **128** | -3 | -2,3 | Kiel | 170 | **163** | -7 | -4,1 |
| Plön | 45 | 39 | **35** | -4 | -10,3 | | | | | |
| Neumünster | 39 | 41 | **37** | -4 | -9,8 | Neu-münster | 111 | **121** | 10 | 9,0 |
| Rendsburg-Eckernförde | 96 | 70 | **84** | 14 | 20,0 | | | | | |
| Segeberg | 91 | 105 | **96** | -9 | -8,6 | Bad Segeberg | 216 | **219** | 3 | 1,4 |
| Pinneberg | 127 | 111 | **123** | 12 | 10,8 | | | | | |
| Steinburg | 49 | 37 | **34** | -3 | -8,1 | Itzehoe | 86 | **72** | -14 | -16,3 |
| Dithmarschen | 46 | 49 | **38** | -11 | -22,4 | | | | | |
| Lübeck | 110 | 120 | **115** | -5 | -4,2 | Lübeck | 204 | **205** | 1 | 0,5 |
| Ostholstein | 85 | 84 | **90** | 6 | 7,1 | | | | | |
| Lauenburg | 71 | 55 | **66** | 11 | 20,0 | Ratzeburg | 151 | **149** | -2 | -1,3 |
| Stormarn | 72 | 96 | **83** | -13 | -13,5 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.142 | 1.096 | **1.110** | 14 | 1,3 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 11 | 3 | **1** | -2 | -66,7 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.153 | 1.099 | **1.111** | 12 | 1,1 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 52 | 53 | **59** | 6 | 11,3 | Flensburg | 134 | **162** | 28 | 20,9 |
| Flensburg | 48 | 39 | **58** | 19 | 48,7 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 47 | 42 | **45** | 3 | 7,1 | | | | | |
| Kiel | 132 | 112 | **114** | 2 | 1,8 | Kiel | 150 | **147** | -3 | -2,0 |
| Plön | 42 | 38 | **33** | -5 | -13,2 | | | | | |
| Neumünster | 35 | 34 | **32** | -2 | -5,9 | Neu-münster | 95 | **112** | 17 | 17,9 |
| Rendsburg-Eckernförde | 88 | 61 | **80** | 19 | 31,1 | | | | | |
| Segeberg | 86 | 101 | **91** | -10 | -9,9 | Bad Segeberg | 206 | **196** | -10 | -4,9 |
| Pinneberg | 115 | 105 | **105** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Steinburg | 44 | 34 | **30** | -4 | -11,8 | Itzehoe | 77 | **69** | -8 | -10,4 |
| Dithmarschen | 42 | 43 | **39** | -4 | -9,3 | | | | | |
| Lübeck | 100 | 101 | **96** | -5 | -5,0 | Lübeck | 180 | **175** | -5 | -2,8 |
| Ostholstein | 77 | 79 | **79** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Lauenburg | 63 | 55 | **61** | 6 | 10,9 | Ratzeburg | 139 | **132** | -7 | -5,0 |
| Stormarn | 67 | 84 | **71** | -13 | -15,5 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.038 | 981 | **993** | 12 | 1,2 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 5 | 2 | **0** | -2 | -100,0 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.043 | 983 | **993** | 10 | 1,0 | | | | | |

zu 4.4 **Verkehrsunfälle nach Art der Verkehrsbeteiligung**

- Verkehrsunfälle unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen / Verunglückte insgesamt

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 141 | 146 | **147** | 1 | 0,7 | Flensburg | 333 | **313** | -20 | -6,0 |
| Flensburg | 18 | 30 | **29** | -1 | -3,3 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 155 | 157 | **137** | -20 | -12,7 | | | | | |
| Kiel | 102 | 121 | **127** | 6 | 5,0 | Kiel | 197 | **213** | 16 | 8,1 |
| Plön | 92 | 76 | **86** | 10 | 13,2 | | | | | |
| Neumünster | 38 | 43 | **40** | -3 | -7,0 | Neumünster | 220 | **216** | -4 | -1,8 |
| Rendsburg-Eckernförde | 207 | 177 | **176** | -1 | -0,6 | | | | | |
| Segeberg | 262 | 219 | **198** | -21 | -9,6 | Bad Segeberg | 419 | **408** | -11 | -2,6 |
| Pinneberg | 230 | 200 | **210** | 10 | 5,0 | | | | | |
| Steinburg | 102 | 111 | **114** | 3 | 2,7 | Itzehoe | 219 | **227** | 8 | 3,7 |
| Dithmarschen | 94 | 108 | **113** | 5 | 4,6 | | | | | |
| Lübeck | 145 | 120 | **134** | 14 | 11,7 | Lübeck | 332 | **289** | -43 | -13,0 |
| Ostholstein | 175 | 212 | **155** | -57 | -26,9 | | | | | |
| Lauenburg | 175 | 148 | **156** | 8 | 5,4 | Ratzeburg | 341 | **351** | 10 | 2,9 |
| Stormarn | 186 | 193 | **195** | 2 | 1,0 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 2.122 | 2.061 | **2.017** | -44 | -2,1 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 692 | 652 | **512** | -140 | -21,5 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 2.814 | 2.713 | **2.529** | -184 | -6,8 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 105 | 90 | **104** | 14 | 15,6 | Flensburg | 214 | **222** | 8 | 3,7 |
| Flensburg | 19 | 23 | **20** | -3 | -13,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 99 | 101 | **98** | -3 | -3,0 | | | | | |
| Kiel | 83 | 91 | **90** | -1 | -1,1 | Kiel | 139 | **150** | 11 | 7,9 |
| Plön | 68 | 48 | **60** | 12 | 25,0 | | | | | |
| Neumünster | 27 | 36 | **30** | -6 | -16,7 | Neumünster | 153 | **158** | 5 | 3,3 |
| Rendsburg-Eckernförde | 118 | 117 | **128** | 11 | 9,4 | | | | | |
| Segeberg | 152 | 132 | **132** | 0 | 0,0 | Bad Segeberg | 244 | **222** | -22 | -9,0 |
| Pinneberg | 125 | 112 | **90** | -22 | -19,6 | | | | | |
| Steinburg | 64 | 64 | **68** | 4 | 6,3 | Itzehoe | 144 | **133** | -11 | -7,6 |
| Dithmarschen | 62 | 80 | **65** | -15 | -18,8 | | | | | |
| Lübeck | 102 | 66 | **103** | 37 | 56,1 | Lübeck | 175 | **186** | 11 | 6,3 |
| Ostholstein | 78 | 109 | **83** | -26 | -23,9 | | | | | |
| Lauenburg | 84 | 76 | **69** | -7 | -9,2 | Ratzeburg | 166 | **175** | 9 | 5,4 |
| Stormarn | 108 | 90 | **106** | 16 | 17,8 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.294 | 1.235 | **1.246** | 11 | 0,9 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 313 | 416 | **282** | -134 | -32,2 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.607 | 1.651 | **1.528** | -123 | -7,5 | | | | | |

zu 5.1 **Alkohol und andere berauschende Mittel**

- Verkehrsunfälle unter Alkoholeinfluss / Verunglückte insgesamt

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 79 | 74 | **81** | 7 | 9,5 | Flensburg | 195 | **200** | 5 | 2,6 |
| Flensburg | 26 | 30 | **32** | 2 | 6,7 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 71 | 91 | **87** | -4 | -4,4 | | | | | |
| Kiel | 93 | 122 | **87** | -35 | -28,7 | Kiel | 178 | **137** | -41 | -23,0 |
| Plön | 52 | 56 | **50** | -6 | -10,7 | | | | | |
| Neumünster | 48 | 29 | **26** | -3 | -10,3 | Neumünster | 117 | **115** | -2 | -1,7 |
| Rendsburg-Eckernförde | 92 | 88 | **89** | 1 | 1,1 | | | | | |
| Segeberg | 120 | 87 | **104** | 17 | 19,5 | Bad Segeberg | 196 | **232** | 36 | 18,4 |
| Pinneberg | 126 | 109 | **128** | 19 | 17,4 | | | | | |
| Steinburg | 53 | 39 | **48** | 9 | 23,1 | Itzehoe | 106 | **106** | 0 | 0,0 |
| Dithmarschen | 64 | 67 | **58** | -9 | -13,4 | | | | | |
| Lübeck | 87 | 110 | **104** | -6 | -5,5 | Lübeck | 237 | **204** | -33 | -13,9 |
| Ostholstein | 91 | 127 | **100** | -27 | -21,3 | | | | | |
| Lauenburg | 65 | 74 | **72** | -2 | -2,7 | Ratzeburg | 142 | **155** | 13 | 9,2 |
| Stormarn | 67 | 68 | **83** | 15 | 22,1 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.134 | 1.171 | **1.149** | -22 | -1,9 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 65 | 52 | **62** | 10 | 19,2 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.199 | 1.223 | **1.211** | -12 | -1,0 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 47 | 41 | **52** | 11 | 26,8 | Flensburg | 102 | **128** | 26 | 25,5 |
| Flensburg | 12 | 13 | **15** | 2 | 15,4 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 45 | 48 | **61** | 13 | 27,1 | | | | | |
| Kiel | 52 | 79 | **52** | -27 | -34,2 | Kiel | 116 | **89** | -27 | -23,3 |
| Plön | 36 | 37 | **37** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Neumünster | 25 | 15 | **17** | 2 | 13,3 | Neumünster | 67 | **62** | -5 | -7,5 |
| Rendsburg-Eckernförde | 59 | 52 | **45** | -7 | -13,5 | | | | | |
| Segeberg | 74 | 50 | **59** | 9 | 18,0 | Bad Segeberg | 108 | **134** | 26 | 24,1 |
| Pinneberg | 62 | 58 | **75** | 17 | 29,3 | | | | | |
| Steinburg | 40 | 23 | **26** | 3 | 13,0 | Itzehoe | 83 | **69** | -14 | -16,9 |
| Dithmarschen | 39 | 60 | **43** | -17 | -28,3 | | | | | |
| Lübeck | 38 | 56 | **47** | -9 | -16,1 | Lübeck | 136 | **113** | -23 | -16,9 |
| Ostholstein | 64 | 80 | **66** | -14 | -17,5 | | | | | |
| Lauenburg | 41 | 36 | **34** | -2 | -5,6 | Ratzeburg | 61 | **88** | 27 | 44,3 |
| Stormarn | 29 | 25 | **54** | 29 | 116,0 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 663 | 673 | **683** | 10 | 1,5 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 35 | 41 | **33** | -8 | -19,5 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 698 | 714 | **716** | 2 | 0,3 | | | | | |

zu 5.2 **Alkohol und andere berauschende Mittel**

- Verkehrsunfälle unter Einfluss anderer berauschender Mittel / Verunglückte insgesamt

| Verkehrsunfälle | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 6 | 9 | **9** | 0 | 0,0 | Flensburg | 20 | **24** | 4 | 20,0 |
| Flensburg | 4 | 6 | **10** | 4 | 66,7 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 11 | 5 | **5** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Kiel | 23 | 21 | **22** | 1 | 4,8 | Kiel | 27 | **28** | 1 | 3,7 |
| Plön | 11 | 6 | **6** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Neumünster | 10 | 9 | **15** | 6 | 66,7 | Neumünster | 16 | **27** | 11 | 68,8 |
| Rendsburg-Eckernförde | 12 | 7 | **12** | 5 | 71,4 | | | | | |
| Segeberg | 15 | 19 | **15** | -4 | -21,1 | Bad Segeberg | 35 | **38** | 3 | 8,6 |
| Pinneberg | 18 | 16 | **23** | 7 | 43,8 | | | | | |
| Steinburg | 8 | 6 | **6** | 0 | 0,0 | Itzehoe | 11 | **11** | 0 | 0,0 |
| Dithmarschen | 5 | 5 | **5** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Lübeck | 17 | 29 | **35** | 6 | 20,7 | Lübeck | 37 | **40** | 3 | 8,1 |
| Ostholstein | 10 | 8 | **5** | -3 | -37,5 | | | | | |
| Lauenburg | 5 | 12 | **20** | 8 | 66,7 | Ratzeburg | 27 | **39** | 12 | 44,4 |
| Stormarn | 11 | 15 | **19** | 4 | 26,7 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 166 | 173 | **207** | 34 | 19,7 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 23 | 27 | **27** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 189 | 200 | **234** | 34 | 17,0 | | | | | |

| Verunglückte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % | Polizeidirektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr Anzahl | Diff. zum Vorjahr % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 5 | 6 | **5** | -1 | -16,7 | Flensburg | 13 | **8** | -5 | -38,5 |
| Flensburg | 1 | 2 | **1** | -1 | -50,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 8 | 5 | **2** | -3 | -60,0 | | | | | |
| Kiel | 13 | 8 | **16** | 8 | 100,0 | Kiel | 13 | **21** | 8 | 61,5 |
| Plön | 12 | 5 | **5** | 0 | 0,0 | | | | | |
| Neumünster | 9 | 2 | **15** | 13 | 650,0 | Neumünster | 9 | **19** | 10 | 111,1 |
| Rendsburg-Eckernförde | 10 | 7 | **4** | -3 | -42,9 | | | | | |
| Segeberg | 8 | 11 | **10** | -1 | -9,1 | Bad Segeberg | 15 | **24** | 9 | 60,0 |
| Pinneberg | 13 | 4 | **14** | 10 | 250,0 | | | | | |
| Steinburg | 8 | 4 | **3** | -1 | -25,0 | Itzehoe | 7 | **7** | 0 | 0,0 |
| Dithmarschen | 5 | 3 | **4** | 1 | 33,3 | | | | | |
| Lübeck | 11 | 19 | **17** | -2 | -10,5 | Lübeck | 24 | **18** | -6 | -25,0 |
| Ostholstein | 6 | 5 | **1** | -4 | -80,0 | | | | | |
| Lauenburg | | 11 | **8** | -3 | -27,3 | Ratzeburg | 17 | **21** | 4 | 23,5 |
| Stormarn | 7 | 6 | **13** | 7 | 116,7 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 116 | 98 | **118** | 20 | 20,4 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 14 | 17 | **25** | 8 | 47,1 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 130 | 115 | **143** | 28 | 24,3 | | | | | |

zu 5.3 **Verkehrsüberwachung**

- Festgestellte Alkoholdelikte (§ 24a(1) StVG, §§ 316, 315c(1) Nr. 1a StGB)

| Alkoholdelikte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 186 | 161 | **167** | 6 | 3,7 | Flensburg | 427 | **448** | 21 | 4,9 |
| Flensburg | 101 | 116 | **123** | 7 | 6,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 156 | 150 | **158** | 8 | 5,3 | | | | | |
| Kiel | 153 | 159 | **185** | 26 | 16,4 | Kiel | 254 | **273** | 19 | 7,5 |
| Plön | 92 | 95 | **88** | -7 | -7,4 | | | | | |
| Neumünster | 102 | 99 | **117** | 18 | 18,2 | Neu-münster | 336 | **355** | 19 | 5,7 |
| Rendsburg-Eckernförde | 234 | 237 | **238** | 1 | 0,4 | | | | | |
| Segeberg | 231 | 252 | **279** | 27 | 10,7 | Bad Segeberg | 467 | **513** | 46 | 9,9 |
| Pinneberg | 220 | 215 | **234** | 19 | 8,8 | | | | | |
| Steinburg | 114 | 107 | **98** | -9 | -8,4 | Itzehoe | 257 | **230** | -27 | -10,5 |
| Dithmarschen | 164 | 150 | **132** | -18 | -12,0 | | | | | |
| Lübeck | 319 | 261 | **247** | -14 | -5,4 | Lübeck | 504 | **418** | -86 | -17,1 |
| Ostholstein | 205 | 243 | **171** | -72 | -29,6 | | | | | |
| Lauenburg | 137 | 159 | **126** | -33 | -20,8 | Ratzeburg | 382 | **337** | -45 | -11,8 |
| Stormarn | 193 | 223 | **211** | -12 | -5,4 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 2.497 | 2.627 | **2.574** | -53 | -2,0 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 155 | 169 | **50** | -119 | -70,4 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 2.652 | 2.796 | **2.624** | -172 | -6,2 | | | | | |

zu 5.3 **Verkehrsüberwachung**

- Festgestellte Drogendelikte (§ 24a(2) StVG, §§ 316, 315c(1) Nr. 1a StGB)

| Drogendelikte | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 52 | 41 | **30** | -11 | -26,8 | Flensburg | 188 | **253** | 65 | 34,6 |
| Flensburg | 83 | 78 | **120** | 42 | 53,8 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 83 | 69 | **103** | 34 | 49,3 | | | | | |
| Kiel | 57 | 80 | **74** | -6 | -7,5 | Kiel | 97 | **88** | -9 | -9,3 |
| Plön | 21 | 17 | **14** | -3 | -17,6 | | | | | |
| Neumünster | 32 | 30 | **48** | 18 | 60,0 | Neu-münster | 105 | **144** | 39 | 37,1 |
| Rendsburg-Eckernförde | 107 | 75 | **96** | 21 | 28,0 | | | | | |
| Segeberg | 44 | 48 | **73** | 25 | 52,1 | Bad Segeberg | 91 | **124** | 33 | 36,3 |
| Pinneberg | 68 | 43 | **51** | 8 | 18,6 | | | | | |
| Steinburg | 54 | 61 | **72** | 11 | 18,0 | Itzehoe | 128 | **156** | 28 | 21,9 |
| Dithmarschen | 60 | 67 | **84** | 17 | 25,4 | | | | | |
| Lübeck | 131 | 124 | **144** | 20 | 16,1 | Lübeck | 202 | **248** | 46 | 22,8 |
| Ostholstein | 115 | 78 | **104** | 26 | 33,3 | | | | | |
| Lauenburg | 29 | 54 | **72** | 18 | 33,3 | Ratzeburg | 270 | **353** | 83 | 30,7 |
| Stormarn | 231 | 216 | **281** | 65 | 30,1 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.149 | 1.081 | **1.366** | 285 | 26,4 | | | | | |
| Bundesautobahnen | 110 | 190 | **162** | -28 | -14,7 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.259 | 1.271 | **1.528** | 257 | 20,2 | | | | | |

zu 2.3.4 und 2.4.2 **Verkehrsüberwachung**

- Verstöße gegen Vorschriften zur Thematik Geschwindigkeit

| Geschwindigkeit | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 1.141 | 1.588 | **1.612** | 24 | 1,5 | Flensburg | 74.131 | **84.175** | 10.044 | 13,5 |
| Flensburg | 372 | 364 | **330** | -34 | -9,3 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 74.979 | 72.179 | **82.233** | 10.054 | 13,9 | | | | | |
| Kiel | 12.485 | 13.096 | **13.908** | 812 | 6,2 | Kiel | 13.134 | **13.998** | 864 | 6,6 |
| Plön | 22 | 38 | **90** | 52 | 136,8 | | | | | |
| Neumünster | 68 | 13 | **8** | -5 | -38,5 | Neu-münster | 31.568 | **28.359** | -3.209 | -10,2 |
| Rendsburg-Eckernförde | 29.106 | 31.555 | **28.351** | -3.204 | -10,2 | | | | | |
| Segeberg | 128.194 | 133.991 | **134.336** | 345 | 0,3 | Bad Segeberg | 182.313 | **195.919** | 13.606 | 7,5 |
| Pinneberg | 70.053 | 48.322 | **61.583** | 13.261 | 27,4 | | | | | |
| Steinburg | 19.871 | 20.968 | **99** | -20.869 | -99,5 | Itzehoe | 79.284 | **73.072** | -6.212 | -7,8 |
| Dithmarschen | 38.225 | 58.316 | **72.973** | 14.657 | 25,1 | | | | | |
| Lübeck | 203 | 246 | **88** | -158 | -64,2 | Lübeck | 39.055 | **49.807** | 10.752 | 27,5 |
| Ostholstein | 36.154 | 38.809 | **49.719** | 10.910 | 28,1 | | | | | |
| Lauenburg | 29.778 | 22.901 | **24.244** | 1.343 | 5,9 | Ratzeburg | 66.657 | **69.664** | 3.007 | 4,5 |
| Stormarn | 43.256 | 43.756 | **45.420** | 1.664 | 3,8 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 483.907 | 486.142 | **514.994** | 28.852 | 5,9 | | | | | |
| Polizei-Autobahnreviere und Verkehrsüberwachungsdienst | 135.702 | 97.299 | **134.770** | 37.471 | 38,5 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 619.609 | 583.441 | **649.764** | 66.323 | 11,4 | | | | | |

zu 6.1.1 **Verkehrsüberwachung**

- Verstöße gegen Vorschriften zur Thematik Verwendung von Rückhaltesystemen

| Rückhaltesysteme | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 1.656 | 1.701 | **1.210** | -491 | -28,9 | Flensburg | 4.425 | **3.642** | -783 | -17,7 |
| Flensburg | 932 | 664 | **564** | -100 | -15,1 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 2.777 | 2.060 | **1.868** | -192 | -9,3 | | | | | |
| Kiel | 1.054 | 692 | **729** | 37 | 5,3 | Kiel | 945 | **970** | 25 | 2,6 |
| Plön | 147 | 253 | **241** | -12 | -4,7 | | | | | |
| Neumünster | 816 | 515 | **334** | -181 | -35,1 | Neu-münster | 2.296 | **1.833** | -463 | -20,2 |
| Rendsburg-Eckernförde | 1.470 | 1.781 | **1.499** | -282 | -15,8 | | | | | |
| Segeberg | 1.881 | 1.323 | **1.109** | -214 | -16,2 | Bad Segeberg | 3.280 | **2.857** | -423 | -12,9 |
| Pinneberg | 1.345 | 1.957 | **1.748** | -209 | -10,7 | | | | | |
| Steinburg | 757 | 837 | **437** | -400 | -47,8 | Itzehoe | 2.758 | **1.665** | -1.093 | -39,6 |
| Dithmarschen | 2.078 | 1.921 | **1.228** | -693 | -36,1 | | | | | |
| Lübeck | 1.219 | 1.084 | **461** | -623 | -57,5 | Lübeck | 2.138 | **1.251** | -887 | -41,5 |
| Ostholstein | 1.195 | 1.054 | **790** | -264 | -25,0 | | | | | |
| Lauenburg | 1.083 | 848 | **728** | -120 | -14,2 | Ratzeburg | 1.651 | **1.341** | -310 | -18,8 |
| Stormarn | 1.148 | 803 | **613** | -190 | -23,7 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 19.558 | 17.493 | **13.559** | -3.934 | -22,5 | | | | | |
| Polizei-Autobahnreviere und Verkehrsüberwachungsdienst | 686 | 534 | **476** | -58 | -10,9 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 20.244 | 18.027 | **14.035** | -3.992 | -22,1 | | | | | |

zu 6.1.2 **Verkehrsüberwachung**

- Verstöße gegen Vorschriften zur Thematik Handynutzung

| Handy | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 645 | 787 | **774** | -13 | -1,7 | Flensburg | 3.091 | **3.394** | 303 | 9,8 |
| Flensburg | 645 | 868 | **635** | -233 | -26,8 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 1.386 | 1.436 | **1.985** | 549 | 38,2 | | | | | |
| Kiel | 516 | 703 | **727** | 24 | 3,4 | Kiel | 828 | **849** | 21 | 2,5 |
| Plön | 54 | 125 | **122** | -3 | -2,4 | | | | | |
| Neumünster | 503 | 702 | **705** | 3 | 0,4 | Neu-münster | 2.599 | **2.597** | -2 | -0,1 |
| Rendsburg-Eckernförde | 1.125 | 1.897 | **1.892** | -5 | -0,3 | | | | | |
| Segeberg | 1.171 | 1.690 | **2.183** | 493 | 29,2 | Bad Segeberg | 3.645 | **4.278** | 633 | 17,4 |
| Pinneberg | 1.408 | 1.955 | **2.095** | 140 | 7,2 | | | | | |
| Steinburg | 259 | 279 | **188** | -91 | -32,6 | Itzehoe | 1.281 | **1.171** | -110 | -8,6 |
| Dithmarschen | 738 | 1.002 | **983** | -19 | -1,9 | | | | | |
| Lübeck | 1.010 | 1.413 | **869** | -544 | -38,5 | Lübeck | 2.064 | **1.604** | -460 | -22,3 |
| Ostholstein | 831 | 651 | **735** | 84 | 12,9 | | | | | |
| Lauenburg | 485 | 634 | **841** | 207 | 32,6 | Ratzeburg | 1.453 | **1.711** | 258 | 17,8 |
| Stormarn | 456 | 819 | **870** | 51 | 6,2 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 11.232 | 14.961 | **15.604** | 643 | 4,3 | | | | | |
| Polizei-Autobahnreviere und Verkehrsüberwachungsdienst | 1.345 | 1.548 | **1.834** | 286 | 18,5 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 12.577 | 16.509 | **17.438** | 929 | 5,6 | | | | | |

zu 6.1.3 **Verkehrsüberwachung**

- Verstöße gegen Vorschriften zur Thematik Überholen und Abstand

| Überholen | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 58 | 53 | **63** | 10 | 18,9 | Flensburg | 263 | **371** | 108 | 41,1 |
| Flensburg | 34 | 43 | **41** | -2 | -4,7 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 252 | 167 | **267** | 100 | 59,9 | | | | | |
| Kiel | 28 | 21 | **34** | 13 | 61,9 | Kiel | 54 | **52** | -2 | -3,7 |
| Plön | 28 | 33 | **18** | -15 | -45,5 | | | | | |
| Neumünster | 5 | 9 | **10** | 1 | 11,1 | Neu-münster | 100 | **94** | -6 | -6,0 |
| Rendsburg-Eckernförde | 85 | 91 | **84** | -7 | -7,7 | | | | | |
| Segeberg | 95 | 91 | **91** | 0 | 0,0 | Bad Segeberg | 156 | **163** | 7 | 4,5 |
| Pinneberg | 48 | 65 | **72** | 7 | 10,8 | | | | | |
| Steinburg | 14 | 5 | **10** | 5 | 100,0 | Itzehoe | 125 | **119** | -6 | -4,8 |
| Dithmarschen | 165 | 120 | **109** | -11 | -9,2 | | | | | |
| Lübeck | 54 | 23 | **37** | 14 | 60,9 | Lübeck | 99 | **107** | 8 | 8,1 |
| Ostholstein | 101 | 76 | **70** | -6 | -7,9 | | | | | |
| Lauenburg | 141 | 150 | **131** | -19 | -12,7 | Ratzeburg | 364 | **202** | -162 | -44,5 |
| Stormarn | 296 | 214 | **71** | -143 | -66,8 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 1.404 | 1.161 | **1.108** | -53 | -4,6 | | | | | |
| Polizei-Autobahnreviere und Verkehrsüberwachungsdienst | 451 | 398 | **370** | -28 | -7,0 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.855 | 1.559 | **1.478** | -81 | -5,2 | | | | | |

| Abstand | 2017 | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | | Polizeidi-rektionen | 2018 | **2019** | Diff. zum Vorjahr | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Anzahl | % | | | | Anzahl | % |
| Nordfriesland | 9 | 21 | **26** | 5 | 23,8 | Flensburg | 67 | **83** | 16 | 23,9 |
| Flensburg | 10 | 10 | **11** | 1 | 10,0 | | | | | |
| Schleswig-Flensburg | 20 | 36 | **46** | 10 | 27,8 | | | | | |
| Kiel | 7 | 7 | **8** | 1 | 14,3 | Kiel | 10 | **15** | 5 | 50,0 |
| Plön | 2 | 3 | **7** | 4 | 133,3 | | | | | |
| Neumünster | 7 | 8 | **5** | -3 | -37,5 | Neu-münster | 58 | **54** | -4 | -6,9 |
| Rendsburg-Eckernförde | 26 | 50 | **49** | -1 | -2,0 | | | | | |
| Segeberg | 118 | 90 | **109** | 19 | 21,1 | Bad Segeberg | 241 | **297** | 56 | 23,2 |
| Pinneberg | 110 | 151 | **188** | 37 | 24,5 | | | | | |
| Steinburg | 2 | 4 | **6** | 2 | 50,0 | Itzehoe | 19 | **24** | 5 | 26,3 |
| Dithmarschen | 14 | 15 | **18** | 3 | 20,0 | | | | | |
| Lübeck | 29 | 32 | **19** | -13 | -40,6 | Lübeck | 74 | **54** | -20 | -27,0 |
| Ostholstein | 40 | 42 | **35** | -7 | -16,7 | | | | | |
| Lauenburg | 13 | 14 | **19** | 5 | 35,7 | Ratzeburg | 46 | **60** | 14 | 30,4 |
| Stormarn | 25 | 32 | **41** | 9 | 28,1 | | | | | |
| Kreise/Kreisfreie Städte | 432 | 515 | **587** | 72 | 14,0 | | | | | |
| Polizei-Autobahnreviere und Verkehrsüberwachungsdienst | 1.138 | 1.602 | **1.486** | -116 | -7,2 | | | | | |
| Schleswig-Holstein -gesamt- | 1.570 | 2.117 | **2.073** | -44 | -2,1 | | | | | |

# 7.2 Strukturdaten

**Bevölkerung**

| Kreise/ kreisfreien Städte | Bevölkerung mit Datum vom … | | | | | Polizeidirektionen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 31.12.2013 | 31.12.2014 | 31.12.5015 | 01.01.2017 | 01.01.2018 | | |
| Nordfriesland | 162.203 | 163.960 | 164.926 | 165.462 | 165.507 | Flensburg | 455.036 |
| Flensburg | 84.694 | 85.942 | 87.432 | 88.519 | 89.504 | | |
| Schleswig-Flensburg | 195593 | 196839 | 198685 | 199503 | 200025 | | |
| Kiel | 243.148 | 246.306 | 247.441 | 247.943 | 247.548 | Kiel | 376.195 |
| Plön | 126.865 | 128.304 | 128.703 | 128.842 | 128.647 | | |
| Neumünster | 77.588 | 79.197 | 79.680 | 79.335 | 79.487 | Neumünster | 352.262 |
| Rendsburg-Eckerförde | 268.628 | 270.378 | 272.337 | 273.022 | 272.775 | | |
| Segeberg | 264.972 | 267.503 | 272.235 | 274.025 | 276.032 | Segeberg | 590.423 |
| Pinneberg | 304.087 | 307.471 | 310.653 | 312.662 | 314.391 | | |
| Steinburg | 130.218 | 131.457 | 131.875 | 131.613 | 131.347 | Itzehoe | 264.557 |
| Dithmarschen | 132.685 | 132.917 | 133.560 | 133.447 | 133.210 | | |
| Lübeck | 214.420 | 216.253 | 216.712 | 216.318 | 217.198 | Lübeck | 417.779 |
| Ostholstein | 198.355 | 199.574 | 200.813 | 200.584 | 200.581 | | |
| Lauenburg | 190.703 | 192.999 | 195.063 | 196.074 | 197.264 | Ratzeburg | 440.460 |
| Stormarn | 236.705 | 239.614 | 241.811 | 242.472 | 243.196 | | |
| **Schleswig-Holstein** | **2.830.864** | **2.858.714** | **2.881.926** | **2.889.821** | **2.896.712** | | |

**Altersstruktur Schleswig-Holstein**

| Alter / Altersgruppe Alter von … bis … unter Jahre | Bevölkerung in Schleswig-Holstein am 01.01.2016 | | Altersgruppen u.a. nach VU-Lagebild SH | |
|---|---|---|---|---|
| | Anzahl | %-Anteil in SH | Anzahl | %-Anteil in SH |
| unter 1 | 25.260 | 0,9 | 153.199 | 5,3 |
| 1-3 | 52.026 | 1,8 | | |
| 3-6 | 75.913 | 2,6 | | |
| 6-10 | 101.061 | 3,5 | 101.061 | 3,5 |
| 10-15 | 132.067 | 4,6 | 132.067 | 4,6 |
| 15-18 | 85.036 | 2,9 | 85.036 | 2,9 |
| 18-21 | 94.931 | 3,3 | 221.062 | 7,6 |
| 21-25 | 126.131 | 4,4 | | |
| 25-30 | 163.243 | 5,6 | 327.261 | 11,3 |
| 30-35 | 164.018 | 5,7 | | |
| 35-40 | 166.912 | 5,8 | 330.709 | 11,4 |
| 40-45 | 163.797 | 5,7 | | |
| 45-50 | 201.248 | 6,9 | 459.963 | 15,9 |
| 50-55 | 258.715 | 8,9 | | |
| 55-60 | 232.593 | 8,0 | 420.666 | 14,5 |
| 60-65 | 188.073 | 6,5 | | |
| 65-70 | 168.682 | 5,8 | 665.688 | 23,0 |
| 70-80 | 302.415 | 10,4 | | |
| 80 und mehr | 194.591 | 6,7 | | |
| **Gesamt** | **2.896.712** | | | |

**Straßenkilometer**

Nach Angaben des Landebetriebes Straßenbau und Verkehr (LBV) hat das klassifizierte Straßennetz in Schleswig-Holstein eine Länge von 9.872,377 Kilometer.

Das sind im Einzelnen:

- 545,100 km Bundesautobahnen
- 1.530,812 km Bundesstraßen
- 3.672,457 km Landesstraßen
- 4.125,150 km Kreisstraßen.

| Kreise und kreisfreie Städte ( ohne BAB'en ) | Straßenkilometer | Polizeidirektionen Schleswig-Holstein | |
|---|---|---|---|
| Nordfriesland | 1.334,710 | Flensburg | 2.681,963 |
| Flensburg | 83,470 | | |
| Schleswig-Flensburg | 1.263,783 | | |
| Kiel | 148,136 | Kiel | 661,779 |
| Plön | 513,643 | | |
| Neumünster | 85,114 | Neumünster | 1.203,344 |
| Rendsburg-Eckernförde | 1.118,230 | | |
| Segeberg | 814,706 | Bad Segeberg | 1.147,299 |
| Pinneberg | 332,593 | | |
| Steinburg | 659,036 | Itzehoe | 1.504,252 |
| Dithmarschen | 845,216 | | |
| Lübeck | 167,227 | Lübeck | 838,676 |
| Ostholstein | 671,449 | | |
| Lauenburg | 741,598 | Ratzeburg | 1.291,106 |
| Stormarn | 549,508 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| A 1 | 117,808 | Bundesautobahnen | 545,100 |
| A 7 | 144,064 | | |
| A 20 | 39,063 | | |
| A 21 | 54,319 | | |
| A 23 | 93,478 | | |
| A 24 | 46,527 | | |
| A 25 | 4,136 | | |
| A 210 | 23,494 | | |
| A 215 | 18,388 | | |
| A 226 | 3,823 | | |

**Kraftfahrzeugbestand**
**Kfz.-Bestand in Deutschland nach Bundesländern**
(Quelle: Kraftfahrtbundesamt, Stand: 01.01.2019)

| Bundesländer | Pkw | Krafträder | KOM | Lkw | Sattelzug-maschinen | Kfz.-Anhänger |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Baden-Württemberg | 6.521.643 | 675.708 | 8.958 | 360.346 | 22.934 | 1.001.224 |
| Bayern | 7.845.761 | 926.882 | 14.203 | 465.408 | 30.145 | 1.318.915 |
| Berlin | 1.202.829 | 105.080 | 2.285 | 96.943 | 3.997 | 88.808 |
| Brandenburg | 1.407.031 | 126.486 | 2.407 | 134.389 | 7.678 | 326.477 |
| Bremen | 290.188 | 20.414 | 445 | 18.075 | 1.943 | 34.444 |
| Hamburg | 783.255 | 53.253 | 1.835 | 56.640 | 3.681 | 70.729 |
| Hessen | 3.658.894 | 330.822 | 5.642 | 210.947 | 12.379 | 440.381 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 848.812 | 66.747 | 1.681 | 81.118 | 5.947 | 212.339 |
| Niedersachsen | 4.674.059 | 418.922 | 7.936 | 288.419 | 29.535 | 927.593 |
| Nordrhein-Westfalen | 9.950.324 | 833.009 | 16.563 | 621.293 | 47.579 | 1.201.778 |
| Rheinland-Pfalz | 2.482.960 | 245.232 | 5.334 | 144.063 | 9.931 | 400.068 |
| Saarland | 629.613 | 59.963 | 1.161 | 34.965 | 1.924 | 97.885 |
| Sachsen | 2.135.861 | 172.254 | 3.935 | 189.831 | 10.347 | 356.674 |
| Sachsen-Anhalt | 1.205.202 | 91.223 | 2.241 | 104.789 | 8.271 | 235.605 |
| **Schleswig-Holstein** | **1.639.337** | **146.853** | **2.544** | **115.944** | **9.090** | **312.035** |
| Thüringen | 1.179.434 | 98.072 | 2.233 | 106.886 | 5.530 | 223.512 |
| Sonstige | 19.391 | 2.058 | 35 | 1.083 | 30 | 5.976 |
| Deutschland | 46.474.594 | 4.372.978 | 79.438 | 3.031.139 | 210.941 | 7.254.443 |
| Veränderung in % gegenüber 01.01.2015 | + 1,5 | + 1,4 | + 0,6 | + 4,1 | + 4,4 | + 2,9 |

**Kfz.-Bestand im Vergleich Deutschland/Schleswig-Holstein**
(Quelle: Kraftfahrtbundesamt, Fahrzeugbestand jeweils am 01. Januar)

| Kfz.-Bestand - gesamt - | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| Schleswig-Holstein | 1.887.417 | 1.923.189 | 1.960.830 | 1.993.913 | **2.024.920** |
| Vergleich zum Vorjahr | 27.007 | 35.772 | 37.641 | 33.083 | 31.007 |
| in % | 1,45 | 1,90 | 1,96 | 1,69 | 1,56 |
| Deutschland | 53.715.641 | 54.602.441 | 55.568.268 | 56.459.008 | **57.305.201** |
| Vergleich zum Vorjahr | 748.822 | 886.800 | 965.827 | 890.740 | 846.193 |
| in % | 1,41 | 1,65 | 1,77 | 1,60 | 1,50 |

| Krafträder | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| Schleswig-Holstein | 140.661 | 143.348 | 145.671 | 146.853 | **148.020** |
| Vergleich zum Vorjahr | 5.396 | 2.687 | 2.323 | 1.182 | 1.167 |
| in % | 3,99 | 1,91 | 1,62 | 0,81 | 0,79 |
| Deutschland | 4.145.392 | 4.228.238 | 4.314.493 | 4.372.978 | **4.438.600** |
| Vergleich zum Vorjahr | 90.446 | 82.846 | 86.255 | 58.485 | 65.622 |
| in % | 2,23 | 2,00 | 2,04 | 1,36 | 1,50 |

| Güter-Kfz (Lkw+Szgm.) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| Schleswig-Holstein | 111.086 | 115.237 | 120.285 | 125.034 | **129.756** |
| Vergleich zum Vorjahr | 2.940 | 4.151 | 5.048 | 4.749 | 4.722 |
| in % | 2,72 | 3,74 | 4,38 | 3,95 | 3,78 |
| Deutschland | 2.701.343 | 2.800.780 | 3.113.891 | 2.711.461 | **3.367.717** |
| Vergleich zum Vorjahr | 72.134 | 99.437 | 313.111 | -402.430 | 656.256 |
| in % | 2,74 | 3,68 | 11,18 | -12,92 | 24,20 |

| Anhänger zur Lastenbeförderung | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| Schleswig-Holstein | 284.244 | 293.466 | 302.894 | 312.035 | **321.142** |
| Vergleich zum Vorjahr | 9.188 | 9.222 | 9.428 | 9.141 | 9.107 |
| in % | 3,34 | 3,24 | 3,21 | 3,02 | 2,92 |
| Deutschland | 6.674.250 | 6.854.193 | 7.050.590 | 7.254.443 | **7.452.587** |
| Vergleich zum Vorjahr | 173.831 | 179.943 | 196.397 | 203.853 | 198.144 |
| in % | 2,67 | 2,70 | 2,87 | 2,89 | 2,73 |

**Kfz.-Bestand in SH nach Kreisen/kreisfreien Städten**
(Quelle: Kraftfahrtbundesamt, Stand: 01.01.2019)

| Kreisfreie Stadt Kreis | Pkw | Kräder | KOM | LKW | sonstige Kfz | Kfz.-Gesamt | Kfz.-Anhänger |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Flensburg | 43.075 | 2.891 | 107 | 2.294 | 885 | 49.252 | 4.940 |
| Kiel | 109.052 | 8.193 | 658 | 7.499 | 1.606 | 127.008 | 10.553 |
| Lübeck | 97.316 | 7.825 | 221 | 6.785 | 1.923 | 114.070 | 12.484 |
| Neumünster | 41.347 | 3.278 | 74 | 3.380 | 1.039 | 49.118 | 6.671 |
| Dithmarschen | 79.193 | 7.528 | 92 | 5.684 | 8.534 | 101.031 | 21.688 |
| Herzogtum Lauenburg | 114.079 | 10.487 | 126 | 7.848 | 5.726 | 138.266 | 22.728 |
| Nordfriesland | 100.054 | 9.322 | 193 | 9.582 | 9.708 | 128.859 | 27.939 |
| Ostholstein | 122.574 | 11.931 | 98 | 7.721 | 6.674 | 148.998 | 23.972 |
| Pinneberg | 173.344 | 14.930 | 234 | 12.467 | 5.949 | 206.924 | 25.478 |
| Plön | 78.264 | 7.558 | 85 | 4.801 | 4.742 | 95.450 | 15.790 |
| Rendsburg-Eckernförde | 168.477 | 15.112 | 174 | 11.129 | 11.337 | 206.229 | 35.318 |
| Schleswig-Flensburg | 123.328 | 11.864 | 245 | 8.956 | 11.484 | 155.877 | 34.292 |
| Segeberg | 162.312 | 15.039 | 70 | 11.499 | 7.757 | 196.677 | 29.497 |
| Steinburg | 79.170 | 8.156 | 136 | 5.365 | 5.819 | 98.646 | 18.094 |
| Stormarn | 147.752 | 12.739 | 31 | 10.934 | 6.052 | 177.508 | 22.591 |
| **Schleswig-Holstein** | **1.639.337** | **146.853** | **2.544** | **115.944** | **89.235** | **1.993.913** | **312.035** |


POLIZEI

**Herausgeber**
Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration
des Landes Schleswig-Holstein
Landespolizeiamt
Abteilung 1 – Dezernat 13 –
Verkehrspolizeiliche Angelegenheiten – Prävention
Mühlenweg 166, 24116 Kiel
Telefon 0431 160-0
Kiel.LPA13@polizei.landsh.de

**Verantwortlich**
Axel Behrends

**Redaktion**
Magdalena Szczukowski
Uwe Thöming
Ulrich Baschke
Stephan Steffen

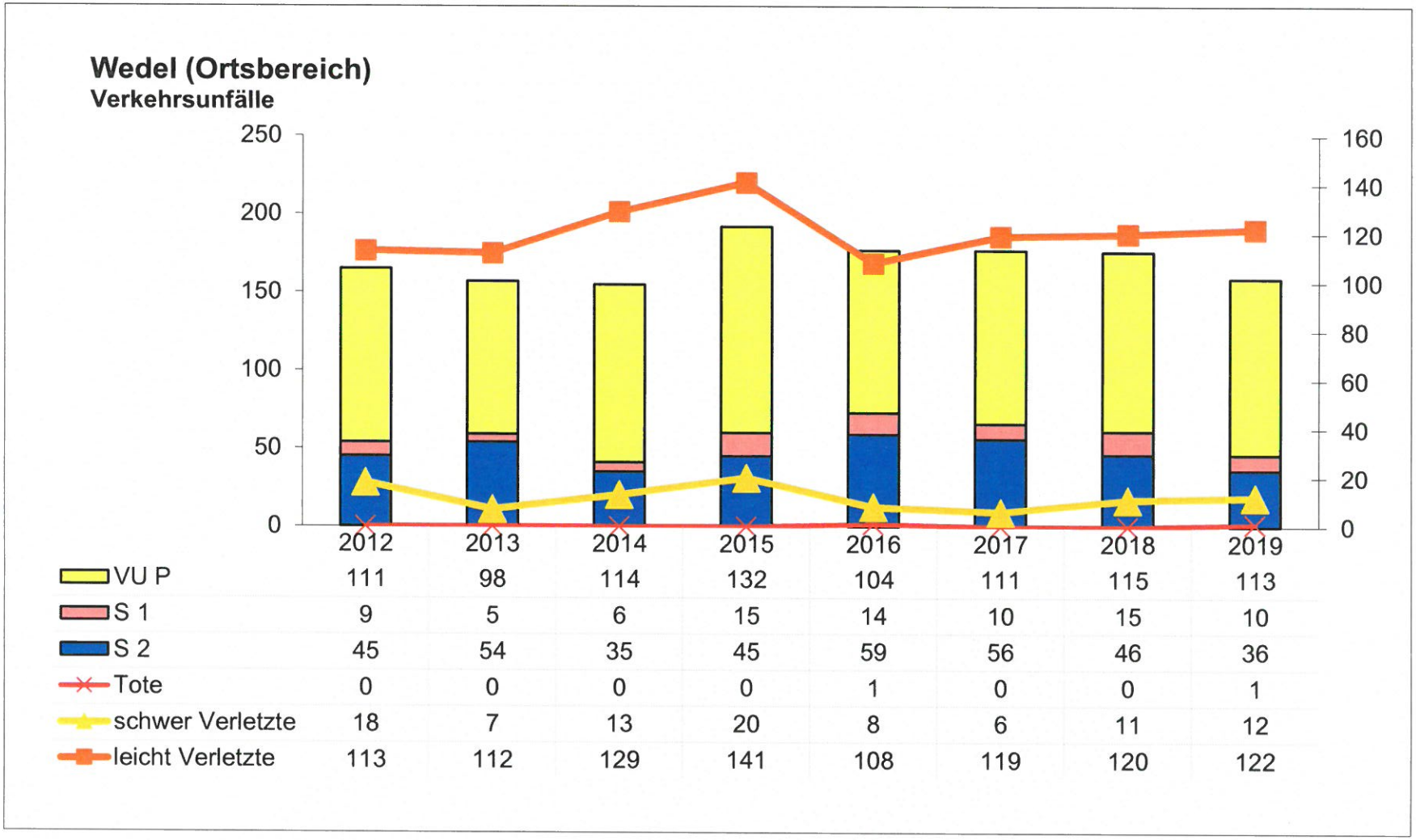
**Layout**
Landespolizeiamt Schleswig-Holstein – LSt 4 –

**Fotos/Karte**
Karte: Esri, HERE, Garmin, NGA, USGS
Landespolizei Schleswig-Holstein

**Die Landespolizei im Internet**
www.polizei.schleswig-holstein.de

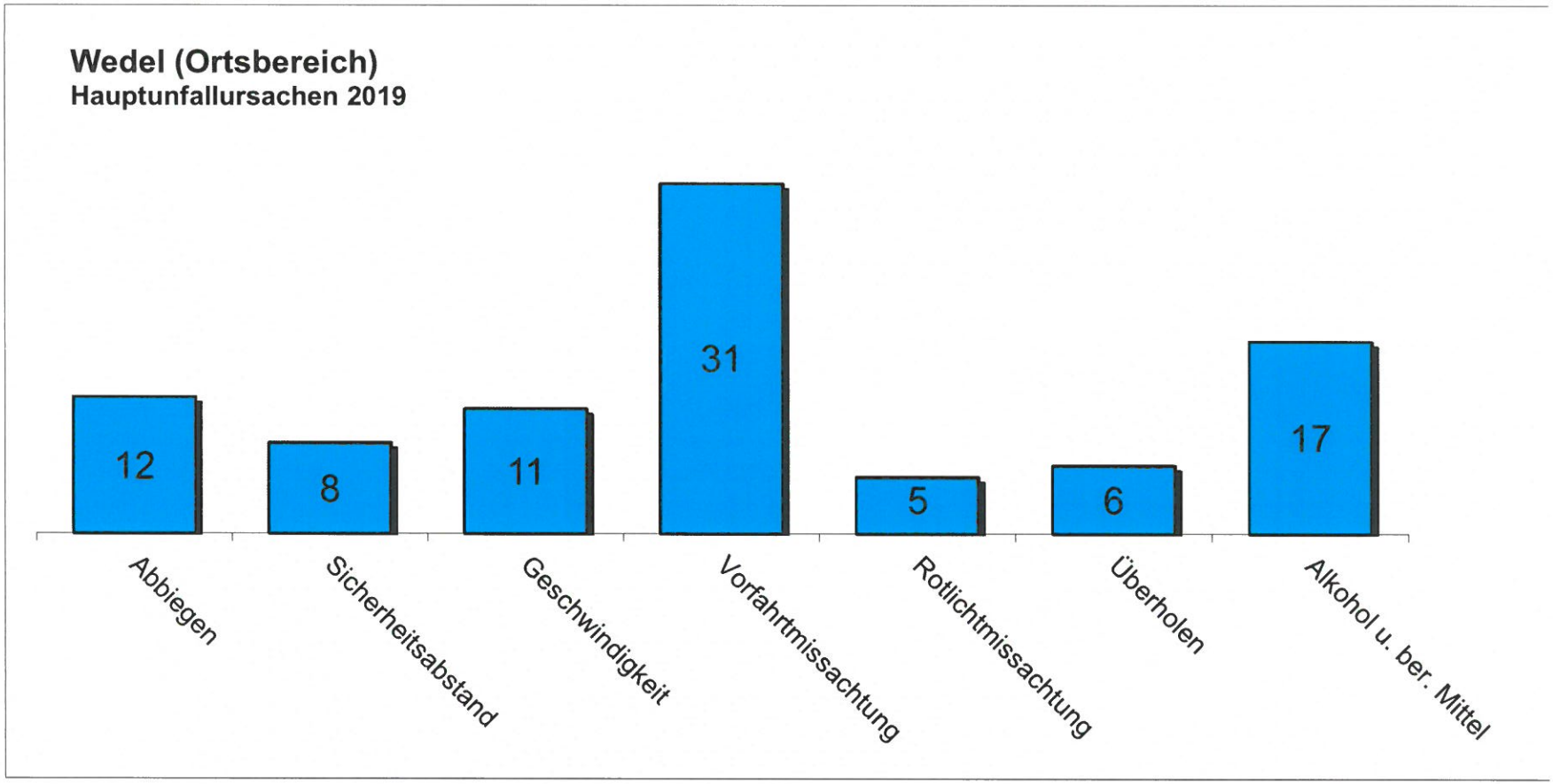
Nachdruck und sonstige Vervielfältigung –
auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet.

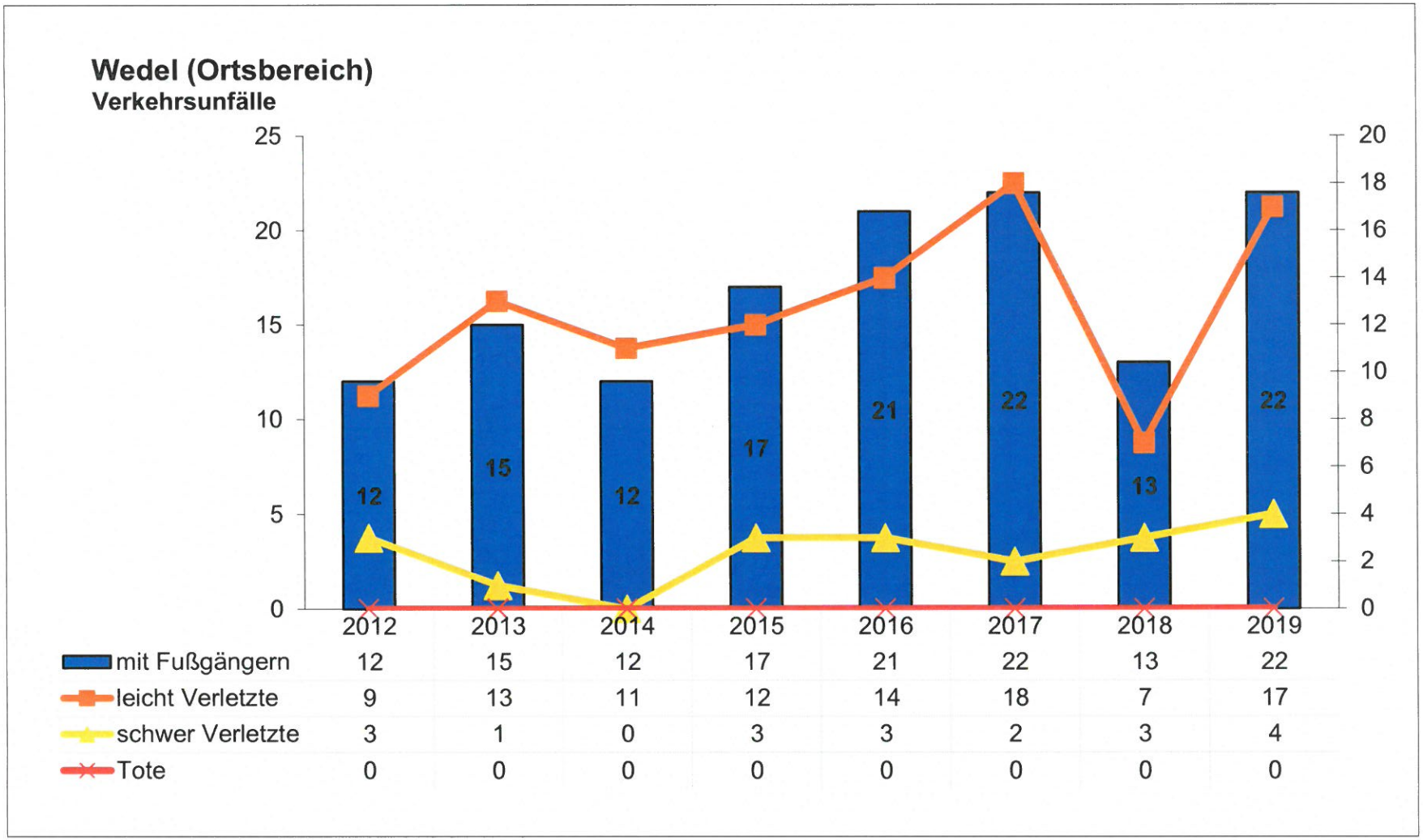
März 2020



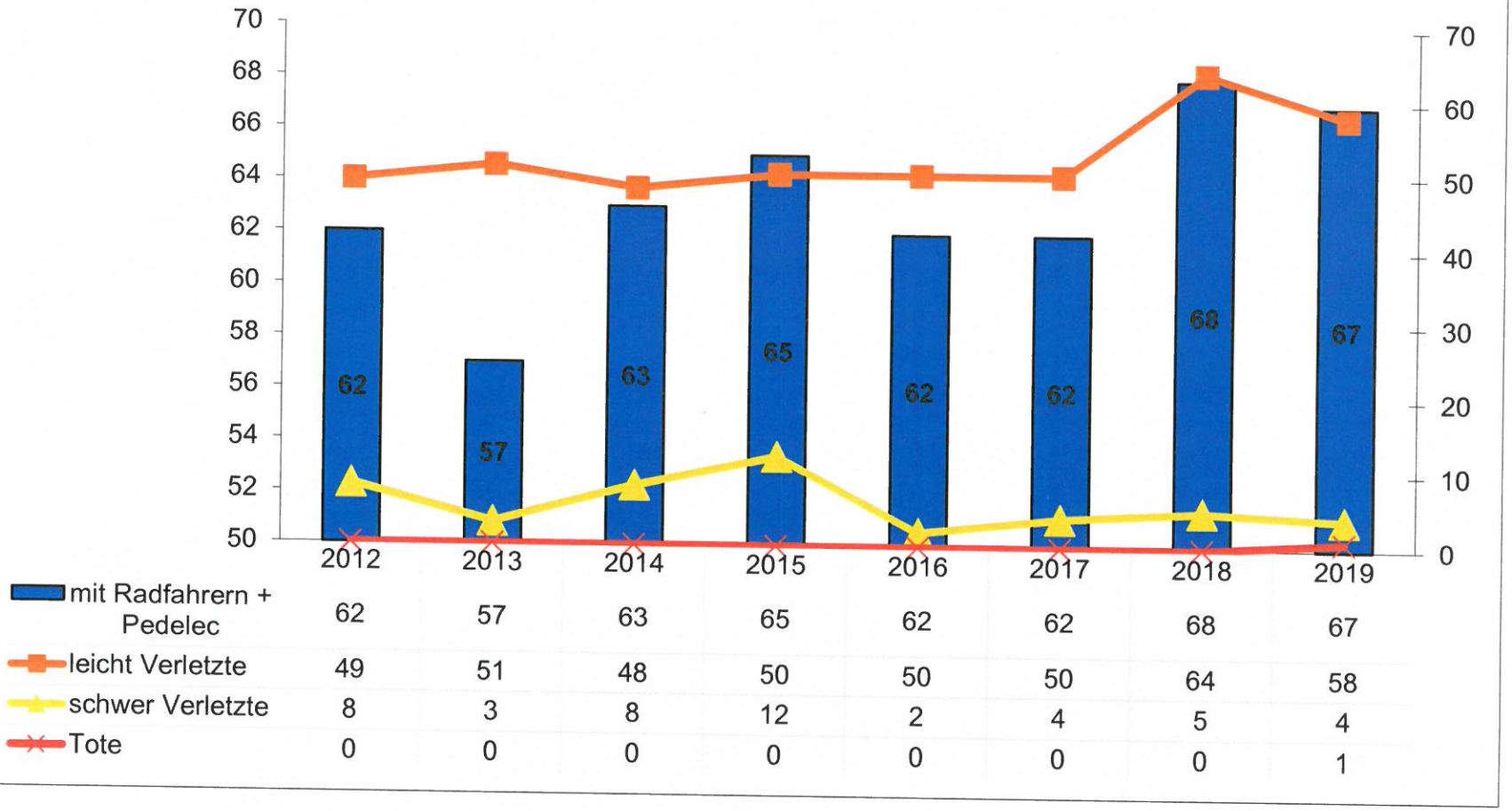

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VU P | 111 | 98 | 114 | 132 | 104 | 111 | 115 | 113 |
| S 1 | 9 | 5 | 6 | 15 | 14 | 10 | 15 | 10 |
| S 2 | 45 | 54 | 35 | 45 | 59 | 56 | 46 | 36 |
| Tote | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| schwer Verletzte | 18 | 7 | 13 | 20 | 8 | 6 | 11 | 12 |
| leicht Verletzte | 113 | 112 | 129 | 141 | 108 | 119 | 120 | 122 |

TOP 5


Wedel (Ortsbereich)
Hauptunfallursachen 2019
12
8
11
31
5
6
17
Abbiegen
Sicherheitsabstand
Geschwindigkeit
Vorfahrtmissachtung
Rotlichtmissachtung
Überholen
Alkohol u. ber. Mittel


Wedel (Ortsbereich)
Verkehrsunfälle
25
20
15
10
5
0
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
12
15
12
17
21
22
13
22
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
mit Fußgängern 12 15 12 17 21 22 13 22
leicht Verletzte 9 13 11 12 14 18 7 17
schwer Verletzte 3 1 0 3 3 2 3 4
Tote 0 0 0 0 0 0 0 0

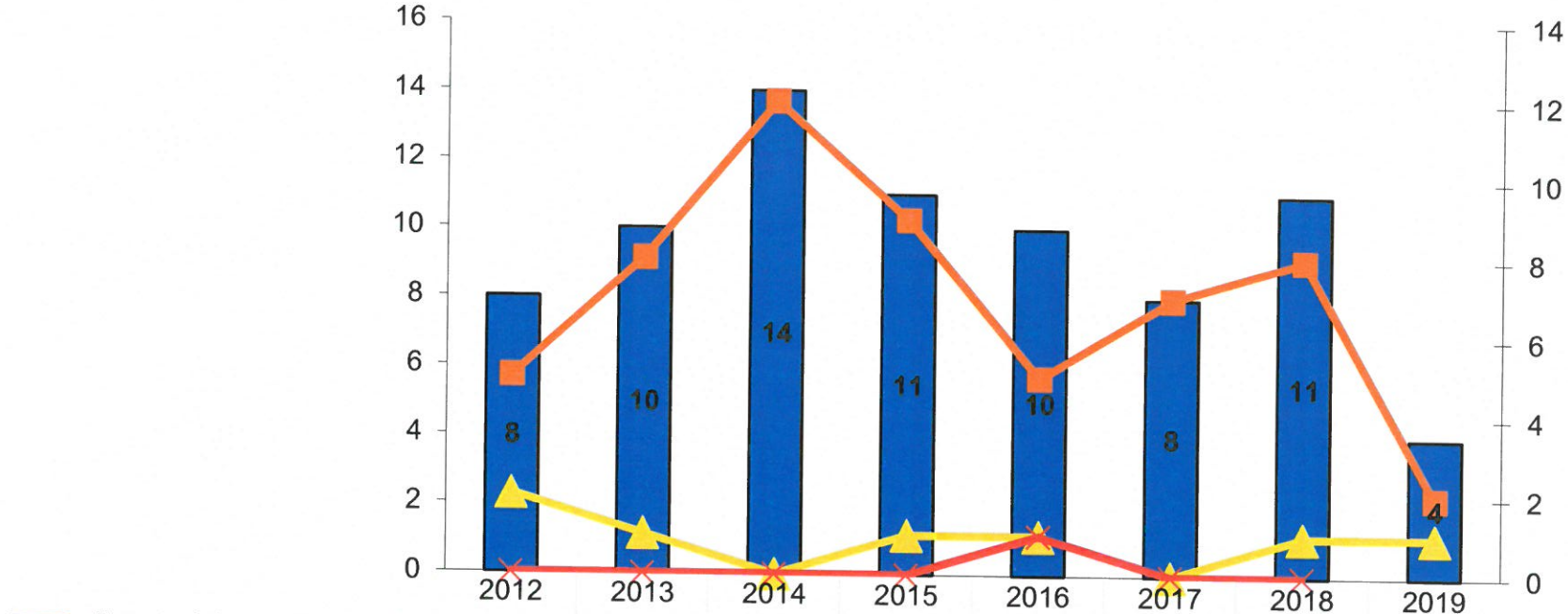
**Wedel (Ortsbereich)**
**Verkehrsunfälle**




| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mit Radfahrern + Pedelec | 62 | 57 | 63 | 65 | 62 | 62 | 68 | 67 |
| leicht Verletzte | 49 | 51 | 48 | 50 | 50 | 50 | 64 | 58 |
| schwer Verletzte | 8 | 3 | 8 | 12 | 2 | 4 | 5 | 4 |
| Tote | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

TOP 5

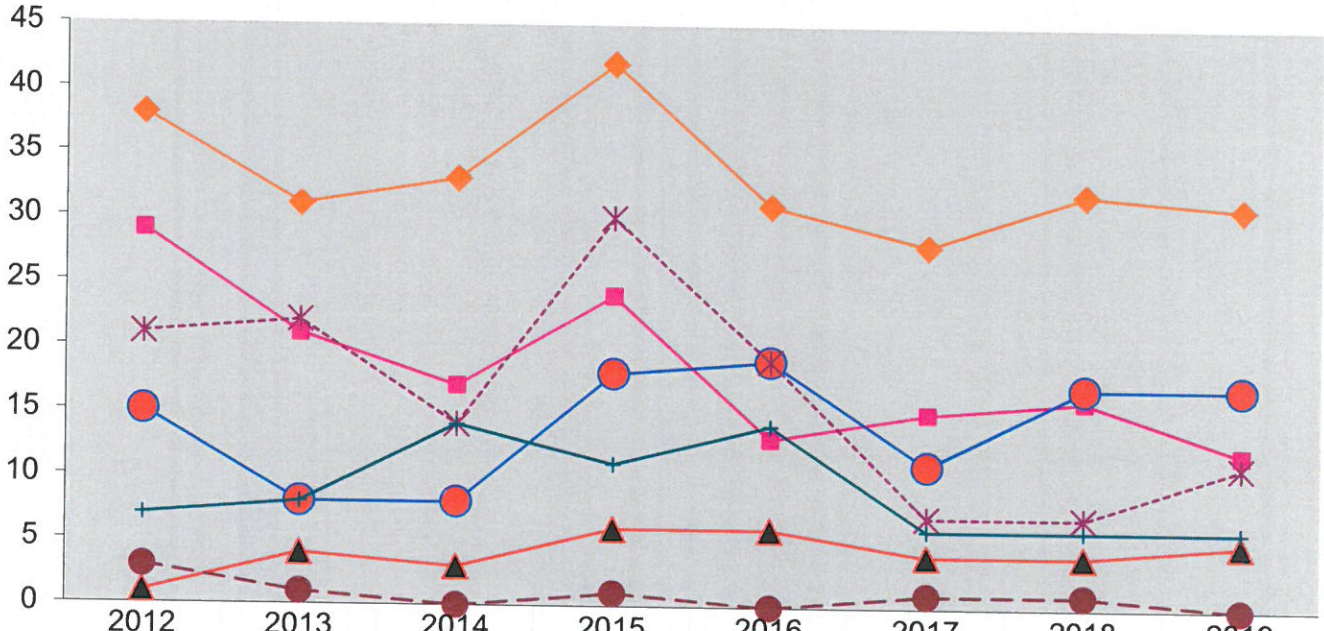
**Wedel (Ortsbereich)**
**Verkehrsunfälle**




| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mit motorisierten Zweirädern | 8 | 10 | 14 | 11 | 10 | 8 | 11 | 4 |
| leicht Verletzte | 5 | 8 | 12 | 9 | 5 | 7 | 8 | 2 |
| schwer Verletzte | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Tote | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |

TOP 5

**Wedel (Ortsbereich)**
**Unfallursachen**




| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vorfahrt (27-30) | 38 | 31 | 33 | 42 | 31 | 28 | 32 | 31 |
| Abbiegen (35) | 29 | 21 | 17 | 24 | 13 | 15 | 16 | 12 |
| Rotlicht (31) | 1 | 4 | 3 | 6 | 6 | 4 | 4 | 5 |
| Alkohol u. ber. Mittel | 15 | 8 | 8 | 18 | 19 | 11 | 17 | 17 |
| Geschwindigkeit (13) | 21 | 22 | 14 | 30 | 19 | 7 | 7 | 11 |
| Geschwindigkeit (12) | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Überholen (16-23) | 7 | 8 | 14 | 11 | 14 | 6 | 6 | 6 |

TOP 5

| **öffentlich**<br><br>Verantwortlich:<br>Fachdienst Ordnung und Einwohnerservice | **MITTEILUNGSVORLAGE** |
|---|---|

| Geschäftszeichen<br>1-301 | Datum<br>19.06.2020 | **MV/2020/055** |
|---|---|---|

| **Beratungsfolge** | **Zuständigkeit** | **Termine** |
|---|---|---|
| Planungsausschuss | Kenntnisnahme | 11.08.2020 |

## Prüfungsergebnis zur Anschaffung von mobilen Blitzern

**Inhalt der Mitteilung:**

Die Ahndung von Geschwindigkeitsverstößen im fließenden Verkehr ist eine originäre Aufgabe der Kreise und kreisfreien Städte im Land Schleswig-Holstein.
Der Kreis Pinneberg hat für das gesamte Kreisgebiet einen mobilen Blitzer im Einsatz, der quasi rund um die Uhr eingesetzt wird, in erster Linie dort, wo Unfallschwerpunkte/Unfalllagen zu verzeichnen sind. Auch im Stadtgebiet Wedel kommt der mobile Blitzer regelmäßig zum Einsatz, obwohl gravierende Unfallschwerpunkte im Stadtgebiet nicht zu verzeichnen sind. Die zeitlichen Geschwindigkeitsbeschränkungen vor den Schulen und Kindergärten im Stadtgebiet werden ebenfalls durch das mobile Blitzgerät überwacht.
Wird beabsichtigt die Aufgabe zu übernehmen, ist ein Antrag an den Kreis Pinneberg zu stellen. Eine Übernahme der Aufgabe bedeutet auch die komplette Abwicklung des Verfahrens.
Die Kosten für ein mobiles Gerät betragen ca. 130.000,00 Euro. Hinzu kommen die Personalkosten für 2 Messangestellte die das mobile Gerät betreuen. Aus Sicherheitsgründen ist der mobile Blitzer immer mit 2 Personen zu besetzen. Für die Schulung und Einweisung der Messangestellten fallen weiterhin Kosten von mindestens 5.000,00 Euro an.
Außerdem werden im Innendienst mindestens 2 Einspruchssachbearbeiter und eine weitere Verwaltungskraft benötigt. Letztendlich würde eine komplette neue Abteilung im Fachdienst Ordnung entstehen, für die entsprechend ausgestatte Büroräume zur Verfügung stehen müssten.
Laufende Kosten für die Wartung und das Eichen des Gerätes, sowie Kosten für regelmäßige Schulungen der Sachbearbeiter, welche rechtlich immer auf dem aktuellen Stand sein müssen, um die Gerichtsverfahren im Zusammenhang mit erteilten Fahrverboten zu bearbeiten, sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Formal ist es sicherlich möglich die Aufgabe zu übertragen, aus wirtschaftlichen Gründen macht es aber nur Sinn diese Aufgabe zentral beim Kreis zu verwalten.
Die Stadt Norderstedt hat im Rahmen eines zeitlich befristeten Pilotprojektes vom Kreis Segeberg die Überwachung von Rotlichtverstößen und die Überwachung von Geschwindigkeitsbegrenzungen, die aus Lärmschutzgründen angeordnet wurden, übertragen bekommen.
Die grundsätzliche Geschwindigkeitsüberwachung auf den Straßen im Stadtgebiet Norderstedt ist beim Kreis Segeberg verblieben.

Auf Nachfrage behält der Kreis Pinneberg sich vor diese originäre Aufgabe weiter durchzuführen.

**Anlage/n**

Keine

| **öffentlich** | **öffentliche Anfrage** |
|---|---|

| Geschäftszeichen<br>2-61/KMa | Datum<br>03.07.2020 | **ANF/2020/005** |
|---|---|---|

| **Beratungsfolge** | **Zuständigkeit** | **Termine** |
|---|---|---|
| Planungsausschuss | Kenntnisnahme | 11.08.2020 |

## Anfrage der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen; hier: Wohnschiffe im Schulauer Hafen

**Anlage/n**

1 Bündnis 90 / Die Grünen: Wohnschiffe im Schulauer Hafen
2 Antworten der Verwaltung zu Wohnschiffen

**Bündnis 90 / DIE GRÜNEN**
Fraktion im Rat zu Wedel

# ANFRAGE

**für den Planungsausschuss**

**Betreff:** Wohnschiffe im Schulauer Hafen

Zur Idee einer Firma aus Holm, einen Teil des Hafenbeckens für Wohnschiffe zu nutzen (siehe Hamburger Abendblatt vom 1.7.20, S. 23), fragen wir die Verwaltung:

(1) Ist dieser Interessent bereits an die Verwaltung herangetreten, um (a) sein Konzept vorzustellen bzw. (b) sich für entsprechende Liegeplätze zu bewerben?

(2) Lässt die Sanierungsvereinbarung zwischen Wedel und den externen Geldgebern eine Wohn- oder gewerbliche Unterkunftsnutzung im unmittelbaren Hafenbereich zu?

(3) Gibt es für eine solche Nutzung Einschränkungen aufgrund der Tatsache, dass der Hafen am Rande einer Bundeswasserstraße (und im Gezeitenbereich der Elbe) liegt?

(4) Lässt der B-Plan 20 a einschließlich des städtebaulichen Vertrags mit den Hafenhotel-Betreibern eine solche Nutzung zu: (a) für dauerhaftes Wohnen, (b) für die gewerbliche Vermietung und damit in Konkurrenz zum Hotel?

(5) Hält die Verwaltung ein Nebeneinander von Wohnyachten, Schlängeln für Tagesgäste und Dauerlieger, dem Traditionsschiff-Anleger und ggf. einem Teil der "Siemers-Nutzungen" im Hafenbecken für möglich? Und welche Probleme sieht sie dabei?

(6) Hält die Verwaltung die absehbaren Konflikte (Lärm, Teilprivatisierung der Zugänge zu solchen Hausbooten u.ä.) zwischen dem Bedürfnis der Wohnenden oder Übernachtenden nach einer gewissen Ruhe und der Tatsache, dass die landseitigen Flächen in diesem Bereich schon heute Wedels touristischer "Hotspot" sind, für lösbar?

Wir bitten darum, dass die Beantwortung den Fraktionen bereits während der sitzungsfreien Zeit und nicht erst mit der Einladung zum 11.8.20 zugeleitet wird.

1.7.20, OW

**Beantwortung der Fragen der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen vom 01.07.2020 zu Wohnschiffen im Schulauer Hafen.**

*1. Ist dieser Interessent (Firma aus Holm) bereits an die Verwaltung herangetreten, um (a) sein Konzept vorzustellen bzw. (b) sich für entsprechende Liegeplätze zu bewerben?*

Nein, bisher gab es keine Kontaktaufnahme, die Verwaltung hat erst durch die Presse von dem Konzept erfahren.

*2. Lässt die Sanierungsvereinbarung zwischen Wedel und den externen Geldgebern eine Wohn- oder gewerbliche Unterkunftsnutzung im unmittelbaren Hafenbereich zu?*

Die rechtliche Zulässigkeit einer solchen Nutzung wurde beim Fördermittelgeber, dem Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, abgefragt. Bisher liegt keine Antwort vor.

*3. Gibt es für eine solche Nutzung Einschränkungen aufgrund der Tatsache, dass der Hafen am Rande einer Bundeswasserstraße (und im Gezeitenbereich der Elbe) liegt?*

Ob es rechtliche Einschränkungen hinsichtlich der Lage an einer Bundeswasserstraße gibt, wäre mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt zu klären. Hinsichtlich der Risiken durch die Gezeiten, die Hochwassersaison und der Strömungen durch die Bundeswasserstraße wäre ein Betreiber in der Pflicht, diese abzuklären.

*4. Lässt der B-Plan 20 a einschließlich des städtebaulichen Vertrags mit den Hafenhotel-Betreibern eine solche Nutzung zu: (a) für dauerhaftes Wohnen, (b) für die gewerbliche Vermietung und damit in Konkurrenz zum Hotel??*

Der B-Plan 20 a 1. Änderung „Teilbereich Hafenkopf“ schließt dauerhaftes Wohnen aus. Über eine gewerbliche Vermietung werden für den Sonderbereich Hafen keine Aussagen getroffen, hier ist die Antwort des Ministeriums abzuwarten (siehe Frage 3).

Vertraglich sind mit dem Hotelbetreiber keine Einschränkungen für die Nutzungen im übrigen Hafengebiet vereinbart.

*5. Hält die Verwaltung ein Nebeneinander von Wohnyachten, Schlängeln für Tagesgäste und Dauerlieger, dem Traditionsschiff-Anleger und ggf. einem Teil der "Siemers-Nutzungen" im Hafenbecken für möglich? Und welche Probleme sieht sie dabei?*

Theoretisch ist ein Nebeneinander verschiedener Nutzungen möglich, aber aufgrund der Größe des Hafenbeckens in der hier angefragten Form wahrscheinlich unrealistisch und vermutlich nicht konfliktfrei. Bei den Beratungen über ein Konzept müssen daher je nach Kombination der Nutzungen die dann erst erkennbaren individuellen Probleme in den Blick genommen werden.

*6. Hält die Verwaltung die absehbaren Konflikte (Lärm, Teilprivatisierung der Zugänge zu solchen Hausbooten u.ä.) zwischen dem Bedürfnis der Wohnenden oder Übernachtenden nach einer gewissen Ruhe und der Tatsache, dass die landseitigen Flächen in diesem Bereich schon heute Wedels touristischer "Hotspot" sind, für lösbar?*

Eine rechtliche Klärung der Zulässigkeit von (Teil-)Privatisierungen der Stege muss mit den Fördermittelgebern abgestimmt werden, eine Anfrage ist gestellt (siehe Frage 3).
Die Verwaltung würde eine solche Schließung von Bereichen des Hafens für die Allgemeinheit nicht befürworten. Sofern Hausboote für touristische Zwecke politisch gewünscht werden, müssten die Betreiber die Boote selbst gegen unbefugtes Eindringen sichern.

Zusätzlich sieht die Verwaltung das Risiko eines neuen, zusätzlichen Nutzungskonfliktes zwischen Freizeitbereich, Hotel, Wohnbebauung, anderen Hafennutzern und den eventuellen Hausbootbewohnern.

Wedel, den 16.07.2020