

## **STADT GLINDE BEBAUUNGSPLAN NR. 45**

"Städtischer Bereitstellungs-/Lagerplatz Papendieker Redder"

### **Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10a Abs. 1 BauGB**

Die Stadtvertretung Glinde hat am 30.11.2023 den Bebauungsplan Nr. 45 "Städtischer Bereitstellungs-/Lagerplatz Papendieker Redder" als Satzung beschlossen.

Gemäß § 10a Abs. 1 des Baugesetzbuches ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen, die im Rahmen der Bekanntmachung des Bebauungsplanes mit Begründung zu jedermanns Einsicht bereit zu halten und ins Internet einzustellen ist.

Hierin ist die Art und Weise darzulegen, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden. Ferner ist zu erläutern, aus welchen Gründen der Standort am Papendieker Redder nach Abwägung mit den geprüften und anderweitig in Betracht kommenden Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

#### **1. Umweltbelange**

Der geplante Ausbau des bereits bestehenden Städtischen Bereitstellungs- und Lagerplatzes am Papendieker Redder ist mit Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaft verbunden.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Versiegelung von Boden sowie das Fällen von 5 Großbäumen erforderlich. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Mensch, Landschaft und Kultur- und Sachgüter werden insgesamt aufgrund der Art der geplanten Nutzung und der Vorbelastungen als gering bis nicht gegeben eingeschätzt. Die Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen werden insgesamt aufgrund der Flächenverluste und der vorhandenen Lebensraumausstattung als gering eingestuft. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Der erforderliche Ausgleich der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft kann im B-Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Der flächenhafte Ausgleich erfolgt über den kommunalen Ökopoool, aus dem Flächenpool des ehemaligen Bundeswehrdepotgeländes (B-Plan Nr. 40A). Aus dem Verfahren stehen der Stadt Glinde 24.036 Ökopunkte zur Verfügung. Für den B-Plan Nr. 45 werden 1.316 Punkte davon benötigt und ausgebucht.

#### **2. Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**

##### **2.1 Beteiligung der Öffentlichkeit**

Weder im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung noch während der öffentlichen Auslegung wurden Stellungnahmen der Öffentlichkeit vorgebracht.

##### **2.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Das Innenministerium hat mitgeteilt, dass seitens der **Landesplanung** keinerlei Bedenken gegen die vorliegende Planung bestehen.

Aus Sicht des Referates für **Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht** wurden allerdings einige Hinweise zur Standortwahl vorgebracht. So wurde bemängelt, dass in der Begründung zunächst Ausführungen insbesondere zu Innenentwicklungspotentialen und zu den Planungsalternativen fehlten. Die Gemeinde hat diese Aspekte jedoch zum Satzungsbeschluss überarbeitet und auch eine alternative Standortprüfung vorgenommen. Ebenfalls wurden in der Begründung ergänzende Aussagen zu der im Flächennutzungsplan dargestellten Friedhofserweiterungsfläche eingefügt.

Der Kreis Stormarn hat im Wesentlichen allgemeine redaktionelle Hinweise, insbesondere zum Brandschutz und zum Waldabstand vorgebracht, die während des Planverfahrens berücksichtigt wurden.

Bedauert wurde allerdings zunächst die ursprünglich vorgesehene Fällung von 7 größeren Stieleichen am südlichen Rand des Plangebietes und es wurde eine erneute Prüfung von Minimierungspotenzialen angeregt.

Die Stadt ist dieser Anregung nachgekommen, so dass durch eine Überarbeitung der Planzeichnung letztlich zumindest 2 der größeren Stieleichen erhalten werden können.

Der Anregung des BUND für Umwelt und Naturschutz zur Erhaltung aller Eichen konnte die Stadt allerdings nicht folgen, da dann der vorgesehene Ausbau des Städtischen Bereitstellungs- und Lagerplatz am Papendieker Redder nicht möglich wäre.

Die untere Forstbehörde hat im Verfahren auf eine nach ihrer Ansicht nicht ausreichenden Berücksichtigung forstbehördlicher Belange hingewiesen. Die vorgebrachten Hinweise und Bedenken konnten allerdings durch eine redaktionelle Überarbeitung der entsprechenden Passagen in der Begründung insbesondere zum Thema Waldabstand und Brandschutz beachtet bzw. entkräftigt werden.

Die Stadt Glinde hat sich intensiv mit den eingegangenen Stellungnahmen und Anregungen auseinandergesetzt und die Planungsabsicht sowie die Intentionen der Planung mehrfach überprüft. Letztlich ist die Stadt zu dem Ergebnis gekommen, unter Berücksichtigung der vorgenommenen redaktionellen Ergänzungen in der Planzeichnung und der Begründung an den Planungsinhalten des Bebauungsplanes Nr. 45 festzuhalten. Hierzu wird auf die Abwägungsentscheidungen und die Begründung des Bebauungsplanes verwiesen.

### 3. Planungsalternativen

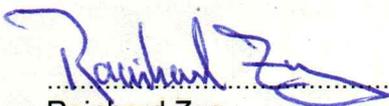
Die Stadt hat sich insbesondere im Rahmen der parallel durchgeführten 34. Änderung des Flächennutzungsplanes intensiv mit Planungsalternativen beschäftigt. Wie auch Kapitel 1.1 der Begründung zur 34. Änderung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen ist, wäre eine Umsetzung der vorliegenden Planung bzw. eine Realisierung der formulierten Planungsziele an einem anderen Standort nur mit erheblich mehr Nachteilen möglich.

Die Stadt Glinde hat sich letztlich für die Fläche am Papendieker Redder entschieden, weil sie im Eigentum der Stadt ist. Auch wenn sich die Fläche planungsrechtlich im Außenbereich befindet, handelt es sich hier nicht um eine Neuinanspruchnahme bisher ungenutzter Flächen - im Gegenteil, die Fläche wird seit vielen Jahren bereits als Lager- und Kompostplatz genutzt. Eine vorhandene Nutzung wird demnach gesichert und gefestigt.

Seitens der Stadt Glinde bestanden somit keinerlei Bedenken, an den Inhalten des Bebauungsplanes Nr. 45 festzuhalten einen entsprechenden Satzungsbeschluss zu fassen.

Stadt Glinde, den .....

01 FEB. 2024



Rainhard Zug  
(Bürgermeister)



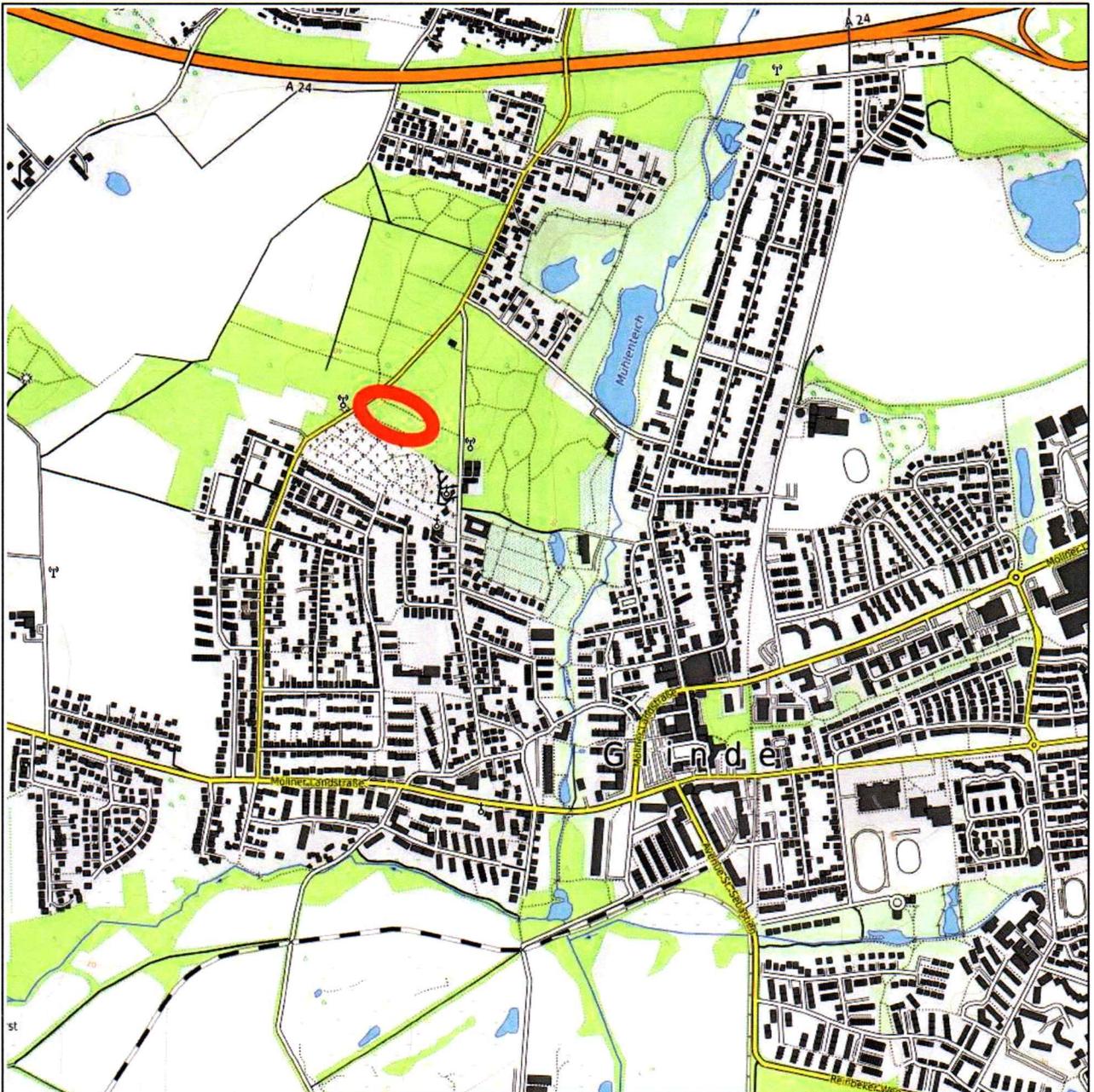
# STADT GLINDE



## BEBAUUNGSPLAN NR. 45

„Städtischer Bereitstellungs- / Lagerplatz Papendieker Redder“

## BEGRÜNDUNG



ÜBERSICHTSPLAN MIT LAGE DES GELTUNGSBEREICHES (ohne Maßstab)

QUELLE: [www.opentopomap.org](http://www.opentopomap.org)

## SATZUNG

## 3. AUSFERTIGUNG

<b>Inhaltsübersicht</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung</b>	<b>1</b>
1.1 Zur Standortwahl am "Papendieker Redder"	2
<b>2. Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes</b>	<b>4</b>
2.1 Rechtsgrundlagen	4
2.2 Plangrundlage	4
2.3 Aufstellungsverfahren	4
<b>3. Planvorgaben</b>	<b>5</b>
3.1 Ziele der Raumordnung	5
3.1.1 Landesentwicklungsplan 2021	5
3.1.2 Regionalplan für den Planungsraum I (1998)	6
3.2 Flächennutzungsplan	7
3.3 Sonstige Planungen und weitere Rahmenbedingungen	7
3.3.1 Bebauungspläne und sonstige Satzungen	7
3.3.2 Altlasten / Altablagerungen / Kampfmittel	7
3.3.3 Denkmalpflege	8
3.3.4 Landschaftsschutzgebiet	8
3.3.5 Flächen für Wald nach Forstrecht	8
<b>4. Lage und Beschreibung des Plangeltungsbereiches</b>	<b>8</b>
<b>5. Nutzungskonzept</b>	<b>11</b>
<b>6. Technisches Erschließungskonzept</b>	<b>12</b>
6.1 Baugrunduntersuchung	12
6.2 Oberflächenwasser / Wasserhaushaltsbilanz	12
6.3 Schmutzwasser / Frischwasser / Strom / Telekommunikation	13
6.4 Löschwasserversorgung	13
<b>7. Inhalt des Bebauungsplanes / Begründung der Festsetzungen</b>	<b>13</b>
7.1 Art der baulichen Nutzung	13
7.2 Maß der baulichen Nutzung	14
7.3 Überbaubare Grundstücksflächen	14
7.4 Bauweise	15
7.5 Öffentliche Straßenverkehrsflächen	15
7.6 Private Grünflächen	15
<b>8. Umweltbericht</b>	<b>16</b>
8.1 Einleitung	16
8.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans	16
8.1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	17
8.2 Bestand und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	19
8.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Wohnen und Erholen)	19
8.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	19

8.2.3	Schutzgüter Fläche und Boden	21
8.2.4	Schutzgut Wasser	22
8.2.5	Schutzgüter Klima und Luft	22
8.2.6	Schutzgut Landschaft	22
8.2.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter	23
8.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
8.4	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	23
8.4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Wohnen und Erholen)	23
8.4.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt	24
8.4.3	Schutzgüter Boden und Fläche	25
8.4.4	Schutzgut Wasser	26
8.4.5	Schutzgüter Klima und Luft	26
8.4.6	Schutzgut Landschaft	26
8.4.7	Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	26
8.4.8	Alternative Planungsmöglichkeiten	27
8.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	27
8.5.1	Vermeidungsmaßnahmen	27
8.5.2	Ausgleichsmaßnahmen	28
8.6	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	29
8.6.1	Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen	30
8.6.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	30
8.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	30
8.8	Quellen- und Literaturverzeichnis	31
<b>9.</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>30</b>
<b>10.</b>	<b>Beschluss über die Begründung</b>	<b>31</b>
	<b>Arbeitsvermerk</b>	<b>31</b>

## Anlagen

- 1 TGP (2022): Bestandsplan mit Konflikten (zum Umweltbericht)
- 2 Lutz, K. (2022): Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung für den B-Plan 45 in Glinde, Hamburg, Stand: 24. Mai 2022
- 3 Nachweis A-RW1 Wasserhaushaltsbilanz (einschließlich Baugrunduntersuchung)
- 4 Institut für Baumpflege Hamburg: Baumgutachterliche Stellungnahme zum Bauvorhaben "Verlegung einer Wasserleitung zum Lager und Bereitstellungsplatz in Glinde", 18.02.2022

## 1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Nördlich des städtischen Friedhofs und östlich der Straße „Papendieker Redder“ besteht ein Bereitstellungs- /Lagerplatz des städtischen Betriebshofs der Stadt Glinde.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 soll diese städtische Einrichtung planungsrechtlich erstmalig abgesichert werden, um damit die bestehenden und insbesondere auch zukünftig beabsichtigte Nutzungen baurechtlich zu ermöglichen.

Es ist geplant, u.a. einen Unterstand für Fahrzeuge und Maschinen des Betriebshofes zu errichten, da diese nicht alle am Standort des städtischen Betriebshofs in der „Berliner Straße“ wettergeschützt untergebracht werden können.



**Abb. 1:** Standort des städtischen Betriebshofs an der Berliner Straße (im Osten) sowie Standort des ergänzenden Einrichtungen am Papendieker Redder (im Westen), ohne Maßstab  
Quelle Plangrundlage: [www.opentopomap.org](http://www.opentopomap.org)

Des Weiteren soll die Lagerung von Schüttgut und sonstigen Materialien sowie von Strauch-, Baumschnitt und Kompost ermöglicht werden, um die Abläufe des Betriebshofes effizienter zu gestalten.

Ebenfalls vorgesehen ist die Unterbringung von Containern für die Zwischenlagerung von Asphaltaufbruch, um den bei Straßenbaumaßnahmen aufgehobenen Asphalt zunächst bis zur Beprobung zwischenlagern zu können. dies gilt auch für sonstige Abbruch- und Recyclingmaterialien.

Durch einen weiteren Container soll ein Büroraum sowie eine WC-Anlage für die städtischen Bediensteten zur Verfügung gestellt werden. Ein dauerhafter Aufenthalt über einen gesamten Arbeitstag ist damit jedoch nicht verbunden und auch nicht vorgesehen.

Wenn der Lagerplatz am „Papendieker Redder“ entsprechend umgebaut worden ist, soll die bestehende Lagerfläche am „Kupfermühlenweg“ aufgehoben werden. Derzeit befindet sich der Bereitstellungs- / Lagerplatz im Außenbereich gem. § 35 BauGB, daher besteht hier zurzeit kein Planungs- und Baurecht, um die o.g. bauli-

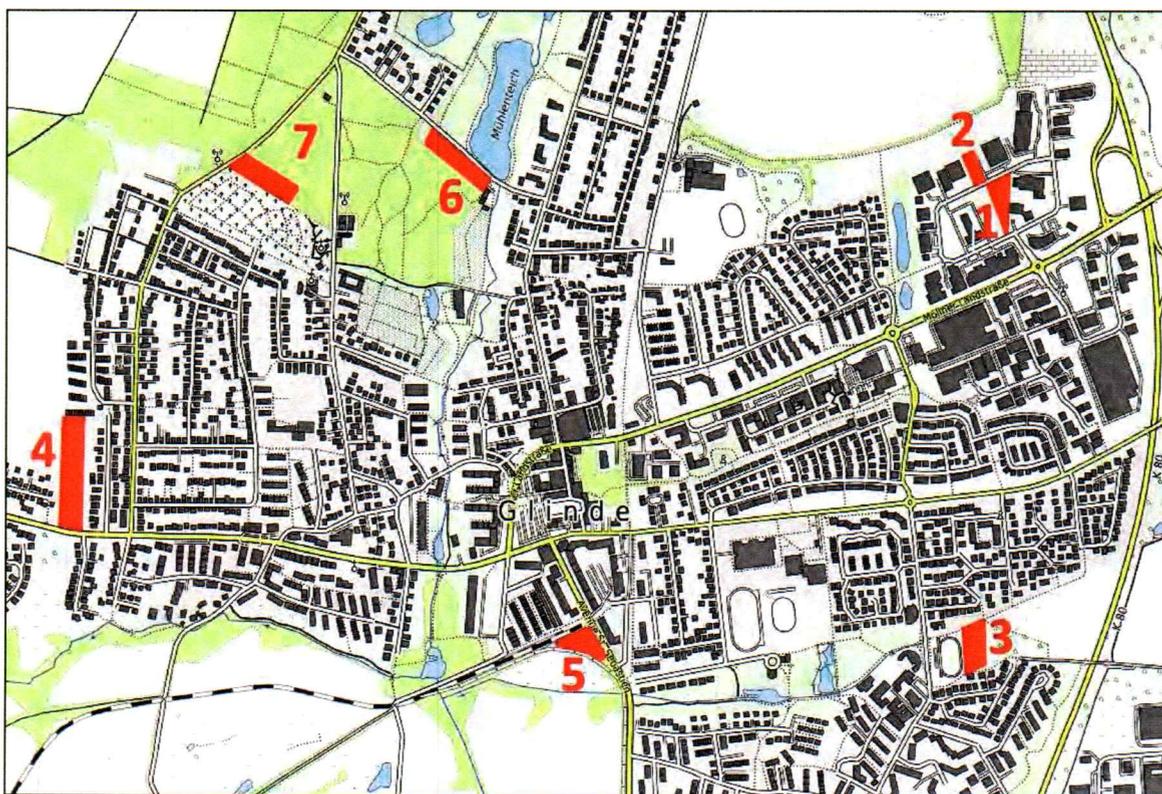
chen Maßnahmen in größerem Umfang zuzulassen. Aus diesem Grund soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden, um den Bereitstellungs-/ Lagerplatz dauerhaft planungsrechtlich zu sichern.

Aufgrund der spezifischen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Städtischer Bereitstellungs-/ Lagerplatz“ gem. § 11 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Eine ggfs. planungsrechtlich mögliche Ausweisung als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO wurde verworfen, da hier - direkt an den städtischen Friedhof angrenzend- keine grundsätzlichen gewerblichen Nutzungen planungsrechtlich ermöglicht werden sollen.

### 1.1 Zur Standortwahl am Papendieker Redder

Wie bereits oben beschrieben, besteht der Platz als Kompostplatz am Papendieker Redder bereits seit mehreren Jahrzehnten. Seit ein paar Jahren wird er zusätzlich als Lager- und Bereitstellungsplatz für den Baubetriebshof der Stadt genutzt. In Ermangelung geeigneter und entsprechend großer Flächen im Innenbereich hat sich die Stadt für diesen Standort im Außenbereich entschieden. Ausschlaggebend hierfür war, dass eine Optimierung der Arbeitsabläufe des Betriebshofes am Standort in der "Berliner Straße" (siehe Abbildung 1) aufgrund der hier zur Verfügung stehenden eingeschränkten Grundstücksgröße nicht möglich war.

Die Stadt hat deshalb in diesem Zusammenhang noch einmal die einzelnen **Standortalternativen** für den Lager- und Bereitstellungsplatz untersucht und bewertet. Hierbei wurden sieben Grundstücke näher betrachtet, die zunächst theoretisch möglich schienen, weil sie aktuell unbebaut sind, bzw. zumindest nicht mit Hochbauten bestanden sind.



**Abb. 2:** Übersichtsplan mit Lage der untersuchten Standortalternativen - siehe Tabelle auf Seite 3  
Quelle Plangrundlage: [www.opentopomap.org](http://www.opentopomap.org)

Anschließend wurden Kriterien aufgestellt, die ein möglicher Standort mitbringen sollte. Eine Mindestgrundstücksgröße von 3.000 m<sup>2</sup> ist nötig, um die erforderlichen Lager- und Verkehrsflächen zu garantieren. Dann sollte das Grundstück im Eigen-

tum der Stadt sein, um kurzfristig einen Lagerplatz umsetzen zu können und damit kein zusätzlicher Grunderwerb erforderlich wird. Aufgrund der geplanten Nutzung sollte der Standort soweit es geht von Wohnbebauungen entfernt sein, um Nutzungskonflikte zu vermeiden. Nicht entscheidend war bei dieser ersten Suche die planungsrechtliche Lage im Innen- oder Außenbereich.

Eine der geprüften Flächen (Nr. 2) weist dabei nicht die erforderliche Mindestgrundstücksgröße auf. Drei (Nr. 1, 2, 5) von sieben Grundstücken befinden sich in Privatbesitz. Ebenfalls nur drei der Flächen (Nr. 1, 2, 7) liegen zumindest mehr als 100 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt. Synergieeffekte weisen ebenfalls diese drei Flächen auf. Die Flächen 1 und 2 liegen nicht weit entfernt vom Betriebshofgelände des Baubetriebshofes der Stadt Glinde in der Berliner Straße. Fahrzeuge und Material wären dicht am vorhandenen Standort. Die Fläche 7 befindet sich direkt neben dem Friedhof, der auch von der Stadt unterhalten und bewirtschaftet wird. Diese Nähe bietet Vorteile in der Pflege und Unterhaltung des Friedhofes. Material und Grünschnitt können schnell und unkompliziert vom Friedhof auf den Lagerplatz und umgekehrt verbracht werden. Dass sich diese Fläche nicht in direkter Nähe zum Gelände des Baubetriebshofes in der Berliner Straße befindet, muss nicht nachteilig sein. Material für die Wege- und Straßenunterhaltung wird im gesamten Stadtgebiet benötigt. Daher kann es ebenso vorteilhaft sein, auf Lagerkapazitäten im Westen als auch Osten des Stadtgebietes zurückgreifen zu können, um Wege zu sparen. Die Flächen 1 und 2 liegen innerhalb eines Gewerbegebietes. Doch der dazugehörige Bebauungsplan Nr. 22 schließt selbstständige Lagerplätze aus, so dass eine B-Planänderung erforderlich wäre, um die geplante Nutzung dort realisieren zu können. Gleichzeitig müsste der Grunderwerb getätigt werden, sofern es überhaupt möglich wäre. Darüber hinaus hat nur eine der beiden Flächen die erforderliche Größe. Dies ergibt sich aus der folgenden zusammenfassenden Tabelle über eine **Standortalternativenprüfung**

wichtige Kriterien:					Bewertung				
- Mindestgröße von 3.000 m <sup>2</sup>					Mindestgröße vorhanden = 1 Punkt, sonst 0				
- im Eigentum der Stadt für zeitnahe Umsetzung					Stadt = 1 Punkt, privat = 0				
- nicht in unmittelbarer Nähe zu Wohnbebauungen					unter 100 m = 0, darüber je 100 m = 1 Punkt				
- nach Möglichkeit Nutzung von Synergieeffekten					Synergieeffekte nutzbar = 1 Punkt, sonst = 0				
Nr.	Flur	Flurstücks-nr.	Lage	planungsrechtliche Einordnung	Eigentümer	Größe m <sup>2</sup>	Abstand zur Wohnbebauung	Bemerkungen	Bewertungspunkte
1	12	335	Biedenkamp	GE, B-Plan 22	privat	4.396	300 m	Privates Eigentum - Gewerbeerweiterungsfläche, Erwerb unwahrscheinlich, Grunderwerbskosten, Ausschluss selbstständiger Lagerplätze nach B-Plan, Nähe zum Baubetriebshof in der Berliner Straße	5
2	12	330	Biedenkamp	GE, B-Plan 22	privat	2.000	300 m	Fläche ist zu klein und zu schmal für die vorgesehene Nutzung, ebenfalls privates Eigentum, daher zzgl. Grunderwerbskosten, Ausschluss selbstständiger Lagerplätze nach B-Plan, Nähe zum Baubetriebshof in der Berliner Straße	4
3	3	336	Bummereiweg	Außenbereich, Grünfläche, Bolzplatz	Stadt Glinde	7.296	< 100 m	Verkehrliche Erschließung mangelhaft, Grünfläche im AB, erstmalige Inanspruchnahme von Flächen im AB durch Neuversiegelung	2
4	8	4	Möllner Landstr.	Fläche f.d. Landwirtschaft nach B-Plan 15, aktuell Pferdekoppel	Stadt Glinde	18.951	< 100 m	Fläche verpachtet, gemäß Umweltportal Moorboden und nicht Bestandteil der Negativkulisse für ein Vorkaufsrecht nach LNatSchG	2
5	4	436/75	An der K 26	Außenbereich, Wald	privat	5.457	< 100 m	Waldumwandlung erforderlich, privates Eigentum, Grunderwerb erscheint nicht möglich	1
6	9	29/	Kupfermühlengeweg	Parkplatz nach B-Plan 20B, provisorischer Lagerplatz	Stadt Glinde	12.146	< 100 m	Vorhandene Nutzung inoffiziell, nach B-Plan als Parkplatz festgesetzt, politischer Wille Lagerplatz dort aufzulösen, Fläche im Grünzug, dort unattraktiver Standort für die geplante Nutzung	2
7	9	43/1	Papendieker Redder	Außenbereich, aktuell Lagerplatz	Stadt Glinde	18.343	200 m	Fläche bereits in Nutzung, damit keine Neuinanspruchnahme, Friedhof angrenzend, dadurch Synergieeffekte für Betrieb und Unterhaltung des Friedhofes	5

Nach Bewertung aller Flächen hinsichtlich der eingangs genannten Kriterien, erreichen die beiden Flächen **Nr. 1** und **Nr. 7** die meisten Bewertungspunkte.

Die Stadt Glinde hat sich letztlich für die Fläche 7 am Papendieker Redder entschieden, weil sie im Eigentum der Stadt ist. Auch wenn sich die Fläche planungsrechtlich im Außenbereich befindet, handelt es sich hier nicht um eine Neuinanspruchnahme bisher ungenutzter Flächen - im Gegenteil, die Fläche wird seit vielen Jahren bereits als Lager- und Kompostplatz genutzt. Eine vorhandene Nutzung wird demnach gesichert und gefestigt.

## **2. Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes**

### **2.1 Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. I Nr. 221)
- Die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176)
- Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- Das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVObI. S. 301 zuletzt geändert durch Artikel 3 Nr. 4 des Gesetzes vom 06.12.2022 (BGBl. I S. 1002)
- Die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 06.12.2021, GVObI. S. 1422)
- Planzeichenverordnung - PlanZV vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991, S 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I, S. 1802)

### **2.2 Plangrundlage**

Als Kartengrundlage dient ein Auszug aus der Allgemeinen Liegenschaftskarte im Maßstab 1: 500 sowie eine zusätzliche Bestandsvermessung des zukünftigen Standortes des Betriebshofes.

### **2.3 Aufstellungsverfahren**

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes im „Regelverfahren“ handelt es sich um eine Maßnahme, um bisherige Außenbereichsflächen für eine Sondernutzung erstmals verbindlich zu überplanen. Aufgrund der Lage des Gebietes und der Nutzungsziele, kann hier nicht auf das beschleunigte Verfahren (Bebauungspläne der Innenentwicklung) gem. § 13 a BauGB oder auf § 13 b (Einbeziehung von Außenbereichsflächen) zurückgegriffen werden. Ebenfalls ausgeschlossen ist die Anwendung des „vereinfachten“ Verfahrens gem. § 13 BauGB.

Im „Regelverfahren“ gelten insbesondere die Vorschriften der §§ 1a, 2, 2a, 3, 4 und 4a des Baugesetzbuches.

Dies bedeutet u.a., dass ein zweifaches Verfahren der Beteiligungen der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 und 2 BauGB) und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 BauGB Abs. 1 und 2) durchgeführt werden muss.

Ebenso notwendig ist die Erarbeitung einer Umweltprüfung und die Dokumentation

der Umweltprüfungsergebnisse in einem Umweltbericht. Darüber hinaus sind naturschutzrechtliche Eingriffe im Plangebiet ausgleichspflichtig.

Zusätzlich ist die Vorlage der sogenannten „Zusammenfassenden Erklärung“ gem. § 10a BauGB zum Abschluss des Verfahrens erforderlich.

### 3. Planvorgaben

#### 3.1 Ziele der Raumordnung

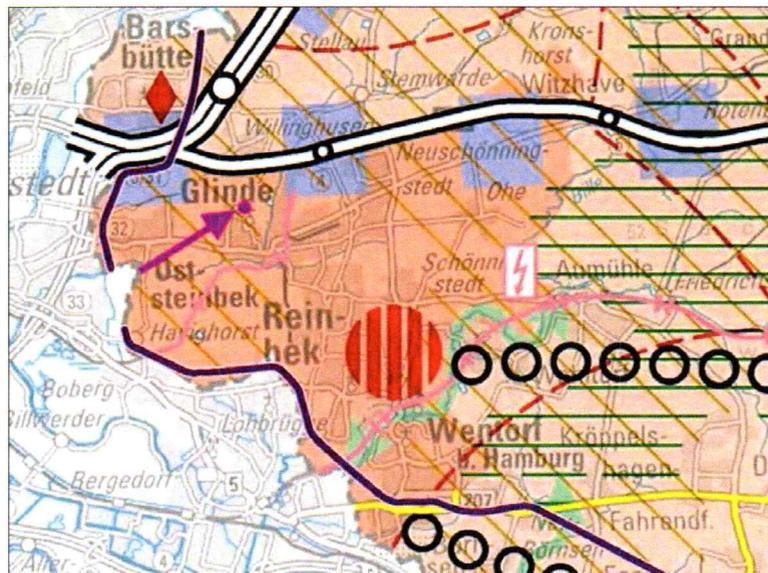
Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung sind im Landesentwicklungsplan (LEP) formuliert und werden im Regionalplan für den Planungsraum I (1998) konkretisiert. Im Folgenden sind die für die vorliegende Planung relevanten Ziele der Raumordnung und Landesplanung aufgeführt.

##### 3.1.1 Landesentwicklungsplan (LEP) 2021

Gemäß LEP 2021 befindet sich die Stadt Glinde auf der Landesentwicklungsachse entlang der Autobahn Hamburg - Berlin sowie im Verdichtungsraum am östlichen Stadtrand von Hamburg. Darüber hinaus ist der Bereich als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung dargestellt.

*Ordnungsräume sind um die schleswig-holsteinischen Oberzentren Kiel und Lübeck sowie um Hamburg abgegrenzt. Sie umfassen die Verdichtungsräume mit ihren Randgebieten.*

*In den Ordnungsräumen und damit auch in den Verdichtungsräumen sollen die Standortvoraussetzungen für eine dynamische Wirtschafts- und Arbeitsplatzentwicklung weiter verbessert werden. Hierzu soll die Kommunikationsinfrastruktur weiterent-*



**Abb. 3:** Ausschnitt Planzeichnung LEP 2021 (ohne Maßstab), mit gekennzeichnete Lage des Geltungsbereichs des B-Planes

*wickelt werden und es sollen die Anbindungen an die nationalen und internationalen Waren- und Verkehrsströme über Schiene und Straße sowie über Luft- und Schiffsverkehrswege gesichert und bedarfsgerecht ausgebaut werden. Flächen für Gewerbe- und Industriebetriebe sowie für Wohnungsbau sollen in ausreichendem Umfang vorgehalten werden.*

Die Landesentwicklungsachsen werden durch eine Vielzahl wichtiger Verkehrswege untereinander verbunden. Gemeinsam bilden sie eine dichte Netzstruktur, die im Hinblick auf die Stärkung Schleswig-Holsteins als Wirtschaftsstandort bedarfsgerecht weiterzuentwickeln ist.

Die Entwicklungsräume für Tourismus und Erholung umfassen Räume, die sich aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale sowie ihrer Infrastruktur für Tourismus und Erholung besonders eignen.

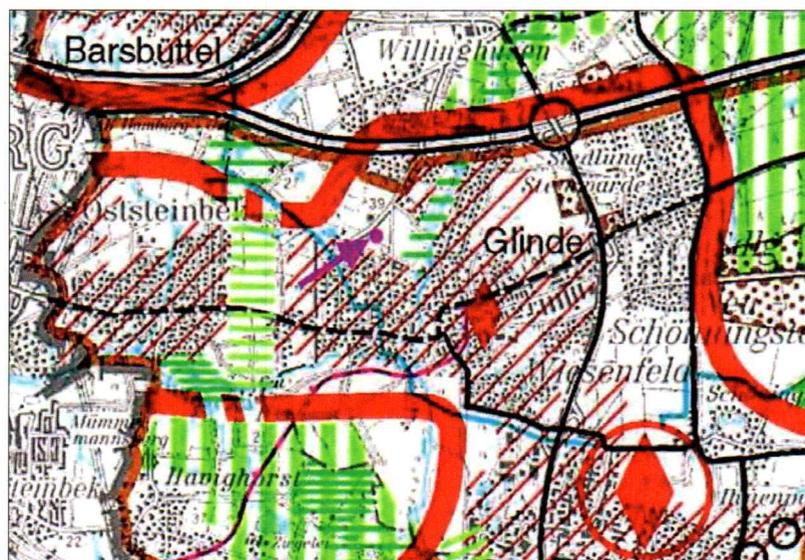
Planerische Konflikte mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans 2021, die eine bauliche Nutzung des Bereichs für einen städtischen Betriebshof erschweren oder verhindern könnten, sind nicht erkennbar. Die Inhalte des LEP 2021 stehen daher der Planung nicht entgegen.

### 3.1.2 Regionalplan für den Planungsraum I (1998)

Der Regionalplan für den Planungsraum I (Fortschreibung 1998) präzisiert die Darstellung des Landesentwicklungsplans und weist folgende Darstellungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und die umliegenden Bereiche auf:

- der Bereich liegt im Verdichtungsraum
- die Stadt Glinde ist als Stadtrandkern 2. Ordnung ausgewiesen
- der Bereich liegt in der Siedlungsachse Hamburg - Geesthacht
- der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt dabei außerhalb des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiets der Stadt Glinde.

Die o.g. zeichnerischen Darstellungen des Regionalplans werden textlich ergänzt.



**Abb. 4:** Ausschnitt Planzeichnung Regionalplan für den Planungsraum I (ohne Maßstab), mit gekennzeichneteter Lage des Geltungsbereichs des B-Planes

Hierin trifft der Regionalplan folgende Ziele und Grundsätze:

*Im Ordnungsraum (siehe Karte) um Hamburg soll sich die weitere Entwicklung im Rahmen des bewährten Ordnungskonzeptes von Achsen vollziehen.*

*Der gesamte Bereich zwischen Hamburg, dem Sachsenwald sowie den Autobahnen Hamburg - Berlin und Hamburg -Geesthacht, bleibt durch eine starke siedlungsmäßige und wirtschaftliche Dynamik bestimmt. Hier soll auch weiterhin eine Konzentration der Siedlungsentwicklung in Schwerpunkten erfolgen. Diesem Ziel soll auch im Ach-*

senraum Oststeinbek / Glinde Rechnung getragen werden.

Die zentralen Orte einschließlich der Stadtrandkerne sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden.

Auch hier sind planerische Konflikte mit den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans, die eine bauliche Entwicklung des Bereichs erschweren oder verhindern könnten, nicht erkennbar.

### 3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Glinde stellt den Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes als Grünfläche "Friedhof" dar. Dies gilt auch für die sonstigen umgebenden Bereiche, u.a. auch für die Bereiche des südlich angrenzenden städtischen Friedhofs. Tatsächlich haben sich die Flächen nördlich des Friedhofes und des Plangeltungsbereiches als Wald entwickelt und werden auch von der Forstbehörde als Wald eingestuft.

Die nördlich des vorgesehenen Sonstigen Sondergebiets befindliche Waldfläche ist Teil eines Landschaftsschutzgebietes. Siehe hierzu auch Ausführungen im Umweltbericht.



Abb. 5: Ausschnitt Planzeichnung Flächennutzungsplan der Stadt Glinde (ohne Maßstab), mit gekennzeichnete Lage des Geltungsbereichs des B-Planes

### 3.3 Sonstige Planungen und weitere Rahmbedingungen

#### 3.3.1 Bebauungspläne und sonstige Satzungen

Für das Plangebiet bestehen keine Bebauungspläne oder sonstige Satzungen nach BauGB oder LBO.

#### 3.3.2 Altlasten/ Altablagerungen / Kampfmittel

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen nach Kenntnis der Stadt Glinde keine Eintragungen zu Altstandorten, Altablagerungen, schädlichen Bodenverunreinigungen oder Kampfmitteln vor.

Mit Schreiben vom 04.01.2021 des Kampfmittelräumdienstes des Landes Schleswig-

Holstein wird bestätigt, dass es sich bei diesem Bereich um keine Kampfmittelverdachtsfläche handelt.

### 3.3.3 Denkmalpflege

Ebenso sind keine Kenntnisse über vorhandene Bodendenkmäler oder sonstige archäologische Denkmäler bekannt. Ebenso liegt der Plangeltungsbereich in keinem Archäologischen Interessensgebiet. Im Anschluss an die textlichen Festsetzungen wurde dennoch ein Hinweis zum Umgang mit eventuell vorhandenen Bodenfunden aufgenommen. Hierbei ist § 15 DSchG zu beachten.

### 3.3.4 Landschaftsschutzgebiet

Die nördlich des sonstigen Sondergebietes befindlichen Waldflächen („Glinde Stadtwald“), die Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind, sind auch Teil eines Landschaftsschutzgebietes. Im Hinblick auf die Betroffenheit des Landschaftsschutzgebietes ist aus Sicht der Unteren Naturschutzbehörde eine Entlassung nicht erforderlich, da die im Schutzgebiet gelegenen Flächen als Wald erhalten bleiben und keiner baulichen Nutzung zugeführt werden.



**Abb. 6:** Lage des Landschaftsschutzgebietes Nr. 62-OD-04 sowie Lage des Plangeltungsbereichs (ohne Maßstab), Quelle: Digitaler Atlas Nord

### 3.3.4 Flächen für Wald nach Forstrecht

Die o.g. überplanten Flächen für Wald sind auch nach Forstrecht geschützt. Insbesondere sind hier Waldabstandsflächen (in einer Breite von 20,0 m) zum Sonstigen Sondergebiet einzuhalten.

## 4. Lage und Beschreibung des Plangeltungsbereiches

Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nordwestlich der Kernstadt von Glinde im planungsrechtlichen Außenbereich gem. § 35 BauGB.

Direkt umgeben ist der Bereich im Norden und Westen durch Waldflächen, im Süden durch Flächen des städtischen Friedhofs und im Westen durch die Straße „Papendieker Redder“ und hier ebenfalls anschließende Flächen für Wald und landwirtschaftliche Flächen.

Verkehrlich erschlossen ist das Gebiet durch die Straße „Papendieker Redder“, die im Süden an die „Möllner Landstraße“ anschließt (mit überörtlichem Anschluss an die Glinde Innenstadt im Osten sowie der Gemeinde Oststeinbek im Westen). Im Norden schließt die Straße „Papendieker Redder“ über die Straße „Glinde Weg“ an das Gemeindegebiet von Barsbüttel an.

Eine Überfahrt vom „Papendieker Redder“ auf die Betriebsflächen ist bereits vorhanden (vgl. Luftbild oben) und soll in ihrer Lage und Dimension beibehalten werden. Diese Zufahrt ist durch ein Tor abschließbar. Der bisher durch den Betriebshof genutzte Bereich ist durchgehend eingezäunt.

Gegenüber des zukünftigen Sonstigen Sondergebiets an der Straße „Papendieker Redder“ befindet sich ein Mobilfunkmast.



**Abb. 7:** Luftbild (ohne Maßstab) mit gekennzeichnete Lage des Geltungsbereichs des B-Planes  
Quelle: digitaler Atlas Nord

Der Plangeltungsbereich wird zurzeit im südlichen Teilbereich bereits tlw. als Bereitstellungs-/ Lagerplatz durch den städtischen Bau- und Betriebshof genutzt, Teilflächen des Geländes im westlichen Bereich sind gepflastert.

Im nördlichen Teil des Plangeltungsbereichs befinden sich Flächen für Wald, die durch die bauliche Sondernutzung südlich angrenzend zurzeit und auch zukünftig nicht betroffen werden.

An der Straße „Papendieker Redder“ sowie an der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze sind Aufschüttungen und Verwallungen vorhanden. Die sonstigen Bereiche des zukünftigen Sonstigen Sondergebiets sind weitgehend flach und bisher nur punktuell bzw. auf den Randbereichen der Fläche durch den städtischen Betriebshof genutzt.

Für Besucher des städtischen Friedhofes ist eine Zuwegung zum bisherigen Bereitstellungs-/ Lagerplatz vorhanden, die durch eine Toranlage abschließbar ist. Hier können die Friedhofsbesucher auf „direktem Weg“ Friedhofs- / Gartenabfälle entsorgen. Diese Funktion soll auch weiterhin beibehalten werden.

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze befindet sich überwiegend auf der Friedhofsseite ein markanter Gehölzbestand.



**Abb. 8:** Blick vom „Papendieker Redder“ auf den Plangeltungsbereich



**Abb.9:** Blick vom Betriebsgelände auf den Mobilfunkmast im Westen am "Papendieker Redder"



**Abb. 10:** Genutzter Randbereich entlang des Waldrandes, von Westen aus gesehen



**Abb. 11:** Zufahrtbereich mit Toranlage mit Blick auf den „Papendieker Redder“



**Abb.12:** Teilpflasterungen im westlichen Bereich des Betriebsgeländes und Blick nach Osten



**Abb. 13:** Zuwegung vom Bereitstellungs-/ Lagerplatz zum Friedhof

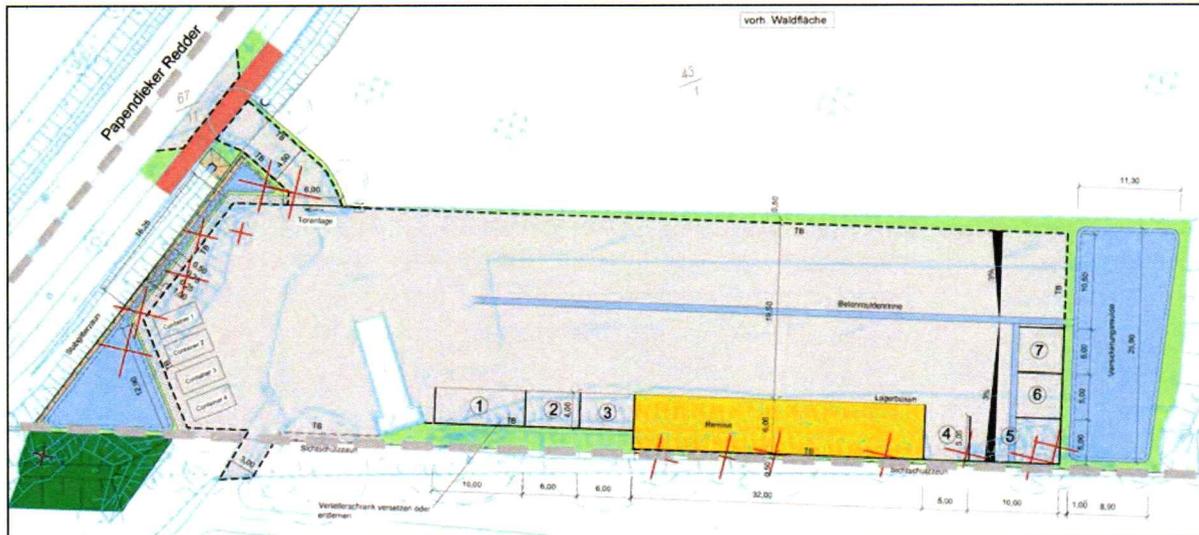


**Abb. 14:** Markanter Gehölzbestand an der südlichen Plangebietsgrenze (Blick vom südlichen Teil des Friedhofsgeländes)



**Abb. 15:** Vorhandene "Schütte" in der Nähe der Zuwegung zum Friedhof

## 5. Nutzungskonzept



**Abb. 16:** Überarbeitete Konzeptskizze der geplanten Nutzungen (ohne Maßstab)  
 Verf.: Wasser- und Verkehrskontor, Neumünster, Vorplanung Stand August 2022

Das Nutzungskonzept auf dem städtischen Grundstück (Flächengröße für die betrieblichen Einrichtungen: ca. 3.100 m<sup>2</sup>, vgl. Konzeptskizze - Nutzungen oben) orientiert sich an den bereits bestehenden Nutzungs- und Funktionsverteilungen.

So werden insbesondere die zukünftigen baulichen Anlagen / baulichen Nebenanlagen, wie der überwiegend offene Unterstand, Material- und Abfallcontainer, offene Lagerboxen und Schütte (Schüttgutbehälter) in den Randbereichen des zukünftigen Sonstigen Sondergebiets an den südlichen, östlichen und westlichen Plangebietsrändern vorgesehen. Begründet ist dies durch eine mit der Forstbehörde abgestimmte einzuhaltende 20,0 m breite Waldabstandszone zu den nördlich gelegenen Waldflächen, in der (hoch-) bauliche Anlagen unzulässig sind. Darüber hinaus werden dadurch in den zentralen Bereichen des Betriebsgrundstückes ausreichende Verkehrs- und Bewegungsflächen für Fahrzeuge und Maschinen gewährleistet.

Diese nicht überbauten Funktionsflächen sollen daher aufgrund der „verkehrlichen“ Belange komplett gepflastert werden und sind somit als vollversiegelte Flächen ein-

zuschätzen. Darüber hinaus soll der gesamte Bereich des Betriebsgrundstück eingezäunt werden. Eine Zugänglichkeit für die Feuerwehr wird gewährleistet.

Die bestehende Zufahrt vom „Papendieker Redder“ sowie der Übergang zum Friedhofsgelände bleiben in ihrer Bestandssituation incl. der absperrbaren Toranlagen erhalten.

Das anfallende Oberflächenwasser auf dem Betriebsgrundstück wird durch eine oberirdische Betonmuldenrinne gesammelt und einer großflächigen Versickerungsmulde am östlichen Plangebietsrand zugeführt. Eine weitere Versickerungsmulde für anfallendes Oberflächenwasser aus dem westlichen Teil des Betriebsgrundstücks wird parallel zur Straße „Papendieker Redder“ vorgesehen.

## **6 Technisches Erschließungskonzept**

### **6.1 Baugrunduntersuchung**

Das Ingenieurbüro Lehnert + Wittorf aus Barsbüttel hat im November 2021 zwei Sondierbohrungen bis in eine Tiefe von 4,0 m unter Geländeoberkante abgeteuft.

Oberflächennah wurden bis in eine Tiefe von 0,40 m Auffüllungen aus schwachhumosem, kiesigem Sand, der lokal pflanzliche Reste und Betonreste enthält, vorgefunden. Unterhalb der Auffüllungen stehen bis zur Endteufe Mittelsande an.

Die sandigen Auffüllungen sind aufgrund ihrer Kornzusammensetzung und mindestens mitteldichter Lagerung als gut tragfähig einzustufen. Die natürlich anstehenden Sande sind bei mindestens mitteldichter Lagerung ebenfalls gut tragfähig.

Die Sande und Auffüllungen sind wasserdurchlässig, versickerungsfähig und zur Regenwasserversickerung geeignet und werden mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von  $k_f = 9,2 \cdot 10^{-5}$  m/s angegeben.

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Sondierungsarbeiten bis zur Endteufe von 4,0 m nicht vorgefunden. Somit ist gemäß Bodengutachten ein Bemessungsgrundwasserstand von 4,0 m unter Geländeoberkante anzunehmen.

Aus den Auffüllungen und den gewachsenen Sanden wurden Mischproben erstellt und gemäß LAGA M (Boden) auf anthropogene Schadstoffeigenschaften untersucht.

Die Ergebnisse können der folgenden Tabelle entnommen werden:

MP 1	Sand	LAGA Boden	Z0
MP 2	Sand	LAGA Boden	Z1 (TOC)

### **6.2 Oberflächenwasser / Wasserhaushaltsbilanz**

Das anfallende Oberflächenwasser soll weitgehend zur Versickerung (über die vorgesehenen Versickerungsmulden) bzw. zur Verdunstung gebracht werden. Eine wesentliche Veränderung der Abflusswerte ist nicht vorgesehen.

Die ermittelten Werte im Rahmen der Wasserhaushaltsbilanz (Quelle: Stadt Glinde, Erschließung B-Plan Nr. 45. Nachweis A-RW1<sup>1</sup>, Wasserhaushaltsbilanz, 08. März 2022, Verf.: Wasser- und Verkehrskontor GmbH, Neumünster) zeigen, dass es durch die Pla-

<sup>1</sup> Siehe Anlage 3 zur Begründung

nung dennoch zu einer deutlichen Schädigung des Wasserhaushaltes kommt, resultierend aus den verringerten verdunstungswirksamen Flächenanteilen und den erhöhten versickerungswirksamen Flächenanteilen.

Bei der Änderung der versickerungswirksamen Teilflächen >5% gibt das A-RW 1 vor, dass ein Nachweis der Vermeidung der Grundwasseraufhöhung zu führen ist. Dieser gilt als erbracht, wenn die Versickerungseinrichtungen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 bemessen, gebaut und betrieben werden und der mittlere Grundwasserstand mindestens 1,0 m unterhalb der Sohle der geplanten Versickerungsanlage liegt.

Grundwasser wurde bis zu einer Tiefe von 4,00 m nicht vorgefunden. Selbst nach niederschlagsintensiven Perioden ist nicht damit zu rechnen, dass das Grundwasser bis 1 m unterhalb der Sohle der Versickerungsbecken ansteigt.

Die Bemessung der Versickerungsanlagen wurde gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 festgelegt unter Berücksichtigung eines kf-Wertes von  $1,0 \times 10^{-5}$  m/sec berechnet.

### **6.3 Schmutzwasser / Frischwasser / Strom / Telekommunikation**

Ein Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation ist vorhanden. Ein entsprechender Schacht befindet sich im Bereich des Übergangs zum Friedhof. Die Oberkante des Schachtdeckels dient als Höhenbezugspunkt und ist in der Planzeichnung als **HBP** gekennzeichnet.

Die Versorgung mit Frischwasser soll über einen Anschluss (durch eine neue Frischwasserleitung) an die bestehenden Versorgungssysteme im Bereich der östlich des Friedhofs verlaufenden Straße „Willinghusener Weg“ erfolgen. Hierfür liegt eine Baumgutachterliche Stellungnahme<sup>2</sup> vor.

Die Versorgung mit Strom und Telekommunikation werden durch den Anschluss an vorhandene Leitungen in der Straße „Papendieker Redder“ im angrenzenden Friedhofsbereich gewährleistet.

### **6.4 Löschwasserversorgung**

Die Löschwasserversorgung, der Grundschutz, wird aus dem Netz der öffentlichen Trinkwasserversorgung mit 96 m<sup>3</sup>/h für 2 Stunden nach Arbeitsblatt DGVW – W 405 und Erlass des Innenministeriums vom 24.08.1999 – IV – 334 – 166.701.400 – in dem überplanten Baugebiet sichergestellt.

## **7. Inhalt des Bebauungsplanes**

### **7.1 Art der baulichen Nutzung**

Entsprechend der beabsichtigten Nutzungen wird das vorgesehene Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bereitstellungs-/ Lagerplatz“ gem. § 11 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Aufgrund der spezifischen Nutzungsziele kann eine Zuordnung zu den Hauptnutzungskategorien der BauNVO (u.a. Wohngebiete, Mischgebiete oder Gewerbegebiete) nicht erfolgen.

Weitergehende spezifische Nutzungsregelungen erfolgen auf Basis der städtischen

---

<sup>2</sup> Institut für Baumpflege Hamburg; Baumgutachterliche Stellungnahme zum Bauvorhaben "Verlegung einer Wasserleitung zum Lager und Bereitstellungsplatz" in Glinde, 18.02.2022 - siehe Anlage 4

Nutzungskonzeption und umfassen folgende zulässige Arten der baulichen Nutzung: ein teilweise offener Unterstand<sup>33</sup> zum Unterstellen von Fahrzeugen und Maschinen, Lagerung von Schüttgut, Pflastersteinen, Mutterboden, Sand oder Ähnliches, Aufstellung eines Containers mit einer WC - Anlage und einem Büroraum, Aufstellung von geschlossenen Containern für die Zwischenlagerung von Asphalt-aufbruch und sonstigen Materialien, die Nutzung der vorhandenen „Schütte“ sowie die Lagerung von Strauch-, Baumschnitt und Kompost.

Die nördlich an das Betriebsgrundstück angrenzenden Waldflächen bleiben als solche unverändert erhalten. Entsprechend werden diese Bereiche als Fläche für Wald festgesetzt. Diese Festsetzung dient insbesondere zum Schutz dieser angrenzenden Waldflächen, die darüber hinaus auch als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen sind.

Aufgrund der einzuhaltenden Regelungen nach Forstrecht ist ein Waldabstand von 20,0 m für das Sonstige Sondergebiet einzuhalten. In diesem Bereich sind (hoch-) bauliche Anlagen unzulässig. Das bisherige Nutzungskonzept hat diese Nutzungseinschränkung bereits berücksichtigt.

Da aus dem geltende Flächennutzungsplan der Stadt Glinde eine Nutzung als Bereitstellungs-/ Lagerplatz nicht abgeleitet werden kann, ist es zwingend erforderlich parallel zu diesem Bebauungsplan auch eine entsprechende F-Planänderung vorzunehmen. Erst durch diese 34. Änderung des Flächennutzungsplanes kann eine Entwicklung der Inhalte des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gewährleistet werden.

## **7.2 Maß der baulichen Nutzung**

Innerhalb des festgesetzten Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Bereitstellungs-/ Lagerplatz“ wird aufgrund der vollflächigen Pflasterung der Fläche eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 gem. § 16 BauNVO festgesetzt. Eine Festsetzung gem. § 19 Abs. 4 BauNVO ist deshalb nicht erforderlich.

Festgesetzt wird eine maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen (GH), von 5,0 m. Diese bauliche Höhenentwicklung genügt für alle vorgesehenen betrieblichen Anlagen und Einrichtungen. Ferner wird damit sichergestellt, dass sich der Bereitstellungs-/ Lagerplatz in das Landschaftsbild einfügt und dass keine negativen visuellen Auswirkungen auf Nachbarbereiche, insbesondere auf den Friedhofsbereich, zu erwarten sind.

Die notwendige Höhenbezugsebene wird hierbei definiert durch die Kennzeichnung eines Höhenbezugspunktes (**HBP**) mit der Angabe über NHN in der Planzeichnung.

## **7.3 Überbaubare Grundstücksflächen**

Auf die Festsetzung von überbaubaren Grundstücksflächen (Baulinien, Baugrenzen) wird im Sonstigen Sondergebiet verzichtet. Damit wird sichergestellt, dass ein höheres Maß an Flexibilität für die Standortfindung der einzelnen baulichen Anlagen und Einrichtungen gewährleistet wird.

Die Planung wurde für den Entwurf noch einmal überarbeitet. So ist nach erneuter Prüfung vorgesehen die Lage der Remise etwas nach Osten zu verschieben. (Siehe hierzu auch Abbildung 16 auf Seite 11 der Begründung.) Hierdurch ist es jetzt mög-

---

<sup>33</sup> Lediglich für einen Teilbereich des offenen Unterstandes soll durch eine verschließbare Toranlage ein besserer Wetter- und Einbruchschutz ermöglicht werden.

lich zwei der größeren Stieleichen zu erhalten. Sie wurden deshalb in der Planzeichnung zur Erhaltung festgesetzt.

Die unter Pkt. 1 der textlichen Festsetzungen genannten zulässigen baulichen Anlagen und Einrichtungen müssen jedoch einen Abstand von mindestens 20,0 m zu den nördlich angrenzenden Waldflächen einhalten. Dieser Waldabstand ist in der Planzeichnung dargestellt und wurde im Vorwege mit der Forstbehörde abgestimmt.

Die untere Forstbehörde hat hierzu das erforderliche Einvernehmen gemäß § 24 Abs. 2 Landeswaldgesetz zu einem reduzierten Waldabstand in Aussicht gestellt. Voraussetzung hierfür ist die Durchführung einer baubehördliche Prüfung nach Nr. 4.1 des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 30.08.2018 mit dem Ergebnis, dass baubehördlicherseits keine Bedenken wegen des Brand-schutzes bestehen. Die Stadt wird im Zusammenhang mit dem Bauantrag eine entsprechende baubehördliche Prüfung nach Nr. 4.1 des gemeinsamen Runderlasses durchführen lassen.

Aus brandschutzrechtlichen Gründen wird sowohl für die Container als auch für die Schüttboxen eine Lagerung von brennbaren Materialien und/oder Stoffen, die eine Brandgefährdung für den Wald darstellen können, ausgeschlossen. Siehe hierzu auch Satz 2 in der textlichen Festsetzung Nr. 2.2.

#### **7.4 Bauweise**

Für die baulichen Anlagen und Einrichtungen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes wird eine abweichende Bauweise **a** festgelegt. Das heißt, dass diese Anlagen mit einem Mindestabstand von 0,5 m zur südlichen Grundstücksgrenze (Grenze des städtischen Friedhofs) errichtet werden dürfen. Die gemäß Landesbauordnung einzuhaltenen Abstandsflächen müssen hier nicht berücksichtigt werden. Begründet ist dies durch den einzuhaltenden Waldabstand, der die Standortwahl für bauliche Nutzungen im Sonstigen Sondergebietes bereits stark einschränkt.

Ansonsten gelten die Regelungen der offenen Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO i.V. mit den Regelungen der Landesbauordnung (LBO). Insbesondere sind hier Gebäude mit Längen über 50 m unzulässig. Hiermit sollen, insbesondere im Nachbarbereich zum städtischen Friedhof, übergroße bauliche Anlagen und Einrichtungen verhindert werden.

#### **7.5 Öffentliche Straßenverkehrsflächen**

Die auf Höhe des Plangeltungsbereichs befindliche Verkehrsfläche der Straße „Pappendieker Redder“ westlich des Plangeltungsbereichs wird bis zur Mitte der Fahrbahn als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

#### **7.6 Private Grünflächen**

Die notwendigen Flächen für die Oberflächenentwässerung (Versickerungsmulden) werden im westlichen und östlichen Plangeltungsbereich als private Grünfläche mit der entsprechenden Zweckbestimmung festgesetzt.

Verbleibende schmale Streifen, nördlich und südlich des Sonstigen Sondergebietes werden ebenfalls als private Grünfläche festgesetzt. Dies gilt auch für einen markanten Böschungsbereich am östlichen Plangebietsrand im Übergang zu den angrenzenden Waldflächen. Der hier vorhandene junge Gehölzbestand bleibt erhalten und

kann sich weiterentwickeln. Da es sich um eine stadteigene Fläche handelt, wird auf eine Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB verzichtet.

## **8. Umweltbericht**

### **8.1 Einleitung**

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB beschrieben und bewertet werden. Dabei ist gemäß § 2 (4) Satz 4 BauGB das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Dieser Umweltbericht gilt sowohl für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 45 als auch für die Aufstellung der 34. Flächennutzungsplanänderung.

#### **8.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans**

Die 34. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst eine Fläche von 8.352 m<sup>2</sup>.

Der bisher als Grünfläche ausgewiesene Geltungsbereich wird nun als Sonstiges Sondergebiet - Zweckbestimmung "Städtischer Bereitstellungs- und Lagerplatz" sowie im östlichen Teilbereich als Grünfläche ausgewiesen. Der nördliche Teil wird als Waldfläche festgesetzt.

Der Bebauungsplan Nr. 45 wird gem. §§ 8-10 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt und dient der planungsrechtlichen Absicherung und Verstetigung eines bereits vorhandenen Lagerplatzes des städtischen Betriebshofes am Papendieker Redder (K 109). Die Festsetzungen umfassen die Festsetzung des Papendieker Redders mit Nebenflächen als Straßenverkehrsfläche, die erhaltenen Waldflächen als Waldfläche. Das Sonstige Sondergebiet ist anders als im Flächennutzungsplan differenzierter abgegrenzt und es kommen Grünflächen mit Flächen für Versickerungsmulden hinzu.

Es sollen sowohl ein Fahrzeugunterstand für die Fahrzeuge des Betriebshofes errichtet als auch die Lagerung von größeren Mengen Schüttgut / Materialien ermöglicht werden. Für die Zwischenlagerung von Asphaltaufbruch sollen Container integriert werden. Außerdem ist die Aufstellung eines Sanitärcontainers für Betriebsangehörige vorgesehen. Die Versorgung mit Frischwasser soll über einen Anschluss (durch eine neue Frischwasserleitung) an die bestehenden Versorgungssysteme im Bereich der östlich des Friedhofs verlaufenden Straße „Willinghusener Weg“ erfolgen. Hierfür liegt dem Bebauungsplan eine Baumgutachterliche Stellungnahme vor. Nach dem beschriebenen Umbau soll die vorhandene Lageplatzfläche am Kupfermühlenweg aufgehoben werden.

Der Bebauungsplan Nr. 45 soll den Lagerplatz dauerhaft und zukunftssicher planungsrechtlich sichern, da er sich derzeit im Außenbereich befindet. Im gleichen Zuge soll auch der Flächennutzungsplan an dieser Stelle geändert und angepasst werden.

#### **Angaben zum Standort**

Die Stadt Glinde liegt östlich von Hamburg im Süden von Schleswig-Holstein im Kreis Stormarn. Das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 45 liegt in Nordosten der Stadt. Es

liegt am Papendieker Redder (K 109) und grenzt im Süden an einen bestehenden Friedhof und im Norden und Osten an Waldflächen, die zwischen dem Papendieker Redder und dem Willinghusener Weg liegen und zu dem Landschaftsschutzgebiet „Glinde“ gehören. Der nördliche Bereich des Plangebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet „Glinde“, wobei der in diesem Bereich vorhandene Wald bestehen bleiben soll.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 45 umfasst ein Teilstück des Flurstücks 43/1 im Flur 9 und ist 8.352 m<sup>2</sup> groß.

### Aktuelle ergänzende Gutachten

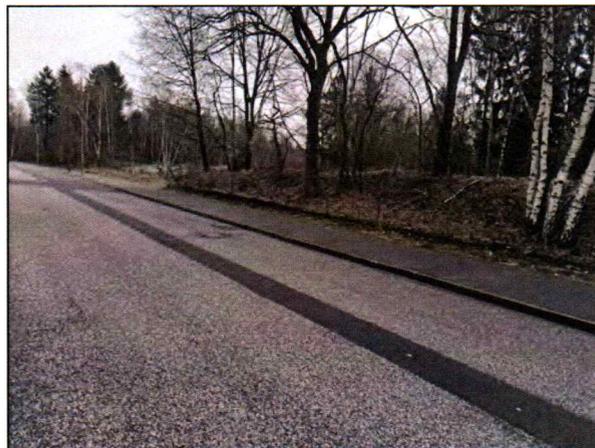
- Potenzialabschätzung und Artenschutzuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 45 in Glinde (Lutz 2022).



**Abb. 17:** derzeitige Nutzung des Plangebietes, Blick von der Straße



**Abb. 18:** derzeitige Nutzung mit Containern



**Abb. 19:** Lage des "Bereitstellungs- und Lageplatzes", Sichtbarkeit vom Papendieker Redder

### 8.1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

#### Landesentwicklungsplan (LEP Schleswig-Holstein 2021)

Der Landesentwicklungsplan konkretisiert für den Bereich Natur und Umwelt folgende Grundsätze der Raumordnung:

Die natürlichen Grundlagen des Lebens sind besonders zu schützen und zu

entwickeln. Natur- und Umweltressourcen sind haushälterisch zu nutzen und pfleglich zu behandeln. Zudem ist der landesweite Biotopverbund aus Gründen der Regeneration und Stabilisierung des Naturhaushaltes sowie zum Erhalt der Artenvielfalt weiter zu entwickeln. Darüber hinaus sind archäologische Denkmäler und geomorphologische Formationen zu erhalten und Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden. Konkrete Aussagen für den Planbereich werden nicht getroffen.

### **Regionalplan für den Planungsraum I (1998)**

Der Geltungsbereich liegt außerhalb des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes der Stadt Glinde.

### **Flächennutzungsplan (1981)**

Im gültigen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 45 als Grünfläche dargestellt. Ebenso gilt das für die Umgebungsbereiche, u.a. den angrenzenden Friedhof. Eine Nutzung als Bereitstellungs- und Lagerplatz kann daraus nicht abgeleitet werden, deshalb wird der Flächennutzungsplan parallel zum Verfahren der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 45 die 34. Änderung erfahren.

### **FFH- und Vogelschutzgebiete**

Schutzgebiete europäischer Bedeutung (FFH-Gebiete nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG und Vogelschutzgebiete nach Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG) befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Plangeltungsbereiches.

### **Naturschutz- und Landschaftsschutzgebietes**

Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Plangeltungsbereiches. Der nördliche Teil des Bebauungsplanes liegt in dem Landschaftsschutzgebiet „Glinde“ nach § 26 BNatSchG. Hier sollen keine baulichen Maßnahmen im Rahmen der Errichtung des Bauhofs stattfinden.

### **Trinkwasserschutzgebiets**

Das Plangebiet befindet sich in einem Trinkwasserschutzgebiet III und einem Trinkwassergewinnungsgebiet Ebene 1. Das Wasserschutzgebiet ist 35,8 km<sup>2</sup> groß. Die Trinkwassergewinnung aus dem Grundwasser erfolgt jenseits des Papendieker Redders.

Der betroffene Grundwasserkörper wird als Bille – Altmoränengeest Mitte (E114) angesprochen. Der Grundwasserkörper Bille – Altmoränengeest Mitte besitzt ein Einzugsgebiet von 196,8 km<sup>2</sup>. Die Deckschichten sind zu 14 % günstig, 38 % mittel und zu 49 % ungünstig. Im Bereich der Stadt Glinde haben die bindigen Deckschichten eine Mächtigkeit von bis zu 5 m. Der Grundwasserkörper ist mengenmäßig nicht gefährdet, d. h. die Entnahme von Grundwasser und die Grundwasserneubildungsrate befinden sich im Gleichgewicht zueinander. Der chemische Zustand hingegen ist gefährdet (MELUND 2020).

### **Baumschutzsatzung der Stadt Glinde (2018, 1. Änderung 2022)**

Die Baumschutzsatzung stellt gem. § 2b Bäume im gesamten Stadtgebiet mit einem Mindestumfang von 100 cm und vergleichbare mehrstämmige Bäume (mit

Ausnahmen für Nadel- und Obstbäume sowie Pappeln, Birken und Weiden) unter Schutz. Eine Fällung ist genehmigungspflichtig.



**Abb. 20:** Landschaftsschutzgebiet "Glinde" am Rand zum Geltungsbereich



**Abb. 21:** Landschaftsschutzgebiet „Glinde“

## 8.2 Bestand und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

### 8.2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Wohnen und Erholen)

Beim Schutzgut Menschen werden die Wohnfunktion der bestehenden Siedlungsstrukturen sowie die Funktion des Umfeldes für die Erholung betrachtet. Zusätzlich werden im Umfeld des Plangebiets vorhandene soziale Einrichtungen betrachtet. Die Bewertung der Schutzgutfunktionen erfolgt zweistufig (allgemeine und besondere Bedeutung).

#### *Wohnen*

In unmittelbarem Anschluss an den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 45 befinden sich keine Wohngebäude oder Wohnbauflächen.

#### *Erholen*

Das im Norden an den Geltungsbereich angrenzende Landschaftsschutzgebiet Glinde und der dort angelegte Waldspielplatz sind für die Nah- und Feierabend-erholung von Bedeutung. Gleiches gilt für den im Süden an den Bebauungsplan Nr. 45 angrenzenden Friedhof.

### 8.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet wurde am 26. April 2022 von Dipl.-Bio. Karsten Lutz begangen, um eine faunistische Potentialanalyse zu erstellen. Aus diesen Daten, Fotos, dem Luftbild und Erkenntnissen aus einer Begehung von TGP am 15.03.2022 wurden die Biotoptypen bestimmt. Auf Grund der geringen Größe wurde auf eine erneute Begehung verzichtet.

#### **Biotoptypen und Einzelbäume**

Die Biotoptypen liegen in einem angehängten Plan bei. In dem Bereich, der nicht zu dem Landschaftsschutzgebiet „Glinde“ gehört, ist ein Großteil der Fläche versiegelt (SVs, SVt). Daneben gibt es noch eine Rasenfläche (SGr) und eine Rasenfläche mit Nitrophytenflur (SGr / RHn). Im Osten der Fläche liegt eine Aufschüttung, bewachsen

mit ebenfalls einer Nitrophytenflur (XAs / RHn). Zum Friedhof befinden sich Feldgehölze (RHy). Es wurden keine gesetzlich geschützten Biotope aufgenommen.

Es wurden mehrere Stieleichen als Einzelbäume festgestellt, die am südlichen Rand der Fläche an der Grenze zum Friedhof wachsen.

**Tabelle1: Bestandsbäume und entfallende Bäume incl. Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzsatzung**

	Stammdurchmesser lt. Vermessung [m]	Stammumfang [m]	Anzahl Ersatzbäume	Qualität Stammumfang
1	0,2	0,6	---	---
2	0,2	0,6	---	---
3	0,4	1,2	1	14/16
4	0,3	0,9	---	---
5	0,4	1,2	1	14/16
6	0,4	1,2	1	14/16
7	0,6	1,8	2	16/18
<b>Summe Ersatzbäume</b>			<b>5</b>	

Der Waldbestand besteht aus Birken, Fichten, Kiefern, Traubenkirsche mit einer gering ausgeprägten Strauchschicht.



**Abb. 22:** Stieleiche an der Grenze zum Friedhof

## Tiere

Die Ergebnisse der Begehung sind im Detail einer kombinierten Unterlage aus faunistischer Potentialanalyse und Artenschutzuntersuchung zu entnehmen.

Für drei Artengruppen ist ein potentielles Vorkommen wahrscheinlich:

### Vögel

Überprüft wurden die potentiell vorkommenden Vogelarten, ausgewählt nach ihren Lebensraumsansprüchen und ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Glinde. Das Gebiet im Allgemeinen kann nur als Teilrevier oder Nahrungsgast genutzt werden. Es gibt keine größeren Horste von Greifvögeln. Außerdem kommen keine Arten vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 2010) als gefährdet bezeichnet wird. Insgesamt wird erwartet, die typische Vogelwelt des begrünten, parkartigen Siedlungsbereichs mit Übergängen zu Waldbereichen zu finden.

Von Bedeutung sind vor allem der Gehölzsaum, aufgrund der geringen Größe ist dieser jedoch stets nur ein Teilbereich eines größeren Bereichs.



**Abb. 23:** Gehölze am Rand des Geltungsbereichs

#### *Fledermäuse*

Im Raum Glinde können potentiell alle in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten vorhanden sein. Die sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und dadurch auch nach §7 BNatSchG streng geschützt.

Es wurden keine Bäume mit Potenzial für Fledermausquartiere festgestellt, da die Bäume ein zu geringes Alter haben. Im Norden, Osten und Süden ist Baumbewuchs vorhanden, der als strukturreicher Saum in Verbindung mit den umliegenden Flächen gesehen werden kann, sodass er ein potentielles Nahrungsgebiet bildet und eine mittlere Bedeutung hat.

#### *Haselmäuse*

Zwar liegt Glinde im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Es wurden jedoch keine Kobel oder Fraßspuren gefunden, sodass das Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten ist.

#### *Eremit*

In dem Untersuchungsgebiet gibt es keine ausreichend großen Bäume mit passenden Strukturen für die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*).

### **8.2.3 Schutzgüter Fläche und Boden**

Das Relief im Untersuchungsraum ist durch weichseleiszeitliche Gletschervorstöße und nacheiszeitliche Schmelzwassersedimente geprägt worden, sodass sich Böden aus Ablagerungen des Glazials und Periglazials gebildet haben.

Im Planbereich liegen hauptsächlich Braunerden vor (Bodenübersichtskarte 1:250.000, MELUND 2020).

Für den Bereich des Bebauungsplanes liegen keine Hinweise zu Aufschüttungen, Altlasten oder Bodenverunreinigungen vor.

Das Baugrundgutachten des Ingenieurbüros Lehnert + Wittorf (November 2021) ermittelte oberflächennahe Auffüllungen aus schwach humosem kiesigem Sand, der lokal pflanzliche und Betonreste enthält. Unterhalb der Auffüllungen stehen Mittel-

sande an. Der Boden ist gut versickerungsfähig. Das Grundwasser steht nicht oberflächennah an.

Die Fläche, die für das Bauvorhaben genutzt werden soll, ist bereits mit 1.480 m<sup>2</sup> versiegelt. Am West- und Ostrand der derzeit genutzten Lagerfläche befinden sich bis zu 1,50 m hohe Verwallungen. Dem Boden im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 45 wird eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

## **8.2.4 Schutzgut Wasser**

### **Oberflächengewässer**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich kein Oberflächengewässer.

### **Grundwasser**

Gemäß Baugrunduntersuchung des Ingenieurbüros Lehnert + Wittorf (November 2021) wurden bis in eine Tiefe von 0,40 m Auffüllungen aus schwachhumosem, kiesigem Sand, der lokal pflanzliche Reste und Betonreste enthält, vorgefunden. Darunter stehen bis zur Endteufe Mittelsand an. Die Sande und Auffüllungen sind wasserdurchlässig, versickerungsfähig und zur Regenwasserversickerung geeignet. Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Sondierungsarbeiten bis zur Endteufe von 4,0 m nicht vorgefunden. Somit ist gemäß Bodengutachten ein Bemessungsgrundwasserstand von 4,0 m unter Geländeoberkante anzunehmen.

## **8.2.5 Schutzgüter Klima und Luft**

Die großklimatische Lage zwischen Nord- und Ostsee bedingt in Schleswig-Holstein ein ausgesprochen gemäßigtes feucht-temperiertes Klima. Milde, feuchte und sonnenarme Winter, ein langer, später, kalter Frühling und kühle, feuchte Sommer sind prägend.

Das kleinräumige Klima ist geprägt von der ländlichen Umgebung mit ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen sowie von den Waldflächen. Auf Grund der geringen Größe und bisheriger Nutzung weisen die Flächen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 45 lediglich eine allgemeine Bedeutung für Klima und Luft auf.

## **8.2.6 Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet ist nördlich, östlich und westlich von Wäldern umgeben, im Süden grenzt ein Friedhof an. Dieser grenzt mit unterschiedlichen Bäumen und Sträuchern an das Plangebiet. In weiterer Umgebung findet sich im Norden, Osten und Süden städtische Bebauung, im Westen landwirtschaftliche Flächen mit Knicks.

- städtische Siedlung, v.a. Wohnnutzung (in der weiteren Umgebung nördlich, östlich und südlich des Geltungsbereichs)
- parkartige Friedhofsflächen
- landwirtschaftlichen Nutzflächen, in Teilen eingefasst von Knicks (in der weiteren Umgebung westlich des Geltungsbereichs)
- Waldflächen (östlich und nördlich des Plangebiets)

Letztere drei Landschaftsbildeinheiten sind von hoher Bedeutung für das Landschaftserleben und die naturverträgliche Erholung für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Glinde.

Die Wohnbebauung weist aufgrund der Gärten und der zusätzlichen Eingrünung des Ortsrandes eine gute Einbindung zu den sich anschließenden Landschaftsbild-

räumen auf. Der Friedhof ist aufgrund des großen Bestands an Gehölzen nicht nur ein Kulturgut, sondern wird auch für die Erholung genutzt.

### **8.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter**

Im Plangebiet sind keine archäologischen Denkmäler oder Baudenkmäler bekannt. Im Geltungsbereich sind keine Kulturdenkmale vorhanden.

### **8.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Zurzeit wird die vom Bebauungsplan betroffene Fläche schon vom städtischen Betriebshof als Lagerplatz genutzt. Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich die bisherige Nutzung nicht ändern. Der derzeit genutzte Bauhof würde nicht aufgelöst werden.

Eine Änderung des bestehenden Umweltzustandes ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

### **8.4 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

#### **8.4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Wohnen und Erholen)**

##### **Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen**

*Wohnen*

*Erholen*

Während der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans (Erschließung und Bebauung) ist im Plangeltungsbereich von temporären Beeinträchtigungen durch Schall- und Schadstoffemissionen bzw. Erschütterungen aufgrund von Baustellenverkehr sowie Material- und Bodentransporten auszugehen. Für die südlich gelegenen Nutzungen sind die Vorgaben der AVV Baulärm zu berücksichtigen, um den gesetzlichen Schutz gegen Baulärm gerecht zu werden.

##### **Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen**

*Wohnen*

Mit der Festsetzung des Bebauungsplans Nr. 45 erfolgen keine Beeinträchtigungen von Wohnstandorten. Die bisherige Nutzung des Plangebietes unterscheidet sich nur gering von der kommenden.

*Erholen*

Mit der Festsetzung des Bebauungsplans Nr. 45 erfolgen keine anlagebedingten Beeinträchtigungen der Erholung. Die bisherige Nutzung des Plangebietes unterscheidet sich nicht von der kommenden.

##### **Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

*Wohnen*

Aufgrund der Größe des zu erschließenden Gebiets und der Art der Nutzung sind Beeinträchtigungen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen oder eine höhere Lärmbelastung nicht zu erwarten für die Umgebung. Außerdem unterscheidet sich die zu erwartende Nutzung nicht grundsätzlich von der derzeitigen. Eine gewisse Erhöhung des Verkehrsaufkommens wird stattfinden, da bisher an zwei Standorten angeordnete Lagerflächen zu einem zusammengefasst werden.

### *Erholen*

Gleiches gilt für den Teilaspekt „Erholen“.

### **Fazit**

Baubedingt sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten, relevante anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Wohnen und Erholen), sind nicht zu erwarten.

## **8.4.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt**

### **Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen**

#### *Biotop und Pflanzen*

- Temporäre Flächenbeanspruchung durch Baufelder/Baustellen, Lagerflächen, etc.

#### *Tiere*

- Temporäre Flächenbeanspruchung durch Baufelder/Baustellen, Lagerflächen, etc.,
- Entfernung von Vegetation und sonstigen, den Baubetrieb störenden Strukturen im Bereich der Baustelle
- Temporäre Lärm-, Schadstoff-, und Staubemission durch Baugeräte im Bereich der Baustelle, der Zufahrten, der Materiallagerflächen,
- Temporäre optische Unruhewirkung (Bewegung, Licht) durch Baugeräte, Menschen im Bereich der Baustelle,
- Temporäre Lärm-, Schadstoff-, und Staubemission durch mögliche Unfälle / Havarien,
- Verlust von Lebensstätten von Tieren und Verkleinerung der angrenzenden Lebensräume

### **Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen**

#### *Biotop und Pflanzen*

- Verlust von Biotopen durch dauerhafte Flächenbeanspruchung
- Verlust von einzelnen Großgehölzen
- Vollständiger Erhalt angrenzender Waldflächen

#### *Tiere*

- Trenn- und Barrierewirkung wie bisher
- Dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Versiegelung und Anlage von Versickerungsmulden
- Verlust von einzelnen Großgehölzen

### **Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

- Leichte Erhöhung des Kfz-Verkehrs / Bereitstellungs- und Lagerplatz

## **Artenschutz**

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Regelungen des Naturschutzrechtes wurde für diesen Bebauungsplan eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Zusammenfassend lassen sich die Ergebnisse, ob artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben eintreten, wie folgt darstellen:

Die nachfolgenden Ausführungen sind der Artenschutzuntersuchung (Lutz 2022) entnommen.

### *Vögel*

Es sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG alle

europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL) zu berücksichtigen. Es wurde die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten untersucht. Es werden keine Brutreviere so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren.

Um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind die Fällungen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (01.März – 30.September; allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG) vorzunehmen.

Um eine Beeinträchtigung zu vermeiden, muss darauf verzichtet werden die Gehölzränder des Plangebietes zu beleuchten.

#### *Fledermäuse*

Im Untersuchungsbereich sind keine potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen vorhanden, dementsprechend gehen durch das Vorhaben auch keine verloren. Ebenfalls kommt es zu keinem Verlust von Nahrungsräumen in so bedeutendem Umfang, dass eventuell vorhandene benachbarte Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt werden. Auf eine Beleuchtung der Gehölzränder soll, aufgrund ihrer Bedeutung als Teil eines Nahrungsraumes, verzichtet werden.

#### **Fazit**

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt kommt es anlagebedingt durch die Flächen- und Biotopverluste sowie das Fällen von 5 Großbäumen zu Beeinträchtigungen. Der angrenzende Wald wird nicht beeinträchtigt. Der durch Baulichkeiten/Container einzuhaltenden Waldabstand wurde durch die Forstbehörde mit 20 m festgesetzt. Deshalb müssen vorhandene Einzelbäume gefällt werden, eine Vermeidung ist nicht möglich. Betriebs- und baubedingt ist aufgrund von Störungen mit geringen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Insgesamt lässt sich unter Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 5) für keine der Artengruppen einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG feststellen.

### **8.4.3 Schutzgüter Boden und Fläche**

#### **Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen**

Die baubedingten Beeinträchtigungen gehen nicht über die durch Baumaßnahmen beanspruchte Fläche hinaus.

#### **Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Im Plangebiet wird Boden durch Gebäude und Nebenflächen sowie betriebliche Verkehrsflächen überbaut und versiegelt. Es kommt zu einer Neuversiegelung von 1.380 m<sup>2</sup>. Damit verliert der Boden hier seine Speicher-, Puffer- und Transformatorfunktion im Naturhaushalt sowie seine Funktionen im Bodenwasserhaushalt.

#### **Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf den Boden gehen von der geplanten Nutzung nicht aus.

#### **Fazit**

Die Neuversiegelung ist der wesentliche Eingriff in das Schutzgut Boden, der durch den Bebauungsplan ermöglicht wird.

#### **8.4.4 Schutzgut Wasser**

##### **Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen**

Die baubedingten Beeinträchtigungen gehen nicht über die normalen Unfallrisiken aus.

##### **Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Das gesamte anfallende Oberflächenwasser wird über eine Rinne bzw. auf direktem Wege drei Versickerungsmulden zugeführt und dort versickert. Dadurch ergeben sich keine Veränderungen an der Grundwasserneubildung. Durch den Bodenfilter der Versickerungsmulden werden Stäube und potentielle Schadstoffe zurückgehalten.

##### **Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Es entstehen keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser. Der Grundwasserspiegel ist mehr als 0,4 m von der Geländeoberkante entfernt.

##### **Fazit**

Es entstehen keine relevanten bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Wasser.

#### **8.4.5 Schutzgüter Klima und Luft**

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 45 ist sowohl bau- als auch anlage- oder betriebsbedingt weder eine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas noch eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten.

#### **8.4.6 Schutzgut Landschaft**

##### **Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen**

Material- und Bodentransporte sowie der Baustellenverkehr infolge der Baumaßnahmen führen zu Beeinträchtigungen durch Schall- und Schadstoffemissionen, wie auch zu Erschütterungen und damit vorübergehend zu geringen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion.

##### **Mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Durch die geringe Größe des Geltungsbereichs und die Nutzung, die mit derzeitigen vergleichbar ist, kommt es keiner Beeinträchtigung der Landschaft. Die umliegenden Waldflächen werden erhalten, der nahegelegene Friedhof bleibt unverändert. Der Verlust an 7 Großbäumen wird im Hinblick auf das Landschaftsbild nicht als erheblich eingeschätzt.

##### **Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Insgesamt kommt es durch die Festsetzungen zu keinen relevanten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft.

#### **8.4.7 Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Im Wesentlichen sind folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

**Tabelle 2: Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

<b>Schutzgut</b>	<b>Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</b>
Menschen	- Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen
Pflanzen	- Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Grundwasserflurabstand) - Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes - anthropogene Vorbelastungen von Pflanzen/Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen)
Tiere	- Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Wasserhaushalt) - anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)
Boden	- Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) - Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) - anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)
Grundwasser	- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren - anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)
Klima/Luft	- im konkreten Fall aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten
Landschaft	- Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief und Vegetation/Nutzung - anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes (Überformung)

Die für die Planung relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern wurden im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Voraussichtlich treten keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

#### **8.4.8 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Die Lage und Vorbelastung der derzeitigen Lagerfläche bietet sich für eine Konzentration der Nutzung als Bereitstellungs- und Lagerplatz an. Dafür werden an anderer Stelle Lagerflächen aufgegeben. Die Lage am Friedhof bietet zudem den Vorteil, dass auch Friedhofsabfälle hier ortsnah gelagert und die Abläufe des Betriebshofes effizienter gestaltet werden können. Siehe hierzu auch Kapitel 1.1 der Begründung

### **8.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

#### **8.5.1 Vermeidungsmaßnahmen**

Die Waldflächen im Bereich des vorhandenen Landschaftsschutzgebietes einschließlich des forstrechtlich notwendigen Waldabstandes sollen von Bebauung freigehalten werden. Dies führt jedoch zu einer möglichen Fällung der am Rand zum Friedhof vorhandenen Großbäume (Eichen). Lediglich zwei größere Bäume können aufgrund einer Verschiebung der geplanten Remise nach Osten erhalten werden. Die Bilanzierung wurde gegenüber dem Vorentwurf entsprechend angepasst.

Eine zusätzliche Eingriffsminimierung wird im Rahmen der Ausführungsplanung in

Bezug auf die Bauwerksgründung geprüft.

So ist beispielsweise vorgesehen, den Wurzelbereich durch die Verwendung von Punktfundamenten zu schonen.

### **Folgende Empfehlungen für Festsetzungen werden gegeben:**

#### **Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)**

Die beiden größeren Eichen an der Grenze zum Friedhof werden zur Erhaltung festgesetzt.

Im östlichen Randbereich des geplanten Bereitstellungs- und Lagerplatzes bleiben außerhalb der Versickerungsmulde aufgekommene Gehölze erhalten.

#### **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen**

- Die Fällung von Bäumen ist aus artenschutzrechtlichen Gründen im Zeitraum vom 01. Dezember bis 31. Januar durchzuführen.
- Der Bereitstellungs- und Lagerplatz ist mit insektenfreundlichen Beleuchtungsanlagen auszustatten (Natriumdampfhochdrucklampen und / oder Leuchtmittel mit warmen Farbtönen (ca. 3000 Kelvin)). Anstatt einer dauerhaften Ausleuchtung sind Bewegungsmelder zu verwenden.

### **8.5.2 Ausgleichsmaßnahmen**

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

- Bäume, die im Zuge des Vorhabens gefällt werden müssen, werden gemäß Baumschutzsatzung (1. Änderung) der Stadt Glinde kompensiert. Zur Kompensation des Verlustes von 7 Einzelbäumen sind 5 standortgerechte Laubbäume in Baumschulqualität (2 Bäume mit einem Stammumfang von 16/18 und 3 Bäume in 14/16 Qualität zu pflanzen. Dies erfolgt auf einer Fläche am Bummereiweg (Flurstück 522, Flur 3, Gemarkung Glinde).

#### **Sonstige Ausgleichsmaßnahmen**

- Die Kompensation der Versiegelungen (Eingriff in das Schutzgut Boden) erfolgt aus dem Flächenpool des ehemaligen Bundeswehrdepotgeländes (B-Plan Nr. 40A). Aus dem Verfahren stehen der Stadt Glinde 24.036 Ökopunkte zur Verfügung. Für den B-Plan Nr. 45 werden 1.316 Punkte davon benötigt und ausgebucht.

### **8.6 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**

Die Eingriffsregelung richtet sich nach § 1a Abs. 3 BauGB. Die Bewertung des Eingriffs wurde gemäß den Vorgaben des „Runderlasses zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013“ vorgenommen.

#### **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Im Zuge der Umsetzung müssen 7 Bäume gefällt werden. Die Anzahl der Ersatzbäume richtet sich nach dem Stammumfang gemessen in 1,00 m Höhe des zu beseitigenden Baumes. Wie in Tabelle 1 dargestellt, sind 5 Ersatzbäume zu pflanzen.

Zusätzliche Kompensationserfordernisse für das Schutzgut Pflanzen ergeben sich nach Baurechtserlass (2013) nicht, da keine hoch- oder sehr hochwertigen Biotop-typen betroffen sind.

## Boden

Aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergibt sich für den Vorhabenbereich der in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Kompensationsflächenbedarf, der neben der dem zulässigen Versiegelungsanteil auch die konkreten Flächen der Entsiegelung berücksichtigt. Der Vorhabenbereich ist der Teil des Geltungsbereichs, der nicht zum Landschaftsschutzgebiet oder zur Straßenverkehrsfläche gehört, da in diese nicht eingegriffen wird.

Ausgleichsmaßnahmen für eine Bodenversiegelung können gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (MELUR 2013 Kap. 3.1b) auf zweierlei Wegen erfolgen:

- Ausgleich der Versiegelung durch eine Entsiegelung im Verhältnis 1:1 oder
- Ausgleich der Versiegelung durch eine Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung und Entwicklung zu einem naturbetonten Biototyp im Verhältnis 1:0,5, das heißt eine Versiegelung von 1,1 ha entspricht 0,55 ha (5.492 m<sup>2</sup>) Kompensationsfläche.

**Tabelle 3: Kompensationsermittlung Schutzgut Boden**

	Planung [m <sup>2</sup> ]	Bestand im Vorhabensbereich [m <sup>2</sup> ]	Neuver- siegelung [m <sup>2</sup> ]	Kompen- sationsfaktor	Ausgleichs- bedarf [m <sup>2</sup> ]
Versiegelung	2.625	1.245	1.380	1 <sup>4</sup>	1.380
Entsiegelung	92	-	-	1	- 92
Bodenaushub im versiegelten Bereich	111	-	-	0	0
Bodenaushub im unversiegelten Bereich	280	-	-	0,1	28
<b>Summe</b>					<b>1.316</b>

## Wasser

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 45 verursachen keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser.

## Klima / Luft

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 45 verursachen keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft.

## Landschaft

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 45 verursachen keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft.

### 8.6.1 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme

Die Baumersatzpflanzungen erfolgen auf dem Gebiet der Stadt Glinde: 2 Bäume mit einem Stammumfang von 16/18 und 3 Bäume in 14/16 Qualität. Die Pflanzungen erfolgen auf einer Fläche am Bummereiweg (Flurstück 522, Flur 3, Gemarkung Glinde).

<sup>4</sup> Aufgrund der Entsiegelung, die im B-Plan 40A erfolgte, wird der Versiegelung innerhalb des B-Plans 45 eine gleiche Größe der Entsiegelung gegenübergestellt.

Der flächenhafte Ausgleich erfolgt über den kommunalen Ökopool, aus dem Flächenpool des ehemaligen Bundeswehrdepotgeländes (B-Plan Nr. 40A). Aus dem Verfahren stehen der Stadt Glinde 24.036 Ökopunkte zur Verfügung. Für den B-Plan Nr. 45 werden 1.316 Punkte davon benötigt und ausgebucht.

### 8.6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Realisierung des Bebauungsplanes erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung, z. B. nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz-, Bundesbodenschutz- und Bundesnaturschutzgesetz.

Die fachgerechte und sichere Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Stadt sichergestellt und geprüft (Baumersatzpflanzungen und Ausbuchung Flächenpool der Stadt Glinde).

### 8.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Versiegelung von Boden sowie das Fällen von 5 Großbäumen erforderlich. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Mensch, Landschaft und Kultur- und Sachgüter werden insgesamt aufgrund der Art der geplanten Nutzung und der Vorbelastungen als gering bis nicht gegeben eingeschätzt. Die Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen werden insgesamt aufgrund der Flächenverluste und der vorhandenen Lebensraumausstattung als gering eingestuft. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Inwieweit, wie im Umweltbericht dargestellt, ein Verlust aller Großbäume tatsächlich erfolgen muss, soll im Rahmen der Ausführungsplanung für die Gründung des geplanten Gebäudes geprüft und kann gegebenenfalls vermieden werden.

### 8.8 Quellen- und Literaturverzeichnis sowie Anlagen

#### Literaturverzeichnis

Lehners + Wittorf (2021): Geotechnischer Untersuchungsbericht: Umgestaltung Containerstellplatz, Betriebshof Papendieker Redder, Glinde – Baugrunderkundung-, Neumünster, 18.11.2021 (siehe **Anlage 3** zur Begründung)

Lutz, K. (2022): Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung für den B-Plan 45 in Glinde, Hamburg, Stand: 24. Mai 2022 (siehe **Anlage 2** zur Begründung)

TGP (2022) Bestandsplan mit Konflikten (siehe **Anlage 1** zur Begründung)

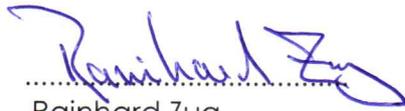
### 9. Flächenbilanz

<b>Größe des Plangeltungsbereiches</b>	<b>8.352 m<sup>2</sup></b>
Sonstiges Sondergebiet	2.622 m <sup>2</sup>
Waldfläche	3.868 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen einschließlich Versickerungsmulden	962 m <sup>2</sup>
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	900 m <sup>2</sup>

## 10. Beschluss über die Begründung

Die Begründung wurde durch die Stadtvertretung der Stadt Glinde am 30.11.2023 gebilligt.

Glinde, den 01. FEB. 2024



Rainhard Zug  
(Bürgermeister)



### Arbeitsvermerk

#### Die Begründung wurde ausgearbeitet von der

Planwerkstatt Nord - Büro für Stadtplanung & Planungsrecht  
Dipl.-Ing. Hermann S. Feenders - Stadtplaner  
Am Moorweg 13, 21514 Güster, Tel. 04158-890 277 Fax 04158-890 276  
email: info@planwerkstatt-nord.de

#### in Zusammenarbeit mit:

TGP Landschaftsarchitekten  
Trüper Gondesen Partner GmbH  
An der Untertrave 17, 23552 Lübeck, Tel. 0451-79882-0, Fax 0451-79882-22  
email: info@tgp-la.de

#### und

Stadt Raum Plan  
Dipl.-Ing. Bernd Schürmann, Wilhelmstr. 8, 25524 Itzehoe, Tel. 04821-7796421  
email: stadtraumplan@gmx.de

Güster, den 17.01.2024



Hermann S. Feenders  
(Planverfasser)

T:\02\_PROJEKTE\1754\_Glinde\Bebauungsplan\_CAD\02\_LB\Bebauungsplan\_220505.dwg\_1\_000\_01\_Aug.2022



**Zeichenerklärung**

- Bestand**
- Baum mit Vermerk zu Art, Stamm- und Kronendurchmesser
  - WFm Mischwald
  - HGy Sonstiges Feldgehölz
  - XAs/RHn Aufschüttung / Nitrophytenflur
  - RHy Sonstige Ruderalflur
  - SGr Rasenfläche, arten- und strukturarm
  - SGr/RHn Rasenfläche, arten- und strukturarm / Nitrophytenflur
  - SVt Teilversiegelte Verkehrsfläche
  - SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche
- Planung**
- Eingriffsgrenze Versiegelung
  - Eingriffsgrenze Versickerungsmulde
  - Baumfällung
- Sonstiges**
- Grenze des Geltungsbereiches
  - Landschaftsschutzgebiet



Änderung / Verteiler			
Datum Änderung	Anz.	Datum Verteiler	

**Glinde B-Plan Nr. 45**

**Umweltbericht  
Bestandsplan mit Konflikten**

Auftraggeber: Planwerkstatt Nord, Am Moorweg 13, 21514 Güster

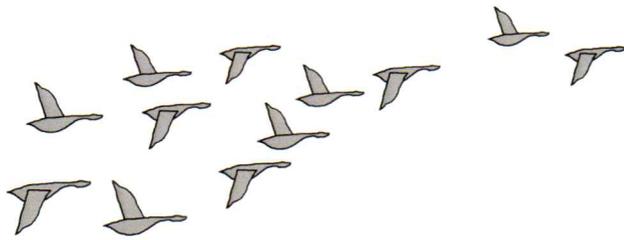


Projekt-Nr.: 1754      Plan-Nr. 1.0  
Blatt - Gr.: 29,7 x 78,7

	Datum	Name
bearbeitet	Mai 2022	Julius / Schütte
gezeichnet	Mai 2022	Schütte
geprüft	Mai 2022	Julius

Lübeck, den 19.08.2022

**TGP**  
Trüper Gonsse Partner mbB  
Landschaftsarchitekten BDLA  
An der Unterreihe 17  
23562 Lübeck  
Fon 0451. 79882-0  
Fax 0451. 79882-22  
info@tg-ga.de



**Dipl.-Biol. Karsten Lutz**

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten  
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

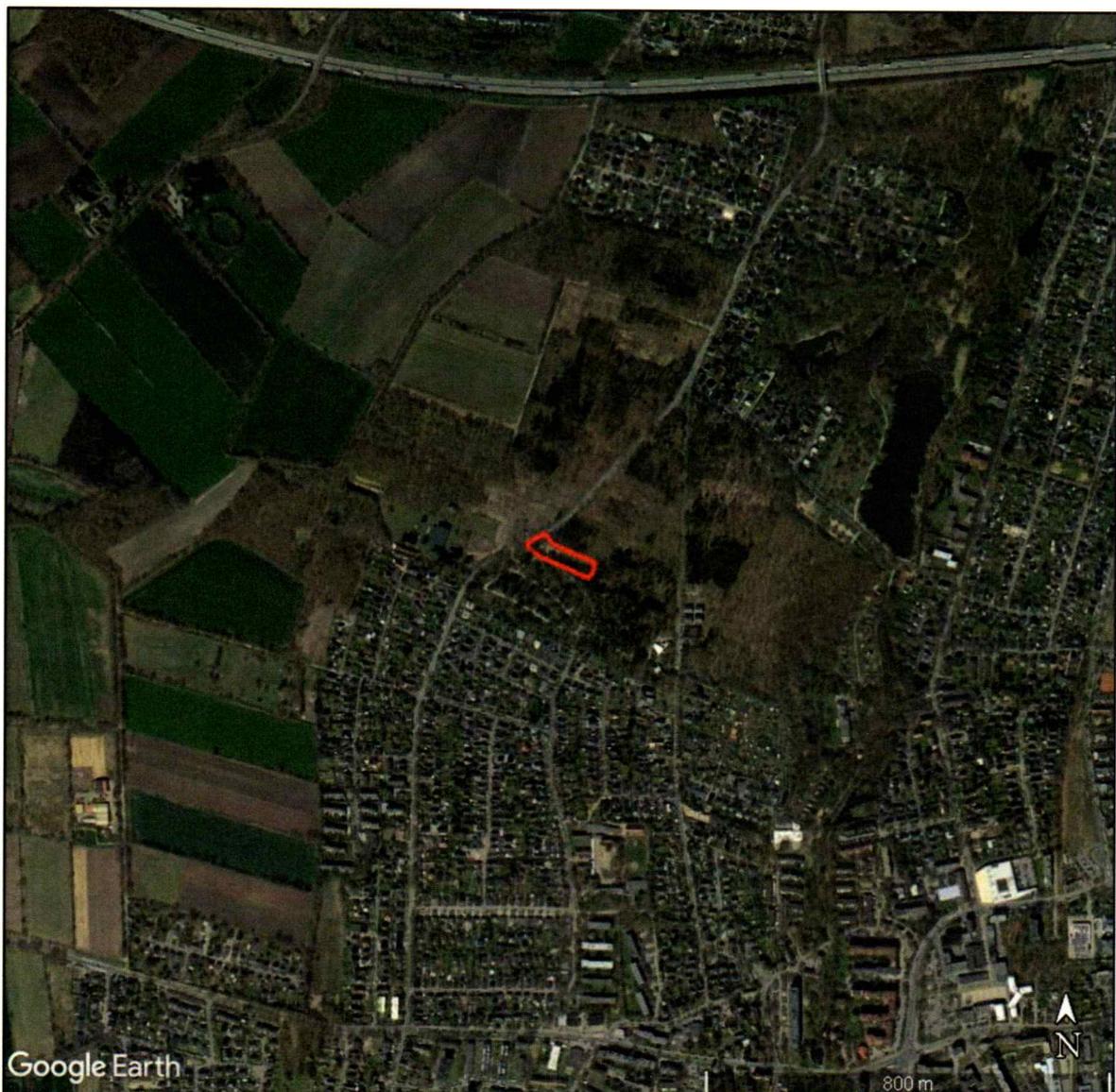
Tel.: 040 / 540 76 11

karsten.lutz@t-online.de

24. Mai 2022

**Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung für  
die 34. Änderung des Flächennutzungsplans und den B-Plan Nr. 45 in  
Glinde**

**Im Auftrag von TGP-Landschaftsarchitekten, Lübeck**



**Abbildung 1: Umriss des Untersuchungsgebietes (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 .....	3
2.1	Gebietsbeschreibung .....	3
2.2	Potenziell vorhandene Brutvögel .....	4
2.2.1	Anmerkungen zu Arten mit Einstufung in den deutschen Roten Listen..	6
2.2.2	Anmerkungen zu ungefährdeten streng geschützten Arten.....	7
2.3	Potenzielle Fledermauslebensräume .....	8
2.3.1	Potenziell vorkommende Fledermausarten .....	8
2.3.2	Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen.....	9
2.3.2.1	Winterquartiere.....	9
2.3.2.2	Sommerquartiere .....	9
2.3.2.3	Jagdreviere .....	10
2.3.3	Charakterisierung der Biotope des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse .....	10
2.3.3.1	Quartiere.....	10
2.3.3.2	Jagdgebiete (Nahrungsräume) und Flugleitlinien .....	10
2.4	Potenzielles Haselmausvorkommen .....	11
2.5	Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV .....	11
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	13
3.1	Wirkungen auf Vögel .....	14
3.2	Wirkungen auf Fledermäuse .....	17
3.3	Hinweise zu Lichtemissionen .....	17
4	Artenschutzprüfung .....	19
4.1	Zu berücksichtigende Arten .....	19
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten.....	19
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen .....	20
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 .....	21
4.3	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen .....	22
5	Zusammenfassung.....	22
6	Literatur.....	22

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

In Glinde soll ein bereits als Betriebshof genutztes Gelände mit Grasfluren und randlichen Gehölzen neu überplant und entwickelt werden. Dafür wird ein Bebauungsplan aufgestellt bzw. geändert. Davon können 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 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 können. 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 26. April 2022 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.

Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumanforderungen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Glinde. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (KOOP & BERNDT 2014). Verwendet werden für Fledermäuse die Angaben in BORKENHAGEN (2011) und FFH-BERICHT (2018).

Für Amphibien und Reptilien bieten der Atlas von KLINGE & WINKLER (2005) sowie die Ergebnisse des FFH-Monitorings FÖAG (2019) eine gute Grundlage. Ergänzend wird der unveröffentlichte Arbeitsatlas der Amphibien und Reptilien (FÖAG 2016) herangezogen.

### **2.1 Gebietsbeschreibung**

Das Untersuchungsgebiet (Abbildung 2, ca. 4.500 m<sup>2</sup>) besteht aus einer Graslandfläche (Scherrasen), einem gepflasterten Teil (ca. 1/4 der Fläche) mit Gehölzstreifen an drei Seiten und einem stark ruderalisierten Gelände am Rand zur Straße mit kleinen Erddeponien, Bauschutt und Kompost). Das Gebiet liegt nördlich eines Friedhofs. Am Südrand an der Grenze zum Friedhof stehen kleine bis mittelgroße

Eichen während der Gehölzsaum am Nordrand von Buschwerk am Zaun gebildet wird. Nördlich grenzt ein Pionierwald (Stangenholz) an.

Am Süd- und Ostrand sind Erdwälle vorhanden, die mit Brennesselflur bewachsen sind.

Gewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.



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

### ***2.2 Potenziell vorhandene Brutvögel***

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 1 dargestellt. Alle Arten können das Untersuchungsgebiet nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen. Die Arten können zwar im Untersuchungsgebiet in den Randgehölzen brüten, das Untersuchungsgebiet ist aber viel zu klein für jeweils ein ganzes Revier. Alle Arten müssen weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

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

Die offene Grasflur ist für Feldlerchen, Kiebitze und andere typische Wiesen- und Offenlandvögel zu eng mit Bäumen bestanden. Kein Teil des Geländes ist weit genug von Gehölzen oder Gebäuden entfernt.

**Tabelle 1: Artenliste der potenziellen Vogelarten.**

SH: Rote-Liste-Status nach KIECKBUSCH et al. (2021) und D: nach RYSLAVY et al. (2020). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Trend = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010) und KOOP & BERNDT (2014): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme; Status: potenzieller Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast;

	SH	D	Trend	Status
<b>Gebäudebrüter</b>				
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	-	-	/	ng
<b>Gehölzbrüter</b>				
Amsel <i>Turdus merula</i>	-	-	/	b
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	-	-	+	ng
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	/	b
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	-	-	/	b
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	+	ng
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	+	b
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	-	-	/	b
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	+	b
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	-	V	/	ng
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	-	-	/	b
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	-	-	+	b
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	-	-	+	b
Kohlmeise <i>Parus major</i>	-	-	+	ng
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	/	tr
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	+	b
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	/	b
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	+	b
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	-	-	/	b
Sumpfmehse <i>Parus palustris</i>	-	-	/	ng
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	+	b
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	+	b
<b>Arten mit großen Revieren</b>				
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	-	-	+	ng
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	+	ng
Elster <i>Pica pica</i>	-	-	/	ng
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	-	V	+	ng
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	-	-	+	ng
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	-	-	/	ng
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	-	-	/	ng
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	-	-	/	tr
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	-	-	/	ng
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	/	tr
Uhu <i>Bubo b.</i>	-	-	+	ng
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	-	-	/	ng
Waldohreule <i>Asio otus</i>	-	-	+	ng

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Es kommt keine Art potenziell vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 2010) gefährdet verzeichnet ist. Der Grünspecht ist zwar noch auf der inzwischen relativ alten Roten Liste Schleswig-Holsteins auf der Vorwarnliste verzeichnet, jedoch nimmt sein Bestand so deutlich zu, dass er bei einer Neuauflage aus diesem Status voraussichtlich entlassen wird. Zwei weitere Arten sind nach der neueren deutschen Roten Liste auf der Vorwarnliste geführt.

Insgesamt ist hier eine typische Vogelwelt des begrünten, parkartigen Siedlungsbereichs (Friedhof) mit Übergängen zu Waldbereichen zu erwarten. Spezialisierte Waldarten, die große Waldstücke benötigen, sind nicht zu erwarten. Biotopstrukturen, die weiteren besonderen Arten dauerhaften Lebensraum bieten können, sind nicht vorhanden. Lebensräume der Vögel sind die Gehölzbereiche an den Rändern des Untersuchungsgebietes (einfache Schraffur in Abbildung 3), besonders die Eichenreihe am Südrand (Kreuzschraffur in Abbildung 3). Die Grasflur und die Spontanvegetation auf den kleinen Deponien sind nur von sehr geringer Bedeutung für einzelne Arten.

### 2.2.1 Anmerkungen zu Arten mit Einstufung in den Roten Listen

**Feldsperlinge** brüten in Höhlen und sind daher einerseits auf Gehölze mit entsprechendem Nischenangebot (hier an den Siedlungsrandlagen, 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 ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinterte Krautvegetation (z.B. Stoppelfelder, Brachen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind. Hier ist es vor Allem der Bereich der Gehölzränder, der für diese Art gewisse Bedeutung haben kann. Allerdings kann es sich nur um einen sehr kleinen Teil eines wesentlich größeren Streifgebietes handeln.

Der **Grauschnäpper** gehört zu den Arten, die durch die Umgestaltung der Gärten und der Siedlungsverdichtung im Gartenstadtbereich im Bestand zurückgehen, ohne bereits gefährdet zu sein. Der Bestand des Grauschnäppers ist in Schleswig-Holstein ungefähr stabil (KOOP & BERNDT 2014). Der Grauschnäpper ist eine Art der strukturreichen Waldränder, Säume und alten Gärten mit reichem Nischenangebot, der vielgestaltigen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an älteren Gebüsch und älteren, nischenreichen Bäumen. Er benötigt einerseits nischenreiche Großgehölze, da er Höhlenbrüter ist, und andererseits lückige Wälder (oder Parklandschaften), so dass sonnige Kronenbereiche vorhanden

sind. Insgesamt muss der Lebensraum stark horizontal und vertikal gegliedert sein. Der angrenzende Friedhof ist ein guter potenzieller Lebensraum. Eine Rückgangursache ist der Verlust von Brutnischen (MITSCHKE 2012, KOOP & BERNDT 2014). Er leidet unter der zunehmenden „Aufgeräumtheit“ der Siedlungen, da dort ein Großteil der Brutnischen an Gebäuden (Schuppen, Hühnerställen usw.) war sowie der immer stärkeren Baumpflege aufgrund der Verkehrssicherungspflicht. Mit der Bereitstellung von Bruthöhlen kann diese Art gefördert werden. Sein potenzieller Lebensraum sind die Gehölzsäume des Untersuchungsgebietes, besonders die Großbäume am Südrand. Es handelt sich jedoch nur um einen sehr kleinen Teil eines bedeutend größeren Lebensraumes, dem Friedhof.

### 2.2.2 Anmerkungen zu ungefährdeten streng geschützten Arten

Der **Grünspecht** bevorzugt park- und mosaikartig strukturierte Landschaften. Er kommt häufig auf Friedhöfen vor, die offenbar eine gute Habitatzusammenstellung aufweisen. Er ist ein ausgeprägter Bodenspecht und benötigt als wichtigste Nahrung Ameisen. Kleinklimatisch günstige warme Gehölzränder mit kurzrasig bewachsenem Sandboden sind seine optimalen Nahrungsbiotope. Im Untersuchungsgebiet bieten die langen Gehölzsäume und kurzrasigen Flächen ein Nahrungspotenzial. Die Brutvorkommen sind an starkstämmigeres Laubholz als hier vorhanden gebunden. Diese Art hat ein sehr großes Revier (2-5 km<sup>2</sup> BAUER et al. 2005).

**Sperber** jagen an Säumen und in Gehölzen (auch Gärten) vorzugsweise andere Vögel. Der Sperberbestand in Schleswig-Holstein beträgt ca. 1000. Er hat in der fernerer Vergangenheit insbesondere im Siedlungs- und Stadtbereich zugenommen. Sein Bestand nimmt noch zu (KOOP & BERNDT 2014). Er brütet hier vor allem in dichten Nadelholzforsten. Der Lebensraum des Sperbers im Umland von großen Städten ist gekennzeichnet durch ein Mosaik von gehölzdominierten Strukturen und Siedlungsgebieten, in denen vergleichsweise große Grundstücke und Einzelhausbebauung vorherrschen. Sperber brüten bevorzugt in 20-40 Jahre alten Nadel-Stangenhölzern mit hoher Baumdichte (MITSCHKE 2012). Die Nadelholzinseln im Gehölz können als Brutplatz dienen. Er hat in der Vergangenheit im Siedlungsbereich zugenommen und wird immer noch als leicht zunehmend eingeschätzt. Der Gehölzbestand im Untersuchungsgebiet kann ein sehr kleiner Teil seines sehr großen Jagdgebietes sein.

Der **Habicht**bestand beträgt in Schleswig-Holstein ca. 550 Paare. Der Bestand ist stabil. Er brütet in Schleswig-Holstein hauptsächlich im Innern von größeren Waldstücken, dringt aber langsam in Siedlungen vor (KOOP & BERNDT et al. 2014). Der Gehölzbestand im Untersuchungsgebiet kann ein sehr kleiner Teil seines sehr großen Jagdgebietes sein.

Der **Waldkauz** jagt sowohl im Wald, Knick als auch im Offenland. Im Untersuchungsgebiet könnte er vor allem in den Gehölzsäumen Nahrung finden. Diese Flächen bilden aber nur einen kleinen Ausschnitt seines Lebensraumes, der sich vor allem auf weitere benachbarte Grünländer, große Gärten (Parks) und Gehölze erstrecken dürfte. Seine Brutnester baut er in großen Höhlen oder in Nischen von Dächern in Gehöften. Die Gehölzsäume des Untersuchungsgebietes können ein sehr kleiner Teil seines großen Jagdgebietes sein.

Die **Waldohreule** brütet in Waldstücken oder in dichten Knicks in verlassenen Krähennestern und jagt sowohl im Wald als auch in der angrenzenden strukturreichen Offenlandschaft (Grünland, Brachen, Säume). Auch große Gärten (Parks) und Friedhöfe, in denen lockerer Baumbestand mit offenen Flächen abwechselt, gehören zu ihren Lebensräumen. Die Waldohreule jagt im Wald oder Offenland. Die Gehölzsäume des Untersuchungsgebietes können ein sehr kleiner Teil seines großen Jagdgebietes sein.

Der Bestand des **Uhus** hat sich nach der Ausrottung im 19. Jahrhundert in Schleswig-Holstein nach Aussetzungen seit den 1980er Jahren stark vergrößert. Als eine Art mit dem größten relativen Bestandszuwachs in Schleswig-Holstein wird sein Bestand aktuell auf über 400 Brutreviere geschätzt (KOOP & BERNDT 2014). Als ausgesprochener Generalist kommt er in fast allen Landschaften Schleswig-Holsteins außer den Marschen verbreitet vor. Die Gehölzränder können Teil der gewöhnlich sehr großen Streifgebiete dieser Art sein. Der Anteil des Untersuchungsgebietes am Gesamtrevier ist allerdings nur sehr klein.

### **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 Jagdhabitats 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) und FFH-Bericht (2018) kommen im Raum Glinde die meisten in Schleswig-Holstein vorhandenen Arten potenziell 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 nicht erforderlich. Die folgenden Kapitel berücksichtigen vorsorglich 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, wenig geheizten Gebäuden (z.B. Kirchen), 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 m<sup>2</sup> kleine Fließgewässer, altes strukturreiches Weideland, große Brachen mit Staudenfluren.
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000 m<sup>2</sup>; größere Fließgewässer.

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

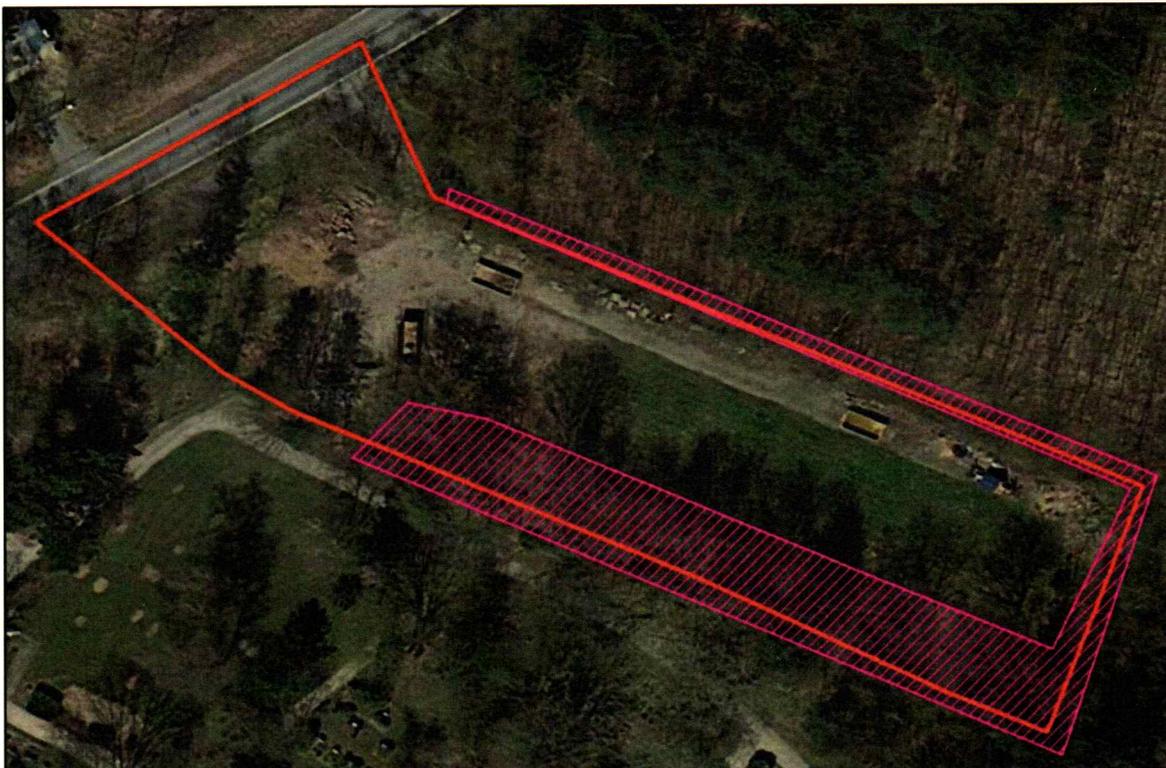
Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den oben aufgeführten Lebensraumstrukturen gesucht. Daraus wird die Bewertung der Lebensraumeignung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse abgeleitet.

#### **2.3.3.1 Quartiere**

Die Bäume des Untersuchungsgebietes wurden alle untersucht und auf potenzielle Fledermaushöhlen überprüft. Bäume mit Potenzial für Fledermausquartiere sind nicht vorhanden. Auch die größeren Einzelbäume am Süd- und Ostrand, überwiegend Eichen und einzelne Buchen sind zu jung und vital, besitzen kaum Totholz oder Höhlen. Es befinden sich in den Bäumen keine für Fledermäuse nutzbaren Höhlen. Sie sind noch relativ jung, befinden sich noch in der Wachstumsphase und weisen kein bzw. wenig Totholz auf.

#### **2.3.3.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume) und Flugleitlinien**

Der Baumbewuchs an den Nord-, Ost- und Südrändern des Untersuchungsgebietes kann in Verbindung mit den angrenzenden Flächen als strukturreicher Saum eingestuft werden und wäre damit ein potenzielles Nahrungsgebiet mittlerer Bedeutung (Abbildung 3).



**Abbildung 3: Potenzielle Fledermaus-Nahrungsgebiete mittlerer Bedeutung sind violett schraffiert (Luftbild aus Google-Earth™).**

#### **2.4 Potenzielles Haselmausvorkommen**

Glinde liegt nach BORKENHAGEN (2011) und FÖAG (2019) im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche (MEINIG et al. 2004, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Von besonderer Bedeutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt, dichte, fruchttragende und besonnte Hecken. Solche Hecken sind hier nicht vorhanden. In den (vergleichsweise schütterten) Gehölzsäumen des Untersuchungsgebietes wurde nach Kobeln und Fraßspuren gesucht, jedoch keine gefunden. Vorkommen der Haselmaus sind im Untersuchungsgebiet also nicht zu erwarten.

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

Andere Säugetiere des Anhangs IV (Fischotter, Biber, Kegelrobbe, Schweinswal) können im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen.

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

Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, insbesondere die Zauneidechse, findet hier nicht die von ihr benötigten, trocken-warmen Biotope mit offenen Sandflächen in ausreichender Größe.

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 sind hier nicht vorhanden.

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 (FFH-Bericht 2018):

- *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

Das bereits als Betriebshof genutzte Gelände soll stärker genutzt werden. Dafür werden weitere Flächen versiegelt und ein Gebäude (Remise) errichtet.

Im 1. Bauabschnitt soll der südwestliche Bereich bis unmittelbar hinter der bestehenden Rampe umgebaut werden. Hierfür ist die Erneuerung und Erweiterung der vorhandenen Pflasterfläche vorgesehen um ausreichend Platz für 4 Entsorgungscontainer zu schaffen. Zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers ist die Anordnung einer Versickerungsfläche westlich der Pflasterfläche vorgesehen.

Im 2. Bauabschnitt ist die Erweiterung des Betriebshofes auf den südöstlichen Flächen geplant. Hier ist, neben der Erweiterung der Pflasterflächen, der Neubau einer Remise (Geräteunterstandes) sowie die Anordnung von Lagerboxen geplant. Das anfallende Oberflächenwasser wird in eine neu herzustellende Versickerungsfläche im Osten geleitet, wo es über den A-Horizont dem Grundwasser zugeführt wird.

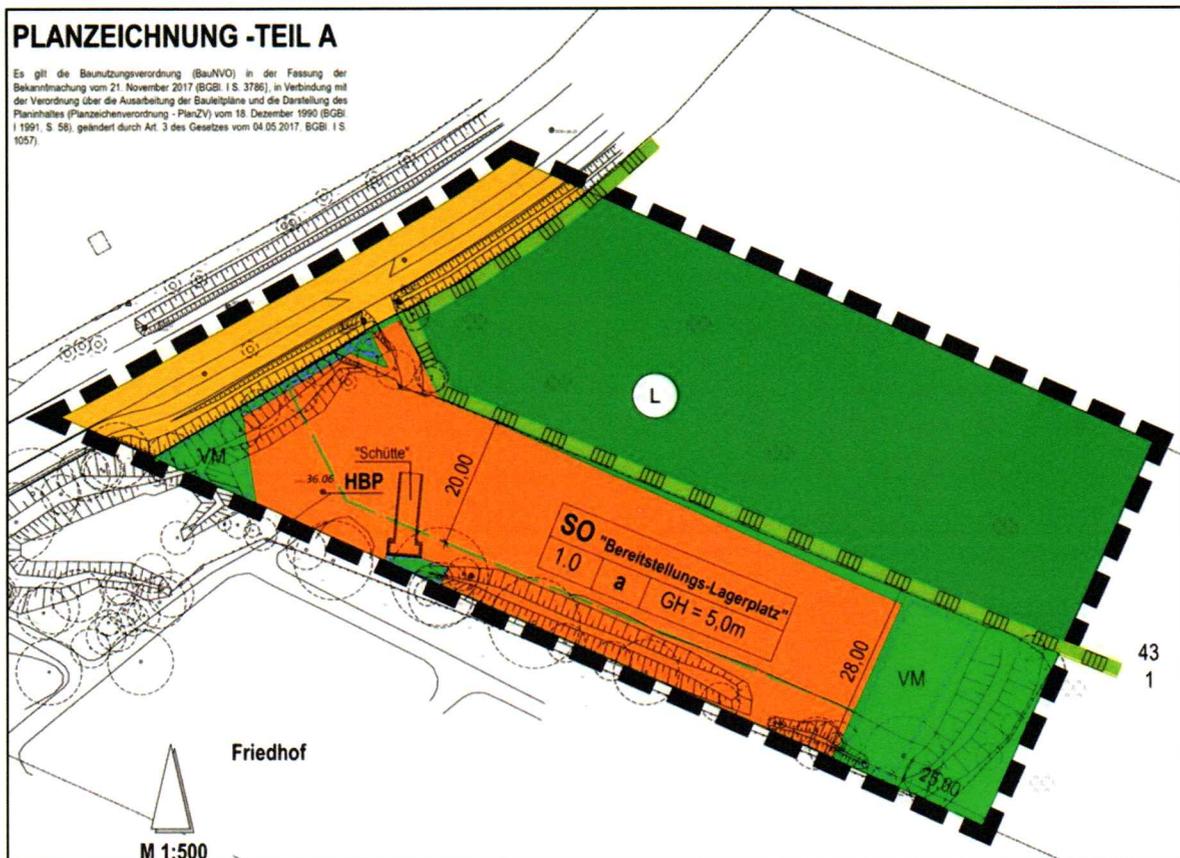


Abbildung 4: B-Plan-Entwurf (Stand: 24.05.2022).



**Abbildung 5: Lage der Planung im Luftbild aus Google-Earth™**

Die angrenzenden Waldflächen im Norden und Osten bleiben unverändert bestehen. Mit dem Verlust der südlichen Baumreihe auf ca. 750 m<sup>2</sup> wird vorsorglich gerechnet.

Die Grasflur wird größtenteils überbaut, womit ca. 750 m<sup>2</sup> verloren gehen.

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. 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**

Von Bedeutung für die vorkommenden Vögel (Tabelle 1) ist der Verlust von ca. 750 m<sup>2</sup> Gehölzstreifen mit Bäumen und ebenfalls 750 m<sup>2</sup> Grasflur.

In Tabelle 2 sind in einer tabellarischen Übersicht die Wirkungen auf die Arten dargestellt.

Die Arten der Tabelle 1 mit großen Revieren oder die das Vorhabensgebiet nur zur Nahrungssuche nutzen (Buntspecht bis Waldohreule), verlieren nur sehr geringe Anteile ihres Reviers. Zudem handelt es sich um anpassungsfähige Arten und die Umgebung hält genügend Lebensräume bereithält, so dass die Funktionen der Flächen erhalten bleiben. Zudem zeigen alle Arten weiterhin anwachsende oder auf sehr hohem Niveau stabile Populationen in Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010, KOOP & BERNDT 2014). 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, dass sie langfristig in die räumliche Umgebung, ausweichen können. Auch der Star, der bundesweit als gefährdet eingestuft wird, weist auf der schleswig-holsteinischen Geest eher anwachsende Bestände auf (KOOP & BERNDT 2014).

Auch die in Gehölzen brütenden Arten mit kleineren Revieren der Tabelle 1 (Amsel bis Zilpzalp) verlieren im Zuge der Bauarbeiten zwar kleine Revieranteile, da jedoch der qualitativ und quantitativ bedeutende Teil, die Gehölze der benachbarten Bereiche (Wald und Friedhof), erhalten bleiben, verlieren die Vögel langfristig keinen bedeutenden Lebensraum. Das gilt auch für den Grauschnäpper, der die Säume am Rand behält und somit das Gelände weiter nutzen kann. Die Folgen eines eventuellen, lokalen Habitatverlustes während der Bauarbeiten sind für Arten, die in Schleswig-Holstein nicht gefährdet sind (nur solche sind hier zu erwarten, Tabelle 1), nicht so gravierend, dass sie einen artspezifischen Ausgleich noch vor dem Eingriff erfordern würden. Gehölze im Umfeld von Siedlungen, wie hier vorliegend, gehören zu den Vogellebensräumen, die in Schleswig-Holstein in den letzten Jahrzehnten zugenommen haben und deren typische Vogelarten daher ebenfalls im Bestand zugenommen haben (KOOP & BERNDT 2014).

Als typischer Siedlungsvogel behält der Haussperling seinen Lebensraum. Typisch für ihn sind eher weniger begrünte Areale. Der Verlust von Gehölzen oder Grasflächen ist für ihn nicht schwerwiegend. Mit der Schaffung schütter bewachsener Flächen während der Bauzeiten wird sein Lebensraum zeitweilig verbessert. Langfristig könnte sein Lebensraum z.B. durch Dachbegrünungen verbessert werden. Auch der Grauschnäpper und der Gartenrotschwanz sind Arten, die durch anthropogene Strukturen alter Dörfer, die heute nicht mehr „von selbst“ entstehen, nämlich Brutnischen an Gebäuden, gefördert werden. Insofern wäre die Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen (Typ „Starenkasten“) für diese Arten eine sinnvolle Förderungsmaßnahme.

**Tabelle 2: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe unten, I - II).**

<b>Art (Anzahl)</b>	<b>Wirkung des Vorhabens</b>	<b>Folgen der Vorhabenswirkungen</b>
Alle Arten der Tabelle 1 mit nur Nahrungsflächen im Untersuchungsgebiet oder mit großen Revieren, u.a. Feldsperling, Haussperling	Sehr geringer Verlust eines Teiles des Nahrungshabitats. Ausweichen möglich	Ausweichen in Umgebung möglich. Kein Verlust von Revieren (I).
Arten des Baumbestandes („Gehölzbrüter“)	Zeitweiliger Verlust von Brutplatz und Nahrungshabitat. Neuschaffung durch neue Gehölze in der Siedlung	Ausweichen in Umgebung möglich. Kein Verlust von Revieren (II).

- I. **Arten mit großen Revieren.** Die insgesamt anpassungsfähigen Arten mit großen Revieren bzw. Nahrungssuchradien können in die Umgebung ausweichen. Im Umfeld (Abbildung 1) sind genug ähnliche Lebensräume und Gehölzflächen vorhanden, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben. (KOOP & BERNDT 2014).
- II. **Gehölzvögel mit kleineren Revieren.** Die vorhandenen Arten sind typische Arten der Gehölze sowie der Gartenstadt. Sie verlieren nur geringe Teile ihrer Reviere. Alle diese Arten zeigen Bestandszunahmen oder sind auf hohem Niveau im Bestand stabil (KNIEF et al. 2010, KOOP & BERNDT 2014). Diese Arten leiden offenbar nicht unter Lebensraumverlusten. Mit Verlusten von Revieren ist nicht zu rechnen. Das gilt auch für die relativ empfindlichste Art Grauschnäpper, der jedoch in Schleswig–Holstein im Bestand stabil ist (KOOP & BERNDT 2014).

Die baubedingten Wirkungen nehmen die Flächenverluste der späteren Anlage nur vorweg und sind dadurch in der Behandlung der anlagebedingten Wirkungen mit betrachtet. Auch die Störungen einer Baustelle reichen nur wenig über deren Abgrenzung hinaus, denn die hier potenziell vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den relativ wenig störungsempfindlichen Arten, die deshalb auch im Siedlungsbereich bzw. dessen Umfeld vorkommen können. Diese Arten sind nicht über größere Entfernungen durch Lärm oder Bewegungen zu stören. Wirkungen des Baubetriebes und später des Bereitstellungs- und Lagerplatzes in der Umgrenzung des B-Plangebietes werden kaum weiter reichen als die Baustelle bzw. der Bereitstellungs- und Lagerplatz. Es kommt also nicht zu erheblichen Störungen über die Baustellen hinaus.

### **3.2 Wirkungen auf Fledermäuse**

Potenzielle Quartierbäume sind nicht vorhanden (Kap. 2.3.3.1) und werden daher nicht beeinträchtigt.

Betriebsbedingte Störungen der Gehölzsäume, die als Nahrungsräume genutzt werden können, könnten durch eine übertriebene Beleuchtung der Randflächen entstehen. Wenn die Säume der angrenzenden Gehölze in den Dunkelstunden von März bis Oktober beleuchtet werden, können sie als Lebensraum in ihrem Wert stark gemindert werden.

Es gehen jedoch keine potenziellen Nahrungsflächen von höherer Bedeutung durch Flächenverlust verloren. Der Verlust einzelner Bäume und der Grasflur ist angesichts der potenziell viel 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 Fledermäuse in die Umgebung ausweichen.

### **3.3 Hinweise zu Lichtemissionen**

Bei Insekten ist die anlockende Wirkung des Lichts für einige Arten bekannt. Die Insekten werden durch künstliche Lichtquellen aus ihrer natürlichen Umgebung angelockt und können dort ihre ökologische Funktion nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen. Sie fehlen in der Nahrungskette sowie als Fortpflanzungspartner. Viele Individuen verenden direkt in oder an der Lichtquelle oder sind so geschwächt, dass sie leichte Beute für Vögel oder Fledermäuse darstellen. Gefährdungen von Populationen durch künstliche Lichtemissionen sind wissenschaftlich allerdings bislang nicht belegt, es gibt jedoch Hinweise (EISENBEIS 2013). KOLLIGS (2000) führte zur Anlockentfernung intensive Versuche an einem dauerhaft beleuchteten Großgewächshaus durch. Bei den untersuchten Insekten betrug die maximale Anlockentfernung 110 bis 130 m. Für die meisten Arten ist die Anlockdistanz wesentlich geringer ( $< 50$  m). In solchen Gewächshäusern wird i.d.R. weißeres, tageslichtähnlicheres Licht verwendet. Bei Beleuchtung mit warmweißem Farbton sind geringere Wirkungen zu erwarten.

Einige Tierarten, z.B. Fledermäuse, benötigen in ihrer Ernährung massenweise vorkommende Insektenarten. Durch starke Lichtemissionen ändert sich in Folge des „Staubsaugereffekts“ die Dichte an nächtlich fliegenden Insekten generell.

Bei Vögeln werden Beeinträchtigungen während der Brutzeit von solchen während der Zugzeit unterschieden. Kunstlicht kann hier zu Änderungen der zeitlichen Aktivitätsmuster führen, z.B. Gesang während ungewöhnlicher Tages- oder Jahreszeiten (ABT 1997) oder verfrühter Brutbeginn. Damit ist jedoch nicht zwangsläufig

eine Beeinträchtigung verbunden, sondern die Vögel nutzen im Gegenteil eine Möglichkeit zur Erweiterung ihres Lebensraumes (ABT & SCHULTZ 1995). Nachtziehende Vogelarten können in Abhängigkeit von der Witterung durch Kunstlicht in ihrer Orientierung gestört werden, im schlimmsten Fall durch einen Direktanflug der Lichtquelle (SCHMIEDEL 2001). Das tritt jedoch nur bei blendenden Lichtquellen (Bsp. Leuchttürme) bei bestimmten Wetterlagen auf (BALLASUS et al. 2009). Starke Scheinwerfer, die nach oben abstrahlen, oder nächtliche „Lasershows“ sind im Plangebiet bisher nicht vorgesehen.

Licht wirkt auf Fledermäuse

1. indirekt anlockend, wenn Insektenkonzentrationen an Außenlampen bejagt und abgesammelt werden,
2. abschreckend, weil Fledermäuse in beleuchteten Arealen Fressfeinden stärker ausgeliefert sind.
  - a. beleuchtete Höhleneingänge können dadurch unbrauchbar werden,
  - b. beleuchtete Areale werden gemieden, was zur Verkleinerung der Jagdgebiete führen und Flugverbindungsstrecken unterbrechen kann.

Auch Haselmäuse und der Eremit können als nachtaktive Tiere, die bei Helligkeit Fressfeinden stark ausgesetzt sind, durch Licht vertrieben werden bzw. ihre Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt werden.

Lichtemissionen können durch sinnvolle Gestaltung und Betriebsführung stark minimiert werden. Die Auswirkungen durch Lichtemissionen insbesondere auf Vögel und Insekten können durch den Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit einem für diese Tierarten wirkungsarmes Spektrum und einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Lichtemissionen minimiert werden (EISENBEIS & EICK 2011, HELD et al. 2013, SCHROER et al. 2019).

Die Auswirkungen durch Lichtemissionen insbesondere auf Vögel und Insekten können durch den Einsatz von Natriumdampf-Hochdrucklampen und Beleuchtungsanlagen mit einem für diese Tierarten wirkungsarmes Spektrum (möglichst „warm“, d.h. ins rot verschoben, Meidung der kurzwelligen Frequenzen) und einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Lichtemissionen minimiert werden. Die Beleuchtung sollte im wärmeren Farbton warmweiß bei ca. 3.000 Kelvin liegen.

Wichtigster Minimierungsfaktor ist jedoch das gezielte Einsetzen von Licht nur dort, wo es gebraucht wird und das Vermeiden von diffusem „Rundumlicht“ (HELDT et al. 2013, SCHROER et al. 2019). Wichtigste Vermeidungsmaßnahme im hier betrachteten Vorhaben ist der Verzicht auf nach Außen strahlende Beleuchtung am Rand des Schulgeländes. Auch mit der gezielten Abschaltung in Bereichen, die nur bei Bedarf beleuchtet werden müssten, kann eine starke Minderung der Wirkung erzielt werden (Verwendung von Bewegungsmeldern). Umfassende

Hinweise zur naturschutzgerechten Gestaltung von Außenbeleuchtungsanlagen geben SCHROER et al. (2019) und EUROBATS (2019).

## **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. Es verbleibt

in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden 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 beantwortet: Es werden keine Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren.

#### **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 Ruhestätten von Fledermäusen nicht verloren, denn es sind keine vorhanden.

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).
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. Dieser Tatbestand wird nicht erfüllt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen) keine Störungen verursacht, die nicht schon unter Nr. 1 (oben) oder Nr. 3 (unten) behandelt wird. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da es sich um störungsgewohnte Arten des siedlungsnahen Bereichs handelt. Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG treten durch das Bauvorhaben für die Fledermausfauna nicht ein.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen zu beschädigen oder zu zerstören,*
  - c. Fortpflanzungsstätten von Vögeln werden nicht zerstört, denn alle Arten können ausweichen, so dass die Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (Kap. 3.1, Tabelle 2). Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden nicht zerstört (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.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es demnach nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG.

Unüberwindliche Hindernisse zur Verwirklichung des Vorhabens liegen somit durch die Bestimmungen des § 44 BNatSchG nicht vor.

### **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).
- Vermeidung von Beleuchtung der Gehölzränder des Plangebietes bzw. Beachtung der Minimierungsmaßnahmen nach SCHROER et al. (2019) und EURO-BATS (2019).

## **5 Zusammenfassung**

In Glinde soll ein Graslandgelände zu einem Bereitstellungs- und Lagerplatz umgebaut werden. Dafür soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Es wird vor allem Grasland in Anspruch genommen. Eine Potenzialanalyse ergibt das potenzielle Vorkommen einer Reihe von Brutvogelarten und weiteren Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen (Tabelle 1). Fledermäuse haben potenziell Quartiere in einzelnen Bäumen. (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 vorkommenden Brutvogelarten können ausweichen und die Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG wird vermieden. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) Satz 2 BNatSchG bleiben erhalten (Kap. 3.1).

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen, wenn der eventuelle Verlust von potenziellen Quartieren in einzelnen Bäumen durch die Bereitstellung künstlicher Fledermauskästen kompensiert wird (Kap. 4.3).

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

## **6 Literatur**

ABT, K.F. & G. SCHULTZ (1995): Auswirkungen der Lichtemissionen einer Großgewächshausanlage auf den nächtlichen Vogelzug. *Corax* 16:17-19

- ABT, K.F. (1997): Einfluss von Lichtimmissionen auf den Beginn der Gesangsaktivität freilebender Singvögel. *Corax* 17:1-5
- BALLASUS, H. (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. *Berichte zum Vogelschutz* 46:127-157
- BORKENHAGEN P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum 664 S.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. *Natur und Landschaft* 86:298-306
- EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. In: Held, M, F. Hölker & B. Jessel: Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, S. 53-56
- EUROBATS (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Publication Series No. 8. [https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publication\\_series/EUROBATS\\_PSo8\\_DE\\_RL\\_web\\_neu.pdf](https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publication_series/EUROBATS_PSo8_DE_RL_web_neu.pdf)
- FFH-BERICHT (2018): Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018. Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- FÖAG Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (2016): Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins
- FÖAG Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2019, 110 S. <https://files.websitebuilder.easyname.com/69/cf/69cfebb1-898b-4f75-9350-509f6a02f163.pdf>.
- HELD, M, F. HÖLKER & B. JESSEL (2013): Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- KIECKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Hrsg. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek 232 S.
- KOLLIGS, D. (2000): Ökologische Auswirkungen künstlicher Lichtquellen auf nachtaktive Insekten, insbesondere Schmetterlinge (Lepidoptera). Faunistisch-Ökologische Mitteilungen, Supplement 28. Herausgegeben im Auftrag der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft von B. Heydemann, U. Irmeler und E. Lipkow. Zoologisches Institut und Museum der Universität Kiel.
- KOOP B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster 504 S.

- LBV-SH Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung.
- 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.
- MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): *Muscardinus avellanarius*. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457
- RYSLAVY, T., H.- G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112
- SCHMIEDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 67:19-51
- SCHROER, S., B. HUGGINS, M. BÖTTCHER & F. HÖLKER (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript543.pdf>



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY

## Stadt Glinde

# Erschließung B-Plan Nr. 45

## Nachweis A-RW1

### Wasserhaushaltsbilanz

Bearbeitungsstand: 8. März 2022

#### Auftraggeber:

Stadt Glinde  
Der Bürgermeister  
Markt 1  
21509 Glinde

#### Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH  
Havelstraße 33  
24539 Neumünster  
Telefon 04321 . 260 27 0  
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Krüger  
Dipl.-Ing. (FH) Christine Bales

Projekt-Nr.: 120.4239

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Allgemeine Angaben</b> .....	<b>3</b>
1.1	Veranlassung und Aufgabe .....	3
1.2	Geplante Maßnahmen .....	3
<b>2</b>	<b>Berechnungsgrundlagen</b> .....	<b>5</b>
2.1	Allgemeines .....	5
2.2	Potenziell naturnaher Referenzzustand .....	6
2.3	Flächenermittlung aus dem Bebauungsplan .....	6
2.4	Baugrunduntersuchung .....	7
<b>3</b>	<b>Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz</b> .....	<b>8</b>
3.1	Allgemeines .....	8
3.2	Berechnung und Bewertung .....	8
3.3	Fazit .....	9

**ANLAGENVERZEICHNIS**

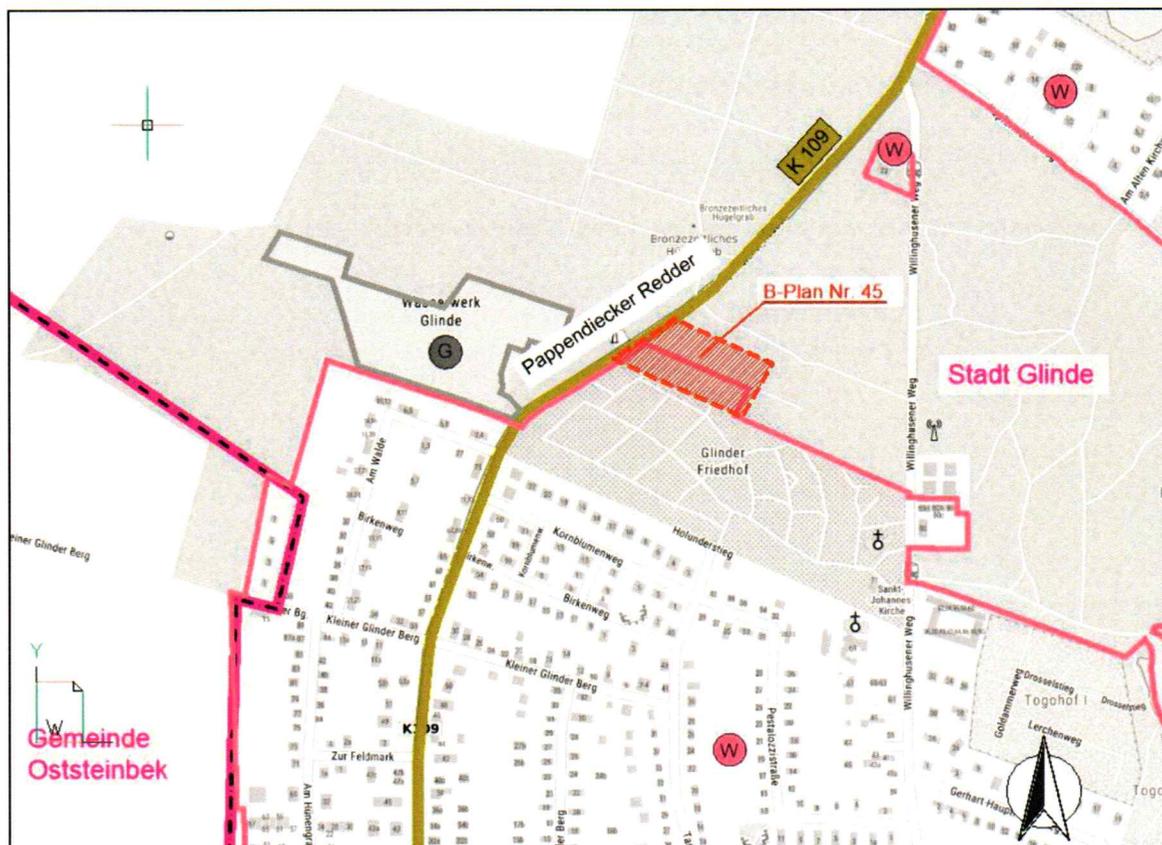
Erläuterungsbericht .....	Anlage 1
Übersichtskarte .....	Anlage 2
Übersichtslageplan .....	Anlage 3
Straßenbaulageplan .....	Anlage 4
Flächenplan A-RW1 .....	Anlage 5
Bewertung nach A-RW1 .....	Anlage 6
Bodengutachten .....	Anlage 7

## 1 Allgemeine Angaben

### 1.1 Veranlassung und Aufgabe

In der Stadt Glinde ist die Erschließung des B-Planes Nr. 45 geplant.

Das Plangebiet liegt östlich des Pappendieker Redders und nördlich des Friedhofes (s. **Anlage 2 und 3**).



Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

Bei der Erstellung des B-Planes sind die „**Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein - Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW 1**“ zu berücksichtigen. Die Überprüfung des Wasserhaushaltes nach A-RW1 erfolgt mit den hier vorgelegten Unterlagen.

### 1.2 Geplante Maßnahmen

Auf dem ca. 0,8 ha großen Grundstück befinden sich derzeit im südwestlichen Bereich eine in Pflaster befestigte Lagerflächen sowie eine Containerrampe. Die südöstlichen Flächen sind unbefestigt und weitestgehend ungenutzt bzw. dienen der Lagerung von Grünabfällen. Im nördlichen Bereich befindet sich auf gesamter Länge ein bestehender Wald. Östlich der Erschließungsfläche schließen ebenfalls Waldflächen an.

Im 1. Bauabschnitt soll der südwestliche Bereich bis unmittelbar hinter der bestehenden Rampe umgebaut werden. Hierfür ist die Erneuerung und Erweiterung der vorhandenen Pflasterfläche vorgesehen um ausreichend Platz für 4 Entsorgungscontainern zu schaffen. Zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers ist die Anordnung einer Versickerungsfläche westlich der Pflasterfläche vorgesehen.

Im 2. Bauabschnitt ist die Erweiterung des Betriebshofes auf den südöstlichen Flächen geplant. Hier ist neben der Erweiterung der Pflasterflächen der Neubau einer Remise (Geräteunterstandes) sowie die Anordnung von Lagerboxen geplant. Das anfallende Oberflächenwasser wird in eine neu herzustellende Versickerungsfläche im Osten geleitet, wo es über den A-Horizont dem Grundwasser zugeführt wird. Mit den Bauarbeiten soll nach Satzungsbeschluss voraussichtlich Anfang 2023 begonnen werden.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die bereits bestehende Zufahrt zum Papendieker Redder.

Die vorhandene Waldfläche im Norden und Osten bleiben unverändert bestehen.

## 2 Berechnungsgrundlagen

### 2.1 Allgemeines

Mit dem Einführungserlass vom 10.10.2019 hat das Land Schleswig-Holstein die „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein, Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1“ eingeführt.

Die A-RW 1 sollen primär in Neubaugebieten Anwendung finden. Hier ist der Nachweis für die Einleitung von Regenwasser ins Grundwasser betroffen.

Die Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz berücksichtigt die Änderung des Abflusses, der Versickerung und der Verdunstung. Je nach Größe der Abweichung gegenüber dem potenziell naturnahen Referenzzustandes wird in drei unterschiedliche Fälle unterschieden:

Bewertung Wasserhaushalts- bilanz	Fall 1	Fall 2	Fall 3
	Weitgehend natürlicher Wasserhaushalt bei Änderungen	Deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes bei Änderungen	Extreme Schädigung des Wasserhaushaltes bei Änderungen
Die tolerierbare Zu-/Abnahme [ $\Delta$ in %] <b>muss für alle Teilflächen im Bebauungsgebiet eingehalten werden</b> , sonst gilt der nächst höhere Fall.			
Abflusswirksame Teilflächen ( $\Delta a$ )	< 5 %	$\geq 5$ % bis < 15 %	$\geq 15$ %
Versickerungswirksame Teilflächen ( $\Delta g$ )	< 5 %	$\geq 5$ % bis < 15 %	$\geq 15$ %
Verdunstungswirksame Teilflächen ( $\Delta v$ )	< 5 %	$\geq 5$ % bis < 15 %	$\geq 15$ %
Mindestens erforderliche Überprüfungen <sup>1)</sup>			
Planungsgebiet / Bebauungsgebiet  Neubau oder Bestand	In der Regel <u>keine Überprüfung</u> erforderlich	<u>Lokale Überprüfung</u> 1. Nachweis der Einhaltung des bordvollen Abflusses 2. Nachweis der Vermeidung von Erosion 3. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung	<b>Zu vermeiden!</b> Ansonsten zusätzlich <u>regionale Überprüfung</u> : 1. Einhaltung der Vorgaben der UWB aus dem hydrologischen Nachweis SH 2. Die UWB kann über alternative bzw. zusätzliche Überprüfungen entscheiden (z.B. für $\Delta g \geq 15\%$ GW-Modellierung).

<sup>1)</sup> Zur gesicherten Erschließung obliegt es der unteren Wasserbehörde, im Einzelfall weitere Überprüfungen und Nachweise zu fordern.

Abbildung 1: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz aus dem Erlass

## 2.2 Potenziell naturnaher Referenzzustand

Für die Wasserhaushaltbilanz sind die geplanten Eingriffe in den Wasserhaushalt zu ermitteln und mit einem natürlichen Referenzzustand zu vergleichen.

Für den natürlichen Referenzzustand sind in der A-RW1 ortsbezogene Kennwerte für den Abfluss, die Versickerung und die Verdunstung vorgegeben. Diese dienen als Referenzwert zu den durch den Eingriff geänderten Kennwerten.

Bezeichnung	Kennwert
Region / Landkreis	Kreis Stormarn
Naturraum	Geest
Naturräumliche Region	G-10 Stormarn (West)
Abfluss (a)	1,6%
Versickerung (g)	42,5%
Verdunstung (v)	55,9%

Tabelle 3: Ergebnisse LAGA-Untersuchung potenzieller naturnaher Referenzzustand

## 2.3 Flächenermittlung aus dem Bebauungsplan

Grundlage für die Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz sind die Festlegungen des B-Planes Nr. 45 sowie die dazugehörige Straßenplanung.

Auf Grundlage dieser Pläne wurde die Flächenermittlung für die Bewertung erstellt. Diese sind im Flächenplan (**Anlage 5**) dargestellt und teilen sich wie folgt auf:

Flächennutzung	Flächengröße
Grünfläche	1.325 m <sup>2</sup>
Waldfläche	3.850 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche (Pflaster)	2.330 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche (Asphalt)	605 m <sup>2</sup>
Gebäudefläche (Flachdach)	210 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>8.320 m<sup>2</sup></b>

Tabelle 3: Ergebnisse LAGA-Untersuchung Flächenangaben

Es ist vorgesehen das anfallende Oberflächenwasser der Verkehrsflächen (Pflaster) über Versickerungsflächen zu versickern. Für die Versickerung der Dachflächen wurde eine Rohr-/Rohrigolenversickerung angesetzt.

## 2.4 Baugrunduntersuchung

Das Ingenieurbüro Lehnert + Wittorf aus Barsbüttel hat im November 2021 zwei Sondierbohrungen bis in eine Tiefe von 4,0 m unter Geländeoberkante abgeteuft.

Oberflächennah wurden bis in eine Tiefe von 0,40 m Auffüllungen aus schwachhumosem, kiesigem Sand, der lokal pflanzliche Reste und Betonreste enthält, vorgefunden. Unterhalb der Auffüllungen stehen bis zur Endteufe Mittelsand an.

Die sandigen Auffüllungen sind aufgrund ihrer Kornzusammensetzung und mindestens mitteldichter Lagerung als gut tragfähig einzustufen. Die natürlich anstehenden Sande sind bei mindestens mitteldichter Lagerung ebenfalls gut tragfähig.

Die Sande und Auffüllungen sind wasserdurchlässig, versickerungsfähig und zur Regenwasserversickerung geeignet und werden mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von  $k_f = 9,2 \cdot 10^{-5}$  m/s angegeben.

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Sondierungsarbeiten bis zur Endteufe von 4,0 m nicht vorgefunden. Somit ist gemäß Bodengutachten ein Bemessungsgrundwasserstand von 4,0 m unter Geländeoberkante anzunehmen.

Aus den Auffüllungen und den gewachsenen Sanden wurden Mischproben erstellt und gemäß LAGA M (Boden) auf anthropogene Schadstoffeigenschaften untersucht.

Die Ergebnisse können der beiliegenden Tabelle entnommen werden:

Mischprobe Nr.	Material	Untersuchung	Klassifizierung
MP 1	Sand	LAGA Boden	Z0
MP 2	Sand	LAGA Boden	Z1 (TOC)

Tabelle 3: Ergebnisse LAGA-Untersuchung

### 3 Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz

#### 3.1 Allgemeines

Durch die geplanten Eingriffe werden die natürlichen Kennwerte beeinträchtigt und verändert. Die Änderung gegenüber dem potenziellen naturnahen Wasserhaushalt im betrachteten Gebiet sollen durch geeignete Maßnahmen geringgehalten werden.

Mit Hilfe der vereinfachten Wasserhaushaltsbilanz werden die Abweichungen vom potenziell naturnahen Wasserhaushalt zum geplanten Wasserhaushalt in einem Gebiet ermittelt.

Die Berechnungen erfolgen auf Grundlage des Berechnungsprogrammes des Landes S.-H.

Grundlage für die Berechnung und Bewertung sind die Vorgaben für den potenziell naturnahen Referenzzustand des Wasserhaushaltes (siehe Kapitel 2.2). Ausgehend vom Referenzzustand werden anhand der Flächengrößen der geplanten Maßnahmen, die Veränderungen des Wasserhaushaltes ermittelt. Je nach Grad der Veränderung wird die Planung in die drei Fälle *weitgehend natürlicher Zustand* (Fall 1), *Deutliche Schädigung* (Fall 2) und *Extreme Schädigung* (Fall 3) eingestuft (siehe Kapitel 2.1).

#### 3.2 Berechnung und Bewertung

Die Maßnahme befindet sich im Kreis Stormarn in der Region G-10 Stormarn (West) des Naturraumes Geest.

Gemäß A-RW1 ergibt sich folgender naturnaher Referenzzustand für das Plangebiet:

Wasserhaushalt	Anteil [%]	Anteil [ha]
Abfluss (a)	1,6%	0,013 ha
Versickerung (g)	42,5%	0,354 ha
Verdunstung (v)	55,9%	0,465 ha
<b>Gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>0,832 ha</b>

Tabelle 4: Referenzzustand des Plangebietes

Unter Berücksichtigung des in Kapitel 1.2 beschriebenen Art und Umfangs des geplanten Ausbaus ergibt sich für das Plangebiet folgender veränderter Zustand:

Wasserhaushalt	Anteil [%]	Anteil [ha]
Abfluss (a)	1,0%	0,008 ha
Versickerung (g)	50,5%	0,420 ha
Verdunstung (v)	43,1%	0,358 ha
<b>Gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>0,832 ha</b>

Tabelle 5: veränderter Zustand des Plangebietes

Die Art der Schädigung ist wie in Abbildung 2 dargestellt von der Größe der Abweichungen zum naturnahen Referenzzustand abhängig. Bei Abweichungen kleiner 5 % kann von einem weitgehend natürlichen Zustand gesprochen werden. Abweichungen zwischen 5% und 15% ergeben eine deutliche Schädigung und bei Abweichungen größer 15% spricht man von einer extremen Schädigung.

Der Wasserhaushalt gilt als „deutlich geschädigt“, wenn alle drei Werte (Abfluss (a), Versickerung(g) und Verdunstung (v)) innerhalb der +/- 15 % - Regel liegen. Dies ist hier der Fall, somit ist die Maßnahme als **FALL 2 – deutlich geschädigter Wasserhaushalt** einzustufen.

Der Verdunstungsanteil liegt mit 45,4% ca. 10 % unter den für die Erreichung des Falls 1 erforderlichen Wertes. Hier würde sich eine Begrünung der Dachfläche oder eine Bepflanzung mit z.B. bienenfreundlichen Pflanzen in den Versickerungsflächen positiv auswirken.

Wasserhaushalt	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (g)
<b>Veränderter Zustand</b>	0,008 ha	0,420 ha	0,358 ha
<b>Fall 1</b>			
Weitestgehend natürlicher Zustand	0,000 – 0,055 ha	0,312 – 0,395 ha	0,423 – 0,507 ha
<b>Fall 2</b>			
Deutliche Schädigung	0,000 – 0,138 ha	0,229 – 0,478 ha	0,340 – 0,590 ha

Tabelle 6: Ergebnisse Bewertung A-RW1

In der **Anlage 6** befindet sich die gesamte Bewertung der A-RW1.

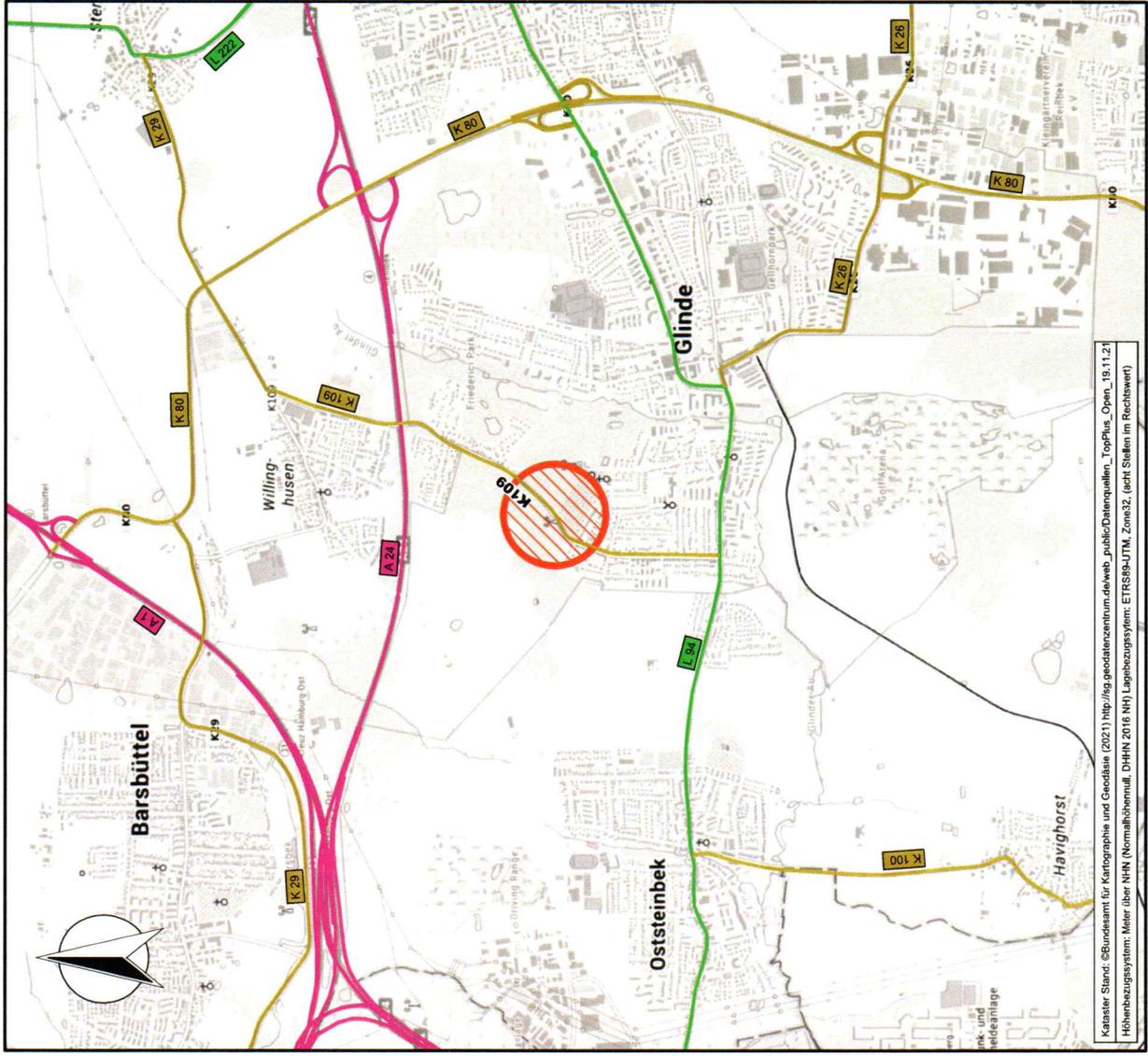
### 3.3 Fazit

Die ermittelten Werte zeigen, dass das geplante Gebiet zu einer deutlichen Schädigung des Wasserhaushaltes führt, resultierend aus den verringerten verdunstungswirksamen Flächenanteilen und den erhöhten versickerungswirksamen Flächenanteilen.

Bei der Änderung der versickerungswirksamen Teilflächen >5% gibt das A-RW 1 vor, dass ein Nachweis der Vermeidung der Grundwasseraufhöhung zu führen ist. Dieser gilt als erbracht, wenn die Versickerungseinrichtungen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 bemessen, gebaut und betrieben werden und der mittlere Grundwasserstand mindestens 1,0 m unterhalb der Sohle der geplanten Versickerungsanlage liegt.

Grundwasser wurde bis zu einer Tiefe von 4,00 m nicht vorgefunden. Selbst nach niederschlagsintensiven Perioden ist nicht damit zu rechnen, dass das Grundwasser bis 1 m unterhalb der Sohle des Versickerungsbeckens ansteigt.

Die Bemessung der Versickerungsanlagen wird gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 festgelegt unter Berücksichtigung eines  $k_f$ -Wertes von  $1,0 \times 10^{-5}$  m/sec zu berechnen.



Kataster Stand: ©Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021) [http://fg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_19.11.21/](http://fg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_19.11.21/)  
 Höhenbezugsystem: Meter über NNH (Normalhöhennull, DPHN 2016 NNH) Lagebezugsystem: ETRS89-UTM, Zone32, (acht Stellen im Rechtswert)

- Zeichenerklärung**
- Planung: Baumaßnahme
  - Straßennetz:
    - Bundesautobahn
    - Bundesstraße
    - Landesstraße
    - Kreisstraße

Maßstab 1:25.000



Änderungsindex	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

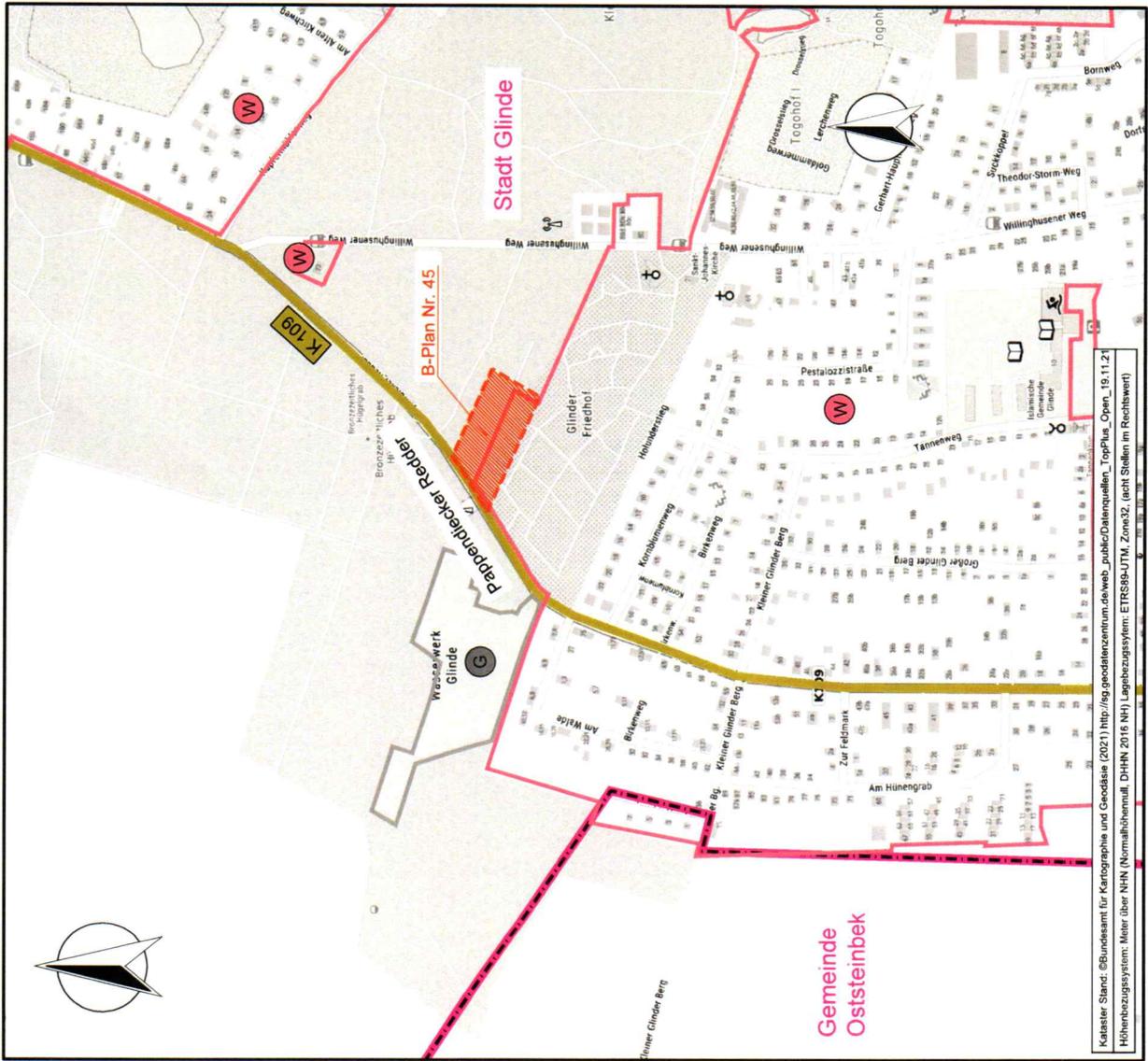
DIESE ZEICHNUNG DARF OHNE UNSERE GENEHMIGUNG WEDER NACHGEAHMT, VERVIELFÄLTIGT, NOCH DRITTEN PERSONEN VORGELEGT ODER AUSGEHÄNDIGT WERDEN. GESETZ ZUM SCHUTZ DES GEISTIGEN EIGENTUMS BGB § 823

**PLANUNG**

**WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR**  
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY

Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
 Tel.: 04321 260 27 - 0 Fax: 04321 260 27 - 99  
 Internet: www.wvk.sh E-Mail: info@wvk.sh

<b>Stadt Glinde</b>		<b>Übersichtskarte</b>	
		<b>M = 1:25.000</b>	
<b>Erschließung B-Plan Nr. 45</b>		Projekt Nr. 120.4239	
<b>A-RW1-Nachweis</b>		Anlage: 2	
bearbeitet	Datum	Zeichen	Blatt Nr.: 1
gezeichnet	08.03.2022	C. Bales	Straße: Papendlecker Redder
geprüft	08.03.2022	C. Bales	Bau-km: (nächster Ort): Glinde



- Zeichenerklärung**
- Planung**
    - Baummaßnahme
  - Straßennetz**
    - K-109 Kreisstraße
  - Verwaltung**
    - Gemeindegrenze

- Gebiet und Flächen vorhanden**
- gewerbliche Baufläche
  - Wohnbaufläche

Maßstab 1:5.000



Änderungsindex	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

DIESE ZEICHNUNG DARF OHNE UNSERE GENEHMIGUNG WEDER NACHGEAHMT, VERVIELFÄLTIGT, NOCH DRITTEN PERSONEN VORGELEGT ODER AUSGEHÄNDIGT WERDEN. G E S E T Z Z U M S C H U T Z D E S G E I S T I G E N E I G E N T U M S B G B § 8 2 3

**PLANUNG:**



**WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR**  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY

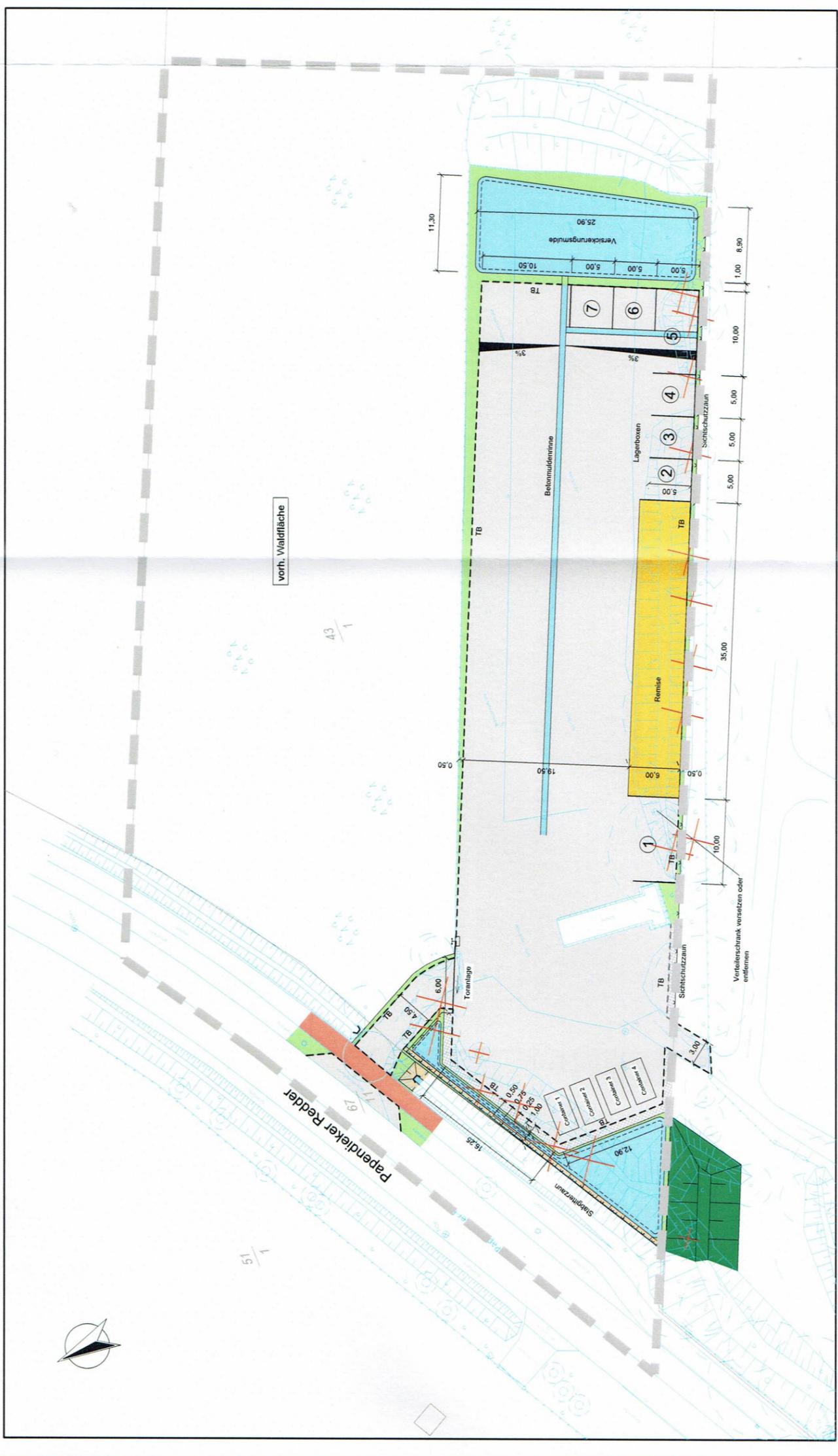
Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
Tel.: 04321. 260 27-0 Fax: 04321. 260 27- 99  
Internet: www.wvk.ch E-Mail: info@wvk.sh

<b>Stadt Glinde</b>		<b>Übersichtslageplan</b>	
<b>Umbau Containerstellplatz</b>		<b>M = 1:5.000</b>	
<b>A-RW1-Nachweis</b>			
Projekt Nr. 120.4239		●	
bearbeitet	Datum	Zeichen	Anlage:
gezeichnet	08.03.2022	C. Bales	Blatt Nr.: 1
geprüft	08.03.2022	C. Bales	Straße: Papendiecker Redder
			Bau-Km: (nächster Ort): Glinde

Kataster Stand: @Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021) [http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_19.11.21](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_19.11.21)  
 Höhenbezugsystem: Meter über NN (Normalhöhennull, DHN 1961 NH) Lagebezugsystem: ETRS89-UTM, Zone32, (echt Stellen im Rechtswert)

Gemeinde  
Oststeinbek

- LEGENDE:**
- Fahrbahn (Pflaster)
  - Mulde
  - Bankett/Grünfläche
  - Radweg (Asphalt)
  - Rasengittersteine
  - Remiese
  - Erdwall
  - gepl. Schaltkasten
  - TB Tiefbord



Maßstab 1:250

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

PLANNING

**WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR**  
**INGENIEURBÜRO FÜR DAS RAUHWESSEN**  
 INDEHNEN RINGEN 107

Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Heidestraße 33 · 24539 Neumünster  
 Tel. 0431. 240 27-0 Fax 0431. 240 27-99  
 Internet: www.wvk.de E-Mail: info@wvk.de

<b>Stadt Glinde</b>		<b>Strassenbaulageplan</b>	
<b>Umbau Betriebshof</b>		<b>M = 1:250</b>	
<b>Papendlecker Redder</b>		Projekt Nr. 120.4239	
<b>A-RW1-Nachweis</b>			
bearbeitet	08.03.2022	Zeichen	Anlage 4
gezeichnet	08.03.2022	C. Baltes	Blatt Nr.: 1
geprüft	08.03.2022	C. Baltes	Strabe
		C. Baltes	Bau-Nr.
		C. Baltes	(nächster Ort) Glinde



**LEGENDE:**

Grünfläche:	1.325 m <sup>2</sup>
Waldfläche:	3.850 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche (Pflaster):	2.330 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche (Asphalt):	605 m <sup>2</sup>
Gebäudefläche:	210 m <sup>2</sup>
<b>gesamt:</b>	<b>8.320 m<sup>2</sup></b>

DIESE ZEICHNUNG DARF OHNE UNSERE GENEHMIGUNG WEDER NACHGEAHMT, VERVIELFÄLTIGT, NOCH DRITTEN PERSONEN VORGELEGT ODER AUSGEHÄNDIGT WERDEN. GESETZ ZUM SCHUTZ DES GEISTIGEN EIGENTUMS BGB § 823

Projekt Nr.: 120.4239  
 Anlage Nr.: 5  
 Datum: 08.03.2022

**Flächenplan A-RW1**

**Stadt Glinde**  
**Erschließung B-Plan Nr. 45**

**WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR**  
**INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN**  
**INGENIEURE KRÜGER & KOY**



**M = 1 : 500**



## Berechnungsschritt 2: Aufteilung der bebauten Flächen des Teilgebietes

Name Teilgebiet:

Fläche Teilgebiet [ha]

0,832

### a-g-v-Berechnung: Nicht versiegelte (natürliche) Fläche im veränderten Zustand

Schritt 1

Teilfläche

[ha]

[%]

Abfluss (a1)  
[%] [ha]

1,60 0,008

Versickerung (g1)  
[%] [ha]

42,50 0,220

Verdunstung (v1)  
[%] [ha]

55,90 0,289

Nicht versiegelte natürliche Fläche

62,20

### a-g-v-Berechnung: Versiegelte Flächen im veränderten Zustand

Schritt 2

Teilfläche

[ha]

[%]

Abfluss (a2)  
[%] [ha]

75 0,016  
35 0,082  
75 0,045

Versickerung (g2)  
[%] [ha]

0 0,000  
50 0,117  
0 0,000

Verdunstung (v2)  
[%] [ha]

25 0,005  
15 0,035  
25 0,015

Flächdach

0,021

2,52

Pflaster mit offenen Fugen

0,233

28,00

Asphalt, Beton

0,061

7,27

Fläche 4

Fläche 5

Fläche 6

Fläche 7

Fläche 8

Fläche 9

Fläche 10

Summe

0,315

37,800

45,37 0,143

37,04 0,117

17,59 0,055



### Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes

Name Teilgebiet:

Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche veränderter Zustand Schritt 2)  
0,143 [ha]

#### a-g-v-Berechnung: Versiegelte Flächen im veränderten Zustand

Fläche	Größe [ha]	Abfluss [%]	Abfluss [a3]	Versickerung [%]	Versickerung [g3]	Verdunstung [%]	Verdunstung [v3]
Fläche 1	0,016	0	0,000	100	0,016	0	0,000
Fläche 2	0,082	0	0,000	83	0,068	17	0,014
Fläche 3	0,045						
Fläche 4							
Fläche 5							
Fläche 6							
Fläche 7							
Fläche 8							
Fläche 9							
Fläche 10							

#### Zusammenfassung a-g-v Berechnung

Größe [ha]	Abfluss [%]	Abfluss [a3]	Versickerung [%]	Versickerung [g3]	Verdunstung [%]	Verdunstung [v3]
0,143	0,00	0,000	58,48	0,083	9,72	0,014
<b>Summe</b>						

### Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Gebiet

#### Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)

Landkreis / Region	Fläche
Stormarn West (G-10)	0,832 [ha]

#### Schritt 2-3: Zusammenfassung veränderter Zustand (a-g-v-Berechnung)

Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	Fläche	Abfluss (a1)	Versickerung (g1)	Verdunstung (v1)
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,518 [ha]	1,6 [%]	42,5 [%]	55,9 [%]
Maßnahme für den abflussbildenden Anteil	0,172 [ha]	0,008 [ha]	0,220 [ha]	0,289 [ha]
Summe veränderter Zustand	0,832 [ha]	1,0 [%]	0,420 [ha]	0,358 [ha]

#### Schritt 4: Bewertung der Wasserbilanz für die Teilfläche des Bebauungsplangebietes:

##### Bewertungskriterien Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt gilt als weitgehend natürlich

Sofern ein o.g. Parameter (a,g,v) mit "Nein" bewertet wird, wird überprüft, ob die Veränderung des Wasserhaushaltes als "deutliche oder extreme Schädigung" einzustufen ist.

Der Wasserhaushalt gilt als "deutlich geschädigt, wenn 3 x "Ja".

##### Lokale Überprüfungen sind erforderlich!

Sofern ein o.g. Parameter (a,g,v) die Veränderung über- bzw. unterschreitet (mit "Nein" bewertet wird), gilt der Wasserhaushalt als extreme geschädigt.

Zulässiger Maximalwert	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
Zulässiger Minimalwert	0,055 [ha]	0,395 [ha]	0,507 [ha]
	0,000 [ha]	0,312 [ha]	0,423 [ha]
	Ja	Nein	Nein
Zulässiger Maximalwert	Abfluss (a)	Versickerung (g)	Verdunstung (v)
Zulässiger Minimalwert	0,138 [ha]	0,478 [ha]	0,590 [ha]
	0,000 [ha]	0,229 [ha]	0,340 [ha]
	Ja	Ja	Ja

### Fall 2 : Deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes



An der Dänischburg 10, 23569 Lübeck · Hanskampring 21, 22885 Barsbüttel

Stadt Glinde, Markt 1, 21509 Glinde  
über  
WVK – Wasser- und Verkehrs-Kontor  
Ingenieure Krüger & Koy  
Havelstraße 33  
24539 Neumünster

Anerkannter Sachverständiger für Erd- und  
Grundbau bei der Bundesingenieurkammer

Prüfsachverständiger PPVO für Erd- und Grundbau  
Sachverständiger der IHK zu Lübeck

Anerkannte Prüfstelle gemäß RAP-Strat  
Bodenmechanisches Labor

Ständige Betonprüfstelle DIN EN 206 / DIN 1045-2  
VBI, VDB, VSVI, FGSV, BWK, HTG, DGGT, FGDA

- Erd- und Grundbau
- Grundwasserhydraulik
- Deponie- und Altlastentechnik
- Hochwasserschutz
- Verkehrswegebau
- Wasserbau

## Geotechnischer Untersuchungsbericht

18.11.2021

B 223221/1

**Umgestaltung Containerstellplatz, Betriebshof Papendieker Redder, Glinde**  
- Baugrunderkundung -

### Inhalt:

1. Vorbemerkungen
2. Baugrund- und Grundwasserverhältnisse
3. Bodenkennwerte und Homogenbereiche
4. Versickerung von Niederschlagswasser

### Anlagen:

- 1 Lageplan
- 2 Baugrunderkundung und -bewertung

### Verteiler:

WVK – Wasser- und Verkehrs-Kontor, Ingenieure Krüger & Koy



## Inhaltsverzeichnis:

<b>1. Vorbemerkungen .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Baugrund- und Grundwasserverhältnisse .....</b>	<b>3</b>
2.1 Baugrunderkundung und -aufbau .....	3
2.2 Bodenmechanische Laborversuche .....	3
2.2.1 Korngrößenverteilung .....	3
2.2.2 Wasserdurchlässigkeit .....	4
2.3 Tragfähigkeits- und Formänderungseigenschaften der Böden .....	4
2.3.1 Auffüllungen .....	4
2.3.2 Sande .....	4
<b>3. Bodenkennwerte und Homogenbereiche .....</b>	<b>4</b>
3.1 Bodenkennwerte .....	4
3.2 Homogenbereiche .....	5
<b>4. Versickerung von Niederschlagswasser .....</b>	<b>5</b>

## Anlagenverzeichnis

Anlage	Blatt	Bezeichnung
<b>1</b>		<b>Lageplan</b>
	1	Lageplan mit Untersuchungspunkten
<b>2</b>		<b>Baugrunderkundung und –bewertung</b>
	1	Bodenprofile
	2	Korngrößenverteilung
	3	Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit



## 1. Vorbemerkungen

Das Ingenieurbüro Dr. Lehnert + Wittorf wurde beauftragt, die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse für die geplante Umgestaltung des Containerstellplatzes auf dem Betriebshof Papendieker Redder in Glinde, zu untersuchen und zu beurteilen.

Für die Bearbeitung dieses Geotechnisches Berichts standen uns die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

[U1] Übersichtsplan, M 1:5000, Stand: 06.07.2021, WVK, Neumünster.

[U2] Lageplan Bohrkerne, M 1:500, Stand: 30.09.2021, WVK, Neumünster.

[U3] Fotos Bohrkerne, Stand: 30.09.2021, WVK, Neumünster.

Inhalt des vorliegenden Berichtes ist die Darstellung und Auswertung der Baugrundaufschlüsse.

## 2. Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

### 2.1 Baugrunderkundung und -aufbau

Zur Erkundung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse wurden auf dem Betriebshof im November 2021 durch unser Büro insgesamt zwei Sondierbohrungen bis jeweils 4,0 m unter Geländeoberkante niedergebracht. Alle Ansatzpunkte sind dem Lageplan auf der Anlage 1, Blatt 1, zu entnehmen.

In der Anlage 2, Blatt 1, sind die Ergebnisse der Sondierbohrungen nach kornanalytischer Bewertung der laufend entnommenen Proben als Bodenprofile höhengerecht aufgetragen. Die Bezeichnung der Ansatzpunkte enthält neben der Punktbezeichnung auch den Jahresindex (B ... / 21) des Untersuchungsjahres.

Bei den Untersuchungen handelt es sich um punktuelle Aufschlüsse, die zwischen den direkten Aufschlüssen nur Annahmen zulassen und Abweichungen ermöglichen. Generell ist jedoch mit dem vorliegenden Untersuchungsrahmen eine qualitativ flächige Beurteilung der Baugrundschiehtungen möglich. Die Maßnahme ist der Geotechnischen Kategorie 1 gemäß DIN EN 1997 und DIN 1054, aktuelle Fassung zuzuordnen.

Oberflächennah wurden an beiden Untersuchungspunkten Auffüllungen aus schwach humosem, kiesigem Sand, der lokal pflanzliche Reste und Betonreste enthält, bis 0,40 m Tiefe erkundet. Anschließend folgten bis zu den Endteufen Mittelsande.

Zum Zeitpunkt der Sondierungsarbeiten im November 2021 wurde kein Wasser im Baugrund erkundet und kann von einem Grundwasserstand  $> 4,0$  m ausgegangen werden. Somit ist der Bemessungswasserstand bei ca. 4,0 m unter Geländeoberkante anzunehmen.

### 2.2 Bodenmechanische Laborversuche

#### 2.2.1 Korngrößenverteilung

Neben der visuellen Ansprache der Bodenproben wurden aus den Sondierungen, Einzelproben aus Sand entnommen und daraus eine horizontgerechte Mischprobe zusammengestellt, an welche durch eine Siebanalyse bzw. Nass- und Trockenanalyse gem. DIN 18123 die Korngrößen-



verteilung ermittelt wurde. Das Ergebnis des bodenmechanischen Versuchs ist als Körnungslinie in der Anlage 2, Blatt 2, graphisch dargestellt.

### 2.2.2 Wasserdurchlässigkeit

Die Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Sande wurde an einer Bodenmischprobe aus beiden Bohrungen gemäß DIN 18130-1 im Versuchszylinder versuchstechnisch ermittelt. Das Ergebnis des mit konstantem hydraulischem Gefälle durchgeführten Versuchs ist für eine lockere und dichte Lagerung der Sande in Anlage 3, Blatt 3, dokumentiert.

Für die lockere Lagerung der Bodenprobe wurde  $k_f = 1,5 \cdot 10^{-4}$  m/s und für die dichte Lagerung  $k_f = 3,4 \cdot 10^{-5}$  m/s ermittelt.

## 2.3 Tragfähigkeits- und Formänderungseigenschaften der Böden

### 2.3.1 Auffüllungen

Die sandigen Auffüllungen sind aufgrund ihrer Kornzusammensetzung und mindestens mitteldichter Lagerung als gut tragfähig einzustufen. Somit neigen sie zu zeitlich rasch eintretenden Setzungen.

Diese Auffüllungen sind als wasserdurchlässig nach DIN 18130 zu bezeichnen.

### 2.3.2 Sande

Die natürlich anstehenden Sande sind bei mindestens mitteldichter Lagerung gut tragfähig und neigen nur zu geringen, zeitlich rasch eintretenden Setzungen. Aus der Körnungslinie in Anlage 2, Blatt 2 kann die folgende Bodenklassifizierung nach DIN 18196 für den Sandboden abgeleitet werden:

- Bodenart: Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig
- Hauptgruppe: grobkörniger Boden
- Ungleichförmigkeit: 3,0
- Bodengruppe: eng gestufter Sand (SE nach DIN 18196)

Die Sande sind aufgrund ihrer Kornabstufung als wasserdurchlässig nach DIN 18130 einzustufen.

## 3. Bodenkennwerte und Homogenbereiche

### 3.1 Bodenkennwerte

Für geotechnische Nachweise nach DIN EN 1997-1 und DIN 1054 können auf Grundlage der durchgeführten Versuche und unserer Erfahrungen die in der folgenden Tabelle aufgeführten charakteristischen Bodenkennwerte angesetzt werden.



Tab. 1 Bodenkennwerte für geotechnische Nachweise

Bodenart	Wichte $\gamma / \gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Reibungs- winkel $\varphi_k'$ [°]	Kohäsion $c_k'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m <sup>2</sup> ]
aufgefüllter Sand mind. mitteldicht	18 / 10	35,0	0	40 – 60
Sande mitteldicht	18 / 10	35,0	0	40 – 60

### 3.2 Homogenbereiche

Nach der VOB/C 2016 werden die ehemals angewendeten Bodenklassen durch Homogenbereiche ersetzt. Ein Homogenbereich umfasst allgemein einen begrenzten Bodenbereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Schichten, der für spezifische Erd- und Tiefbauverfahren vergleichbare bodenmechanische und chemische Eigenschaften ausweist.

Auf Grundlage ergänzender Klassifizierungen können diese bei Bedarf in Zusammenarbeit mit dem Ausschreibenden gesondert definiert werden.

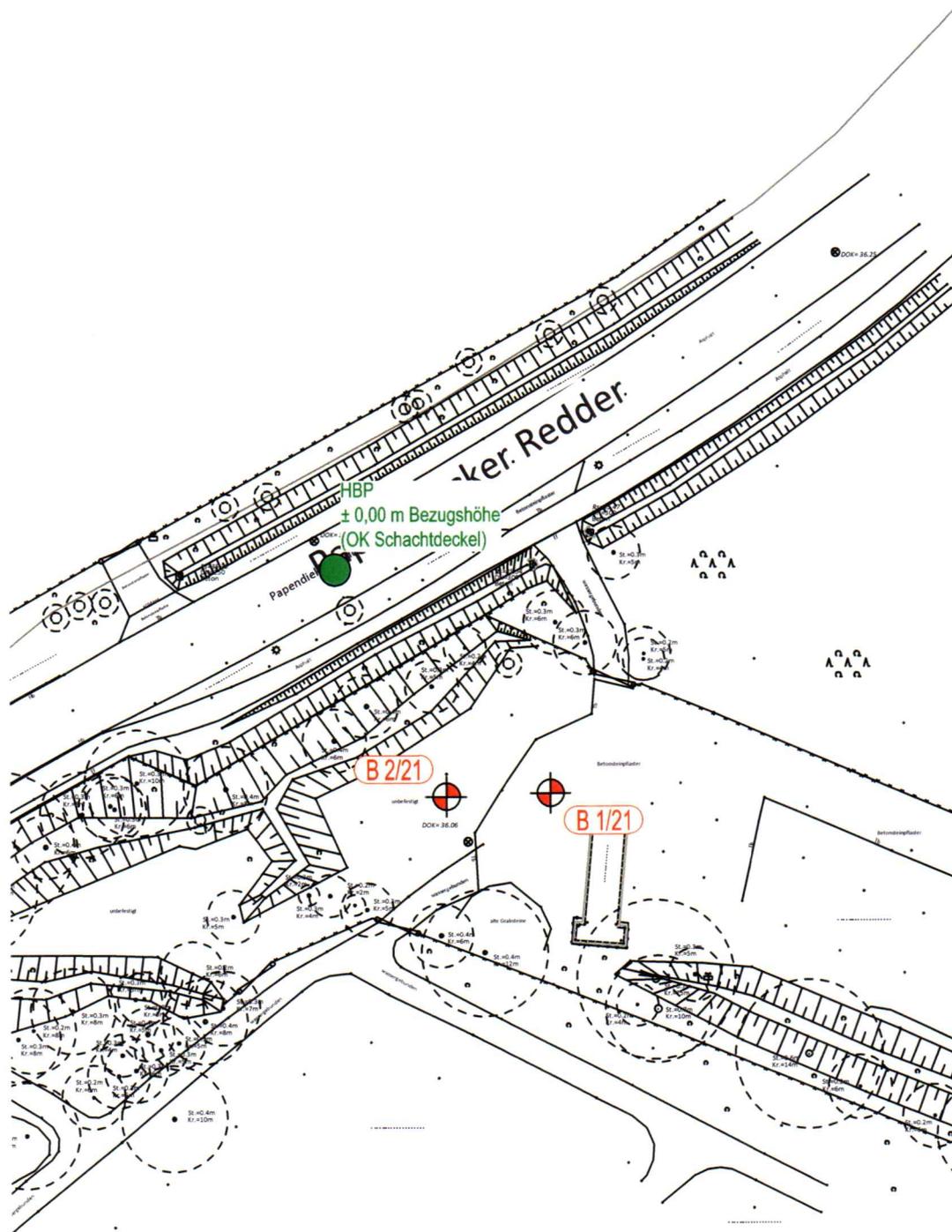
### 4. Versickerung von Niederschlagswasser

Die im Baugrund erkundeten Sande weisen Durchlässigkeitsbeiwerte im Mittel von  $k_f = 9,2 \cdot 10^{-5}$  m/s auf. Eine etwaige oberflächige Versickerung von Niederschlagswasser ist in diesen Böden unter Berücksichtigung eines ausreichenden Grundwasserflurabstandes von mind. 1,0 m baupraktisch und mit Blick auf den Grundwasserschutz gemäß DWA-A 138 möglich.

Die baulichen Vorgaben der DWA-A 138 sind bei der Wahl, Bemessung und Umsetzung der Versickerungsanlage zu beachten. Gern stehen wir für entsprechende wassertechnische Bemessungen und wasserrechtliche Anträge zur Verfügung.

Beratender Ingenieur  
Dipl.-Ing. Thomas Weist

Projektingenieur  
M.Sc. Pierre Minko



**Legende:**

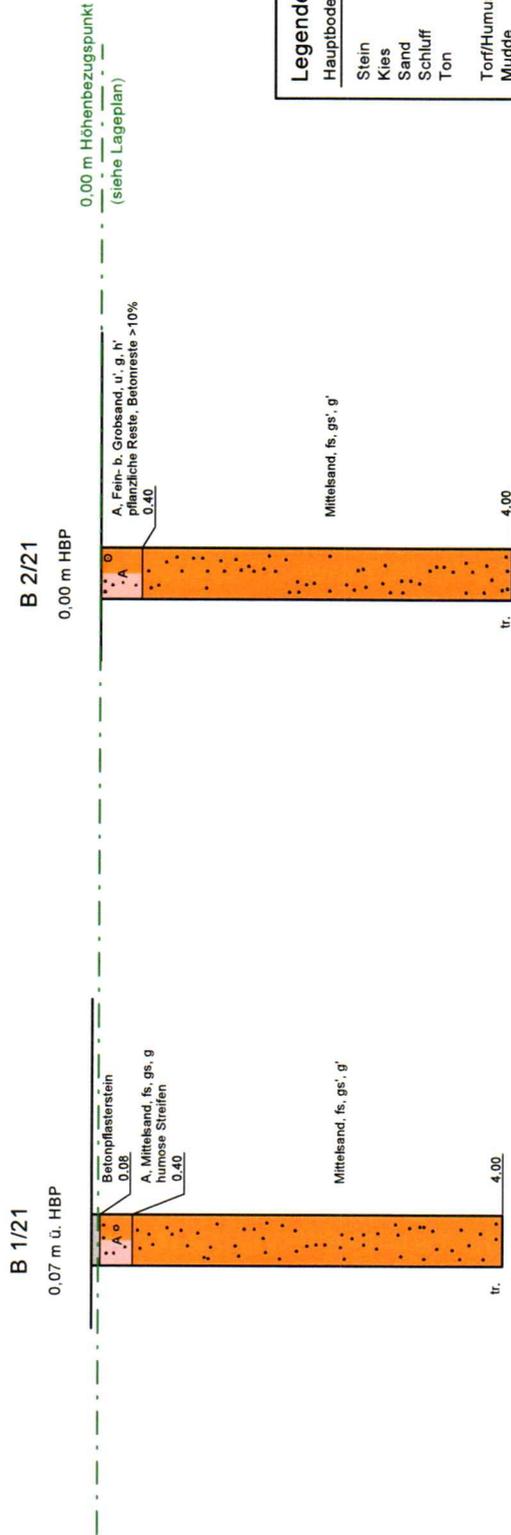
Sondierbohrung

**Plangrundlage:**  
Stand: 30.09.2021  
WVK GmbH

.....  
.....

<b>Projekt:</b> Umgestaltung Containerstellplatz, Betriebshof Papendieker Redder, Glinde	
<b>Darstellung:</b>  Lageplan mit Untersuchungspunkten	<b>Bericht:</b> B 223221/1
	<b>Anlage:</b> 1
	<b>Blatt:</b> 1
	.....: 500
<b>Planverfasser:</b>   ..... Dr. Lehmann + Wittorf ..... Heidekampweg 21 23569 ..... 22885 ..... Fon: 04 51 / 5 92 98 00 ..... Fon: 0 40 / 66 97 74 31 Fax: 04 51 / 5 92 98 29 ..... Fax: 0 40 / 66 97 74 58 www.geo-technik.com ..... info@geo-technik.com	<b>Datum</b>
	<b>Name</b>
	<b>gezeichnet:</b> 05.11.2021 Minko
	<b>bearbeitet:</b> 05.11.2021 Minko
.....	08.11.2021 Weist

**Sondierungen:**  
M. d. H. : 1 : 50



**Legende Grundwasser**

2.45	GW Ruhe
08.01.2021	GW Bohrende
2.45	GW angebohrt
08.01.2021	GW angestiegen
2.45	Stauwasser
U	wasserführend
I	kein GW angetroffen

tr. (trocken)

**Legende**

Hauptbodenart	Nebenbodenart	Kurzzeichen
Stein	steinig	X x
Kies	kiesig	G g
Sand	sandig	S s
Schluff	schluffig	U u
Ton	tonig	T t
Torf/Humus	torfig/humos	H h
Mudde	organisch	F f
		O o

Bezeichnung	Kurzzeichen
schwach	-
stark	-
Geschlebesand	(Sg)
Geschlebelehm	(Lg)
Geschlebemergel	(Mg)
Beckenschluff	(Bu)
Beckenschluffmergel	(Bum)
Beckenton	(Bt)
Beckentonmergel	(Btm)

**Projekt:** Umgestaltung Containerstellplatz  
Betriebshof Papendieker Redder, Glinde

**Darstellung:** **Bodenprofile**

Projekt-Nr.: B 232321/1  
Anlage: 2  
Blatt: 1

Planverfasser: Ingenieurbüro Dr. Lehnert + Wittorf  
Ammerländer Deichweg 10, Hantschewitz 21  
23059 Lübeck, Tel. 0451 2888, Fax 0451 2888  
E-Mail: info@lehnert-wittorf.de, www.lehnert-wittorf.de  
Fw: 0 451 / 5 82 88 39, Fw: 0 451 / 5 82 88 39  
www.geo-technik.com, info@geo-technik.com

gezeichnet	Datum	Name
05.11.2021	05.11.2021	Minko
bearbeitet	Datum	Name
17.11.2021	17.11.2021	Minko
geprüft	Datum	Name
18.11.2021	18.11.2021	Weist



Ingenieurbüro Dr. Lehnert + Wittorf  
An der Dänischen 10  
23569 Lünebeck  
Hanskämping 21  
22885 Barsbüttel  
SE nach DIN 18196  
B 1/21: B 2/21  
0,4 m - 4,0 m  
- /Z. 5/92.7/4.8  
www.geo-technik.com  
info@geo-technik.com

Bearbeiter: P. Minko

Datum: 17.11.2021

# Körnungslinien

## Umgestaltung Containerstellplatz

### Betriebshof Papendieker Redder, Glinde

Probe entnommen am: 01.11.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Nass- und Trockensiebanalyse

### Schluffkorn

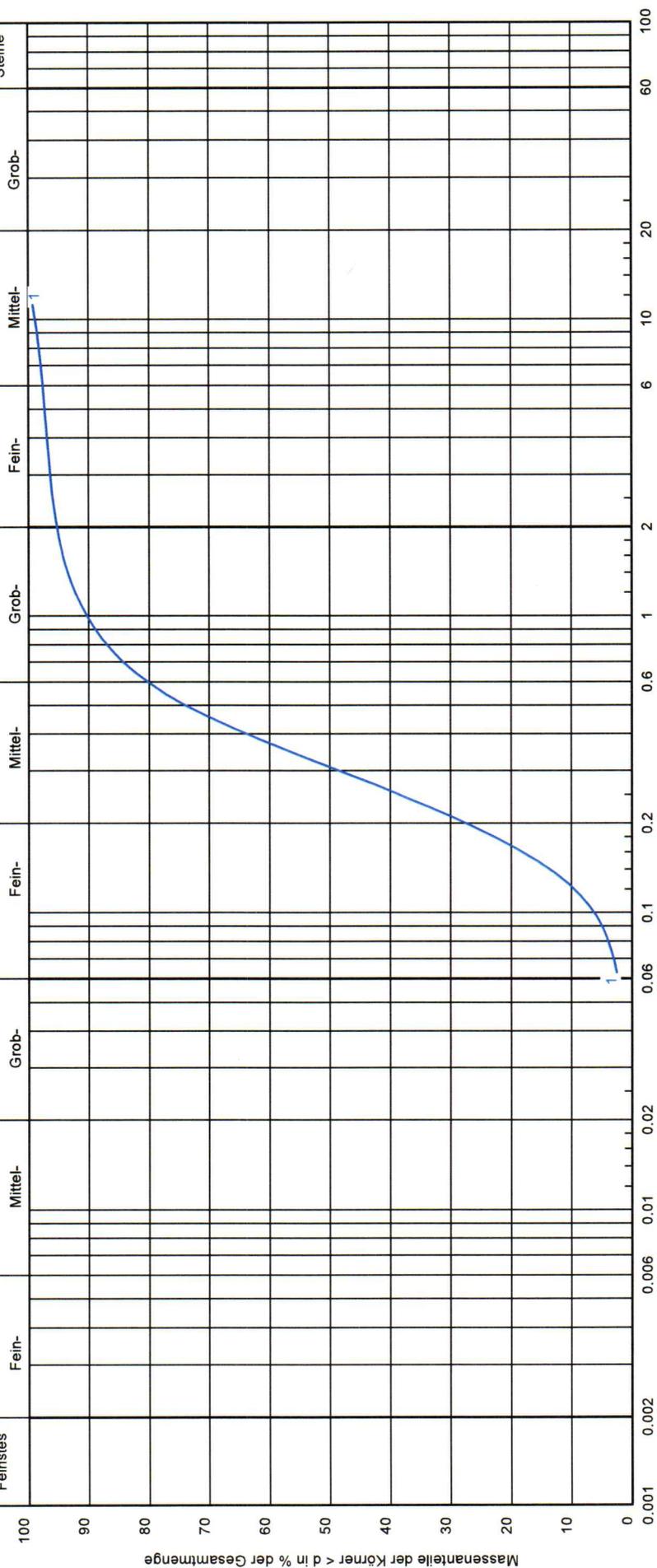
Fein- Mittel- Grob-

### Siebkorn

Fein- Mittel- Grob-

Fein- Mittel- Grob-

Steine



Körnungslinie Nr. 1

Bodenart: Mittelsand, feinsandig, schw. grobsandig, schw. kiesig

Bodengruppe: SE nach DIN 18196

Entnahmestelle: B 1/21: B 2/21

Entnahmetiefe: 0,4 m - 4,0 m

T/U/S/G: - /Z. 5/92.7/4.8

Cu/Cc: 3.0/1.0

Signatur: \_\_\_\_\_

### Bemerkungen:

Bericht:  
B 223221/1  
Anlage:  
2, Blatt 2



Ingenieurbüro Dr. Lehnert + Wittorf  
An der Dänischburg 10      Hanskampring 21  
23569 Lübeck                      22885 Barsbüttel  
Fon: 04 51 / 5 92 98 00      Fon: 0 40 / 66 97 74 31  
Fax: 04 51 / 5 92 98 29      Fax: 0 40 / 66 97 74 58  
www.geo-technik.com              info@geo-technik.com

Bericht: B 223221/1

Anlage: 2

Blatt: 3

### Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit

nach DIN 18130

### Umgestaltung Containerstellplatz

### Betriebshof Papendieker Redder, Glinde

Entnahmestelle: B 1/21; B 2/21

Entnahmetiefe: 0,4 m - 4,0 m

Art der Entnahme: gestört

Bodengruppe: SE nach DIN 18196

Datum: 17.11.2021

Bearbeiter: Minko

#### lockere Lagerung

Trockendichte: **1,65** [g/cm<sup>3</sup>]

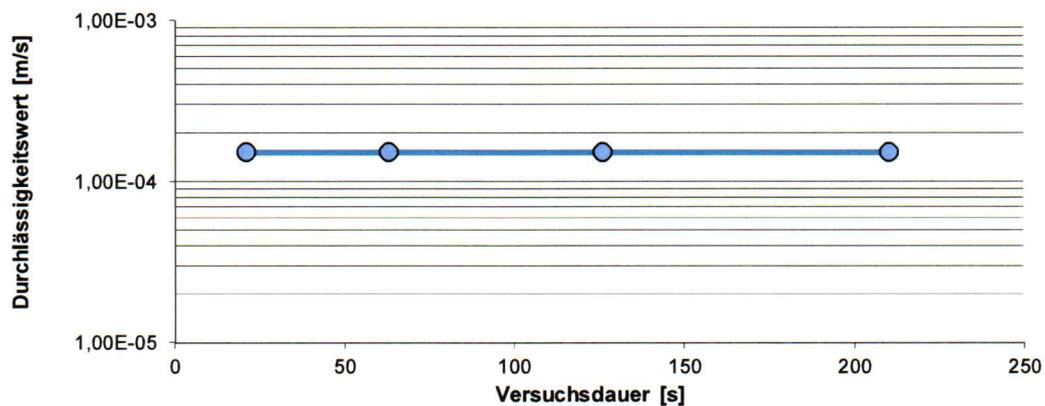
Porenanteil: **37,7** [%]

#### dichte Lagerung

Trockendichte: **1,7** [g/cm<sup>3</sup>]

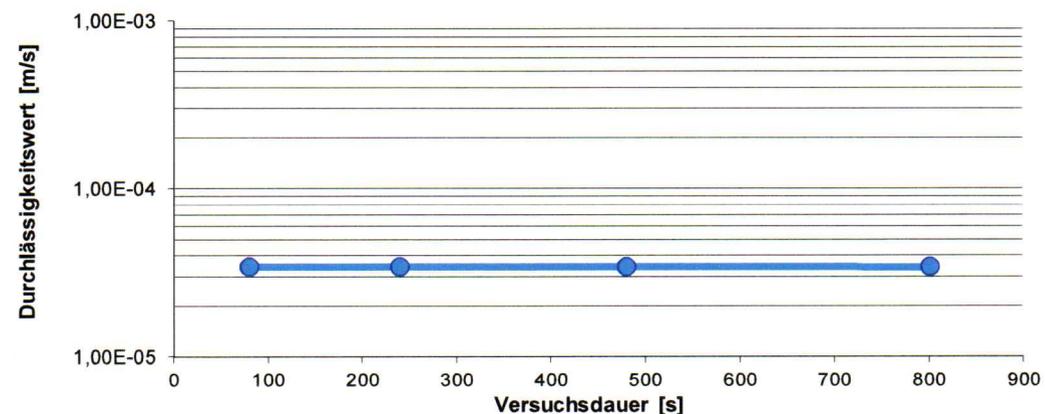
Porenanteil: **35,8** [%]

#### Durchlässigkeitsversuch lockere Lagerung



Durchlässigkeitswert [ $k_f$  - Wert] **1,5E-04** m/s      Hydraulisches Gefälle [i] **1,63**

#### Durchlässigkeitsversuch dichte Lagerung



Durchlässigkeitswert [ $k_f$  - Wert] **3,4E-05** m/s      Hydraulisches Gefälle [i] **1,89**



Institut für Baumpflege · Brookkehre 60 · 21029 Hamburg

INSTITUT FÜR  
BAUMPFLERGE  
HAMBURG

Stadt Glinde.  
- Der Bürgermeister -  
Amt für Bauen, Stadtentwicklung und Umwelt  
SG Tiefbau  
z. Hd. Herrn Heiko Wisser  
Markt 1  
21509 Glinde

Forschung, Fortbildung,  
Gutachten und Beratung

Brookkehre 60  
21029 Hamburg  
Telefon: 040/724 13 1-0  
Telefax: 040/721 21 13

**Baumgutachterliche Stellungnahme zum Bauvorhaben  
„Verlegung einer Wasserleitung zum Lager- und Bereitstellungsplatz“  
in Glinde**

(Projekt-Nr. 41-22-04-50)

**Anlage 4 zur Begründung des B-Planes Nr. 45**

**1 Anlass und Zweck**

In der Stadt Glinde soll der Lager- und Bereitstellungsplatz am Papendieker Redder einen Wasseranschluss erhalten. Die Leitung soll vom Willinghusener Weg über das Flurstück 43/1 (Erweiterungsfläche Friedhof, Außenbereich) grabenlos bis zum o. g. Platz verlegt werden. Auf dem Flurstück gibt es einen waldartigen Baumbestand.

Diese Stellungnahme dient dem Zweck zu prüfen, inwieweit die geplanten Bauarbeiten Auswirkungen auf den Baumbestand und die Bäume haben und ob eine Ausgleichsbilanzierung erforderlich ist.

Diese Stellungnahme dient der Information des Auftraggebers und darf an die genehmigende Behörde des Kreises Stormarn, die beteiligten Planungsbüros sowie an Baufirmen in vollständiger Form weitergeleitet werden.

IfB INSTITUT FÜR BAUMPFLERGE GmbH & Co. KG, Brookkehre 60, 21029 Hamburg. AG Hamburg HIRA 117216  
Komplementärin: Arboristik Verwaltungs- GmbH, AG Hamburg HRB 130348, Geschäftsführer: Dr. Horst Stobbe  
Prof. Dr. Dirk Dujesiefken und Dr. Horst Stobbe sind ö.b.v. Sachverständige für Baumpflege, -sanierung und -bewertung der LWK Schleswig-Holstein

## **2 Auftraggeber**

Die vorliegende Stellungnahme wurde am 09. Februar 2022 schriftlich per E-Mail in Auftrag gegeben durch die

Stadt Glinde  
- Der Bürgermeister -  
Amt für Bauen, Stadtentwicklung und Umwelt  
SG Tiefbau  
Markt 1  
21509 Glinde.

Der Auftrag hat die Projekt-Nr. 41-22-04-50 erhalten.

## **3 Ortsbesichtigung und zur Verfügung gestellte Unterlagen**

Eine Ortsbesichtigung und Besprechung vor Ort erfolgten am 15. Februar 2022. Hierbei anwesend war seitens des Auftraggebers Herr Heiko Wisser und seitens des Auftragnehmers Dipl.-Biol. Thomas Kowol. Das Grundstück wurde begangen und das weitere Vorgehen festgelegt.

Folgende Unterlagen wurden dem Unterzeichner zur Verfügung gestellt:

- Lageplan 1:500 vom 09.02.2022
- Stellungnahme vom Forst 15.02.2022

Alle Unterlagen wurden digital per E-Mail zugesandt bzw. beim Ortstermin zur Verfügung gestellt.

#### **4 Zur Methodik**

Die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen der Bäume und Gehölze im waldartigen Bestand durch die geplanten Baumaßnahmen erfolgte auf Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen und Informationen sowie auf Basis folgender Normen und Regelwerke:

DIN 18 920, 2014: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth-Verlag Berlin, 8 S.

RAS-LP 4, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege - Teil 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 32 S.

ZTV-Baumpflege, 2017: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 6. Ausgabe, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn, 82 S.

Die im Ergebnisprotokoll verwendeten Fotos wurden mit einer Digitalkamera der Firma Nikon erstellt.

#### **5 Grundsätzliches zum Baumschutz auf Baustellen**

Bäume werden durch Baumaßnahmen häufig stark geschädigt, wobei sich die Folgen oftmals erst nach Jahren zeigen. Besonders auffällig sind hierbei die oberirdischen Schäden am Wurzelanlauf, Stamm und in der Krone. Weniger offensichtlich, aber oft noch schwerwiegender, sind die vielfältigen Beeinträchtigungen im Wurzelbereich von Bäumen. Hierzu zählen nicht nur mechanische Verletzungen wie z. B. Wurzelabrisse oder -quetschungen, sondern auch Bodenverdichtungen durch Befahren oder durch Lagern von Substraten und Baustoffen sowie Abgrabungen, Überfüllungen und Schadstoffeinträge.

Derartige Beeinträchtigungen können zum einen die Lebenserwartung eines Gehölzes verkürzen, zum anderen aber auch zu einer akuten Gefährdung der Verkehrssicherheit führen, wie z. B. zu einer mangelnden Standsicherheit nach umfangreichen Wurzelverlusten. Weiterhin können sich, ausgehend von diesen Wurzelverletzungen, im Laufe der Zeit umfangreiche Fäulen im Wurzelstock und Stamm entwickeln. Diese stellen oftmals erst nach einigen Jahren ein Sicherheitsrisiko dar, indem z. B.

die Standsicherheit verringert wird. Aus diesem Grund kommt dem Schutz des Wurzelbereiches eine besondere Bedeutung zu. Als Wurzelbereich von Bäumen gilt gemäß DIN 18 920 (s. Kap. 4) die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe) zuzüglich 1,5 m nach allen Seiten.

#### Weiterführende Literatur:

- BALDER, H., 1998: Die Wurzeln der Stadtbäume. Verlag Paul Parey, Berlin, 180 S.
- BENK, J., ARTMANN, S., KUTSCHEIDT, J., MÜLLER-INKMANN, M., STRECKENBACH, M., WELTECKE, K., 2020: Praxishandbuch Wurzelraumansprache. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn, 206 S.
- CUTLER, D.F.; RICHARDSON, I.B.K., 1997: Tree Roots and Buildings. Second Edition, third impression, Longman Singapore Publishers Ltd., 71 S.
- DUJESIEFKEN, D., 1993: Baumschäden als Folge von Tiefbaumaßnahmen - Schutz von Alleebäumen im Bereich von Baustellen. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 45, S. 222-227
- DUJESIEFKEN, D.; WOHLERS, A., 1997: Baumschutz auf Baustellen - Effektiv und kostengünstig in der Planungsphase. bi-Sonderausgabe GaLaBau 97, S. 30-31
- KÖSTLER, J.N.; BRÜCKNER, E.; BIBELRIETHER, H., 1968: Die Wurzeln der Waldbäume. Verlag P. Parey, Berlin, 284 S.
- STOBBE, H.; KOWOL, T., 2005: Gesunde Bäume trotz Leitungsbau – Handlungsempfehlungen für einen fachgerechten Baumschutz. In: DUJESIEFKEN, D.; KOCKERBECK, P.: Jahrbuch der Baumpflege 2005, Thalacker Medien, Braunschweig, S. 140-148

## 6 Erläuterungen und Bewertung der Baumaßnahme

Die Wasserleitung soll vom Willinghusener Weg über das Flurstück 43/1 ca. 210 m bis zum Lager- und Bereitstellungsplatz verlegt werden. Das Grundstück ist die Erweiterungsfläche vom Friedhof und liegt schon im Außenbereich. Es ist mit einem waldartigen Bestand bestockt, der ca. 30 Jahre alt ist (Abb. 1). Es handelt sich dabei wahrscheinlich um überwiegend spontane Vegetation. Es gibt u. a. Birken, Fichten, Haselsträucher, Kirschen, Eichen, Buchen und Hainbuchen.

Aufgrund des waldartigen Bestandes hat Herr Wisser von vornherein eine weitestgehend wurzelschonende und grabenlose Leitungsverlegung in ca. 3 m Tiefe im Bohrspülverfahren geplant. Statt der üblichen ca. 100 m Abschnitte soll die Leitung (DN 50 in HPE DN 100 Schutzrohr) in einem Stück verlegt werden, also die

gesamten 210 m in einem Zug. Die Startgrube soll im Gehweg des Willinghusener Weges erstellt werden (Abb. 2), die Zielgrube auf dem Lager- und Bereitstellungsplatz (Abb. 3). Die Gruben sind 2,0 m x 1,5 m groß.

Durch die Art der Verlegung wird es zu keinen Beschädigungen der Bäume kommen. Aufgrund des relativ jungen Bestandes werden in ca. 3 m Tiefe keine stärkeren Wurzeln angetroffen werden und auch für die Start- und Zielgrube wird nicht in den Wurzelbereich von Bäumen eingegriffen werden müssen. Durch die Art der Verlegung, im Vergleich zur offenen Bauweise, werden die Bäume optimal geschützt und die Baumaßnahme wird dadurch verträglich. Nachhaltige, negative Auswirkungen sind aus baumgutachterlicher Sicht nicht zu befürchten. Eine Ausgleichsbilanzierung ist daher nicht erforderlich.

Es ist darüber hinaus darauf zu achten, dass die Baustelleneinrichtung außerhalb der Wurzelbereiche der Bestandsbäume erfolgt. Lagerung von Baumaterial sowie Einträge in die Wurzelbereiche sind zu vermeiden.



Abb. 1: Der Baumbestand auf dem Flurstück 43/1



Abb. 2: Im Gehweg vom Willinghusener Weg würde die Startgrube erstellt werden



Abb. 3: Am Ende des Lager- und Bereitstellungplatzes würde die Zielgrube erstellt werden

Hamburg, 18. Februar 2022



i. V. Dipl.-Biol. Thomas Kowol