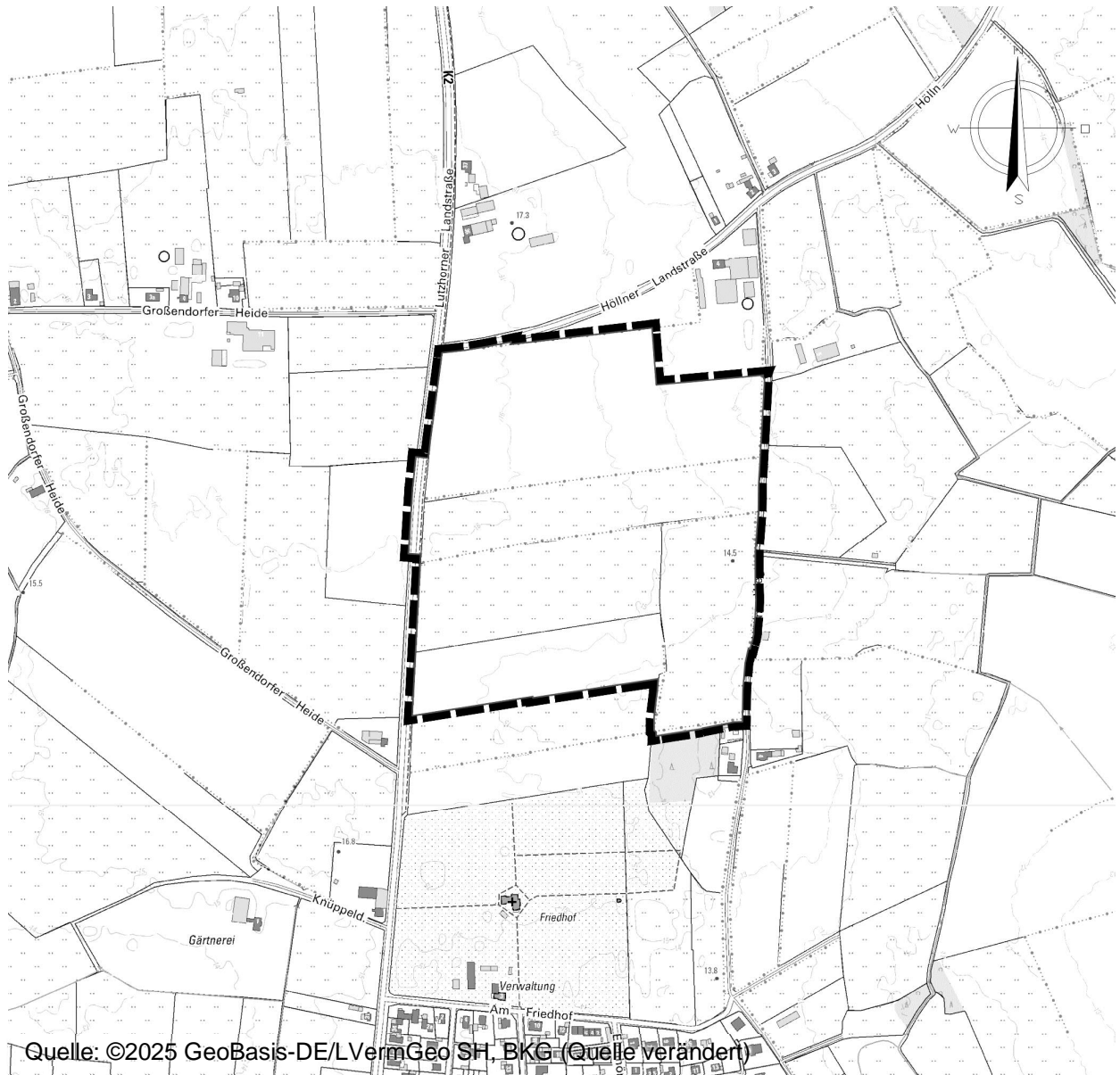




Stadt Barmstedt

(Kreis Pinneberg)



Quelle: ©2025 GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG (Quelle verändert)

Begründung

zum **Bebauungsplan Nr. 75**
- **Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße** -

Stand: 11.11.2025

**Stadt Barmstedt (Kreis Pinneberg)
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75**

für das Gebiet nördlich des Friedhofes, östlich der „Lutzhorner Landstraße“, südlich der „Höllner Landstraße“ und westlich des Höllner Weges“

Auftraggeberin:

Stadt Barmstedt
Am Markt 1
25355 Barmstedt

Auftragnehmer:



Kellerstr. 49 · 25462 Rellingen
Tel.: (04101) 852 15 72
Fax: (04101) 852 15 73
E-Mail: buero@dn-stadtplanung.de
Internet: www.dn-stadtplanung.de

Bearbeiter:

Dipl.- Ing. Anne Nachtmann
Dipl.- Ing. Dorle Danne

TÖB-Beteiligung			Öff. Auslegung			Satzungsbeschluss	Inkrafttreten
§ 4 (1)	§ 4 (2)	§ 4a	§ 3 (1)	§ 3 (2)	§ 4a		
BauGB							

1. Inhaltsverzeichnis

1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines.....	6
2. Planungsanlass/Planungsziele/Konzeptplanung.....	7
3. Rechtlicher Planungsrahmen	8
3.1. Regionalplanerische Vorgaben	8
3.2. Landschaftsplan.....	9
3.3. Vorbereitende Bauleitplanung.....	10
3.4. Verbindliche Bauleitplanung.....	10
3.5. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen.....	11
4. Städtebauliche Konzeption.....	13
5. Städtebauliche Festsetzungen	15
5.1. Art der baulichen Nutzung.....	15
5.2. Ausschluss von Nutzungen.....	15
5.3. Maß der baulichen Nutzung	16
5.4. Bauweise	17
5.5. Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen, Sichtdreiecke	17
5.6. Festsetzungen zur Wasserwirtschaft.....	18
6. Festsetzungen zum Immissionsschutz.....	19
6.1. Geruchstechnische Untersuchung	19
6.2. Schalltechnische Untersuchung.....	20
7. Festsetzungen zur Grünordnung	23
7.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und.....	23
7.2. Artenschutz.....	24
7.3. Erhaltungsfestsetzungen.....	26
7.4. Anpflanzfestsetzungen.....	27
7.5. Dachbegrünung	29
7.6. Fassadenbegrünung	30
8. Festsetzungen zur äußeren Gestaltung gemäß § 84 Abs. 1 LBO (SH)	31
8.1. Dachmaterialien	31
8.2. Einfriedungen.....	31
8.3. Müllbehälter	32
8.4. Abgrabungen und Aufschüttungen / Höhenangleichungen.....	32
8.5. Werbeanlagen	32
8.6. Stellplätze	33
9. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	34
9.1. Zugrundeliegende Vorschriften	34
9.2. Anbauverbotszone an der Kreisstraße (§§ 29 und 30 StrWG).....	34
9.3. Waldabstand.....	34
9.4. Schutz von Bäumen.....	35
9.5. Artenschutz.....	35
9.6. Grundwassermessstelle.....	35
9.7. Trinkwassergewinnungsgebiet.....	36
9.8. Ordnungswidrigkeiten	36
9.9. Externe Ausgleichsflächen / Knickausgleich / Kompensation.....	36
9.10. Denkmalschutz	37
9.11. Anforderungen an Gebäude an der Kreisstraße.....	38
10. Boden.....	39

10.1.	Baugrunduntersuchung.....	39
10.2.	Minimierung von Verlusten der Bodenfunktionen	40
10.3.	Oberbodenerkundung	40
10.4.	Altstandorte, Altablagerungen und/ oder schädliche Bodenveränderung	43
10.5.	Entsorgung von Böden.....	43
11.	Energieeinsparung/ Umweltvorsorge	44
12.	Umweltbericht.....	47
12.1.	Einleitung.....	47
12.2.	Standortbegründung, Flächenwahl	50
12.3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	61
12.4.	Zusätzliche Angaben	107
12.5.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	111
12.6.	Kosten der Kompensationsmaßnahmen	116
12.7.	Quellen des Umweltberichts	116
12.8.	„Checkliste“ hinsichtlich der Bestandteile des Umweltberichtes nach Anlage 1 BauGB	117
13.	Verkehrliche Erschließung	121
13.1.	Verkehrliche Anbindung.....	121
13.2.	Anbindung an den ÖPNV.....	121
13.3.	Verkehrsuntersuchung.....	122
14.	Ver- und Entsorgung.....	123
14.1.	Elektrizität, Gas, Wasser, Wärme und Telekommunikation	123
14.2.	Löschwasser/Brandschutz	124
14.3.	Abfallentsorgung.....	124
14.4.	Wasserwirtschaftliches Konzept.....	126
14.5.	Wasserhaushaltsbilanz	128
15.	Flächenbilanz.....	129
16.	Kosten.....	129
17.	Im Verfahren erstellte Gutachten	130
18.	Abbildungsverzeichnis	131

Anlagen:

- Geruchstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 75 in Barmstedt Stellungnahme nach Abstandsmodell der Richtlinie VDI 3894; LÄRMKONTOR GmbH; Hamburg; Juli 2024
- Immissionstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 75 der Stadt Barmstedt; LÄRMKONTOR GmbH; Hamburg; Juni 2025
- Barmstedt: B-Plan Nr. 75 Bestand Knicks und Bäume, Kennzeichnung der Knickverluststrecken.- Plandarstellung; Günther & Pollok Landschaftsplanung; Itzehoe; November 2025
- Verkehrstechnische Stellungnahme - Stadt Barmstedt, Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.75 „Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße“-; d+p dänekamp und partner; Halstenbek; Juni 2025
- Wasserwirtschaftliches Konzept für den B-Plan Nr. 75 „Gewerbegebiet Nord“; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Stand Oktober 2025
- Erstellung der Wasserhaushaltsbilanz gem. ARW1; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Oktober 2025
- Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit; Geologisches Büro Thomas Voß; Elmshorn; März 2024
- Oberbodenerkundung, Untersuchung des Wirkungspfadef Boden – Mensch und Verwertbarkeit Oberboden; Dipl.-Geol. I. Ratajczak; Holtsee; Mai 2024

1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines

Der ca. 19 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 75 liegt nördlich des Friedhofes und östlich der "Lutzhorner Landstraße" im Norden der Stadt Barmstedt.

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- Im Norden durch die Höllner Landstraße und einen landwirtschaftlichen Hof im Außenbereich,
- im Osten durch den Höllner Weg mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen im Landschaftsschutzgebiet,
- im Süden durch Wald und ein gemischt genutztes Gebäude im Außenbereich und weiter südlich durch den Friedhof sowie
- im Westen durch die Lutzhorner Landstraße und im Anschluss durch landwirtschaftliche Flächen sowie durch ein gemischt genutztes Gebäude im Außenbereich.

Das Plangebiet ist gegenwärtig unbebaut und wird landwirtschaftlich genutzt. Im Norden, Westen und Süden grenzt es an vereinzelt bestehende Bebauung im Außenbereich, darunter auch aktiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Betriebe.

Durch das Gebiet verlaufen Knicks, insbesondere zentral von Ost nach West sowie am nördlichen und östlichen Rand. Die am Rand gelegenen Knicks sollen erhalten bleiben, während die zentral verlaufenden Knicks im Zuge der Planung entfallen.

Unmittelbar südlich schließt Wald gemäß § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG) an das Plangebiet an. Entlang der Lutzhorner Landstraße verlaufen Baumreihen, die sich größtenteils außerhalb des Plangebiets befinden. Die in das Plangebiet hineinragenden Baumkronen sind bei der Planung zu berücksichtigen.



Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich

2. Planungsanlass/Planungsziele/Konzeptplanung

Die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet soll aufgegeben und einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Die örtliche Nachfrage nach gewerblichen Baugrundstücken ist hoch. Das Plangebiet kann aus der 3. Änderung des Flächennutzungsplans entwickelt werden, in dem für den Geltungsbereich eine gewerbliche Baufläche dargestellt wurde.

Planungsziele für den B-Plan sind somit die Ausweisung:

- eines Gewerbegebietes für die Erweiterung ortsansässiger bzw. zur Ansiedlung ortsangemessener aber nicht verkehrsintensiver Betriebe,
- die Knicks an den Plangebietsrändern sollen gesichert werden.

Nachdem die zuletzt ausgewiesenen Gewerbeflächen vollständig umgesetzt sind, reagiert die Stadt Barmstedt auf den seit längerer Zeit erhöhten Bedarf an Gewerbeflächen.

Die Ausweisung von Gewerbeflächen ist Voraussetzung für die weitere Entwicklung der ortsansässigen Betriebe, zudem dient sie der Sicherung der vorhandenen Arbeitsplätze.

Zur Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 erforderlich. Der B-Plan wird im Regelverfahren mit Umweltbericht und zwei Beteiligungsschritten gem. § 3 Abs. 1 und 2 sowie § 4 Abs. 1 und 2 BauGB aufgestellt.

3. Rechtlicher Planungsrahmen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Gemeinden eine „Anpassungspflicht“ an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

3.1. Regionalplanerische Vorgaben

Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2021), dem Regionalplan für den Planungsraum I (alt) (Fortschreibung 1998) und dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2020).

Barmstedt ist ein "baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes – Unterzentrum". Die wirtschaftliche und siedlungsmäßige Entwicklung soll sich entsprechend der Achsenkonzeption und der vorhandenen zentralörtlichen Funktion fortsetzen.

Im Zuge der Weiterentwicklung als Unterzentrum stehen die Stärkung der zentralörtlichen Funktion und die Zielsetzung, ein ausgewogenes Verhältnis von Wohn- und Arbeitsstätten zu erreichen oder zu bewahren, im Vordergrund. Nach dem mittlerweile erfolgten Abschluss der südlichen Ortsrandbildung soll die künftige Bautätigkeit im Innenbereich und im Norden fortgeführt werden.

In Ergänzung zum bebauten Gewerbegebiet im südlichen Bereich ist eine weitere gewerbliche Nutzung nach Schaffung der erforderlichen Infrastruktur im Norden der Stadt geplant.

Im Landschaftsrahmenplan ist ein Trinkwassergewinnungsgebiet dargestellt, das berücksichtigt wird (vgl. Kapitel 9.7, Seite 35).

Die Planwerke der Raumordnung stehen dem B-Plan somit grundsätzlich nicht entgegen.

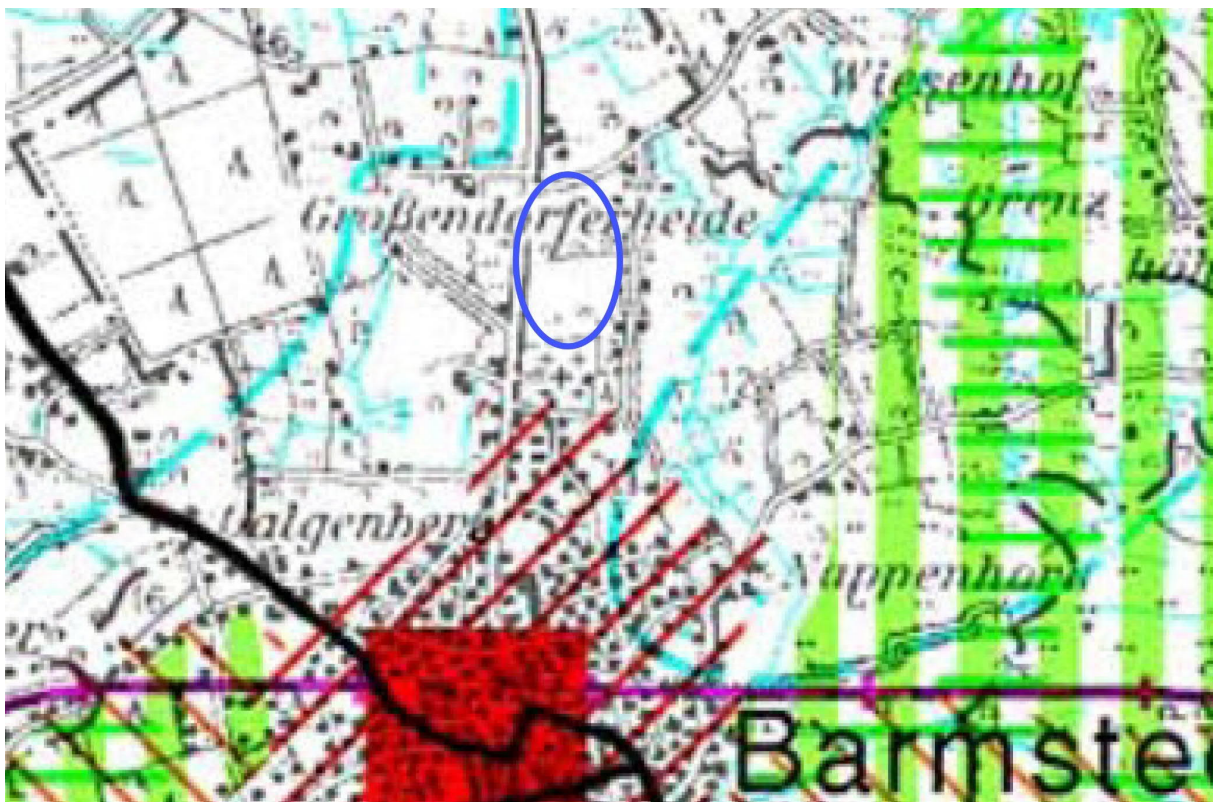


Abbildung 2 - Ausschnitt aus dem Regionalplan

Quelle: Regionalplan, Karte Planungsraum III

3.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan 2004 (Entwicklungsplan) der Stadt Barmstedt weist teilweise Bestandsknicks an den Flurstücksgrenzen sowie entlang der Lutzhorner Landstraße aus. Ferner sieht er Baumneupflanzungen an der Lutzhorner Landstraße sowie die Ergänzung von Knicks im südlichen Abschnitt des Plangebietes vor.

Diese Zielsetzungen stehen jedoch der vorgesehenen städtebaulichen Planung entgegen, weshalb dem Landschaftsplan in wesentlichen Punkten nicht gefolgt werden kann. Teilweise findet er dennoch Berücksichtigung: Die vorhandenen randlichen Knicks bleiben erhalten, neue Knicks werden im Zuge der Planung jedoch nicht angelegt.

Die straßenbegleitende Baumreihe an der Lutzhorner Landstraße liegt außerhalb des Plangebietes und befindet sich im Eigentum des Straßenbaulasträgers. Eine etwaige Ergänzung dieser Baumreihe obliegt daher ausschließlich dem Straßenbaulasträger.

Trotz der fehlenden Darstellung einer städtebaulichen Entwicklung im aktuellen Landschaftsplan sieht die Stadt Barmstedt keinen Bedarf für eine Änderung oder Fortschreibung des Plans. Vor dem Hintergrund der Bebauungsplanaufstellung auf Basis der 3. Änderung des Flächennutzungsplans geht die Stadt davon aus, dass sämtliche umweltrelevante Belange im Rahmen des Verfahrens bzw. im Umweltbericht identifiziert, bewertet und berücksichtigt werden. Zusätzliche entscheidungserhebliche Erkenntnisse durch eine Fortschreibung des Landschaftsplans werden daher nicht erwartet.

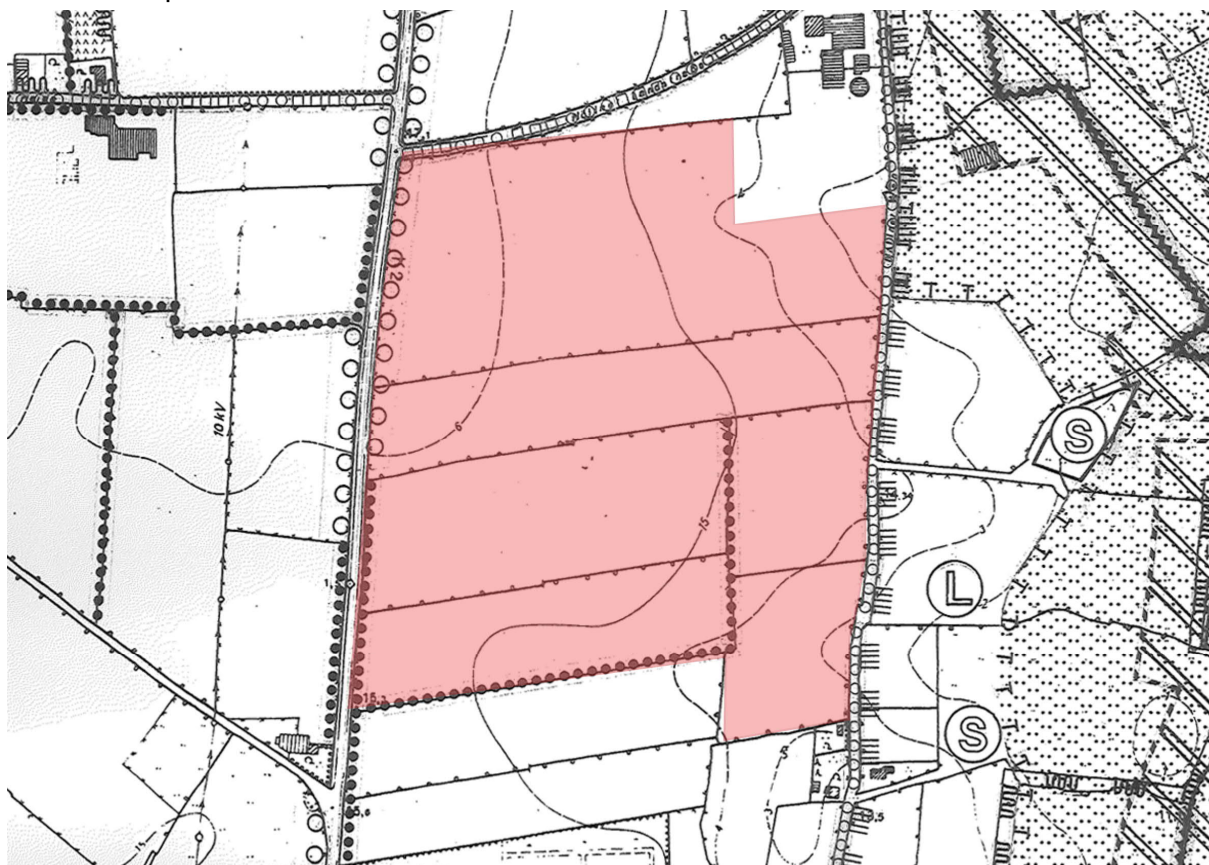


Abbildung 3 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

Quelle: Landschaftsplan der Stadt Barmstedt (2004), Entwicklungsplan (Ausschnitt)

3.3. Vorbereitende Bauleitplanung

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

In der 3. Änderung des Flächennutzungsplans wurde das Plangebiet bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan steht dem B-Plan Nr. 75 daher nicht entgegen.

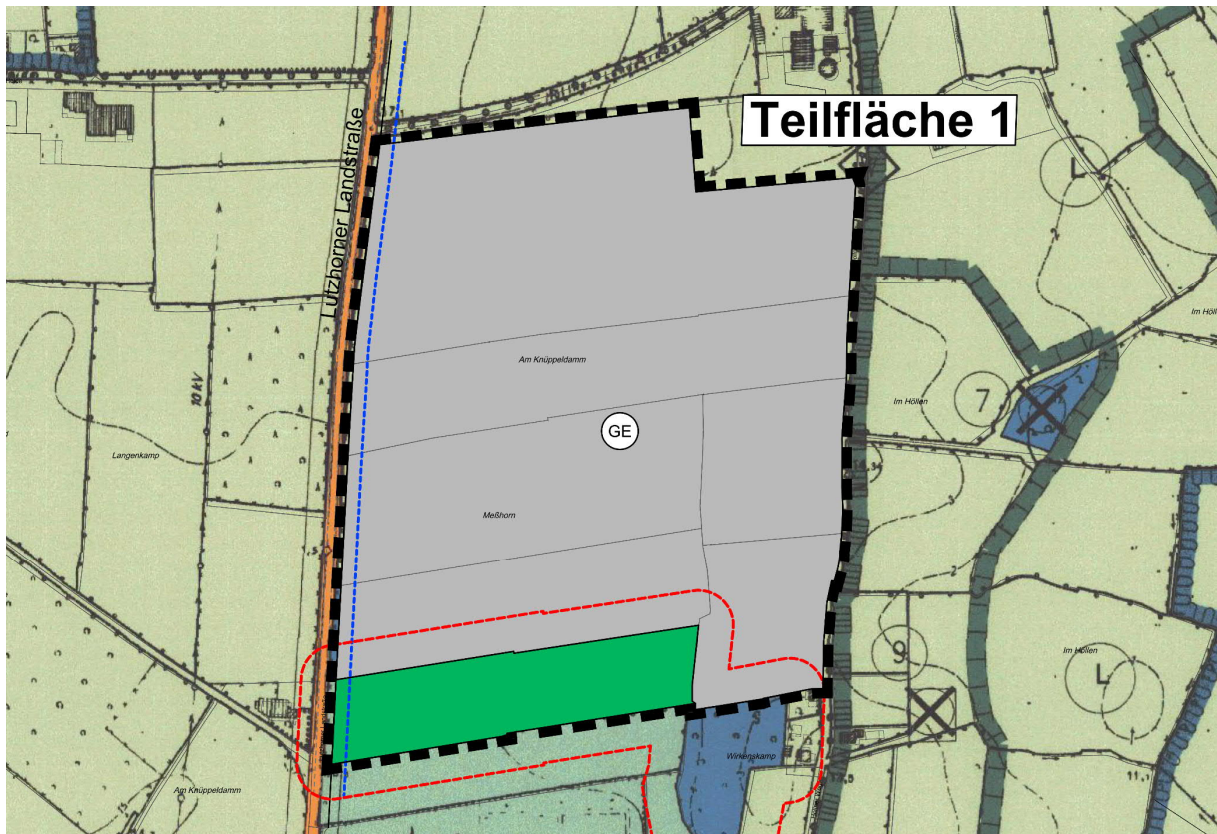


Abbildung 4 - Planzeichnung der 3. F-Planänderung

3.4. Verbindliche Bauleitplanung

Ein verbindlicher Bauleitplan (B-Plan) existiert für das Areal nicht.

3.5. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Das Baugesetzbuch (BauGB) nennt unter anderem als zentrales Ziel die Stärkung der Innenentwicklung. Innenstädte und Ortskerne gelten als wesentliche Träger der Stadt- und Dorfidentität und sind für die gesellschaftliche Bindung der Bevölkerung an ihre Kommune von großer Bedeutung. Gleichzeitig können Umstrukturierungsprozesse zunehmende Risiken für die Stabilität dieser Zentren bergen. Vor diesem Hintergrund verfolgt die Städtebaupolitik des Bundes das Ziel, die Innenentwicklung gezielt zu fördern.

Dabei steht zum einen die Vermeidung einer neuen Flächeninanspruchnahme auf der sogenannten „Grünen Wiese“ im Fokus. Zum anderen hat die Innenentwicklung auch eine qualitative Dimension, die auf den Erhalt und die Stärkung von Urbanität und Attraktivität der Städte und Gemeinden abzielt.

Gemäß Flächennutzungsplan stehen der Stadt Barmstedt derzeit lediglich zwei ausgewiesene Gewerbegebiete zur Verfügung, die nahezu vollständig ausgelastet sind. Diesem geringen Flächenangebot steht ein wachsender Bedarf an gewerblich nutzbaren Grundstücken gegenüber. Im Rahmen der Bestandspflege haben ansässige Unternehmen gegenüber der Wirtschaftsförderung mehrfach den Wunsch nach Erweiterungsmöglichkeiten geäußert. Konkret geht es um Vergrößerungen, bauliche Anpassungen, Modernisierungen von Produktionseinheiten sowie technische Weiterentwicklungen, die jedoch aufgrund begrenzter Grundstücksgrößen und bestehender baulicher sowie rechtlicher Einschränkungen nicht umgesetzt werden können.

Überdies sind über die Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WTSH) sowie über die Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft des Kreises Pinneberg mbH (WEP) mehrere Anfragen von auswärtigen Betrieben an die Stadt herangetragen worden. Mangels verfügbarer Flächen kann dieser externen Nachfrage aktuell nicht entsprochen werden.

Im Süden des Stadtgebietes befinden sich hochwertige Landschafts- und Erholungsräume – etwa die Schlossinsel – die in Ost-West-Richtung den bestehenden Siedlungsrand definieren. Nach Abschluss der südlichen Ortsrandentwicklung soll die städtebauliche Entwicklung gemäß Landesentwicklungsplan und Regionalplan künftig im Norden fortgesetzt werden.

Das Plangebiet entlang der Lutzhorner Landstraße (K2) ist verkehrlich vorteilhaft gelegen: Es kann über die K2 an den Autobahnzubringer K 18 und somit an die A 23 angebunden werden. Ferner ist mit der geplanten A 20 und der vorgesehenen Anschlussstelle Bokel perspektivisch eine zusätzliche Erschließung von Norden her möglich.

Da im Umfeld des Plangebiets nur vereinzelt schutzbedürftige Nutzungen (insbesondere Wohnbebauung) vorhanden sind, ergeben sich keine wesentlichen Nutzungskonflikte. Da sich das Gebiet im Außenbereich befindet, wird die Wohnbauentwicklung der Stadt nicht beeinträchtigt. Gleichzeitig kann der Schwerlastverkehr auf diesem Wege aus dem Stadtgebiet herausgeführt werden.

Vor diesem Hintergrund wurde die betreffende Fläche in der 3. Änderung des Flächennutzungsplans als gewerbliche Baufläche dargestellt.

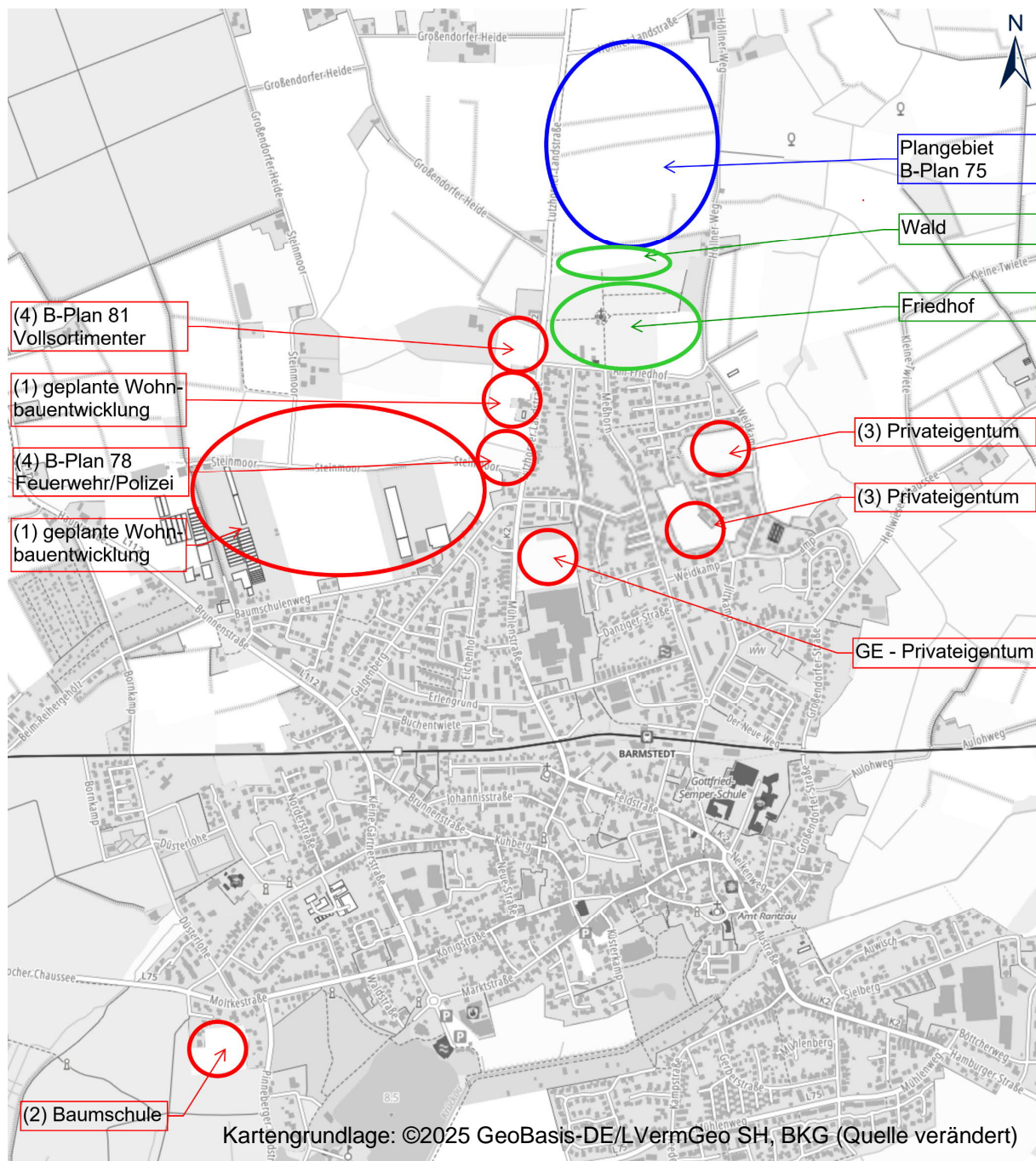


Abbildung 5 - Übersichtsplan der unbebauten Flächen im und am Innenbereich

Erläuterung zu den in Abbildung 5 dargestellten Flächen:

1. Die Flächen mit der Kennzeichnung (1) wurden bislang landwirtschaftlich und als Baumschule genutzt. Sie sollen künftig der Siedlungsentwicklung (Wohnungsbau, Infrastruktur) dienen. Erste Strukturkonzepte und ein Aufstellungsbeschluss für die Fläche an der Lutzhorner Landstraße liegen bereits vor.
2. Die Fläche im Südwesten mit der Kennzeichnung (2) ist eine Baumschulfläche im Privateigentum. Der Eigentümer möchte nicht verkaufen. Ohnehin läge die Fläche zu nah an schutzbedürftigen Nutzungen.
3. In der Vergangenheit wurden mit den Eigentümern der beiden nordwestlichen Flächen mit der Kennzeichnung (3) Gespräche geführt. Das Ergebnis war, dass diese Flächen einer Bebauung mittel- bis langfristig nicht zur Verfügung stehen.

4. Die B-Pläne Nr. 78 und 81 sind bereits rechtskräftig bzw. besteht eine Vorweggenehmigungsreife. Es werden eine Feuerwehr und die Polizei auf der Fläche 78 und ein Vollsortimenter auf der Fläche 81 errichtet.
5. Die Fläche mit der Kennzeichnung (5) ist bereits als Gewerbegebiet überplant, befindet sich jedoch im Privateigentum und soll als Erweiterungsfläche für die Molkerei vorgehalten werden.

Weitere Flächen befinden sich im Außenbereich oder im Landschaftsschutzgebiet.

Die Bebauung des Areals ist aus städtebaulicher Sicht sinnvoll und wurde im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplans bereits abgeprüft.

4. Städtebauliche Konzeption

Im Geltungsbereich ist die Ausweisung einer dringend benötigten gewerblichen Baufläche vorgesehen.

Bereits im Rahmen einer Machbarkeitsstudie vom 22.07.2014 wurden mögliche Entwicklungsflächen für das Stadtgebiet Barmstedt untersucht und bewertet. Dabei zeigte sich, dass der fortschreitenden wohnbaulichen Entwicklung lediglich zwei ausgewiesene Gewerbegebiete gegenüberstehen, die nahezu vollständig ausgelastet sind. Ein drittes, ehemals geplantes Gewerbegebiet im innerstädtischen Bereich wurde im Zuge der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 55 in ein Wohngebiet umgewandelt.

Um den ortsansässigen Unternehmen langfristig Entwicklungsperspektiven zu eröffnen und gleichzeitig potenziellen Neuansiedlungen geeignete Flächen anbieten zu können, beabsichtigt die Stadt Barmstedt, zusätzliche Gewerbeflächenkapazitäten auszuweisen. Dabei liegt der Fokus insbesondere auf einer guten verkehrlichen Erschließung sowie auf der langfristigen Erweiterbarkeit der Fläche. Gleichzeitig soll die Entwicklung des Wohnungsbaus durch die gewerbliche Nutzung nicht beeinträchtigt werden.

Die oben genannte Machbarkeitsstudie stimmt mit den Zielaussagen des Regionalplans überein und empfiehlt eine gewerbliche Entwicklung im nördlichen Stadtgebiet entlang der Lutzhorner Landstraße (K2). Die damals untersuchte Fläche 2 entspricht weitgehend dem heutigen Geltungsbereich. Im Rahmen einer Kreisbereisung wurde das Gebiet bereits begutachtet und als grundsätzlich entwicklungsfähig eingeschätzt.

Das geplante Gewerbegebiet liegt nördlich des Friedhofs und kann über die K2 verkehrlich erschlossen werden. Für temporäre Anforderungen, etwa im Falle von Bauarbeiten, ist eine zusätzliche Anbindung zur Höllner Landstraße als Notzufahrt vorgesehen. Im direkten Umfeld befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen wie Wohngebäude. Zu berücksichtigen sind lediglich bestehende Restriktionen, etwa die Anbauverbotszone der Kreisstraße sowie das ausgewiesene Trinkwasserschutzgebiet.

Zur Wahrung der Ziele der Raumordnung soll im weiteren Verfahren sichergestellt werden, dass eine schleichende Einzelhandelsentwicklung im Gebiet vermieden wird. Entsprechend sind planungsrechtliche Festsetzungen vorgesehen, die einen selbstständigen Einzelhandel im Gewerbegebiet ausschließen.

Im südlichen Abschnitt grenzt Wald an, der gemäß § 2 des Landeswaldgesetzes (LWaldG) kartiert ist. Der erforderliche Waldabstand wird in der Planung berücksichtigt und kenntlich gemacht.

Für die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit wurde ein städtebauliches Konzept erstellt. Zentrales Element war die Integration des zentral verlaufenden Knicks als Ost-West-Achse, kombiniert mit einem System zur Regenwasserableitung sowie einer fußläufigen Wegeverbindung zum Höllner Weg. Die topografisch tiefsten Punkte des Plangebietes befinden sich im Nordosten und Südosten, sodass das Regenwasser in Richtung geplanter

Rückhalteräume im Osten abgeleitet wird. Zusätzliche Entwässerungsmulden sind innerhalb der Verkehrsflächen vorgesehen. Die randlichen Knicks können erhalten bleiben und tragen zur naturräumlichen Eingrünung sowie zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens bei.

Im Gegensatz zum städtebaulichen Konzept der frühzeitigen Beteiligung sieht der nun vorliegende Bebauungsplanentwurf keine Beibehaltung der zentralen Knicks und der mittig geführten Wegverbindung vor. Zugunsten einer Ausweitung der Gewerbeflächen wurde die fußläufige Anbindung an den Höllner Weg entlang des südöstlich gelegenen Regenrückhalteraums verlegt. Die ursprünglich vorgesehene zentrale Wegeachse mit Mulde und Knick entfällt vollständig. Der Wegfall des Knicks wird durch eine fachgerechte Kompensation an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

Das Regenrückhaltebecken im Südosten des Plangebiets wurde flächenmäßig vergrößert. Im Vorentwurf war noch eine Grünverbindung zwischen den Regenrückhalteraumen vorgesehen, um diese miteinander zu verknüpfen. Im Zuge der Ausarbeitung des wasserwirtschaftlichen Konzepts wurde jedoch festgestellt, dass eine solche Verbindung nicht erforderlich ist. Daher umfasst der östliche Grünstreifen nun lediglich den Knickschutzstreifen.

Für die verkehrliche Anbindung an die Lutzhorner Landstraße ist nun ein Kreisverkehr vorgesehen. Innerhalb der Erschließungsstraßen sind einseitige Gehwege, Baumrigolen sowie punktuell Stellplätze – auch für den Schwerlastverkehr – geplant.

Zur besseren Einbindung in die umgebende Landschaft sowie aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen ist vorgesehen, die Gebäudehöhen im Randbereich des Plangebiets gegenüber dem zentralen Bereich zu reduzieren.

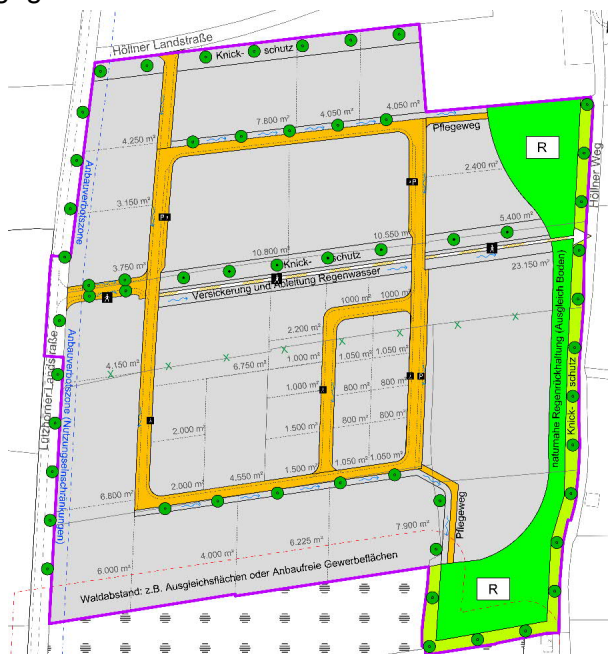


Abbildung 6 - Städtebauliches Konzept (Stand: Juli 2022)



Abbildung 7 - Bebauungsplanentwurf (Stand: November 2025)

Quelle: ©2025 GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG (Quelle verändert)

Die Grundstücke wurden im Bebauungskonzept beispielhaft aufgeteilt, um sowohl großflächige als auch kleinere Nutzungsbedarfe abbilden zu können. Je nach Interessenlage potenzieller Investoren kann diese Aufteilung flexibel angepasst werden. Sollten sich weitere Anforderungen an kleinere Grundstücksgrößen ergeben, besteht die Option, durch zusätzliche private Erschließungsstraßen weitere Unterteilungen innerhalb größerer Gewerbeflächen zu ermöglichen.

5. Städtebauliche Festsetzungen

5.1. Art der baulichen Nutzung

Gemäß den genannten Planungszielen wird der überwiegende Teil des Plangebiets als Gewerbegebiet festgesetzt. Die zulässigen Nutzungen ergeben sich damit aus § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich störenden Gewerbebetrieben. Andere Nutzungen (insbesondere das Wohnen) sind nur ausnahmsweise zulässig. Die Ausweisung entspricht der anfangs erwähnten Zielsetzung, ortsansässigen und ortsangemessenen Gewerbetreibenden Flächen vorzuhalten und diese an die Gemeinde zu binden.

5.2. Ausschluss von Nutzungen

Der Landesentwicklungsplan (Schl.-H.) besagt, dass "zur Sicherung des landesplanerischen Ziels eines gestuften Versorgungssystems an geeigneten Standorten [...] bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, insbesondere mit Ausweisung gewerblicher Bauflächen, Festsetzungen zu treffen [sind], die eine diesen Zielen zuwiderlaufende Entwicklung durch sukzessiv erfolgende Einzelhandelsansiedlungen (Einzelhandelsagglomerationen) ausschließen."¹

Einzelhandelsbetriebe sollen wohnungs- und verbrauchernah angesiedelt werden. Dieser Fall ist hier nicht gegeben, daher sind gemäß § 1 Abs. 5 in Verbindung mit Abs. 9 BauNVO im Gewerbegebiet Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen.

Ausnahmen werden im geringfügigen Maße entsprechend den landesplanerischen Zielen zur „Steuerung der Einzelhandelsentwicklung in Gewerbegebieten“ zugelassen. Den (eventuell nachfolgenden) Betrieben soll als untergeordnete Nebeneinrichtung Gelegenheit gegeben werden, ihre Produkte an Endverbraucher zu verkaufen.

Deshalb sind ausnahmsweise Einzelhandelsbetriebe bis zu einer Größe von max. 300 m² Geschossfläche zulässig, wenn sie:

- nicht mit Waren und Gütern des täglichen Bedarfs handeln,
- in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einem am gleichen Standort vorhandenen Großhandels-, Produktions-, Dienstleistungs- oder Handwerksbetrieb stehen
- und diesem gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Kfz- Reparaturwerkstätten, die gleichzeitig einen Gebraucht- oder Neuwagenhandel betreiben, sowie Zimmereibetriebe oder Baustoffhändler etc., benötigen für ihre Produkte ungleich mehr Stellfläche. Demgemäß kann eine Überschreitung der maximal zulässigen Geschossfläche von 300 m² für den Einzelhandelsanteil darüber hinaus bis zu maximal 1.200 m² Geschossfläche ausnahmsweise zugelassen werden, wenn es sich um Gewerbebetriebe des Kfz-Handwerks, des Holzver- oder holzbearbeitenden Bereichs einschließlich Möbel oder des Bau- und Gartenbedarfs handelt; auf eine Unterordnung des Einzelhandelsanteils kann in diesem Fall verzichtet werden.

Bei der Ermittlung der Geschossflächen sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in Nichtvollgeschossen, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände, ganz mitzurechnen (§ 20 Abs. 3 Baunutzungsverordnung).

¹ Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein; Landesentwicklungsplan; http://www.schleswig-holstein.de/STK/DE/Service/Broschueren/BroschuerenLaPla/Plaene/Brosch_LEP__blob=publicationFile.pdf; Schleswig-Holstein 2010; Stand: Feb. 2013.

5.3. Maß der baulichen Nutzung

5.3.1. Grundflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Die Grundflächenzahl gibt an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.

Im Plangebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Dies bedeutet, dass maximal 80 % des Gewerbegebietes bebaut werden darf. Der Orientierungswert der zulässigen GRZ gem. § 17 BauNVO wird als angemessen angesehen und in die Planung übernommen, um gemäß dem Grundsatz „sparsam mit Grund und Boden umzugehen“ eine hohe Ausnutzung der Fläche entsprechend den gewerblichen Anforderungen zu ermöglichen.

Zuwegungen, Stellplätze, Garagen sowie Nebenanlagen werden auf die zulässige Grundflächenzahl angerechnet. Eine Überschreitung gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist in diesem Fall unzulässig, weil der Ordnungsgeber diese Möglichkeit standardmäßig nur bis zu einer GRZ von 0,8 zugelassen hat.

5.3.2. Höhe baulicher Anlagen

Zur besseren Einbindung in die umgebende Landschaft sowie aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen sind die Gebäudehöhen im Randbereich des Plangebiets gegenüber dem zentralen Bereich reduziert. Insbesondere im Übergang zu den vorhandenen Gehölzstrukturen sollen niedrigere Gebäudehöhen dazu beitragen, Verschattungen auf angrenzenden Grünstrukturen und Freiflächen zu minimieren. Auch entlang der Lutzhorner Landstraße ist eine Höhenbegrenzung vorgesehen, um dem Eindruck von überdimensionierten Baukörpern entgegenzuwirken. Die differenzierte Höhenstaffelung von 12,0 m zulässiger Gebäudehöhe an den Rändern (GE 1, GE 4, GE 5, GE 7 und GE 8) und 16,0 m Höhe im zentralen Bereich (GE 2, GE 3 und GE 6) leistet damit sowohl einen Beitrag zur Vermeidung städtebaulicher Konflikte als auch zur gestalterischen Qualität und landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebietes.

Als Gebäudehöhe gilt der senkrechte Abstand zwischen der Fahrbahnoberkante der zur Erschließung des Grundstücks dienenden öffentlichen Verkehrsfläche (mittig vor dem Baugrundstück, gemessen in der Fahrbahnmitte) und dem höchsten Punkt des Daches. Zur Festlegung eines verbindlichen Höhenbezugs auch bei bisher nicht hergestellter Erschließungsstraße werden in der Planzeichnung die geplanten Deckenhöhen festgesetzt.

Die Errichtung von Sonnenkollektoren oder Windkraftanlagen ist allgemein zulässig, wobei die festgesetzte Gebäudehöhe für diesen Nutzungszweck überschritten werden darf. Diese Regelung ermöglicht es Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern, auch nachträglich Solar- oder Windkraftanlagen auf bestehenden Gebäuden zu installieren, ohne dass baurechtliche Hürden durch Höhenbegrenzungen entstehen. Sie fördert die Nutzung regenerativer Energiequellen im Plangebiet und leistet damit einen aktiven Beitrag zur Umsetzung energie- und klimapolitischer Ziele auf kommunaler Ebene. Unzumutbare Belästigungen der Nachbarn durch Spiegelungen/Blendungen sind gem. § 15 BauNVO auszuschließen.

Ausnahmsweise dürfen betriebsnotwendige technische Anlagen wie Lüftungs- und Kühlaggregate, Schornsteine sowie Antennenträger die festgesetzte Gebäudehöhe um maximal 1,5 m überschreiten.

Diese Regelung trägt funktionalen Anforderungen moderner Gewerbebetriebe Rechnung, die häufig auf technische Aufbauten angewiesen sind. Durch die begrenzte Überschreitungshöhe wird sichergestellt, dass das städtebauliche Erscheinungsbild nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

5.4. Bauweise

5.4.1. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen definiert. Diese sind so angeordnet, dass eine wirtschaftliche Bebauung des Plangebiets ermöglicht wird.

Die Baugrenzen halten einen Mindestabstand von 3,0 m zu öffentlichen Verkehrsflächen und benachbarten Grundstücken ein, entsprechend § 6 Abs. 5 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO Schl.-H.).

Zum Schutz bestehender Knicks und begleitender Grünstrukturen wird ein Abstand von mindestens 5,0 m zu den ausgewiesenen Maßnahmenflächen für den Knickschutz eingehalten. Diese Vorgabe entspricht den Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg. Zusätzlich ist zur Wahrung bestehender Gehölzstrukturen ein Abstand von 1,5 m zu den Baumkronen (= Wurzelschutzbereich) vorgesehen.

Im Süden des Plangebiets grenzt Wald an, der gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes i. V. m. dem Landeswaldgesetz als geschützter Landschaftsbestandteil gilt. Hier wird ein Waldabstand von 30 m eingehalten. Auch die Anbauverbotszone entlang der Lutzhorner Landstraße wird beachtet: Die Baugrenzen wahren einen Abstand von 15 m zur Fahrbahnkante.

5.4.2. Abweichende Bauweise

Im Plangebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die bauliche Nutzung erfolgt in offener Bauweise mit Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Gebäude- und Grenzabstände gemäß der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO Schl.-H.).

Die in § 22 BauNVO vorgesehene Begrenzung der Gebäudelänge auf maximal 50 m bei offener Bauweise findet keine Anwendung. Angesichts der funktionalen Anforderungen gewerblicher Nutzungen – insbesondere hinsichtlich Produktions-, Lager- oder Logistikgebäuden – sind größere zusammenhängende Baukörper häufig notwendig und städtebaulich sinnvoll.

5.5. Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen, Sichtdreiecke

Um sicherzustellen, dass genügend Stellplätze auf den privaten Grundstücken selbst untergebracht werden können, dürfen Stellplätze auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden, jedoch nicht auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden und nicht in den festgesetzten Wurzelschutzbereichen (Kronenbereich zuzüglich 1,5 m) der Knicküberhälter und festgesetzten Bäume.

Um die Grünstrukturen durch Verschattung und die Leichtigkeit des Verkehrs nicht zu gefährden, dürfen Garagen, Carports und Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO nur innerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

Dies gilt nicht für Einfriedungen. Da sie dem Sicherheitsbedürfnis dienen, sieht die Stadt diese als notwendig an. Durch Ihre Lage an den Grundstücksgrenzen geht von ihnen nur ein geringes Gefährdungspotenzial aus.

Dabei sind diese Anlagen so zu errichten, dass die Sicherheit des privaten oder öffentlichen Verkehrs bei Zu- und Ausfahrten nicht eingeschränkt wird. Es obliegt dem Grundstückseigentümer, dafür Sorge zu tragen, dass durch Hecken die verfügbare Straßenbreite auch auf längere Sicht gesehen nicht eingeschränkt wird. Daher muss bei der Pflanzung das künftige Wachstum der Hecke berücksichtigt und ein ausreichender Abstand von der Grundstücksgrenze gewählt werden.

Um ausreichende Sichtverhältnisse zu gewährleisten und das Abbiegen der Verkehrsteilnehmer nicht zu gefährden, sind die Sichtdreiecke der öffentlichen Verkehrsflächen zu berücksichtigen. Diese Bereiche sind mit einer Strichlinie und einem (A) gekennzeichnet. Hier wird eine Begrenzung der Anpflanzungen und sichtbehindernden Zäune auf 0,7 m über Fahrbahnoberkante festgesetzt. Gemessen wird mittig vor der Anpflanzung, ab Fahrbahnoberkante der neuen Planstraße und in Fahrbahnmitte. Garagen, Carports und Nebenanlagen sind außerhalb der Baugrenzen ohnehin ausgeschlossen. Das gleiche Vorgehen empfiehlt sich auch bei den privaten Ein- und Ausfahrten.

5.6. Festsetzungen zur Wasserwirtschaft

Zur Absicherung des wasserwirtschaftlichen Konzeptes wird festgesetzt, dass das in den Gewerbegebieten anfallende Niederschlagswasser entweder als Prozesswasser zu nutzen oder den Regenrückhalteräumen zuzuführen ist.

Zudem sind Pkw-Stellplätze und Lagerplätze so anzulegen, dass das Niederschlagswasser, sofern nicht schädlich verunreinigt, versickern kann (z. B. durch Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässige Pflasterung o. Ä.). Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.

Die Nutzung von Regenwasser als Prozesswasser reduziert den Bedarf an Trink- und Betriebswasser und trägt damit zu einem nachhaltigen Wassermanagement im Sinne des Kreislaufwirtschaftsprinzips bei. Sollte das Wasser nicht genutzt werden können, wird durch die ortsnahe Zwischenspeicherung bzw. Versickerung eine Überlastung der Vorflutgewässer vermieden. Zudem schützt die kontrollierte Ableitung in Rückhalteräume das Plangebiet sowie angrenzende Bereiche vor Starkregenereignissen und verbessert die Resilienz gegenüber klimawandelbedingten Wetterextremen.

Zudem kommt es im Zuge von Erd- und Baumaßnahmen regelmäßig zu einer baubedingten Verdichtung des Bodens – auch in Bereichen, die später nicht versiegelt, sondern als Grünfläche oder sonstige Freiflächen genutzt werden. Eine solche Verdichtung beeinträchtigt die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens erheblich und kann negative Auswirkungen auf das lokale Kleinklima, den Wasserhaushalt sowie die Vegetationsentwicklung haben.

Daher ist im Plangebiet die Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht versiegelten Flächen wiederherzustellen.

6. Festsetzungen zum Immissionsschutz

6.1. Geruchstechnische Untersuchung

Geruchstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 75 in Barmstedt Stellungnahme nach Abstandsmodell der Richtlinie VDI 3894; LÄRMKONTOR GmbH; Hamburg; Juli 2024

Um Nutzungskonflikte zwischen den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben und der heranrückenden Bebauung zu vermeiden, wurde ein immissionsschutzrechtliches Gutachten beauftragt. Hierfür wurde der landwirtschaftliche Betrieb, Lutzhorner Landstraße 37, ca. 140 m nördlich des Plangebietsrands bewertet. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

Laut Angaben des Besitzers finden, keine betriebszugehörigen, staubenden Tätigkeiten auf dem Betriebshof statt. Angesichts dessen wurde auf eine Staubimmissionsuntersuchung verzichtet.

Es haben sich die folgenden Richtlinienabstände nach VDI 3894 ergeben:

- Ausbreitung: mind. 140 m Entfernung von der Mitte des Güllebehälters zum Plangebiet,
- Transportrichtung ca. 130 bis 230 ° (entsprechend Windrichtung: 0 ° +/- 45 °= Nordwinde)
- Richtlinienabstand: < 50 m von der Mitte des Behälters
-> der Richtlinienabstand liegt somit deutlich außerhalb des Plangebiets.

Die Richtlinienabstände nach VDI 3894 liegen somit außerhalb des Plangebiets. Hierbei sei zudem darauf hingewiesen, dass die Beurteilung einer Immissionssituation auf Grundlage der Abstandsregelung der VDI 3894 Blatt 2 im Allgemeinen ausreichend konservativ ist, sodass die tatsächliche Geruchsbelastung überschätzt wird. Eine Kontrollberechnung unter unrealistischen „Worst Case“ - Bedingungen, der Einlagerung von Schweinegülle ohne Schwimmschicht im Behälter hat zudem einen Richtlinienabstand: < 100 m von der Mitte des Behälters in Richtung Gewerbegebiet ergeben (max. 92 m). Somit ist die Abschätzung im Sinne des Betriebs jedenfalls ausreichend.

Für das geplante Gewerbegebiet sind somit nach gutachterlicher Einschätzung keine Konflikte im Sinne der TA Luft hinsichtlich Staub- und Geruchsmissionen aufgrund des landwirtschaftlichen Betriebs zu erwarten.

Am Plangebiet befinden sich weitere Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (insbesondere Lärm, Staub und Geruch) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken und sind als ortsüblich hinzunehmen. Sie stellen keine erhebliche Belästigung dar.

6.2. Schalltechnische Untersuchung

Immissionstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 75 der Stadt Barmstedt; LÄRMKONTOR GmbH; Hamburg; Juni 2025

Wegen der Nachbarschaft zwischen schutzbedürftigen und geplanten schallemittierenden Nutzungen wurden die immissionsschutzrechtlichen Konflikte im Rahmen eines Schallgutachtens untersucht. Zudem sollten im Rahmen des vorliegenden Gutachtens die Auswirkungen des Verkehrslärms ebenso wie die Auswirkungen ihres planbezogenen Verkehrs auf die schutzwürdige Nachbarschaft untersucht werden. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

6.2.1. Gewerbelärm

Der Bebauungsplan muss die Gewerbelärmproblematik durch in ihm enthaltene Festsetzungen bewältigen. Dazu ist es erforderlich, ein schalltechnisches Konzept zur Gewährleistung eines verträglichen Nebeneinanders der vorhandenen Gewerbe- und Industriegebiete mit den vorhandenen bzw. geplanten schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets zu erarbeiten. Dieses Konzept muss mit dem Instrumentarium des Bebauungsplans umsetzbar und langfristig durch ihn zu sichern sein.

Das geeignete Instrument zur Sicherstellung der angestrebten Ziele für diese Teilgebiete stellt die Geräuschkontingentierung im Geltungsbereich des Bebauungsplans dar. Mit der Kontingentierung soll eine gerechte Verteilung der „Emissionsrechte“ mit dem Ziel erfolgen, ein „Windhundrennen“ zwischen den einzelnen Betrieben im Plangebiet zu verhindern. Zudem soll vermieden werden, dass es durch eine mehrfache Anwendung der Irrelevanzregelung aus Nr. 3.2 Abs. 2 TA Lärm zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte kommt.

Aus planerischen Gründen wird eine Verteilung der Emissionen in der Form festgesetzt, dass die weiter entfernt von den schallsensiblen Wohngebieten der Stadt Barmstedt liegende Teilfläche K1 (umfasst die Teilgewerbegebiete GE 6 bis GE 8) der Geräuschkontingentierung ein etwas höheres Schallkontingent erhält als die näher am Ort liegende Teilfläche K2 (umfasst die Teilgewerbegebiete GE 1 bis GE 5). Die Trennung der Teilflächen K1 und K2 erfolgt entgegen den Aussagen im Gutachten entlang vorgesehener Grundstücksgrenzen, die jedoch im B-Plan nicht festgesetzt sind.

Als Ergebnis der Untersuchung werden „Emissionskontingente“ nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ für die Teilflächen K1 und K2 im Gewerbegebiet folgendermaßen festgelegt.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 (Bezugsquelle: DIN Media GmbH, 10787 Berlin, Auslegestelle: Stadtverwaltung Barmstedt, Fachbereich Bauen und Umwelt) vom Dezember 2006 nicht überschreiten.

Tabelle 1 - Emissionskontingente, Emissionshöhe 1 m

Teilfläche	$L_{EK, \text{Nacht}}$ [dB(A)]
K1	46
K2	44

(L_{EK} : Emissionskontingent)

Die konkrete Umsetzung der Geräuschkontingentierung findet auf der Ebene der Objektplanung der jeweiligen Gewerbebetriebe statt. Neue und geänderte Betriebe müssen im Rahmen der Baugenehmigung per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes belegen.

6.2.2. Verkehrslärm

Laut TA Lärm, Abschnitt 7.4 sollen die Auswirkungen der Verkehrsgeräuschzunahme in einem „räumlich überschaubaren Bereich“ durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, sobald ...

- a) sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen **und**
- b) keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**
- c) die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Als vorläufiger Untersuchungsraum im Sinne des „räumlich überschaubaren Bereichs“ könnte hier ein Umkreis von ca. 1 km diskutiert werden, um den Kreuzungsbereich der Lutzhorner Landstraße (K 2) mit der K 18 im Norden und die große Meierei Mühlenstraße 44 im Süden (innerorts) zu berücksichtigen.

Zu a Zunächst wurde geprüft, ob der Mehrverkehr die Emission aus der Nullprognose anforderungsgerecht gemäß Kriterium a) um 3 dB erhöht. Ergebnis: Es kommt zu mehr als einer Verdopplung des Verkehrs auf der Lutzhorner Landstraße (K 2) und in der Folge zu einer Erhöhung des Schallaustrags um mehr als 2,1 dB. Kriterium a) ist zutreffend.

Zu b Gemäß der einschlägigen LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (S. 42) ist eine „Vermischung mit dem übrigen Verkehr“ in der Regel dann gegeben, wenn „das anlagenbedingte Verkehrsaufkommen die Verkehrsströme auf öffentlichen Verkehrswegen nicht mehr erkennbar beeinflusst“. Wenn eine Vorbeifahrt an einem Nachbargebäude dem Vorhaben nicht erkennbar zugerechnet werden kann, kann eine „Vermischung“ mit dem übrigen Durchgangsverkehr vorliegen. Dies ist aus Sicht der Stadtverwaltung bei dieser fachlichen Auslegung bereits am Erschließungspunkt des Plangebiets mit dem überörtlichen Verkehr auf der Kreisstraße 2 (Lutzhorner Landstraße) gegeben.

➔ Gemäß Stellungnahme der Stadtverwaltung Barmstedt vom 03.07.2025 basiert diese Einschätzung auf den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zur TA Lärm (Stand 2017), wonach eine Vermischung in der Regel dann vorliegt, wenn „das anlagenbedingte Verkehrsaufkommen die Verkehrsströme auf öffentlichen Verkehrswegen nicht mehr erkennbar beeinflusst.“

Die Verkehrsprognose der verkehrstechnischen Stellungnahme (d+p, 2024) zeigt, dass sich der Verkehr des Plangebiets nach Verlassen des Kreisverkehrs auf der K 2 in beide Richtungen in das bestehende Verkehrsnetz einfügt. Aufgrund der unmittelbaren Einmündung in die überörtliche Straße ohne räumlich oder funktional abgesetzte Erschließung ist bereits an diesem Punkt eine konkrete Zuordnung einzelner Verkehrsbewegungen zum Vorhaben nicht mehr möglich.

Die Vermischung des anlagenbezogenen Verkehrs mit dem übrigen Verkehr kann zusätzlich durch die im Gutachten „Kreisel_HBS_Kapazität“ (d+p 2025) dokumentierte Verkehrsverteilung am Kreisverkehr (siehe Anlage 1) gestützt werden.

Der dort dargestellte Zufluss des Vorhabenverkehrs aus der Planstraße beträgt zur morgendlichen Spitzenstunde 146 Pkw/h, während der Gesamtzufluss im Knotenpunkt 1.295 Pkw/h beträgt. Die Fahrzeuge aus dem Gewerbegebiet mischen sich somit unmittelbar mit dem Durchgangsverkehr auf der Lutzhorner Landstraße (K 2), ohne dass eine erkennbare Trennung oder Identifizierbarkeit möglich ist.

Damit ist der planbedingte Verkehr nicht mehr eindeutig identifizierbar und somit als vermischt mit dem allgemeinen Verkehr zu bewerten.

Da das Kriterium b), die Vermischung, unmittelbar an der Einmündung der Planstraße in die Lutzhorner Landstraße (K 2) vorliegt, ist das letzte der drei Kriterien, das Kriterium c) zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte, nicht weiter zu prüfen. Auf eine vertiefte Prüfung der Schallschutzpotentiale bei der Erschließungsorganisation kann somit gemäß TA Lärm, Abschnitt 7.4, verzichtet werden, da bereits das Fehlen eines der drei Kriterien a), b) oder c) zum Abbruch der Prüfkaskade führt.

Die Prüfung auf anlagenbezogenen Verkehrslärm hat ergeben, dass eine vertiefte Prüfung der Erschließungsorganisation auf weitere Schallschutzmaßnahmen nicht notwendig ist, da das Kriterium der Vermischung unmittelbar an der Einmündung der Planstraße in die Lutzhorner Landstraße (K 2) vorliegt.

Der Orientierungswert der DIN 18005 von 65/55 dB(A) wird für Gewerbegebiete tags/nachts an der westlichen Grenze des Gebiets teilweise überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69/59 dB(A) tags/nachts wird an der westlichen Grenze nicht relevant überschritten, da die Überschreitungsbereiche im Plangebiet...

...im Nahfeld der Haupteinschließung ganz überwiegend innerhalb der geplanten Verkehrsfläche für Geh-/ und Radwege

... am westlichen Gebietsrand nördlich und südlich der Haupteinschließung innerhalb der Anbauverbotszone nach § 29 StrWG5 bzw. außerhalb der geplanten Baugrenzen

...liegen.

Daher können gewerbliche Aufenthaltsräume innerhalb der Baugrenzen auch an der Lutzhorner Landstraße (K 2) orientiert sein, sofern die geltenden technischen Baubestimmungen zum Schallschutz eingehalten werden. Hiernach muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden.

Ein besonderer planerischer Schallschutz ist laut Fazit des Gutachtens nicht notwendig, weil der Grenzwert der 16. BImSchV von 69/59 dB(A) tags/nachts in der Abwägung im überbaubaren Bereich innerhalb der Baugrenzen zwar ausgeschöpft, nicht aber relevant überschritten wird.

7. Festsetzungen zur Grünordnung

Bei der Gestaltung des Plangebietes sind auch gestalterische und ökologische Anforderungen zu erfüllen. Zur Gestaltung des Ortsbildes (Raumbildung) und zur Verbesserung des Kleinklimas (Beschattung, Schutz vor Überhitzung, Staubbildung) sind der Erhalt und die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern von herausragender Bedeutung. Zu diesem Zwecke sind Grünfestsetzungen in den B-Plan aufgenommen worden.

Bei Abgang einer durch diesen Bebauungsplan geschützten Bepflanzung (auch bei Abgang herzustellender Pflanzungen), ist diese innerhalb der ersten Pflanzperiode nach Abgang mind. gleichwertig zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten.

7.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und

7.1.1. Knickschutz

Die Ränder des Plangebietes sind teilweise von Knicks mit großen Überhälterbäumen eingerahmt. Knicks sind gemäß § 21 LNatSchG geschützte Biotope. Der Kreis Pinneberg, untere Naturschutzbehörde, hat den Knickschutz im Kreisgebiet so geregelt, dass Knicks und 5 m breite Knickschutzstreifen auf jeder Seite durch eine Erhaltungsfestsetzung, in dem Fall durch eine Maßnahmenfläche, zu schützen sind. Die Baugrenze muss einen Abstand von 10 m zum Fuß des Knickwalls einhalten. Diese Maßgabe wurde im Planentwurf eingehalten. Der Schutz wird weiterhin mit den folgenden beschriebenen Maßnahmen gewährleistet. Für Einzelheiten wird auf den Umweltbericht, Kapitel 12, ab Seite 47 verwiesen.

- Die Knicks sind zu erhalten und einer fachgerechten Pflege zu unterziehen durch ein auf den Stock setzen in Zeitabständen von mindestens 10 und maximal 15 Jahren.
- Die Knicksaumstreifen sind der Entwicklung von extensiven Wiesenstreifen zu überlassen und 1x/Jahr nach dem 1. August durch eine Mahd zu pflegen, sodass sich eine artenreiche Gras- und Krautvegetation einstellen kann und zugleich Gehölzaufwuchs unterbunden wird.
- Zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs darf der Knicksaumstreifen für Pflegemaßnahmen einschließlich der Pflege befahren werden.
- Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind mit Ausnahme von Ausbesserungen der Knickwälle keine Abgrabungen oder Aufschüttungen zulässig. Die Herstellung baulicher Anlagen jedweder Art ist unzulässig.
- Leitungen dürfen den Knick unterhalb des Knickwalls durchstoßen.
- Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dürfen mit Ausnahme von Lückenschließungen und Ersatzpflanzungen keine Pflanzungen und keine Ansaaten vorgenommen und weder Pflanzenschutzmittel noch Düngemittel jedweder Art ausgebracht werden.
- Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind gegenüber den Gewerbegebieten durch einen mind. 1,5 m hohen lichtdurchlässigen Zaun an der Außenseite der Gewerbegebiete zur Sicherung der naturnahen Entwicklung der Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB abzuführen.
- Einzelbäume der Knicks mit Stammdurchmessern von mind. 0,6 m bzw. mind. 2,0 m Stammumfang unterliegen nicht der Knickpflege, sondern sind als Großbäume dauerhaft in ihrer arttypischen Wuchsform zu erhalten. Bei Abgang sind diese gleichartig mindestens in der Qualität Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 16 - 18 cm zu ersetzen.

7.1.2. Grundwasserabsenkung

Dauerhafte bauliche oder technische Maßnahmen, wie Drainagen, die zu einer langfristigen Absenkung des für Pflanzen verfügbaren Grundwassers führen, sind im Plangebiet unzulässig. Diese Vorgabe dient dem Schutz der bodennahen Vegetation sowie ökologisch sensibler Bereiche wie Knicks, Gehölzsäume und strukturreiche Grünflächen, die auf ein gleichbleibendes, ausreichend hohes Grundwasserniveau angewiesen sind.

Ein dauerhaft abgesenkter Grundwasserspiegel kann:

- die Vitalität und das Wachstum standorttypischer Vegetation erheblich beeinträchtigen,
- die Bodenfeuchte negativ beeinflussen und damit zu einer Degradierung bodennaher Lebensräume führen,
- ökologisch wertvolle Schutz- und Pufferfunktionen der Vegetation (z. B. Mikroklima, Erosionsschutz, Habitatfunktion) langfristig schwächen.

Vorübergehende Grundwasserabsenkungen, z. B. im Rahmen von Bauarbeiten oder Verlegearbeiten, sind zwar technisch manchmal erforderlich, können aber insbesondere während der Vegetationszeit (15. März bis 30. September) erhebliche Schäden an angrenzender Vegetation verursachen. Daher sind sie in diesem Zeitraum nur zulässig, wenn nachweislich durch geeignete Maßnahmen – etwa durch gezielte Bewässerung oder temporäre Barrieren – Schäden vermieden werden können.

7.2. Artenschutz

7.2.1. Insektenfreundliche Beleuchtung

Die Knicks beherbergen viele Insekten und dienen Fledermäusen auch als Nahrungsrevier. Von den in Deutschland vorkommenden Insektenarten sind etwa 70 Prozent nachtaktiv. Viele davon sind bereits in ihrem Bestand gefährdet. Haben Insekten eine künstliche Lichtquelle entdeckt, umfliegen sie diese bis zur völligen Erschöpfung oder sie kollidieren mit der Lampe, werden angesengt und verletzen sich dabei tödlich. Daher werden insektenfreundliche Leuchtmittel vorgeschrieben. Das gilt für alle Außenflächen, also Verkehrsflächen, Stellplatzflächen, private Gartenflächen etc.

Zum Schutz von Fledermäusen und nachtaktiven Insekten sowie zur Energieeinsparung ist die Außenbeleuchtung daher insektenfreundlich auszuführen. Dies beinhaltet staubdichte, nach unten ausgerichtete und zu den Knicks und Grünflächen hin abgeschirmte LED-Leuchten, sodass eine direkte Lichteinwirkung vermieden wird. Zulässig sind auch Natriumdampfhochdrucklampen und Natriumdampfniederdrucklampen.

Als insektenfreundlich gelten z.B. „warmweiße“ LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von 3000 K oder weniger oder Natriumdampfhochdrucklampen (SE/ST, NAV oder HPS). Eine weitere Alternative stellen Natriumdampfniederdrucklampen (LS-, NA- oder SOX) dar. Aufgrund ihres monochromatischen Lichtes mit einer Wellenlänge von etwa 590 nm ohne Blau- und UV-Anteil sind sie für Insekten kaum sichtbar und außerdem in der Lage, Dunst und Nebel gut zu durchdringen. Überdies sind sie sehr effizient.

Eine direkte Beleuchtung der Knicks und Gehölze ist unzulässig.

Von beleuchteten Werbeanlagen kann eine ähnlich schädliche Wirkung ausgehen. Zum Schutz nachtaktiver Fledermäuse sind diese daher innerhalb des Nachtzeitraums (22:00 - 06:00 Uhr) unzulässig.

7.2.2. Brutkästen

Zur ökologischen Aufwertung des Plangebietes sowie zum Schutz und zur gezielten Förderung der heimischen Vogelwelt wird festgelegt, dass in den Gewerbegebieten je Gewerbegrundstück mind. 2 Nistkästen für Gebäudebrüter anzubringen sind. Dies betrifft insbesondere Arten wie Mauersegler, Haussperling, Blau- und Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Rotkehlchen sowie Mehlschwalbe, die in geeigneten Niststrukturen an oder in Gebäuden brüten.

Die Kästen sind in Süd-Ost-Richtung anzubringen, vorzugsweise geschützt unter dem Dachvorsprung, Balkon oder Sims. Sie sind regelmäßig im Herbst von altem Nistmaterial zu reinigen und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen.

Die Mindesthöhe für Mauerseglerkästen und Einbausteine liegt bei ca. 6,0 Meter, bei Schwalbennestern bei ca. 2,50 m.

Mauersegler, Sperlinge und Mehlschwalben sind Koloniebrüter. Einzelne Kästen werden daher häufig nicht angenommen, hier sind Kastengruppen erforderlich.

Die Maßnahme verfolgt mehrere Ziele:

- Viele Gebäudebrüter finden im modernen Neubau keine geeigneten Nistplätze mehr. Künstliche Nisthilfen schaffen hier gezielt Ausgleich.
- Die Maßnahme ermöglicht die Integration von Naturschutzaspekten in gewerblich geprägte Strukturen und unterstützt die biologische Vielfalt im Siedlungsraum.
- Vor dem Hintergrund möglicher Eingriffe in Lebensräume durch die Bebauung wird mit der Maßnahme ein ökologischer Beitrag zur Kompensation im Sinne des Vermeidungs- und Minimierungsgebots geleistet.
- Die Nistkästen lassen sich baubegleitend und kostengünstig an geeigneten Fassaden, Dachvorsprüngen oder Nebengebäuden integrieren.

7.2.3. Schutz vor Vogelschlag

Zur Minimierung und Vermeidung von Vogelschlag sind Glasfassadenbereiche ab 5 m² Fläche zu gliedern oder durch den Einsatz von Vogelschutzglas, Markierungen oder Ähnlichem abzusichern.

Glaselemente stellen für Vögel eine Gefahr dar. Anders als Menschen können Vögel Reflexionen auf Glasflächen nicht als solche erkennen und fliegen ungebremst gegen Flächen, in denen sich Vegetation oder der Himmel spiegeln. Auch Fledermäuse erkennen glatte, senkrechte Flächen schlecht oder nicht als Hindernisse.

Um Vogelschlag insbesondere bei großflächigen Verglasungen zu minimieren, sollte darauf geachtet werden, dass keine für Vögel gefährlichen Durchsichtssituationen entstehen, zum Beispiel bei verglasten Hausecken. Außerdem sollten Spiegelungen vermieden werden, indem reflexionsarmes Glas verwendet wird sowie keine größeren Spiegelglasflächen entstehen.

Durch die Verwendung von Glasmaterialien, die für Vögel sichtbar sind, lässt sich das Kollisionsrisiko senken.

7.2.4. Weitere Hinweise zum Artenschutz

Als Hinweise bzw. nachrichtliche Übernahmen wurden in den textlichen Festsetzungen weitere Maßnahmen zum Artenschutz genannt, die gem. anderer gesetzlicher Vorgaben einzuhalten bzw. zu berücksichtigen sind.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG sind folgende Maßgaben einzuhalten:

Alle Arbeiten an Gehölzen dürfen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur außerhalb der Schonzeit, d. h. nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars, ausgeführt werden. Alle

Fällungen von Höhlenbäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 40 cm im Bereich der Höhle sind nach endoskopischer Untersuchung in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten (Winterruhe). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis 01.02. des Folgejahres. Das bedeutet, dass vor dem Fälltermin im Zeitraum vom 20.07. bis 30.11. oder im Zeitraum des Februars. eine Besatzkontrolle per Endoskopie durchzuführen ist.

Potentielle Fledermaus-Winterquartierbäume sind stets auf Besatz zu prüfen.

Zur Kompensation von Sommerquartieren in entfallenden Knicks wird ein Quartierausgleich in räumlicher Nähe zum Eingriffsort erforderlich, sofern im Zuge von durchzuführenden Bestandsüberprüfungen von Baumhöhlen Fledermaus-Wochenstuben und Fledermaus-Winterquartieren festgestellt werden sollten.

Sofern nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Plangebiet im Frühjahr / Frühsommer vor der Bauausführung durch Offenlandvögel besiedelt wird, sind geeignete Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen. Bei Bauausführung außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 15.08. ist mit keinem Besatz zu rechnen.

Zum Schutz von lichtempfindlichen Fledermaus- und anderen Tierarten sind nächtliche (22:00 bis 06:00 Uhr) Grundstücksbeleuchtungen - auch eine nächtliche Baustellenausleuchtung - möglichst zu vermeiden und im Fall des unvermeidbaren Erfordernisses nur unter Beachtung der Maßgaben des § 41a BNatSchG zulässig. Auf Ziffer II 8.8 wird hingewiesen.

Eingriffe in Großbäume ab 0,6 m Stammdurchmesser mit Höhlenbildung und Mulmbildung sind nur zulässig, wenn vor dem Eingriff durch qualifiziertes Personal eine Überprüfung auf eine Besiedlung durch den Eremit oder Heldbock erfolgte und eine Freigabe vorliegt.

Eine Abweichung von den genannten Maßgaben und Zeiträumen bedarf der Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und ggfs. einer Befreiung nach § 67 BNatSchG, die nur im Einzelfall erteilt werden kann.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Umweltbericht, Kapitel 12, ab Seite 47 verwiesen.

7.3. Erhaltungsfestsetzungen

Ein Planungsziel der Stadt für den B-Plan Nr. 75 ist der Schutz und die Erhaltung der randlichen Bestandsbäume. Die Knicküberhälter sind mit einer Maßnahmenfläche überplant und dadurch geschützt. Deren Schutz ist textlich geregelt. An der Lutzhorner Landstraße befindet sich ein schützenswerter Baum innerhalb des Plangebietes und außerhalb von Knickstrecken. Dieser wird mit einer separaten Erhaltungsfestsetzung überplant.

Er ist dauerhaft in seiner arttypischen Wuchsform zu erhalten und bei Abgang gleichartig mindestens in der Qualität Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 16 - 18 cm zu ersetzen.

7.4. Anpflanzfestsetzungen

Die im B-Plan festgesetzten Pflanzgebote für die Gewerbegebiete sind innerhalb der ersten Pflanzperiode nach der Aufnahme der Nutzung eines Bauvorhabens auf dem Baugrundstück herzurichten und dauerhaft zu erhalten.

7.4.1. Baumpflanzungen im Straßenraum

Straßenbäume spielen eine zentrale Rolle für ein gesundes, lebenswertes und klimaresilientes Stadtumfeld. Ihre Bedeutung reicht weit über rein gestalterische Aspekte hinaus:

- Unter Anderem binden sie CO₂ und tragen damit aktiv zur Minderung des Treibhauseffekts bei.
- Durch Verdunstung und Beschattung senken sie die Umgebungstemperatur – besonders wichtig in überhitzten Gewerbegebieten.
- Sie verbessern die Luftqualität, indem sie Feinstaub und andere Luftschadstoffe filtern.
- Straßenbäume prägen das Stadtbild positiv und schaffen eine grüne, einladende Atmosphäre.
- Straßenbäume bieten Lebensraum und Nahrungsquelle für zahlreiche Tierarten, z. B. Vögel, Insekten und Fledermäuse.
- In Kombination mit Grünflächen und Knicks können sie ökologische Korridore bilden.
- Über ihre Wurzeln fördern sie die Bodenstruktur und tragen zur Regenwasserversickerung bei.
- Sie mindern die Gefahr von Oberflächenabfluss und Überflutungen bei Starkregen.
- Durch Baumrigolen und Grünstreifen können sie in das Regenwassermanagement integriert werden.
- Straßenbäume wirken optisch verkehrsberuhigend und fördern damit ein angepasstes Fahrverhalten

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche sind daher mind. 65 mittel- bis großkronige Einzelbäume, Stammumfang mindestens 18 cm, auf einer jeweils mindestens 12 m² großen offenen Vegetationsfläche mit mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Bodenvolumen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Im B-Plan werden auch Artenvorschläge genannt. Diese sind nicht bindend, werden aber aufgrund ihrer Eignung als standortgerechte, insektenfreundliche und zum Teil klimaresistente Arten empfohlen. Es wird stets die Pflanzung verschiedener Arten empfohlen.

Die Pflanzgebote für den öffentlichen Verkehrsraum sind spätestens innerhalb von 1 Jahr nach Fertigstellung der Erschließungsstraße umzusetzen.

7.4.2. Heckenanpflanzungen - an der Lutzhorner Landstraße und der Nordostseite

Zur Eingrünung des Plangebiets an den Rändern, die nicht mit Knicks oder Wald bewachsen sind, werden Heckenpflanzungen vorgeschrieben. Durch die strukturierende Wirkung entlang der Straßenführung und den Plangebietsrändern tragen Hecken zur Einbindung des Gewerbegebietes in die umgebende Landschaft bei. Zudem bieten sie Lebensraum und Nahrungsquellen für zahlreiche Tierarten – insbesondere Vögel, Insekten, Amphibien und Kleinsäuger.

Auf den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Gehölzen entlang der Lutzhorner Landstraße und entlang des nordöstlichen Plangebietsrandes sind eine mind. 1,5 m hohe heimische, standortgerechte Laubgehölzhecke auf einem mind. 5,0 m breiten offenen Vegetationsstreifen 2-reihig zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Abstand zwischen den Pflanzreihen muss 1 m betragen und der Gehölzabstand in jeder Reihe darf max. 0,75 m betragen. Abgängige Gehölze sind durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.

Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen sind keine heimischen Pflanzen und bieten wenig bis gar keine Nahrung für Insekten oder Vögel. Sie sind daher ausgeschlossen. Geeignete Gehölze sind den textlichen Festsetzungen zu entnehmen. Die Liste ist nicht abschließend. Es wird die Pflanzung verschiedener Arten empfohlen.

7.4.3. Baumpflanzungen auf den Baugrundstücken

Baumpflanzungen im Gewerbegebiet binden CO₂, wirken kühlend durch Beschattung und Verdunstung und mindern so die Auswirkungen städtischer Wärmeinseln – besonders in gewerblich geprägten Gebieten mit hohem Versiegelungsgrad. Sie tragen zur Verbesserung des lokalen Mikroklimas bei und erhöhen die Aufenthaltsqualität im direkten Arbeitsumfeld. Zudem fördern insbesondere heimische Arten die ökologische Vielfalt auch innerhalb baulich verdichteter Räume.

So ist auf jedem Baugrundstück je angefangener 1.000 m² Grundstückfläche mind. ein mittel- bis großkroniger Laubbaum, Stammumfang mindestens 14 cm, auf einer jeweils mindestens 12 m² großen, offenen Vegetationsfläche mit mindestens 12 m³ durchwurzelbaren Bodenvolumen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Im Kronenbereich sind Nebenanlagen, Carports, Garagen und Stellplätze unzulässig. Die zu pflanzenden Bäume können auf die zu pflanzenden Bäume für Stellplatzanlagen gem. Kapitel 7.4.4 angerechnet werden.

7.4.4. Stell- und Parkplatzbegrünung

Bäume

Aus den zuvor genannten Gründen werden auch Bäume zur Eingrünung und Gliederung von Stellplatzanlagen festgesetzt. So sind nicht überdachte Pkw-Stellplätze mit einem heimischen Laubbaum je angefangene 5 Stellplätze zu begrünen. Der Stammumfang der Bäume muss mindestens 14 cm betragen.

Pro Baum ist eine offene Vegetationsfläche mit mindestens 12 m³ durchwurzelbaren Bodenvolumen und mindestens 12 m² freizuhalten. Die Bäume sind gegen Überfahren mit geeigneten Maßnahmen zu schützen. Die zu pflanzenden Bäume können auf die zu pflanzenden Bäume auf den Baugrundstücken gem. Kapitel 7.4.3 angerechnet werden.

Hecken

Hecken strukturieren und gliedern großflächige Stellplatzanlagen und vermeiden damit visuell störende Versiegelungseindrücke. Sie tragen zur besseren Einbindung von Stellflächen in das Straßen- und Ortsbild bei und verbessern die gestalterische Qualität des öffentlichen Raums.

Gleichzeitig vermindern begrünte Stellplatzbereiche die sommerliche Aufheizung versiegelter Flächen und verbessern das lokale Mikroklima. Sie spenden indirekt Schatten, fördern die Luftzirkulation und steigern die Aufenthaltsqualität in angrenzenden Bereichen.

Aus den genannten Gründen sind nichtüberdachte Pkw-Stellplatzanlagen ab 5 Stellplätzen an mind. 2 Seiten mit standortgerechten, heimischen Laubhecken einzugrünen.

Im Bereich von Sichtfeldern (Ein- und Ausfahrten) und ggf. auf Strecken mit Ver- und Entsorgungsleitungen kann von der Festsetzung abgewichen werden. Dies gilt auch für die Seiten, die an einen Knick grenzen.

Die Baumpflanzen können in die Hecke integriert werden.

Es sind standortgerechte, heimische Gehölze zu verwenden. Kirschlorbeersträucher, Thujas und Scheinzypressen sind damit unzulässig. Es wurde bereits beschrieben, dass Sie kaum einen Beitrag zum Naturhaushalt leisten.

Überdachte Stellplätze

Die im Bebauungsplan vorgesehene Möglichkeit, Stellplätze alternativ zu überdachen und zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie zu nutzen, ist Teil eines integrierten Ansatzes zur klimaangepassten Siedlungsentwicklung. Die verpflichtende Nutzung der Dachflächen zur Solarenergiegewinnung dient dem aktiven Klimaschutz durch Förderung regenerativer Energien. Durch die gezielte Doppelnutzung von Stellplatzflächen wird eine flächeneffiziente Energieproduktion ermöglicht, ohne zusätzlichen Landschaftsverbrauch.

Gemäß EWKG (SH) sind PV-Anlagen ab Stellplatzanlagen mit 70 Stellplätzen vorgeschrieben. Unterhalb dieser Grenze dürfen die überdachten Stellplätze auch zu mind. 80 % begrünt werden.

Für die Dachbegrünung sind die Dachflächen mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Intensivbegrünte Dachflächen sind ebenfalls zulässig.

7.5. Dachbegrünung

Gründächer produzieren Sauerstoff, filtern verschmutzte Luft, absorbieren Strahlung, speichern Regenwasser und verdunsten es langsam und verbessern dadurch insgesamt das Klima.

Neben den ökologischen Vorteilen für Flora und Fauna verstärkt eine Dachbegrünung die Dämmeigenschaften des Daches. Sie wirkt hitzeabweisend im Sommer und wärmedämmend im Winter. Dies steigert die Aufenthaltsqualität bei weniger Energieverbrauch. Zum anderen trägt eine Bauwerksbegrünung zur ästhetischen Aufwertung des Gebäudes und des Gewerbegebietes bei und mindert die Regenwasserlast.

In den Gewerbegebieten sind daher mind. 30 % der Dachflächen der Haupt- und Nebengebäude dauerhaft mind. extensiv zu begrünen. Hierfür sind die Dachflächen mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen, sodass diese Schicht als natürliche Bodenfunktionen (als Pflanzenstandort, Niederschlagswasseraufnahme und verzögerte Abgabe, Verbesserung des Kleinklimas, u.a.) leisten kann.

Die Kombination von Solaranlagen und Dachbegrünung ist zulässig.

Folgendes gilt es u.a. zu verhindern: Substrate, die einen Nährstoffüberschuss enthalten, geben diesen über das vom Dach laufende Niederschlagswasser ab. Sofern keine „Nährstoffrückhaltung- und/ oder Abbauleistung“ in den Niederschlagsrücksystemen erfolgt/vorgesehen wird, ist mit dem so an Nährstoffen angereicherten Niederschlagswasser eine Überdüngung der nachfolgenden Gewässer unvermeidlich.

7.6. Fassadenbegrünung

Die Begrünung von Gebäudefassaden stellt eine wirksame Maßnahme dar, um ökologische, klimatische und gestalterische Ziele im Siedlungsraum zu fördern – insbesondere in gewerblich genutzten Bereichen mit erhöhtem Versiegelungsgrad.

Fassadenbegrünungen wirken als natürliche Dämmung gegen sommerliche Aufheizung, reduzieren den Energiebedarf für Raumkühlung und verbessern das lokale Mikroklima durch Verdunstungskühlung. Sie können Niederschlagswasser puffern oder verzögert ableiten, wodurch Entwässerungssysteme entlastet und Oberflächenabfluss reduziert wird. Neben gestalterischen Aspekten fördern sie die Biodiversität im gebauten Raum und vernetzen urbane Grünstrukturen.

In den Gewerbegebieten sind daher 50 vom Hundert (50%) der Fassadenteile der Hauptgebäude größer als 100 m² Fassadenfläche zu begrünen. Je 2 Meter Wandlänge ist mindestens eine Pflanze der Qualität 2 x verpflanzt zu verwenden. Die Anordnung der Pflanzung kann dabei, begründet durch ein gestalterisches Konzept, unregelmäßig erfolgen. Für nicht selbstklimmende Pflanzen sind Rankgerüste anzubringen.

Ausnahmsweise sind alternative, gleichwertige Fassadenbegrünungssysteme zulässig.

Ausnahmsweise kann auf eine Fassadenbegrünung verzichtet werden, wenn dies für die Nutzung erneuerbarer Ressourcen erforderlich ist.

8. Festsetzungen zur äußeren Gestaltung gemäß § 84 Abs. 1 LBO (SH)

Um die Realisierung der beschriebenen städtebaulichen Ziele zu gewährleisten, sind Vorschriften über die Gestaltung der künftigen Bebauung entwickelt worden, die jedoch ein großes Maß an individuellem Spielraum zulassen. Durch die Gestaltungsfestsetzungen werden optische Störungen vermieden und die Erhaltung eines einheitlichen und geschlossenen Erscheinungsbildes gewährleistet. Diese Regelungen werden Gestaltungssatzung gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 LBO (Landesbauordnung Schleswig-Holstein) aufgenommen.

8.1. Dachmaterialien

Die Verwendung von Dacheindeckungen aus Zink, Kupfer und insbesondere Blei wird im Plangebiet ausgeschlossen, um den Anforderungen an eine zukunftsorientierte, umweltschonende und ortsverträgliche Bauweise gerecht zu werden.

Bei der Verwitterung und über das Regenwasser gelangen Metallionen in den Boden und in das Oberflächen- bzw. Grundwasser. Dies betrifft insbesondere Blei (toxisch, wassergefährdend), aber auch Kupfer (biozid wirkend) und Zink (bei hohen Konzentrationen schädlich für Wasserorganismen).

8.2. Einfriedungen

Auf die Vorteile von Anpflanzungen wurde bereits mehrfach eingegangen. Zur Begrünung des Straßenraums sind entlang öffentlicher Verkehrsflächen auf den Privatgrundstücken folgende Einfriedungen zulässig:

- a) Laubgehölzhecken min. 0,50 m entfernt von der Grundstücksgrenze in einer Höhe von mind. 1,00 m auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen. Grundstücksseitig sind lichtdurchlässige Zäune (nur) zwischen Hecke und Gebäude zulässig.
- b) Oder eine dichte Berankung von mind. 1,00 m hohen lichtdurchlässigen Zäunen mit mindestens 1 Kletter- oder Schlingpflanze pro laufendem Meter auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen.

Es kann auch ein freier Übergang zwischen dem Grundstück und der Straße, ohne Einfriedungen, gestaltet werden.

Die jeweiligen Höhen werden gemessen ab der Fahrbahnoberkante der vorliegenden öffentlichen Verkehrsfläche vor dem Baugrundstück (in Fahrbahnmitte; es sind auch Geh- und Radwege gemeint).

Bei privaten Grundstückszufahrten und in den Sichtdreiecken von öffentlichen Straßen darf von den Festsetzungen abgewichen werden. Es ist ratsam, die Bepflanzung und sichtbehindernden Zäune in den Sichtfeldern auch von privaten Einfahrten auf 0,7 m zu begrenzen. Innerhalb der Sichtdreiecke der öffentlichen Straßen ist diese Begrenzung vorgeschrieben.

Es sind standortgerechte, heimische Laubgehölze zu verwenden. Es wird die Pflanzung unterschiedlicher Arten empfohlen. Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen sind unzulässig, da sie wenig bis gar keine Nahrung für Insekten oder Vögel bieten.

Die grundstücksseitigen Zäune hinter den Hecken sollten so gestaltet werden, dass für kleine Säugetiere die Möglichkeit des Durchquerens bestehen bleibt (z. B. durch einen entsprechenden Abstand zum Boden).

8.3. Müllbehälter

Von den öffentlichen Verkehrsflächen einsehbare Abfallboxen, Abfallsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sind in voller Höhe entweder durch Hecken einzugrünen, mit berankten Pergolen zu überspannen oder mit begrünten Zäunen zu umgeben. Diese Festsetzung dient dem Ortsbild.

8.4. Abgrabungen und Aufschüttungen / Höhenangleichungen

Damit keine unansehnliche ortsunangemessene Situation entsteht und die Knicks durch möglicherweise erforderlich werdende Höhenangleichung geschädigt werden, sind die Geländeübergänge der Privatgrundstücke zu den Nachbargrundstücken bzw. zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und den öffentlichen Grünflächen ohne Niveauversprung in Form einer Abböschung herzustellen.

Aufschüttungen und Abgrabungen innerhalb der Maßnahmenflächen sind unzulässig. Das hat zu Folge, dass die Abböschung auf den Gewerbeflächen erfolgen muss. Die Breite, Höhe und der Winkel der Abböschung werden durch die Anforderungen vor Ort (abzuböschender Höhenunterschied bzw. Haltbarkeit der Böschung bei entsprechendem Böschungswinkel) geklärt.

Höhenangleichungen dürfen gem. § 67 LBO Schl.-H ausnahmsweise auch ohne Abböschung hergestellt werden, wenn dadurch das Ortsbild, die Knicks, die Erschließung und/oder die benachbarten Privatgrundstücke nicht negativ beeinträchtigt werden. Die Stadt muss zustimmen.

Verfahrensfrei nach der § 62 der LBO 2022 sind „selbstständige Aufschüttungen und Abgrabungen“, die nicht größer als 1000 m² sind und deren zu verbringende Menge nicht mehr als 30 m³ beträgt. Selbstständige Aufschüttungen und Abgrabungen oberhalb dieser Kriterien bedürfen einer Genehmigung.

Als qualitativen Anforderungen für angeliefertes „Bodenmaterial“ sind die Vorsorgewerte der BBodSchV maßgeblich.

8.5. Werbeanlagen

Zugunsten des Ortsbilds sind im Plangebiet Werbeanlagen nur zulässig, wenn sie auf im Plangebiet ansässige Firmen hinweisen. Werbeanlagen mit Wechsellicht sowie Werbeanlagen oberhalb der Dachkante sind unzulässig.

Weiterhin ist auf eine Blendfreiheit zur Landesstraße und zu den Nachbarn zu achten. Die Beleuchtung ist so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder dem Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen können.

Beleuchtete Werbeanlagen sind innerhalb des Nachtzeitraums (22:00 - 06:00 Uhr) unzulässig.

Im Eingangsbereich des Gewerbegebietes (Einmündungsbereich Planstraße/Lutzhorner Landstraße) ist auf einer öffentlichen Fläche die Errichtung eines frei stehenden Werbepylons mit einer Maximalhöhe von 7,0 m zulässig.

8.6. Stellplätze

Damit die öffentlichen Verkehrsflächen nicht vom ruhenden Verkehr belastet werden, sind Festsetzungen zu den auf den Privatgrundstücken herzustellenden Stellplätzen im B-Plan aufgenommen worden.

In den Gewerbegebieten sind die Stellplätze gemäß der nachfolgenden Tabelle herzurichten. Mind. 20 % der notwendigen Stellplätze müssen das Laden von Elektrofahrzeugen ermöglichen.

Nutzungsart	Zahl der PKW-Stellplätze	Zahl der Fahrradstellplätze
Büro- und Verwaltungsflächen, Gewerbebetriebe	Mind. 1 je 3 Beschäftigte. Der Service kann auf einem nahegelegenen Parkplatz angeboten werden, der gemeinsam mit anderen Unternehmen geteilt wird.	Mind. 1 barrierefrei erreichbarer Stellplatz je 1 Beschäftigten
Räume mit erheblichen Besucherverkehr (Bsp. Kanzleien, Praxen etc.)	1 je 30 m ² Nutzfläche, jedoch mind. 2	1 barrierefrei erreichbarer Stellplatz je 30 m ² Nutzfläche, jedoch mind. 3
Läden	1 je 40 m ² Verkaufsfläche, <i>jedoch mind. 2 je Laden</i>	1 barrierefrei erreichbarer Stellplatz je 40 m ² Verkaufsfläche, jedoch mind. 2 je Laden
Gaststätten, Vereinsheim e, Clubhäuser o.ä.	1 je 10 BesucherInnen (anzusetzen ist die in der Versammlungsstätte höchstzulässige Besucherzahl) und 1 je 5 Beschäftigtem /Schicht	1 je 8 BesucherInnen (anzusetzen ist die in der Versammlungsstätte höchstzulässige Besucherzahl) und 1 je Beschäftigtem /Schicht
Handwerksbetriebe	1 je 5 Beschäftigte	Mind. 1 barrierefrei erreichbarer Stellplatz je 1 Beschäftigten

9. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Das Kapitel beschreibt rechtlich oder tatsächlich vorhandene Gegebenheiten sowie Darstellungen oder Festsetzungen aus anderen Fachplanungen oder Rechtsvorschriften, die nicht durch den Bebauungsplan selbst festgesetzt werden. Es dient der Information und Transparenz für Planungsbeteiligte oder verweist auf geltendes Fachrecht.

9.1. Zugrundeliegende Vorschriften

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlass und DIN-Vorschriften) können bei der Stadtverwaltung Barmstedt, Am Markt 1, 25355 Barmstedt eingesehen werden.

9.2. Anbauverbotszone an der Kreisstraße (§§ 29 und 30 StrWG)

Es wird auf das Straßen- und Wegegesetz (§§ 29 und 30 StrWG) verwiesen.

Der westliche Plangebietsrand befindet sich in der Anbauverbotszone der Kreisstraße K2. Gemäß § 29 StrWG SH dürfen u. a. Hochbauten jeder Art, außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt in einer Entfernung bis zu 15 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Genehmigungen für bauliche Anlagen dürfen in einer Entfernung bis zu 30 m von der Baugenehmigungsbehörde nur nach Zustimmung des Trägers der Straßenbaulast erteilt werden. (§ 30 StrWG).

Anlagen der Außenwerbung sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs stehen außerhalb der Ortsdurchfahrt den Hochbauten gleich. Der Träger der Straßenbaulast kann Ausnahmen von dem Anbauverbot zulassen.

9.3. Waldabstand

Südlich des Plangebietes befindet sich Wald gem. Landeswaldgesetz (LWaldG). Auf den Waldabstand gem. § 24 Abs. 1 LWaldG wird hingewiesen.

Zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist es verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen. Satz 1 gilt nicht für genehmigungs- und anzeigefreie Vorhaben gemäß § 63 der Landesbauordnung sowie für Anlagen des öffentlichen Verkehrs, jeweils mit Ausnahme von Gebäuden.

Hauptgebäude, Carports, Garagen, Nebengebäude wie Gartengerätehäuser und ähnliche bauliche Anlagen sind im 30 m-Waldabstand grundsätzlich unzulässig.

Ausnahmen sind nur für bauliche Anlagen möglich, von denen eine unterdurchschnittliche Brandgefahr ausgeht. Ausnahmen für die Unterschreitungen des Waldabstandes sind bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde im Einvernehmen mit der Forstbehörde zu beantragen.

Der Waldabstand ist in Teil A – Planzeichnung gekennzeichnet. Da ein Knick direkt am Wald mit zum Wald zählt, wird der Waldabstand beim südlichen Versickerungsbecken ab Knickfuß bemessen.

9.4. Schutz von Bäumen

Bei Bautätigkeiten gelten die DIN 18920:2014-07 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die R SBB "Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen" sowie die ZTV-Baumpfleger (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger. 6. Auflage, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, Bonn, 82 S.

Für die Verlegung von Leitungen bzw. für den Neubau von unterirdischen Leitungen sowie Änderung im Bestand ist ergänzend das Merkblatt DWA-M 162, "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle", Februar 2013, zu berücksichtigen.

9.5. Artenschutz

Es wird auf Kapitel 7.2 Artenschutz, ab Seite 24 verwiesen.

9.6. Grundwassermessstelle

Im Bereich der Nordwestecke, allerdings außerhalb des Geltungsbereiches (Ecke Höllner Landstraße und Lutzhorner Landstraße) befindet sich die Grundwassermessstelle A911, die im Zuge des Ausbaus zu berücksichtigen ist. Ferner wies die Untere Wasserbehörde darauf hin, dass die Fläche in den Einzugsgebieten der Brunnen VIII und IX der Stadtwerke liegt.



Abbildung 6 - Lageplan der Grundwassermessstelle

Quelle: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG (Quelle verändert)

9.7. Trinkwassergewinnungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich in einem Trinkwassergewinnungsgebiet. Es ist nicht auszuschließen, dass es zukünftig in einem Trinkwasserschutzgebiet liegen wird. So greifen schon jetzt ähnliche Regelungen, wie sie für das ausgewiesene Wasserschutzgebiet gelten. Diese Regelungen wirken sich u.a. auf die Verwendung bestimmter Baumaterialien (z.B. Recyclingbaustoffe), Planung der Entwässerung und evtl. Geothermie Projekte aus.

Für den Einbau von Material in den Boden sowie von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke gelten seit dem 01.08.2023 die Vorgaben der neuen Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sowie der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) gemäß der am 09.07.2021 erlassenen Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung in der jeweils aktuellen Fassung bindend (sogenannte Mantelverordnung).

Für das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sowie unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind §§ 6 - 8 BBodSchV einzuhalten.

Der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen oder Gemischen in technische Bauwerke innerhalb der verschiedenen Zonen der Wasserschutzgebiete ist in den aufgeführten Einbauweisen der Anlagen 2 und 3 ErsatzbaustoffV sowie in § 19 ErsatzbaustoffV geregelt.

Der Einbau von MEB darf nur oberhalb der Grundwasserdeckschicht in der Bodenart Sand oder Lehm/Schluff erfolgen. Die grundwasserfreie Sickerstrecke muss mind. 1,5 m betragen.

Vor dem Einbau solcher Materialien ist daher eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde erforderlich, und die entsprechenden Unbedenklichkeitsnachweise des Materials (Zertifikate bzw. Laboranalysen) sind der Wasserbehörde vor dem Einbau vorzulegen.

9.8. Ordnungswidrigkeiten

Gemäß § 84 Abs. 1 Landesbauordnung (LBO SH) handelt ordnungswidrig, wer den örtlichen Bauvorschriften zuwider handelt. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 84 Abs. 3 LBO mit einer Geldbuße bis zu 500.000 € geahndet werden.

9.9. Externe Ausgleichsflächen / Knickausgleich / Kompensation

Innerhalb des Plangeltungsbereichs bestehen keine für eine naturnahe Entwicklung bzw. für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen geeigneten Flächen, so dass die erforderliche Kompensation außerhalb des Plangeltungsbereichs durch die planungsrechtliche Zuordnung von insgesamt 75.141 Ökopunkten bzw. m² aus folgenden bestehenden Ökokonten innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs (=> Naturraum „Geest“) abgegolten wird:

- Zuordnung von 27.299 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg mit dem Aktenzeichen 42KOM2005-75 anerkannten stadteigenen Ökokonto und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst das Flurstück 609 der Flur 9 in der Gemarkung Barmstedt, Stadt Barmstedt. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 609 zugeordnet.

- Zuordnung von 6.203 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg mit dem Aktenzeichen 42KOM2005-76 anerkannten stadteigenen Ökokonto und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst das Flurstück 307/1 der Flur 10 und das Flurstück 637 der Flur 9, jeweils in der Gemarkung Barmstedt, Stadt Barmstedt. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 637 zugeordnet.

- Zuordnung von 41.404 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg mit dem Aktenzeichen 670027.8540.1502.22-0001 anerkannten Ökokonto „Papen Reten Kattendorf“ von Landwirtschaftsbetrieb Jasper Müller, Buschweg 13, 24568 Kattendorf, und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst die Flurstücke 25 und 26 der Flur 4 in der Gemarkung Kattendorf, Gemeinde Kattendorf. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 25 zugeordnet.

- Zuordnung von 235 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland mit dem Aktenzeichen 67.30.3-32/13 anerkannten Ökokonto von Landwirtschaftsbetrieb Jasper Müller, Buschweg 13, 24568 Kattendorf, und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst die Flurstücke 8 und 10 der Flur 6 in der Gemarkung Immenstedt, Gemeinde Kattendorf. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 8 zugeordnet.

Für die Kompensation der Eingriffe in Knicks sind innerhalb des Plangeltungsbereichs keine geeigneten Flächen verfügbar, so dass die erforderliche Kompensation außerhalb des Plangeltungsbereichs durch die planungsrechtliche Zuordnung von insgesamt 1.682 Knick-Ökopunkten aus folgenden bestehenden Knick-Ökokonten innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs (=> Naturraum „Geest“) abgegolten wird:

Anerkennung von UNB des Kreises	Aktenzeichen	Gemarkung	Flur	Flurstück/e	Knick-Ökopunkte
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Munkwolstrup	8	31/2, 29, 76, 5	237
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Oeversee	2	351	207
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Hörup	5, 6	39, 2	180
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Schafflund	9	166	312
Nordfriesland	67.32.1-73/24	Westre	5	8/2	112
Steinburg	Knick-Winseldorf 1	Winseldorf	003	53/1	261
Rendsburg-Eckernförde	67.20.35-Jevenstedt-8	Jevenstedt	10	94	291
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Sillerup	3	24, 40	82
Knickaushgleich	zusammen				1682

Die Verträge zur Bereitstellung der Knick-Ökokonten liegen vor.

9.10. Denkmalschutz

Teile der überplanten Fläche befinden sich in einem archäologischen Interessengebiet. Bei diesen Bereichen handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Im Jahre 2023 haben archäologische Voruntersuchungen stattgefunden. Mit Schreiben vom 20.10.2023 wurden die Flächen für die Bebauung freigegeben. Weitere archäologische Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Zudem wird auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

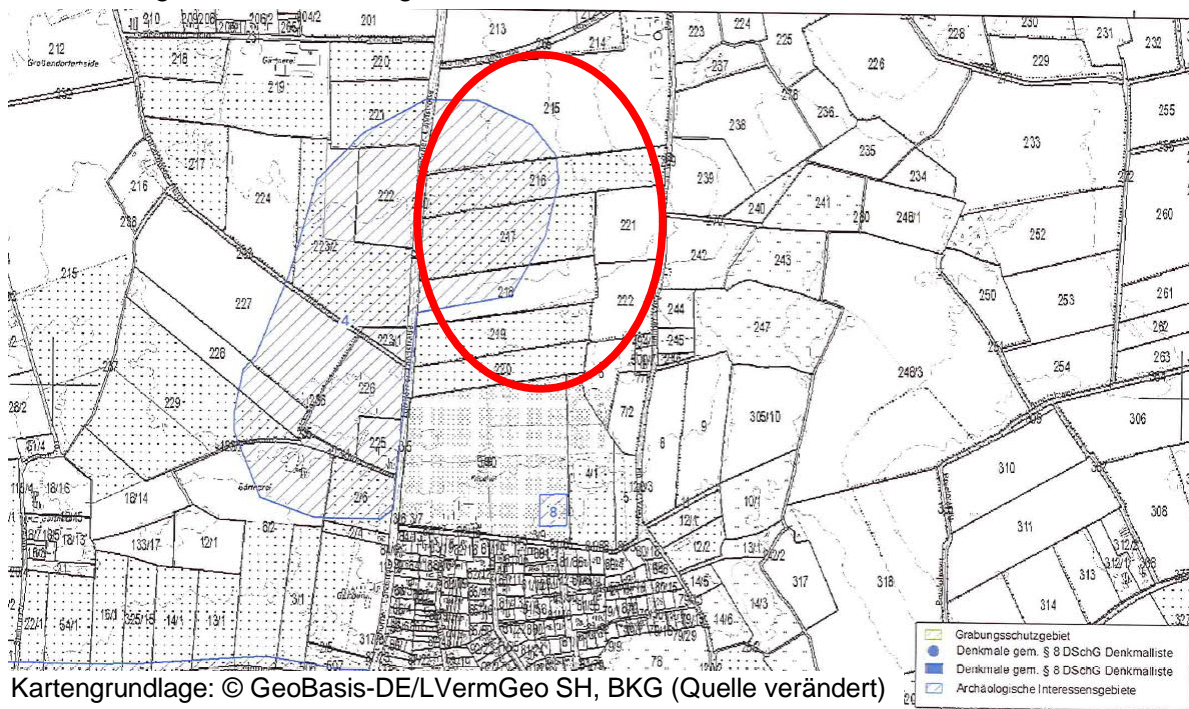


Abbildung 10 - Übersichtsplan der archäologischen Interessensgebiete

Quelle: Archäologieatlas

9.11. Anforderungen an Gebäude an der Kreisstraße

Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf Straßen des überörtlichen Verkehrs nicht erfolgt. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder den Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen.

Dies gilt auch für Blendeffekte durch eventuell auf Dächern zu installierende Photovoltaikanlagen und ähnliche Bauten, die auf die Verkehrsteilnehmer ausgerichtet sein werden.

10. Boden

10.1. Baugrunduntersuchung

Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit; Geologisches Büro Thomas Voß; Elmshorn; März 2024

Zur Beurteilung des Baugrundes wurde eine entsprechende Untersuchung für das Plangebiet beauftragt. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

Am 08., 14. und 21.03.24 wurden auf dem Grundstück 12 Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 4,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft.

Mutterboden wurde in einer Mächtigkeit von 0,30/0,60 m angetroffen. Darunter folgen pleistozäne (eiszeitliche) Ablagerungen. Sie setzen überwiegend aus steifem Geschiebelehm zusammen. Im südöstlichen Bereich des Plangebiets wurde überwiegend Schmelzwassersand sondiert.

Grundwasser

In den Sondierungen wurden Stau- und Schichtenwasser zwischen 0,80 und 3,40 m u. GOK festgestellt. Mit Ausnahme der mächtigeren Schmelzwassersande wurden keine ausgeprägten Grundwasserleiter angetroffen. In niederschlagsreichen Zeiten muss mit einem Anstieg des Stauwasserspiegel bis Geländeoberkante und mit Oberflächenwasser in abflusslosen Senken gerechnet werden.

Um südöstlichen Bereich wurden Wasserstände zwischen 0,80 und 1,70 m u. GOK festgestellt. Die Sande stellen einen oberen, offenen Grundwasserleiter mit gut leitenden Eigenschaften dar.

Baugrundverhältnisse

Die allgemeinen Baugrundverhältnisse können als "gut" und ortsüblich eingestuft werden. Der humose Oberboden ist als Baugrund ungeeignet.

Die notwendige Abdichtung der Keller gegen Wasser ist im Einzelfall zu prüfen.

Versickerungsfähigkeit

Der Untergrund eignet sich überwiegend nicht zur Versickerung von Niederschlagswasser, da der großflächig vorhandene Geschiebelehm keine ausreichende Durchlässigkeit aufweist.

Lediglich im Bereich der ausreichend mächtigen, an der Oberfläche anstehenden Schmelzwassersande im südöstlichen Bereich kann Niederschlagswasser versickert werden. Aufgrund des relativ hohen Grundwasserspiegels kann die Versickerung nur mittels Versickerungsmulden erfolgen.

10.2. Minimierung von Verlusten der Bodenfunktionen

Im Zuge von Baumaßnahme sind die Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 202 BauGB - Schutz des humosen Oberbodens und § 34 Abs. 1 Satz 2, BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, §§ 6-8) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Im Bundesbodenschutzgesetz ist in den §§ 4 (Pflichten zur Gefahrenabwehr) und 7 (Vorsorgepflicht) verankert, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden sollen, und diese zu sanieren sind. Bei Arbeiten, die zu schädlichen Bodenveränderungen führen können, ist Vorsorge gegen das Entstehen zu treffen.

Um Bodenschutz schon im Vorfeld der Bauleitplanung zu berücksichtigen, wurde vom Land Schleswig-Holstein der Leitfaden „Bodenschutz beim Bauen“ entwickelt (Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen (landsh.de)).

https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/boden/Downloads/leitfadenBodenschutzBauen.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Um den o.g. Vorsorgegrundsätzen nachzukommen, hat die Stadt Barmstedt eine Oberbodenerkundung beauftragt (vgl. nachfolgendes Kapitel).

10.3. Oberbodenerkundung

Oberbodenerkundung, Untersuchung des Wirkungspfades Boden – Mensch und Verwertbarkeit Oberboden; Dipl.-Geol. I. Ratajczak; Holtsee; Mai 2024

Im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 75 waren Untersuchungen des auf der Fläche anstehenden humosen Bodens (Mutterbodens) hinsichtlich der Eignung für die geplante zukünftige Nutzung erforderlich. Da vermutlich ein Teil des humosen Bodens bei der zukünftigen Nutzung nicht vor Ort verbleiben kann, sollte zudem mit der Erkundung eine Prüfung der Verwertbarkeit des humosen Bodens zur Aufbringung an anderer Stelle erfolgen. Auf Grundlage der Erkundungsergebnisse sind erste Hinweise zum aufzustellenden Bodenschutzkonzept erteilt worden. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen. Für die Erkundung wurden auf 10 Teilflächen Entnahmen von Oberbodenmischproben durchgeführt.

Der humose Oberboden ist mit durchschnittlich 35 cm Mächtigkeit auf der Fläche vorhanden. Insgesamt befinden sich rund 66.000 m³ Mutterboden auf der rund 19 ha großen Untersuchungsfläche. Die Auswertung der Bodenerprobung hat ergeben:

- Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch liegt nicht vor.
- Eine Umlagerung der humosen Böden zur Herstellung oder Verbesserung der durchwurzelbaren humosen Oberbodenschicht ist möglich, die Vorsorgewerte werden deutlich unterschritten (kleiner 70 % der Vorsorgewerte).
- Die beprobten humosen Oberböden sind nach EBV hinsichtlich der Schadstoffgehalte in BM-0 einzustufen. Aufgrund des durch den natürlichen Humusgehalts bedingten TOC-Gehalt erfolgt eine Einstufung in BM-F0*. Eine Verwertung des Bodens ist nahezu uneingeschränkt möglich.

10.3.1. Handlungsempfehlungen zum Umgang mit dem humosen Oberboden

Es werden folgende Handlungsempfehlungen hinsichtlich des sparsamen und schonenden Umgangs mit dem humosen Oberboden und dem unterlagernden durchwurzelbaren Unterboden gegeben.

Da bei der zukünftigen Nutzung eine weitgehende Versiegelung (Parkplatz- und Hofflächen) sowie eine großflächige Überbauung mit gewerblich genutzten Gebäuden zu erwarten ist, ist in diesen Bereichen der Schutz des Unterbodens vor Verdichtung und Degradierung nicht oder nur in geringem Umfang möglich. Der nach BBodSchV geforderte sparsame Umgang des durchwurzelbaren Bodens wird für den Unterboden (B-Horizont) im Bereich der zukünftig bebauten und versiegelten Fläche nur im geringen Umfang möglich sein. Der Schutz vor Verdichtung und Erhalt der Bodenfunktionen ist bei Verbleib des Bodens unter der Versiegelung oder bei externer Verwertung in technischen Bauwerken und Deponien nicht erforderlich.

- Der humose Oberboden muss aufgrund der geplanten zukünftigen Nutzung im Bereich der zukünftigen Bebauung, der Straßen und Wege und bei der geplanten naturnahen Regenrückhaltung großflächig abgetragen und anderweitig verwertet werden.
- Hierzu sollte, soweit möglich, der vorhandene Mutterboden vor Ort verbleiben und an anderer Stelle im B-Plan-Gebiet wieder eingebaut werden.
- Für humose Oberböden, die vom Grundstück abgefahren werden müssen, sind je nach Verwertungsart die abfallrechtlichen Vorschriften hinsichtlich der Beprobung und Verwertung/Entsorgung zu beachten.
- Der humose Oberboden sollte vorzugsweise einer Wiederverwertung als durchwurzelbare Schicht im nahen Umfeld zugeführt werden.

Die Detailplanung zur Ausführung der Erschließungs- und Bauarbeiten sowie der Verwertung des Bodens ist Bestandteil des zu installierenden Bodenmanagements.

Nachfolgend werden generelle Hinweise zum Umgang mit den Böden im Zuge der Erschließung und Bebauung aufgeführt. Hierbei werden auch Möglichkeiten zum Schutz des Unterbodens aufgezeigt, die bei der Verwertung des Bodens als durchwurzelbare Schicht und für auch zukünftig unversiegelte Bereiche im B-Plangebiet beachtet werden sollten.

10.3.2. Hinweise zum Umgang mit den Böden

Erschließungsphase humoser Oberboden

Der humose Oberboden bis ca. 35 cm Tiefe ist bereits durch die ehemalige Nutzung beansprucht und vorverdichtet worden. Um die Verdichtung des durchwurzelbaren Unterbodens (B-Horizont) in zukünftig weiterhin unversiegelten Bereichen zu verhindern, sollte:

- der dort bereits vorbelastete Oberboden bei unvermeidlicher Befahrung mit schweren Geräten nicht zuvor abgetragen werden. Dieser dient so als Schutz für den unterlagernden Unterboden.
- der An- und Abtransport von Materialien und Maschinen nur im Bereich der geplanten zukünftigen Straßen und Wege erfolgen und die Befahrung der Bereiche außerhalb der Straße oder zukünftiger Bebauung auf das absolute Minimum beschränkt werden.
- die eingesetzten Maschinen eine möglichst geringe Flächenpressung aufweisen (z. B. leichte Maschinen, breite Bereifung oder Gummiketten).
- die Arbeiten bei möglichst trockenem Boden ausgeführt werden.

Der humose Oberboden sollte, bei ausreichend trockenen Bedingungen, im Bereich der zukünftigen Bebauung und der Straßen aufgenommen und für die Vorbehandlung auf den zukünftig versiegelten Bereichen aufgehaldet werden. Die Arbeiten sollten bodenschonend erfolgen, d. h.:

- Der Boden sollte nur mit an die Bodenfeuchte angepasster Flächenpressung befahren werden. Bei zu großer Durchfeuchtung sind die Arbeiten einzustellen.
- Die Befahrung sollte von den zukünftigen Straßen / Wegen ausgehend erfolgen, ggf. ist die Anlage von Baustraßen zur Aufnahme der Lasten erforderlich.
- Der Bodenabtrag sollte mit möglichst geringer Befahrung der Flächen erfolgen (z. B. Langarmbagger, definierte Fahrwege etc.).
- Die Art der Aufhaltung muss an den Wassergehalt angepasst werden.
- Die aufgehaldeten Böden sollten ggf. gelockert (gefräst) und mit Kalk bis zur nur noch schwach sauren Bodenreaktion versetzt werden.
- Der Bodenauftrag von max. 30 cm humosen Boden auf den bestehenden humosen Oberboden in zukünftig weiterhin unversiegelten Bereichen sollte bodenschonend mit z. B. Langarmbagger und ohne Überfahrung des ausgebrachten Bodens erfolgen. Die Arbeiten sind generell nur bei trockener Witterung und geringer Bodenfeuchte auszuführen.
- Der vor Ort nicht verwertbare humose Oberboden sollte nach der Auflockerung und Aufkalkung auf nahe gelegenen landwirtschaftlichen Flächen zur Verbesserung der Bodenstruktur in geringer Mächtigkeit aufgebracht werden. Die Ausbringung darf ebenfalls zur Verhinderung von Verdichtung nur bei geeigneter Bodenfeuchte erfolgen.
- Der Boden sollte zur Verhinderung von Erosion schnell mit einer für den Standort geeigneten Pflanzenmischung eingesät werden. Die Pflanzenmischung kann ggf. auch zur Verbesserung der Bodenstruktur gewählt werden (z. B. tiefwurzelnde Pflanzen zur Auflockerung und Verbesserung der Belüftung und Wasserleitfähigkeit in tieferen Bereichen).

Erschließungsphase Unterboden (B-Horizont)

Der durchwurzelbare Unterboden wird unterhalb der zukünftigen Straßen und Wege, im Bereich der Regenwasserrückhaltung, im Verlauf der zukünftigen Kanäle sowie im Bereich von zukünftigen Gebäuden zum Teil abgetragen werden müssen. Während der Erschließungsphase ist der Bereich der zukünftigen Gebäude noch nicht betroffen.

Da Teile des auszukoffernden Unterbodens im Bereich der Straßen und Bebauung zukünftig nicht oder nur in sehr geringem Umfang vor Ort verbleiben können, ist davon auszugehen, dass diese auf einer Bodendeponie oder zum Bau von technischen Bauwerken (Dämmen) verwertet werden. Der bodenschonende Umgang ist nur erforderlich, sofern der Boden auch zukünftig die Funktion als durchwurzelbare Schicht erfüllen soll. Dies muss beim Bodenmanagement im Zuge der Ausführungsplanung berücksichtigt werden.

Bebauungsphase

Während der Bebauungsphase ist darauf zu achten, dass die auch zukünftig unversiegelten Bereiche nicht befahren und nicht zur Lagerung von Baumaterialien oder Aushub genutzt werden.

Im Bereich der zukünftigen Bebauung und Versiegelung sind bei der Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich.

Sofern auf den jeweiligen Grundstücken zukünftig nicht versiegelte Bereiche verbleiben, sollte während der Bauphase darauf geachtet werden, dass diese nicht mit schwerem Gerät befahren werden und dort keine Lagerung von Baumaterial und (hohen) Bodenhalde sowie kein Eintrag von Schadstoffen (z.B. betonhaltigen Wassers) erfolgt.

Für von den Grundstücken abgefahrene und zur Deponierung vorgesehene Böden müssen generell die abfallrechtlichen Vorschriften hinsichtlich der Beprobung und Verwertung/Entsorgung beachtet werden.

10.4. Altstandorte, Altablagerungen und/ oder schädliche Bodenveränderung

Der unteren Bodenschutzbehörde sind keine Informationen über Altstandorte, Altablagerungen und/ oder schädliche Bodenveränderungen bekannt. Auch die Oberbodenerkundung vom Dipl.-Geol. I. Ratajczak hat keine gegenteiligen Erkenntnisse erbracht.

Sollten bei der Bauausführung dennoch organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z. B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg umgehend zu informieren.

Auffälliger/verunreinigter Bodenaushub ist bis zum Entscheid über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück separat zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund zu schützen (z. B. durch Folien oder Container).

Bei Funden oder auffälligen Erdarbeiten ist die Arbeit zu unterbrechen; die Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen.

10.5. Entsorgung von Böden

Seit dem 01.08.2023 gilt die neue Mantelverordnung mit der neuen Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung und der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV). Das bedeutet, dass die erforderliche Analytik entsprechend von LAGA/DepV auf ErsatzbaustoffV/DepV umgestellt und der Parameterumfang der neuen BBodSchV beachtet werden muss.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG gilt nicht für Boden am Ursprungsort (Böden in situ), einschließlich nicht ausgehobener kontaminierter Böden und Bauwerke, die dauerhaft mit dem Grund und Boden verbunden sind.

Dies trifft auch für nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien zu, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, sofern sichergestellt ist, dass die Materialien in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden (§ 2 Nr. 10 und 11 KrWG).

Für den Boden, der hingegen der externen Entsorgung übergeben werden soll, gilt Folgendes: Rechtzeitig vor einer Entsorgung des Abfalls (hier: Bodenaushub) ist der geplante Entsorgungsweg (Verwertung oder Beseitigung) mit den dazugehörigen Dokumenten (Analysen, Probenahmeprotokolle etc.) der unteren Abfallentsorgungsbehörde vorzulegen.

11. Energieeinsparung/ Umweltvorsorge

Klimaforscher und Meteorologen prognostizieren für die kommenden Jahrzehnte mehr Winterregen, trockenere Sommer, verstärkte Bodenerosionen, mehr Extremwetterlagen, mehr Hitzetage, mehr Starkregen und vermehrtes Auftreten von Tornado-Ereignissen mit problematischen Folgen für Natur und Umwelt.

Umweltschutz und Umweltvorsorge sind nach § 1 Abs. 5 BauGB als planerische Ziele festgesetzt. Demnach soll die städtebauliche Planung zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen beitragen. Nachfolgend werden Empfehlungen an die Bauherren aufgeführt, um die umweltrelevanten Beeinträchtigungen zu verringern.

Aus Gründen der Umweltvorsorge werden bei der Errichtung von Gebäuden bauliche Maßnahmen für den Einsatz **erneuerbarer Energien** (regenerative Energiesysteme) wie insbesondere Solarenergie empfohlen. Mit der zunehmenden Notwendigkeit, fossile Brennstoffe nicht nur im Stromsektor, sondern auch im Wärme- und Verkehrsbereich durch erneuerbare Energien zu ersetzen, wird der Bedarf an Photovoltaikanlagen in den kommenden Jahren deutlich steigen. Der Fokus beim Ausbau der Photovoltaik in Europa sollte gem. „Hintergrundpapier: Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik“² des NABU verstärkt auf die Dachanlagen von Gebäuden gelenkt werden. „Hier besteht großes Potenzial, insbesondere für die Energieversorgung urbaner Räume. [...] Um Straßen und Häuser zu bauen, werden Böden versiegelt – mit gravierenden Auswirkungen für die Umwelt. Die Biodiversität geht zurück oder verschwindet sogar vollends. Demzufolge ist es wichtig, versiegelte Flächen effektiv und effizient zu nutzen.“

Solaranlagen auf Dächern sind langlebig und produzieren über Jahrzehnte Strom. Zusätzlich erhöht eine PV-Dachanlage den Immobilienwert und mindert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und den fluktuierenden Preisen.

Auf die Vorteile von Gründächern wurde bereits im Kapitel 7.5 eingegangen. Diese Empfehlungen werden an dieser Stelle auch über das festgesetzte Maß hinaus empfohlen.

Die Kombination von Gründächern und Solaranlagen ist möglich und wurde vielerorts angewendet. Zur Veranschaulichung, wie die Kombination beider Anlagen aussehen kann, wird auf die Auszüge aus der BuGG-Fachinformation „Solar-Gründach“ verwiesen, einsehbar unter folgendem Link: https://www.bund-lemgo.de/download/FB_Solar_Gruendach_int.pdf.

Die **Erhaltung der neuzupflanzenden Bäume** ist durch den Klimawandel erschwert. Ausschlaggebend für eine lange Lebenszeit sind u. a. die Bodenstrukturen, der Wasserhaushalt und Schutzmaßnahmen. Daher ist für die neu zu pflanzenden Bäume Folgendes zu empfehlen:

- Bei Baumpflanzungen ist auf eine fachgerechte und standortgemäße Vorbereitung der Pflanzgruben zu achten. Aufgrund des Klimawandels kann es zu längeren Trockenperioden kommen. Damit die Bäume nicht vertrocknen und der langfristige Erhalt der Bäume gewährleistet werden kann, ist der Einsatz von Baumrigolen zu prüfen.
- Die Wege und Plätze sollten so geplant werden, dass das Regenwasser über Rinnen zu den Bäumen geleitet wird.
- Das Pflanzloch muss so bemessen sein, dass es für das Wurzelwerk auch nach Jahrzehnten noch genug Platz bietet.
- Zum Schutz der Bäume vor »Sonnenbrand« sollten die Stämme mit einer Mischung als Kalk und anderen pflanzenstärkenden Stoffen „angestrichen“ werden. Die weiße Farbe reflektiert das Sonnenlicht und verhindert so, dass sich die Rinde zu schnell erwärmt. Da viele heimische Baumarten und vor allem junge Bäume eine relativ dünne Rinde besitzen, sind sie den hohen Temperaturen im Sommer und den Minusgraden im Winter fast

² <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/210421-nabu-infopapier-photovoltaik.pdf>

schutzlos ausgesetzt. Die steigenden Sommerhöchsttemperaturen kombiniert mit Dürrephasen lassen die temperaturbedingten Rindenschäden stetig steigen. Eine mögliche Folge, ist das massive Auftreten von Pilzfäule, das ein Absterben des Stammes zur Folge haben kann.

In dem Zuge wird zur Förderung einer nachhaltigen urbanen Entwicklung die Anwendung der **Schwammstadt-Strategie** empfohlen. Das Konzept der Schwammstadt sieht vor, den vorhandenen Bäumen im Straßenraum oder auf den Grundstücken unterhalb der befestigten Oberfläche in miteinander verbundenen Schotterkörpern mehr Raum zu geben. Das Substrat unter der Oberfläche ist dabei namensgebend für das Konzept und funktioniert wie ein Schwamm. Splitt, vermischt mit Kompost und anderen Substanzen, bietet den Wurzeln genügend lockeren Untergrund, um sich darin auszubreiten. Gleichzeitig kann das Substrat in den kleinen Hohlräumen Wasser speichern, das dem Baum dadurch zur Verfügung steht und langsamer an die Umgebung und die Kanalisation abgegeben wird. Diese Maßnahme dient der Versickerung und auch der Biodiversität. Sie leistet zudem einen Beitrag, um den Wasserabfluss bei Starkregen zu dämpfen.

Die gesetzlichen Standards zur **Energieeinsparung** und die entsprechenden Maßnahmen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, darüber hinausgehend weitergehende Maßnahmen, die einen Primärenergiebedarf gegenüber GEG 2024 / EnEV-Standard um 30 Prozent unterschreiten, anzustreben.

Weitere Maßnahmen zur **Reduktion von schädlichen Klimagasen** sind zum Beispiel: Ladepunkte für Elektro-Pkw, Elektroroller und Elektrofahrräder. Diese liefern einen positiven Beitrag zum Klimaschutz durch die Reduktion der CO₂-Emissionen.

Die Versorgung des neu entstehenden Gewerbegebietes mit **Warmwasser und Heizungsenergie** ist durch den Einsatz von Blockheizkraftwerk mit Brennstoffzellentechnologie und Stromspeicher per Hausakku zukunftsfähig und nachhaltig sowie klimaschonend und nahezu CO₂-neutral.

Bei Neubauten wird der Einsatz von natürlichen, **nachhaltigen Baustoffen** empfohlen. Beton mit oder ohne Stahlarmierung ist um ein Vielfaches schädlicher für die Klimabilanz als etwa Kalksandsteine oder Holz. Sowohl der Beton als auch der Stahl sind hochgradig treibhausgasrelevant. Beton besteht größtenteils aus Zement. Dieser kommt in der Natur nicht vor und muss in Werken gebrannt werden. Dabei entweicht Kohlenstoff. Sowohl bei Stahl als auch bei Zement sind die Abfallprodukte Kohlendioxid und andere Treibhausgase wie Methan und Lachgas, die noch klimarelevanter sind als CO₂. Eine sinnvolle Alternative stellt auch Biocarbonbeton dar.

Eine **kompakte Bauform** mit einem niedrigen A/V-Verhältnisses (Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnis) ist empfehlenswert. Je kleiner das A/V-Verhältnis ist, umso geringer ist der Energiebedarf. Eine verdichtete Bauform mit Flach-, Pult- oder Satteldach und geringen Vor- und Rücksprüngen der Außenfläche ermöglicht einen geringen Energiebedarf.

„**Schotter- und Kiesgärten**“ sind in Schleswig-Holstein nach der Landesbauordnung generell nicht zulässig. Die Landesbauordnung sieht vor, dass Freiflächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen sind und begrünt oder bepflanzt werden müssen. Besonders Vorgärten und kleine Grünflächen haben eine Bedeutung für die Artenvielfalt und das Klima in der Stadt. Der Naturschutzbund Deutschland ist der Überzeugung, dass sie sogenannte ökologische Trittsteine für Pflanzenarten, Insekten und Vögel bilden, die auf der Suche nach Nahrung und Nistplätzen von Trittstein zu Trittstein wandern. Grünflächen liefern saubere, frische Luft. Kies- und Steinflächen heizen sich dagegen stärker auf, speichern Wärme und strahlen sie

wieder ab. Aus gestalterischen Gründen und zum Vorteil des Naturschutzes und des Gemeindeklimas sollten „Schottergärten“ daher vermieden werden.

Die historischen und aktuellen **Belastungen für den Boden** sind zahlreich. Zum einen wird der Boden durch viele unterschiedliche Stoffe belastet, wie toxische Elemente und Verbindungen sowie Nährstoffe. Zum anderen beeinträchtigt primär die Bebauung unseren Boden, die immer mit totalem Verlust der natürlichen Bodenfunktion verbunden ist. Boden ist nicht beliebig vermehrbar oder erneuerbar, sodass die flächenhafte Zerstörung des Bodens trotz Sanierungsmaßnahmen nicht wieder rückgängig zu machen ist. Daher gilt der Grundsatz der Vorsorge.

Der **Schutz des Mutterbodens** ist im Baugesetzbuch verankert. So ist nach § 202 BauGB bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Der anfallende Bodenaushub ist nach Möglichkeit auf dem Grundstück weiterzunutzen. Dies senkt den ökologischen Fußabdruck, da der Boden nicht zu anderen Flächen oder zur Entsorgung transportiert werden muss. Sofern der Erdaushub nicht auf dem Grundstück oder an anderer geeigneter Stelle wieder verwertet werden kann, ist dieser nach den geltenden Rechtsprechungen sachgerecht zu entsorgen. Dies sollte jedoch aus Gründen der Nachhaltigkeit die letzte Möglichkeit darstellen.

Den Städten und Gemeinden wird in dem Zusammenhang regelmäßig ein Bodenmanagementkonzept von der unteren Bodenschutzbehörde empfohlen. In diesem sollte beschrieben werden, wie mit den aus der Erschließung und dem Baugeschehen anfallenden Abfällen (z. B. Bodenmaterialien, Fundamente, Holz etc.) umgegangen werden soll. Konkret sind die Fragen zur stofflichen und technischen Eignung von Bodenaushub und die Fragen der abfallrechtlichen Aspekte zum Umgang mit Bodenaushub, Bodenaufschüttungen/ Umlagerungen und aller anfallenden Abfälle zu betrachten. Insbesondere ist darzustellen, welche Mengen an Ober- und Unterboden aus dem Gebiet für eine externe Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) verbracht werden müssen. Auch ist darzustellen, welche Mengen an Ober- und Unterboden zum Einbau angeliefert werden. Zudem muss die Verwendung von Recyclingmaterial/ Schotter für die Zuwegungen und Stellflächen gemäß den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung beleuchtet werden.

Was bei der Erschließung in Bezug auf den Bodenschutz dabei von der Stadt im Vorwege zu planen und umzusetzen ist, ist im Leitfaden vorsorgender Bodenschutz auf der Internetseite des Kreises Pinneberg nachzulesen.

Mit dem Schutz des Bodens geht auch die **Verringerung versiegelter Flächen** im Bereich der Zuwegungen und Stellplätze einher. Zur Versickerung des Regenwassers und Belüftung des Bodens als Lebensraum für Kleinstlebewesen sollten diese möglichst offen angelegt werden, z. B. in Form von Rasengittersteinen oder Rasenlinern.

Der **Regenwasserversickerung** auf dem Grundstück ist Vorrang vor der Einleitung ins Ortsentwässerungsnetz zu geben. In Bezug auf Starkregenereignisse wird jedoch auch eine ausreichende Regenretention empfohlen. Eine Dachbegründung, auch bei kleineren Dachflächen wie Garagen oder Nebengebäuden, trägt zu einer Verdunstung des Regenwassers bei.

12. Umweltbericht

Erstellt durch das Büro Günther & Pollok Landschaftsplanung, Itzehoe; November 2025

12.1. Einleitung

12.1.1. Vorhabenbeschreibung - Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele

Die Stadt Barmstedt verfolgt das Ziel, durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und die Entwicklung von Gewerbegrundstücken / Gewerbegebietsflächen zu schaffen, um der örtlichen Nachfrage nachzukommen.

Der ca. 19,042 ha große Geltungsbereich wird begrenzt

- Im Norden durch die Höllner Landstraße und einen landwirtschaftlichen Hof im Außenbereich,
- im Osten durch den Höllner Weg mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen im Landschaftsschutzgebiet,
- und Süden durch Wald und ein gemischt genutztes Gebäude im Außenbereich und weiter südlich durch den Friedhof sowie
- im Westen durch die Lutzhorner Landstraße und im Anschluss durch landwirtschaftliche Flächen sowie durch ein gemischt genutztes Gebäude im Außenbereich.

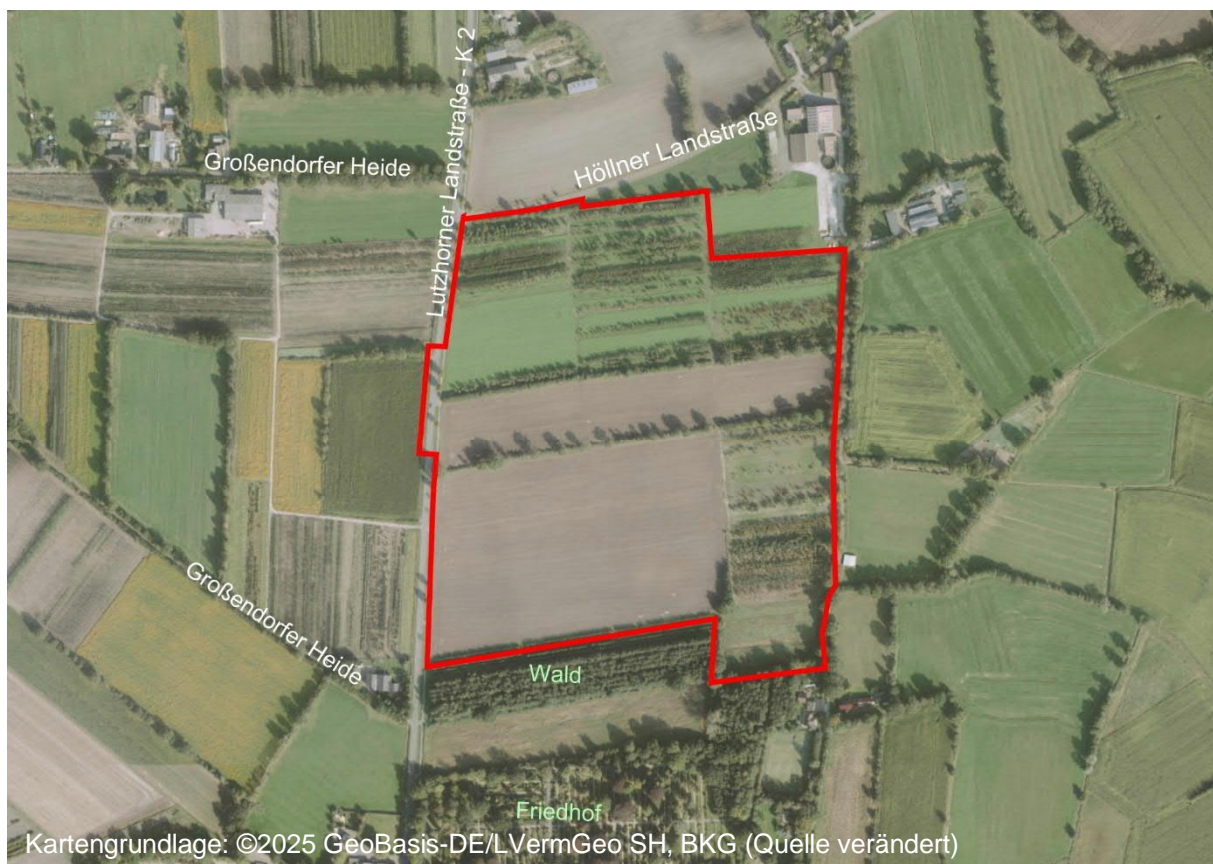


Abbildung 8 - unmaßstäbliche Darstellung des B-Plan-Gebiets im Luftbild

Das bisher nicht bebaute Plangebiet liegt nördlich des Friedhofes und östlich der „Lutzhorner Landstraße“ im Norden der Stadt Barmstedt und zwar vollständig im bauplanungsrechtlichen Außenbereich der Stadt Barmstedt.

Es werden die Flurstücke 215 teilweise, 216, 217, 218, 221, 222 (alle Flur 5) und 230 teilweise (Flur 3) in der Gemarkung Barmstedt überplant.

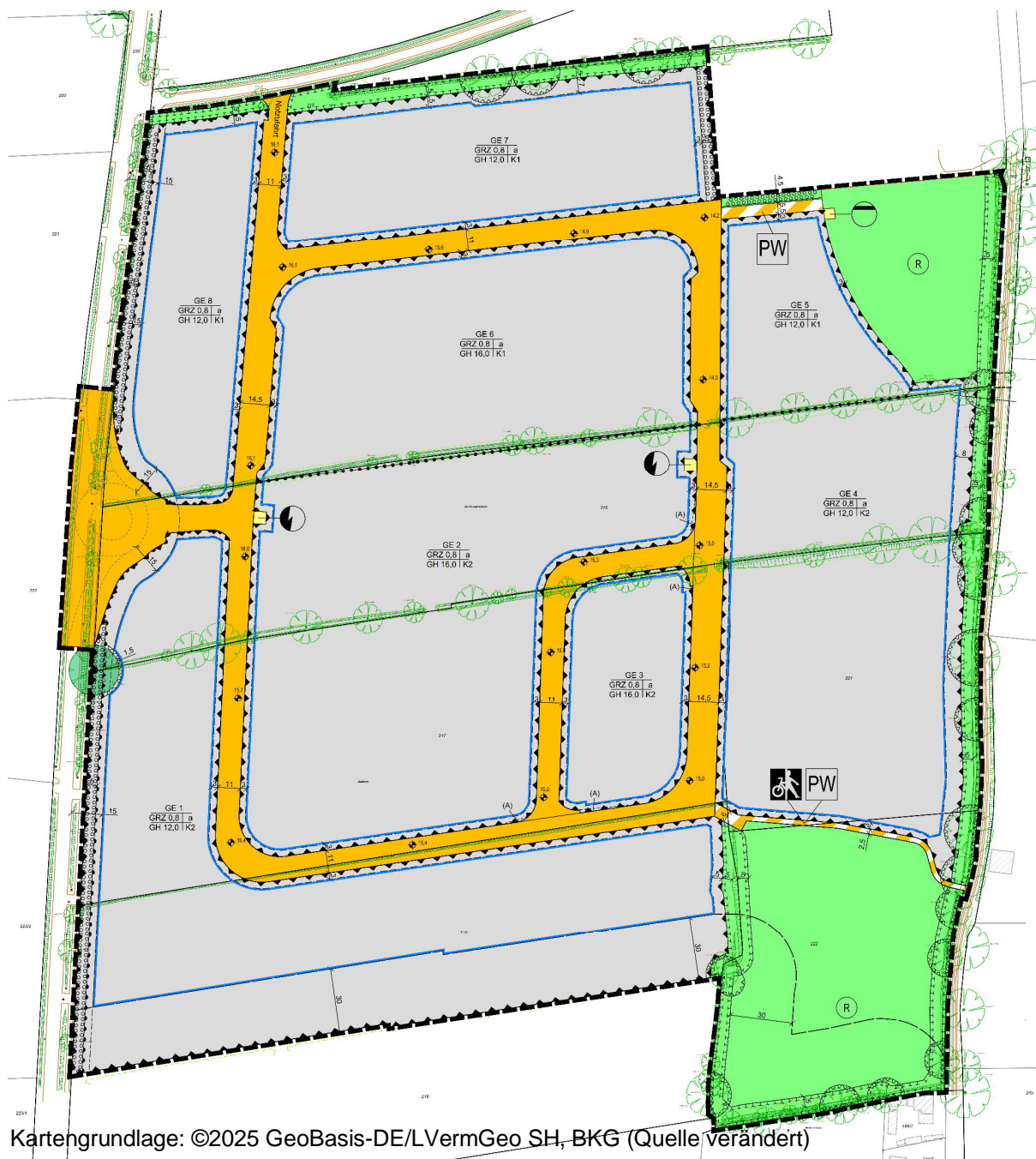


Abbildung 9 - Vorabzug für den B-Plan Nr. 75 „Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße“

Die Stadt Barmstedt strebt eine Flächenkonzeption an, die folgende Gesichtspunkte beachtet bzw. aufgreift und Planfestsetzungen umfasst:

- eines Gewerbegebietes für die Erweiterung ortsansässiger bzw. zur Ansiedlung ortsangemessener Betriebe
- Begrenzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe auf 12 m über Höhenbezugspunkt in den randlichen Teilgebieten GE1, GE4, GE5, GE7 und GE8 sowie auf 16 m in den zentraler gelegenen Teilgebieten GE2, GE3 und GE6.
- Ausnutzung der Bebaubarkeit durch Festsetzung der GRZgesamt auf 0,8, um über das Plangebiet hinausgehende Flächenbeanspruchungen zu vermeiden,
- Es sind Gebäude mit abweichender Bauweise (Gebäudelängen > 50 m) zulässig
- Die Errichtung von Sonnenkollektoren oder Windkraftanlagen ist allgemein zulässig.
- Dächer von Haupt- und Nebengebäude sind anteilig als Gründächer herzustellen, ggf. in Kombination mit Solaranlagen
- Verkehrsanbindung über eine Stichstraße von / zur „Lutzhorner Landstraße“ mit Ringschließungsstraße innerhalb des Plangeltungsbereichs.
- Herstellung einer 2. Zufahrt als Notzufahrt im Norden zur „Höllner Landstraße“
- Herstellung einer Geh- und Radwegverbindung in östliche Richtung zum „Höllner Weg“.
- Platzierung von 2 Retentionsräumen für Oberflächenwasser im östlichen Bereich bei Ausnutzung des natürlichen Geländegefälles
- Gliederung des Plangeltungsbereichs in mehrere Teilgebiete (=> GE1 bis GE8) unter Ausnutzung bestehender Flurstücksgrenzen
- Möglichst weitgehende Erhaltung der einfassenden Knicks
- Zuordnung von flächenhaften Kompensationsmaßnahmen und Knickkompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereichs
- Beachtung der Anbauverbotszone von 15 m Tiefe entlang der K 8 „Lutzhorner Landstraße“
- Einhaltung der maßgeblichen Lärmimmissionswerte entsprechend einer immissionstechnischen Untersuchung (Lärmimmissionsprognose)
- Entlang der „Lutzhorner Landstraße“ ist eine Hecke zu pflanzen und zur Ergänzung der straßenbegleitenden Bäume sind Baumpflanzungen vorzusehen
- Gegenüber der nordöstlich gelegenen Bestandsbebauung ist eine Hecke zu pflanzen
- Entlang der Ringschließung sollen an geeigneten Stellen Baumpflanzungen vorgesehen werden

Um eine den Zielen der Raumordnung zuwiderlaufende Entwicklung durch sukzessive Einzelhandelsansiedlungen (mögliche Konzentration mehrerer, auch kleinteiliger Einzelhandelsbetriebe (Einzelhandelsagglomerationen) an städtebaulich nicht wünschenswerten Standorten) auszuschließen (Kapitel 3.10 Ziffer 7 der Fortschreibung 2021 des LEP – Ziel der Raumordnung), wird jeglicher selbständige Einzelhandel im GE-Gebiet ausgeschlossen. Dabei sind Ausnahmen für selbständigen Einzelhandel mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten im Einzelfall grundsätzlich möglich. Verkehrsintensive Betriebe wie Speditionen oder Lieferdienste sollen sich hier nicht ansiedeln.

Da es sich um einen Angebots-B-Plan handelt können die genauen Abfallmengen und die Art der Abfälle noch nicht benannt werden. Die Abfallentsorgung muss entsprechend den Erfordernissen der künftigen Gewerbebetriebe durch den jeweiligen Vorhabenträger / Gewerbebetrieb gehandhabt und nach der Satzung des Kreises Pinneberg über die Abfallbeseitigung i.V. m. dem „Mindestkonzept Abfallplan“ der Barmstedt erfolgen. Die Anforderungen stützen sich auf §§ 3, 5 und 7 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

Schmutzwasser wird im Zuge der nachgeordneten Erschließungsplanung über das zu ergänzende örtliche Leitungsnetz abgeleitet.

Löschwasser wird im Zuge der nachgeordneten Erschließungsplanung durch die Stadt Barmstedt bereitgestellt.

Der Stadt ist nicht bekannt, dass im Nahbereich des Plangebiets ein gemäß § 50 BImSchG zu beachtender Störfallbetrieb besteht.

In der geltenden Flächennutzungsplanung ist die „Lutzhorner Landstraße“ als Verkehrsfläche dargestellt und in der 3. Änderung des Flächennutzungsplans, „Teilfläche 1“, sind die Plangebietsflächen als „Gewerbegebiete“ dargestellt, so dass keine Änderung des Flächennutzungsplans vorgesehen ist.

12.2. Standortbegründung, Flächenwahl

Der Stadt Barmstedt wurden von Gewerbetreibenden und über die Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WTSH) sowie über die Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft des Kreises Pinneberg mbH (WEP) Wünsche nach Vergrößerung, baulichen Veränderungen, Anpassungen von Produktionseinheiten und technischen Verbesserungen, die aufgrund der vorhandenen Grundstücksgrößen und bautechnischen sowie baurechtlichen Problemen nicht realisiert werden können, vorgetragen.

Aufgrund fehlender Gewerbeflächen kann dieser Bedarf von der Stadt derzeit nicht bedient werden.

Im südlichen Stadtgebiet befinden sich hochwertige Landschaftsfreiräume und Erholungsräume (z.B. Schlossinsel), die von West nach Ost den vorhandenen Siedlungsrand definieren. Gemäß dem Landesentwicklungsplan und Regionalplan soll daher *die künftige Bautätigkeit nach dem mittlerweile erfolgten Abschluss der südlichen Ortsrandbildung im Norden fortgeführt werden. In Ergänzung zum gemeinsamen Gewerbegebiet mit der Nachbargemeinde Heede ist eine weitere gewerbliche Nutzung nach Schaffung der erforderlichen Infrastruktur im Norden der Stadt möglich.*

Dementsprechend wird eine Weiterentwicklung der Gewerbeflächen auf den nördlichen Stadtbereich entlang der Lutzhorner Landstraße (K2) geplant. An der K2 wird bereits für eine Feuerwache mit Polizeistation der Bebauungsplan Nr. 78 aufgestellt und der Bebauungsplan Nr. 81 für einen Verbrauchermarkt aufgestellt. Weitere städtebauliche Entwicklungen sind westlich der K2 anvisiert.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 75 bietet den Vorteil, dass es über die K2 zum Autobahnzubringer (K 18) der A 23 erschlossen werden kann. Mit der möglicherweise künftig im Norden verlaufenden A 20 und einer dafür möglichen Abfahrt Bokel würde sich eine zusätzliche Erschließung aus dieser Richtung ergeben. Zudem sind nur wenige schutzbedürftige Nutzungen (Wohnen) in der Umgebung vorhanden. Durch die Planung wird die wohnbauliche Entwicklung der Stadt Barmstedt nicht eingeschränkt und der Schwerlastverkehr vornehmlich aus dem Stadtgebiet herausgeführt.

Aus diesen Gründen wurde die Fläche bereits in der 3. F-Planänderung als „Gewerbegebiet“ dargestellt.

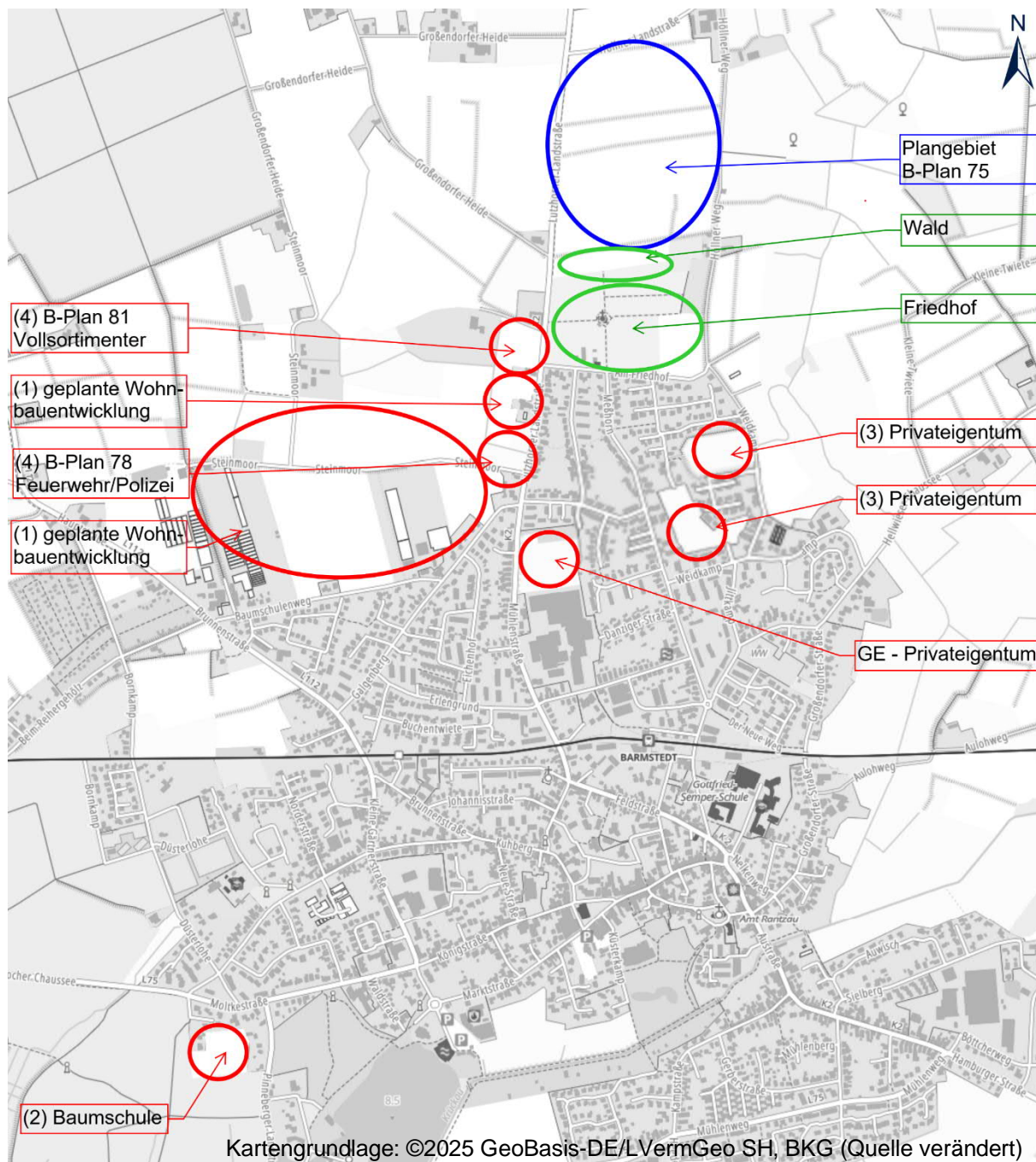


Abbildung 10 - Übersichtsplan der unbebauten Flächen im und am Innenbereich

(erstellt: dn.stadtplanung, Juli 2025)

Zur Erläuterung der Ziffern in der voranstehenden Flächendarstellung und zum Verständnis für die Auswahl des Plangebiets diese Punkte:

1. Die Flächen mit der Kennzeichnung (1) wurden bislang landwirtschaftlich und als Baumschule genutzt. Sie sollen künftig der Siedlungsentwicklung (Wohnungsbau, Infrastruktur) dienen. Erste Strukturkonzepte und ein Aufstellungsbeschluss für die Fläche an der Lutzhorner Landstraße liegen bereits vor.
2. Die Fläche im Südwesten mit der Kennzeichnung (2) ist eine Baumschulfläche im Privateigentum. Der Eigentümer möchte nicht verkaufen. Ohnehin läge die Fläche zu nah an schutzbedürftigen Nutzungen.

3. In der Vergangenheit wurden mit den Eigentümern der beiden nordwestlichen Flächen mit der Kennzeichnung (3) Gespräche geführt. Das Ergebnis war, dass diese Flächen einer Bebauung mittel- bis langfristig nicht zur Verfügung stehen.
4. Die B-Pläne Nr. 78 und 81 sind bereits rechtskräftig bzw. es besteht eine Vorweggenehmigungsreife. Es werden eine Feuerwehr und die Polizei auf der Fläche 78 und ein Vollsortimenter auf der Fläche 81 errichtet.
5. Die Fläche mit der Kennzeichnung (5) ist bereits als Gewerbegebiet überplant, befindet sich jedoch im Privateigentum und soll als Erweiterungsfläche für die Molkerei vorgehalten werden.

Weitere Flächen befinden sich bei ungünstigerer Verkehrsanbindung weiter vom Siedlungsbereich entfernt im Außenbereich oder in einem Landschaftsschutzgebiet.

Die Bebauung des Areals ist aus städtebaulicher Sicht sinnvoll und wurde im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplans hinsichtlich ihrer Eignung bereits abgeprüft.

12.2.1. Angaben zum Planaufstellungsverfahren

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 75 wurde am 06.09.2022 durch die Stadtvertretung Barmstedt gefasst.

Der Bebauungsplan Nr. 75 wird im „klassischen“ 2-stufigen Planverfahren aufgestellt.

Es wurde die frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB das frühzeitige Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB und die Beteiligung durchgeführt. Ferner wurden entsprechend § 2 Abs. 2 BauGB die Nachbargemeinden beteiligt und es wurde eine landesplanerische Stellungnahme erbeten.

Die bei der Stadt Barmstedt eingetroffenen Stellungnahmen aus dem Zeitraum Februar bis Mai 2023 und landesplanerische Stellungnahmen vom 07.11.2022 sowie vom 22.05.2023 wurden für die Erstellung des Planentwurfes ausgewertet. Die geeigneten Inhalte wurden in die Planung eingestellt.

Im Gegensatz zum städtebaulichen Konzept der frühzeitigen Beteiligung sieht der nun vorliegende Bebauungsplanentwurf keine Beibehaltung der zentralen Knicks und der mittig geführten Wegverbindung vor. Zugunsten einer Ausweitung der Gewerbeflächen wurde die fußläufige Anbindung an den Höllner Weg entlang des südöstlich gelegenen Regenrückhalteraums verlegt. Die ursprünglich vorgesehene zentrale Wegeachse mit Mulde und Knick entfällt vollständig. Der Wegfall des Knicks wird durch eine fachgerechte Kompensation an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

Das Regenrückhaltebecken im Südosten des Plangebiets wurde flächenmäßig erweitert. Für die verkehrliche Anbindung an die Lutzhorner Landstraße ist nun ein Kreisverkehr vorgesehen. Innerhalb der Erschließungsstraßen sind einseitige Gehwege, Baumrigolen sowie punktuell Stellplätze – auch für den Schwerlastverkehr – geplant.

Zur besseren Einbindung in die umgebende Landschaft sowie aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen werden geringere Gebäudehöhen im Randbereich des Plangebiets gegenüber dem zentralen Bereich vorgesehen.

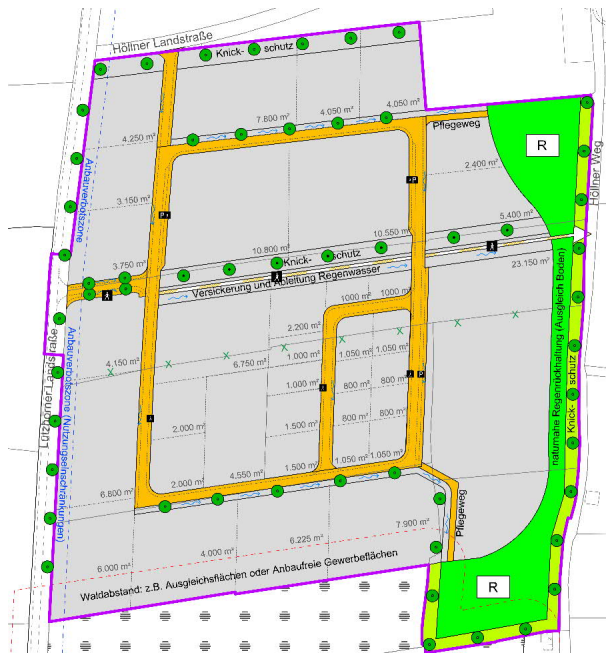


Abbildung 11 - Städtebauliches Konzept
(Stand: Juli 2022)

Quelle: ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG (Quelle verändert)



Abbildung 12 - Bebauungsplanentwurf
(Stand: November 2025)

Die Stadt Barmstedt bittet die Beteiligten nunmehr um Stellungnahme zum Planentwurf auch hinsichtlich der Umweltbelange und um Bereitstellung von umweltrelevanten Informationen. Anschließend wird die Stadt Barmstedt sich mit den eingegangenen Stellungnahmen eingehend befassen und die geeigneten Informationen, Inhalte und Anregungen in die Ausarbeitung der endgültigen Planfassung einbeziehen.

12.2.2. Kumulierende Vorhaben / Planungen Grenzüberschreitender Charakter

Der Stadt Barmstedt liegen vor dem Hintergrund der in Kap. 12.1 dargelegten Standortbegründung / Flächenwahl, die auch Aussagen zu einem Fehlen von verfügbaren Gewerbegrundstücken beinhaltet, keine Angaben oder Hinweise auf kumulierend wirkende Planvorhaben vor. Da der Einzelhandelsmarkt im B-Plan Nr. 81 innerhalb eines Sonstigen Sondergebietes ausschließlich für diese Nutzung auch mit Blick auf die weitere städtebauliche Entwicklung von Barmstedt geplant wird, wird hierin von der Stadt Barmstedt kein kumulierendes Planvorhaben gesehen. Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 75 soll kein großflächiger Einzelhandel stattfinden.

Einen grenzüberschreitenden Charakter weist die Planung nicht auf.

12.2.3. Landschaftspflegerische Belange in der Planung

Die Ausweisung von Bauflächen bzw. versiegelbaren Flächen und die Herstellung von Abgrabungen oder Aufschüttungen bzw. Höhenangleichungen und die Herstellung sonstiger baulicher Anlagen innerhalb des Plangeltungsbereiches wird gemäß § 8 LNatSchG i. V. m. § 14 BNatSchG grundsätzlich zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen, da bauliche Anlagen (Bauflächen einschließlich Nebenanlagen und Betriebsflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen, etc.) auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen hergestellt werden sollen.

Der Eingriff ist soweit wie möglich zu vermeiden (⇒ Vermeidungsgebot). Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren (⇒ Minimierungsgebot). Verbleibende Beeinträchtigungen sind auszugleichen (⇒ Kompensationsmaßnahmen).

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dies gilt im vorliegenden Planungsfall für die Teilflächen im Bereich der künftigen Anbindung an die „Lutzhorner Landstraße“.

Über die Belange des Naturschutzes im Bauleitplan ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB zu entscheiden.

Die „naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“ wird durch eine qualifizierte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in den Umweltbericht des Bebauungsplans Nr. 81 eingestellt. Für die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses wird der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Runderlass vom 09.12.2013 angewendet.

Das Vorhaben entspricht folgenden Zielsetzungen des BNatSchG:

§ 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotop- und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten, [...]“

§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG:

„Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere ... Naturlandschaften, Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, [...]“

Zudem werden die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG in der Planung beachtet durch entsprechende Betrachtungen in Verbindung mit den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“.

12.2.4. Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

12.2.4.1. Fachplanungen

Landschaftsprogramm (1999):

Thema (L-Progr.)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> ○ Karte 1: östlich des Plangebiets liegt ein vorhandenes Wasserschutzgebiet ○ Karte 2: Lage in einem ausgedehnten Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum ○ Karte 3: nordöstlich der Stadt liegt ein Schwerpunktraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Ebene ○ Karte 4: keine Darstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beachtung / neutral Das Wasserschutzgebiet liegt östlich außerhalb des Plangeltungsbereichs ○ Beachtung / neutral es sind im Plangebiet keine hervorzuhebenden Erholungseinrichtungen / -nutzungen vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen der allgemeinen Erholungsfunktionen des „Höllner Weg“ und des Geh- und Radwegs an der Lutzhorner Landstraße werden von der Bebauung nicht ausgehen. ○ Beachtung Flächen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Ebene liegen außerhalb des Plangeltungsbereichs; sie sollen nicht wesentlich beeinträchtigt werden ○ Neutral es liegen keine weiteren übergeordneten Zielsetzungen / Maßgaben vor

Landschaftsrahmenplan (Planungsraum III „neu“, Stand 2020):

Thema (LRP)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> ○ Karte 1 Lage in einem Trinkwassergewinnungsgebiet und zwischen 2 Wasserschutzgebieten Östlich des Plangebiets Verlauf einer Verbundachse der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ○ Karte 2 Östlich des Höllner Wegs Lage eines Landschaftsschutzgebiets und einer "Knicklandschaft" als Typ einer historischen Kulturlandschaft ○ Karte 3 Keine Darstellungen für das Plangebiet; östlich davon liegen klimasensitive Böden 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beachtung es ist in besonderem Maße auf den Schutz des Grundwassers zu achten; die Wasserschutzgebiete liegen außerhalb des Plangeltungsbereichs Beachtung / neutral die Flächen entlang eines Gewässerlaufs werden durch die Planung nicht verändert ○ Beachtung / neutral der Höllner Weg mit seinen seitlichen Knicks wird erhalten und der Landschaftsraum östlich des Höllner Wegs wird nicht verändert. ○ Neutral es liegen keine weiteren übergeordneten Zielsetzungen / Maßgaben vor; die Niederungsbereiche mit klimasensitiven Böden werden nicht verändert

Landschaftsplan (Feststellung 2004):

Thema (LP)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> ○ Darstellung als Flächen für die Landwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> - Außerhalb der Flächen für eine 2. Stufe für die Siedlungsentwicklung - Kennzeichnung von Knicks im Westen, Norden und Osten des Plangebiets - Anlage und Ergänzung von straßenbegleitenden Baumreihen / Rückbau des Straßenquerschnitts - Neuanlage von Knicks - Östlich des Höllner Wegs: Lage eines Landschaftsschutzgebiets und von Flächen für den Biotopverbund 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beachtung es erfolgt eine Nutzungsänderung außerhalb der Flächen, die seinerzeit für eine Siedlungsentwicklung vorgesehen waren Hinsichtlich der Knicks erfolgt eine aktuelle örtliche Bestandsaufnahme, in deren Rahmen die in 2004 vorgenommene Darstellung nicht bestätigt werden konnte (s. Kap. 12.3.2 „Schutzgut Pflanzen ...“) ○ Beachtung Berücksichtigung bestehender Bäume und ggf. Ergänzung im Zuge infolge der B-Plan-Aufstellung ○ Abweichung vom Landschaftsplan: Aufgrund der Planung eines Gewerbegebiets soll die Knickanlage nicht im Plangebiet erfolgen ○ Neutral die Flächen östlich des Höllner Wegs werden durch die Planung nicht verändert

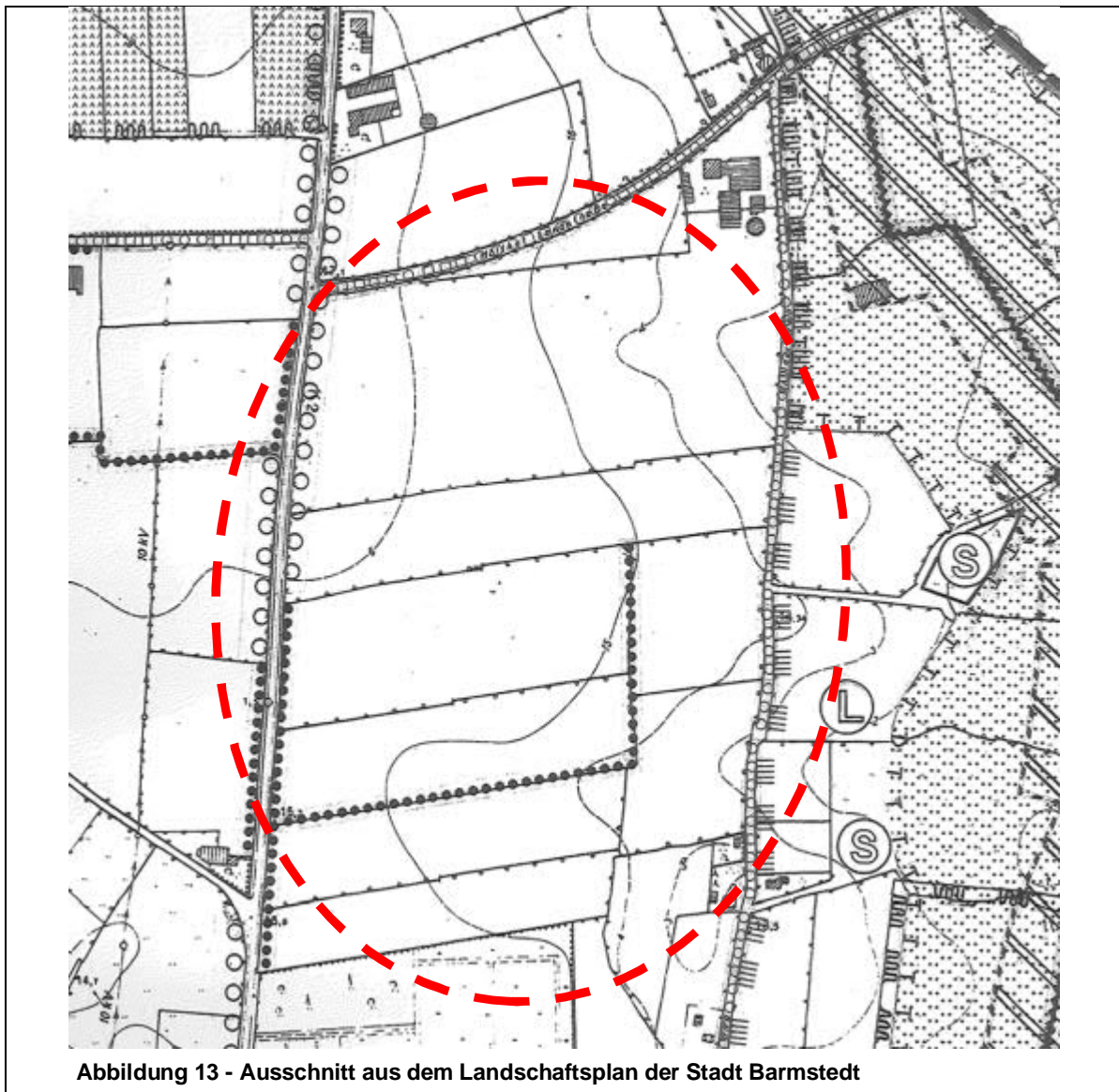


Abbildung 13 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Barmstedt

Die Stadt Barmstedt sieht abweichend von den in 2004 erfolgten Darstellungen eine bauliche Entwicklung der Fläche vor wie es in Kap. 12.1 beschrieben wurde vor dem Hintergrund der gegebenen Begründung zur Standortwahl. Die Stadt Barmstedt sieht trotz des Fehlens einer Darstellung für die Siedlungsentwicklung im derzeit vorliegenden Landschaftsplan kein Erfordernis zur Änderung / Fortschreibung des Landschaftsplans.

Es wird eine aktuelle Biotoptypenaufnahme in diese Bauleitplanungen zur Richtigestellung aufgenommen.

Ferner sind abgesehen von der Überschreitung der ehemals vorgesehenen Grenze der Siedlungsentwicklung (Lage: südlich des Friedhofs) keine Darstellungen enthalten, die der Entwicklung von Baugrundstücken entgegenstehen würden. Zudem geht die Stadt Barmstedt vor dem Hintergrund der B-Plan-Entwicklung auf Grundlage der rechtswirksamen 3. Änderung des Flächennutzungsplans davon aus, dass alle umweltrelevanten Informationen im Rahmen der B-Plan-Aufstellung zusammengetragen und ausgewertet werden, so dass über diese Erkenntnisse hinaus durch die Fortschreibung des Landschaftsplans keine entscheidungserheblichen Inhalte gewonnen würden.

Landesentwicklungsplan (2021):

Thema (LEP)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> ○ Barmstedt hat eine Funktion als Unterzentrum inne bei Lage im 10-km-Umkreis des Mittelzentrums Elmshorn innerhalb des Ordnungsraums um die Metropolregion Hamburg ○ Lage in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beachtung / positiv Unterzentren kommt eine besondere Bedeutung im ländlichen Raum zu und stellen hier Schwerpunkte einer ausgewogenen Entwicklung sowohl hinsichtlich der Wohnbauentwicklung als auch der Gewerbeentwicklung dar. ○ Beachtung / neutral es sind im Plangebiet keine hervorzuhebenden Erholungseinrichtungen / -nutzungen vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen der allgemeinen Erholungsfunktionen des „Höllner Weg“ und des Geh- und Radwegs an der Lutzhorner Landstraße werden von der Bebauung nicht ausgehen.

Das Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport Schleswig-Holstein teilte im Erlass vom 22.05.2023 mit, dass eine positive landesplanerische Stellungnahme bereits mit Datum vom 07.11.2022 gegeben. Darüber hinaus hat am 02.12.2022 ein Planungsgespräch zur Planung stattgefunden.

Es wurde von Seiten der Landesplanungsbehörde bestätigt, dass unter Umsetzung einer Maßgabe zur Einschränkung des Einzelhandels gegen die o. g. Bauleitplanung der Stadt Barmstedt keine Bedenken bestehen; insbesondere stehen Ziele der Raumordnung den verfolgten Planungsabsichten nicht entgegen.

Regionalplan (Planungsraum I „alt“, Fortschreibung 1998):

Thema (RP)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> ○ Kennzeichnung als Unterzentrum mit einem baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet, an dessen nordwestlichem Rand das Plangebiet liegt ○ Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz nordwestlich und östlich des Plangebiets 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beachtung / Positiv Barmstedt kommt eine besondere Bedeutung bezüglich der Entwicklung von Bauflächen zu. Das Plangebiet liegt nördlich des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiets ○ Beachtung nordöstlich des Plangebiets liegt das Wasserschutzgebiet Horstmühle und östlich das WSG Barmstedt. Ein Trinkwassergewinnungsgebiet der Ebene 2 umfasst auch den Plangeltungsbereich. Durch die Planung bzw. deren Umsetzung dürfen keine Beeinträchtigungen oder erheblichen Gefährdungen des Grundwassers verursacht werden und sind nach derzeitigem Kenntnisstand auch nicht zu erwarten.

Im voranstehenden Abschnitt zum Landesentwicklungsplan und in Kap. 12.1 wurde bereits auf die Stellungnahme des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport als Landesplanungsbehörde vom 22.05.2023 eingegangen – somit wird hier darauf verwiesen. Auch der Kreis Pinneberg, Fachbereich Service und Digitalisierung, hat per Schreiben vom 06.03.2023

mitgeteilt, dass dort somit keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planungsziele der Stadt Barmstedt bestehen.

Im Zuge der Neuaufstellung der Regionalpläne wurden 2020 zum Sachthema „Windenergie“ Pläne zur Darstellung von entsprechenden Vorranggebieten erstellt. Für Flächen im Stadtgebiet Barmstedt bzw. in einer planungsrelevanten Nähe zum Plangebiet sind darin keine WEA-Vorranggebiete dargestellt.

Flächennutzungsplanung (2005) in der Fassung der 3. Änderung (Genehmigung 2024):

Thema (FNP)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> ○ Darstellung von Gewerbegebieten „GE“ mit südlich angrenzendem Wald und einer 15 m breiten Anbauverbotszone entlang der K2 (vgl. nachstehende Abb.) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beachtung gemäß § 8 Abs. 2 BauGB wird im Zuge der B-Plan-Aufstellung das Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB eingehalten. Es bedarf keiner Änderung des Flächennutzungsplans.

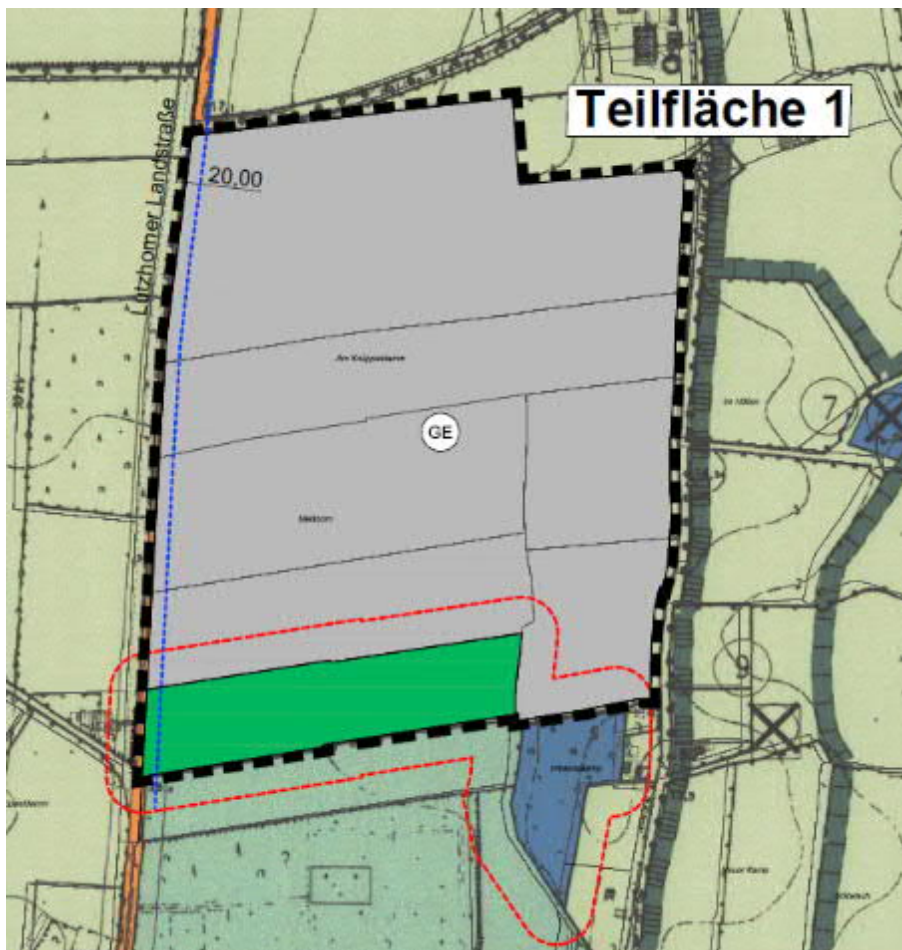


Abbildung 14 - Darstellung des Gebiets der 3. F-Plan-Änderung, Teilfläche 1

12.2.4.2. Fachgesetze

Für die Planung können während des Planaufstellungsverfahrens folgende Fachgesetze bedeutend sein:

Gesetz / Verordnung	Bedeutung für die Bauleitplanung
○ BauGB	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 sowie für die zu treffenden Festsetzungen zur Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung ○ Anpassung der kommunalen Planung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung auch im Hinblick auf den Landesentwicklungsplan (LEP) und den Regionalplan, Planungsraum I „alt“
○ BauNVO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Festlegung und Gliederung des Plangebietes nach der allgemeinen bzw. der besonderen Art und dem Maß der baulichen Nutzung
○ LBO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlage für örtliche Bauvorschriften nach § 86 zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen zur Sicherung bzw. Neuherstellung des Orts- und Landschaftsbildes
○ BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlage für das LNatSchG; bezüglich der speziellen planerischen Belange wird auf das LNatSchG Bezug genommen (s. u.) ○ § 1 beschreibt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ○ §§ 14 bis 17 beinhalten Aussagen zur Eingriffs- und Ausgleichs-Regelung ○ § 18 beschreibt das Verhältnis zum Baurecht ○ § 30 listet gesetzlich geschützte Biotope auf ○ § 39 beinhaltet Regelungen zur Gehölzpflege mit Fristen für Arbeiten an Gehölzen ○ § 44 in Verbindung mit § 7: Beachtung von Vorkommen besonders und streng geschützter Arten
○ BNatSchGuaÄndG	<ul style="list-style-type: none"> ○ Art. 1 Ziffer 1 b): es wird „§ 41a Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen“ zukünftig in das BNatSchG eingefügt
○ LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> ○ §§ 8 bis 11 beinhalten mit jeweiliger Bezugnahme auf das BNatSchG Grundaussagen zur Eingriffsregelung ○ § 21 listet gesetzlich geschützte Biotope auf
○ Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Erlass vom 09.12.2013)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Darlegung der Grundlagen für die Anwendung der Eingriffsregelung
○ Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass MELUR vom 20.01.2017)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Darlegung der Grundlagen für die Beachtung von Großbäumen und Rahmen der Eingriffs-Bilanzierung und Kompensation

○ Biotopverordnung vom 13.05.2019	○ Erfassung der vorhandenen Biotope / Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung
○ BBodSchG	○ Findet Anwendung, sofern „... 9. Vorschriften des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, ... Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.“ (§ 1 Abs. 1 BBodSchG) ○ Prüfung und Bewertung des Wirkungspfads direkter Kontakt Boden-Mensch
○ BBodSchV	○ § 4 Angaben zu Vorsorgeanforderungen ○ §§ 6 – 8: Vorsorgeanforderungen für das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden ○ §§ 10 – 13: Erforderlichkeit von Untersuchungen, auch für orientierende und detaillierte Untersuchungen
○ LWG	○ Klärung der Frage, ob Gewässer vorhanden bzw. betroffen sind und wie die Ableitung von Oberflächenwasser erfolgen soll
○ A-RW 1 (Hrsg. LLUR-SH 2019)	○ Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung
○ Denkmalschutzgesetz	○ Beachtung des archäologischen Interessengebietes und ggf. vorkommender Kulturdenkmale
○ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ ○ RLS-90 i. V. mit der 16.BImSchV ○ TA Lärm	○ Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebiets gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zu Gewerbelärm und zu Verkehrslärm
○ TA Luft mit GIRL	○ Beurteilung der Geruchseinwirkungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG
○ RASSt 06 „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“	○ Beachtung bei der Anlage und Herrichtung von Erschließungsstraßen bzw. Anbindung an Erschließungsstraßen

12.3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

12.3.1. Schutzgut Mensch

Der wesentliche Teil des Plangebiets selbst wurde bisher landwirtschaftlich durch eine Baumschule und eine Fläche im Südwesten wird als Acker genutzt. Im Westen besteht eine Begrenzung durch die „Lutzhorner Landstraße“ mit westlich davon weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die „Höllner Landstraße“ und eine Ackerfläche liegen an der Nordseite bzw. nördlich des Plangebiets, der „Höllner Weg“ mit weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen an der Ostseite bzw. östlich. Im Süden grenzen ein Wald sowie an der südöstlichen Ecke ein Wohnhaus an.

Der einzige landwirtschaftliche Betrieb mit einer möglichen Relevanz für die Planung liegt gemäß Lärmkontor GmbH (2024) an der Lutzhorner Landstraße Nr. 37 in einer Entfernung von ca. 140 m zum nördlichen Plangebietsrand. Von hier könnten **Geruchs- oder Staubentwicklungen** auf das Plangebiet wirken, so dass eine entsprechende Prüfung erfolgte.

Weitere landwirtschaftliche Betriebe oder Gewerbebetriebe mit einer immissionsschutzrechtlichen Relevanz bezgl. Gerüchen sind der Stadt Barmstedt für die Planung nicht bekannt.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen mit einer Bedeutung für die Prüfung der Geruchsimmisionen liegen ...

- südwestlich des Plangeltungsbereichs = Lutzhorner Landstraße Nr. 35
- südöstlich des Plangeltungsbereichs = Höllner Weg Nr. 2
- nordöstlich des Plangeltungsbereichs = Höllner Weg Nr. 5 und Höllner Landstraße Nr. 4

Zur Prüfung der Auswirkungen der Planung auf schutzbedürftige Nutzungen wurde ferner eine **schalltechnische Untersuchung** durch Lärmkontor GmbH durchgeführt (=> Immissions-technische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 75 der Stadt Barmstedt, 2025). Darin wurden die Auswirkungen von Gewerbelärm und von Verkehrslärm ebenso wie die Auswirkungen des planinduzierten Verkehrs auf die schutzwürdige Nachbarschaft untersucht.

Schützenswerte Nutzungen im Umfeld zum Planvorhaben sind die weiter nördlich und westlich bestehenden Nutzungen in festgesetzten Wohn- und Gewerbegebieten, sowie weitere im Flächennutzungsplan dargestellte Nutzungen, die im Norden noch nicht realisiert sind (IO 14):

- Großendorfer Heide Nr. 11
- Lutzhorner Landstraße Nr. 33
- Lutzhorner Landstraße Nr. 35
- Lutzhorner Landstraße Nr. 37
- Höllner Landstraße Nr. 2
- Höllner Weg 2
- Am Friedhof Nr. 2
- Am Friedhof Nr. 4
- Am Friedhof Nr. 12
- Igelkehre

Es ist der Stadt Barmstedt nicht bekannt, dass in einer planungsrelevanten Nähe ein so genannter Störfallbetrieb liegt, der auf ein schutzbedürftiges Objekt nach § 50 BImSchG wirken könnte.

Im oder am Plangeltungsbereich sind keine Erholungsanlagen vorhanden. Der „Höllner Weg“ wird von ortskundigen als Freizeitweg genutzt und entlang der östlichen Seite der „Lutzhorner Landstraße“ besteht ein Geh- und Radweg.



Abbildung 15 - Lage des landwirtschaftlichen Betriebs zum Plangebiet

aus: Lärmkontor GmbH 2024

Quelle: ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG (Quelle verändert)

Bewertung:**Emissionen / Immissionen aus landwirtschaftlichen Anlagen: Staub und Gerüche**

Durch Lärmkontor GmbH (2024) wurde eine „Geruchstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 75 in Barmstedt“ mit „Stellungnahme nach Abstandsmodell der Richtlinie VDI 3894“ als gutachterliche Stellungnahme ausgearbeitet, um Nutzungskonflikte zwischen dem in ca. 140 m Entfernung an der Lutzhorner Landstraße Nr. 37 bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb und der heranrückenden Bebauung zu vermeiden. Als wesentliche Geruchsquelle besteht ein Güllebehälter. Eine Wiederaufnahme von kommerzieller Tierhaltung ist definitiv nicht geplant.

Lärmkontor GmbH (2024) hat ermittelt, dass die einzuhaltenden Abstände zum Güllebehälter als maßgeblichem Emissionsort nach VDI 3894 < 50 m betragen und somit außerhalb des Plangebiets liegen. Diesbezüglich wird vom Gutachterbüro zudem darauf hingewiesen, dass die Beurteilung einer Immissionssituation auf Grundlage der Abstandsregelung der VDI 3894 Blatt 2 im Allgemeinen ausreichend konservativ ist, sodass die tatsächliche Geruchsbelastung überschätzt wird. Eine Kontrollberechnung unter unrealistischen „worst case“-Bedingungen, der Einlagerung von Schweinegülle ohne Schwimmschicht im Behälter hat zudem einen Richtlinienabstand von < 100 m von der Mitte des Behälters in Richtung Gewerbegebiet ergeben (max. 92 m). Somit ist die Abschätzung im Sinne des Betriebs jedenfalls ausreichend.

Nicht in Gänze ausschließbare Immissionen aus landwirtschaftlichen Nutzungen können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken und sind als ortsüblich hinzunehmen. Sie stellen keine erhebliche Belästigung dar.

Gemäß Lärmkontor GmbH (2024) ist aufgrund der Wirtschaftsweise und der Betriebsabläufe des landwirtschaftlichen Betriebs Lutzhorner Landstraße Nr. 37 keine Notwendigkeit einer Staubimmissionsuntersuchung gegeben, da keine intensiven oder langanhaltenden Staubentwicklungen zu erwarten sind.

Lärmimmissionen

Lärmkontor GmbH (2025) erstellte eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 und in Anlehnung an die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ (Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV).

Gutachterlicherseits wurde die Einstufung der Immissionsorte nach der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm“ im Geltungsbereich von Bebauungsplänen im Bereich Igelkehre / Am Friedhof nach der Baunutzungsverordnung als allgemeines Wohngebiet (WA) vorgenommen. Die übrigen Immissionsorte wurden nach Abstimmung wie Dorfgebiet (MD) eingestuft. Der Adressbezug Großendorfer Heide 11 wurde wie Mischgebiet (MI) beurteilt.

Grundsätzlich sind folgende Lärm-Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung bzw. Lärm-Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1, innerhalb der nah gelegenen Gebäude mit Wohnnutzungen einzuhalten, da die Bestandsbebauungen einem entsprechenden Schutzanspruch haben:

Tabelle 2 - Lärm-Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 (Auszug)

Nutzung	Immissionsrichtwerte TA Lärm	
	Tag (06:00-22:00 Uhr) in dB(A)	Nacht (22:00-06:00 Uhr) in dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Urbanes Gebiet	63	45
Gewerbegebiete	65	50

Die Lärm-Orientierungswerte nach DIN 18005 für Verkehrsgeräusche betragen für Gewerbegebiete (GE) 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts.

Tabelle 3 - Lärm-Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

Nutzung	Grenzwerte nach 16. BImSchV	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Wohngebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Gewerbelärm

Gemäß Lärmkontor GmbH (2025) ist die Geräuschkontingentierung das geeignete Instrument zur Sicherstellung der angestrebten Immissionsschutzziele für B-Plan-Teilgebiete. Die Emissionskontingente werden so bestimmt, dass insgesamt so viel Schall emittiert werden darf, wie für das gesamte Plangebiet maximal zulässig ist. Bei der Berechnung zu berücksichtigende bestehende Lärm-Vorbelastungen wurden von Lärmkontor GmbH (2025) nicht festgestellt.

An den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sichergestellt, wenn die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente (LEK) eingehalten werden (s. unten), so Lärmkontor GmbH (2025).

Bei der Geräuschkontingentierung wurden das geplante Gewerbegebiet an den Immissionsorten auf einen Beurteilungspegel nachts kontingentiert, der den Gesamt-Immissionswert LGI als Richtwert einhält. Hierbei werden schrittweise ausgehend von einem maximalen „Basiskontingent“ von 60 dB(A)/m² Zu- und Abschläge auf den einzelnen Teilflächen vorgenommen, bis die zulässigen Immissionen (Richtwert LGI) am jeweils maßgeblichen Immissionsort erreicht werden.

Bezüglich des Tagzeitraums wird gemäß Lärmkontor GmbH (2025) der Richtwert bereits bei einer Emission von 60 dB(A)/m² an allen Immissionsorten unterschritten.

Verkehrslärm

In der immissionstechnischen Untersuchung (Lärmkontor 2025) wurde klargestellt, dass laut TA Lärm, Abschnitt 7.4, die Auswirkungen der Verkehrsgeräuschzunahme in einem „räumlich überschaubaren Bereich“ durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden sollen, sobald ...

- a) sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen und
- b) keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- c) die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Als vorläufiger Untersuchungsraum im Sinne des „räumlich überschaubaren Bereichs“ wurde hier ein Umkreis von ca. 1 km betrachtet, um den Kreuzungsbereich der Lutzhorner Landstraße (K 2) mit der K 18 im Norden und die große Meierei Mühlenstraße 44 im Süden (innerorts) zu berücksichtigen.

Lärmkontor GmbH (2025) hat festgestellt, dass das Kriterium a bereits bei einer Steigerung der durchschnittlichen Verkehrsmenge um 65 % bzw. einem Schalleintrag von +2,1 dB erfüllt wird. Da aktuell ein planbezogener Mehrverkehr von ca. 9.500 DTV bei 14 % Lkw-Anteil zugrunde zu legen ist, der sich zu 60 % vom Erschließungspunkt von und nach Süden entwickelt, kommt es zu mehr als einer Verdoppelung des Verkehrs auf der auf der Lutzhorner Landstraße (K 2), und in der Folge zu einer Erhöhung des Schallaustrags der auf der Lutzhorner Landstraße (K 2) um mehr als 2,1 dB.

Da das o. g. Kriterium b), die Vermischung, gemäß Lärmkontor GmbH (2025) unmittelbar an der Einmündung der Planstraße in die Lutzhorner Landstraße (K 2) vorliegt, war das letzte der drei Kriterien, das Kriterium c), zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte, nicht weiter zu prüfen. Auf

eine vertiefte Prüfung der Schallschutzpotentiale bei der Erschließungsorganisation wurde somit gemäß TA Lärm, Abschnitt 7.4, verzichtet, da bereits das Fehlen *eines* der drei Kriterien a), b) oder c) zum Abbruch der Prüfkaskade führte.

Sonstige Emissionen / Immissionen:

Weitere Immissionsarten wie z. B. Lichtimmissionen oder magnetische Felder durch Überlandleitungen sind für die Beurteilung des Planvorhabens nach Kenntnis der Stadt Barmstedt nicht relevant und werden daher nicht vertiefend betrachtet.

Hinweise auf weitere relevante Besonderheiten der klimatischen und der lufthygienischen Situation, die auf die menschliche Gesundheit wirken könnten, liegen der Stadt Barmstedt nicht vor.

Erholungsnutzungen:

Das Plangebiet selbst weist eine allgemeine Bedeutung für die Erholungsnutzung auf, da die Flächen zwar einsehbar, aber nicht öffentlich zugänglich sind.

Es ist nicht erkennbar, dass durch die Entwicklung der Gewerbegebiete eine Freizeitnutzung in relevanter Weise betroffen sein könnte, auch wenn während des begrenzten Zeitraums einer Planrealisierung vereinzelte Störungen der Straßen, des Geh- und Radwegs an der „Lutzhorner Landstraße“ und der Freizeitroute entlang „Höllner Weg“ nicht auszuschließen sein werden.

Sonstige mögliche Belastungen / Gefährdungen

Gemäß Ratajczak (2024) liegt hinsichtlich der geprüften Möglichkeit auf Bodenbelastungen keine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch für die zukünftig geplante Nutzung als Gewerbefläche vor (s. a. Kapitel 12.3.4 „Schutzgut Boden“).

Sonstige mögliche Belastungen oder Gefährdungen der menschlichen Gesundheit sind der Stadt Barmstedt nicht bekannt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Emissionen / Immissionen aus landwirtschaftlichen Anlagen: Staub und Gerüche

Es wurden gemäß Lärmkontor (GmbH (2024) keine Maßnahmenerfordernisse festgestellt.

Lärmimmissionen

Für den Nachtzeitraum wird gemäß Lärmkontor GmbH (2025) die Position vertreten, dass für nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art ein „Basiskontingent“ von 45 dB(A)/m² keine Einschränkung darstellt, da schallintensive Nachtarbeit für das örtliche Gewerbe in Barmstedt nach Abstimmung ebenso wenig erforderlich ist, wie starker nächtlicher Lkw-Verkehr oder umfangreiche nächtliche Verladetätigkeiten. Für solche potentiell erheblich belästigenden Logistikstandorte wäre das Gewerbegebiet nicht geeignet. Auch für den Nachtzeitraum ergab sich, dass keine Abschläge vom „Basiskontingent“ auf den einzelnen Teilflächen vorgenommen werden mussten, bis die zulässigen Immissionen (Richtwert LGI) am jeweils maßgeblichen Immissionsort erreicht wurden.

Ferner wird aus planerischen Gründen eine Verteilung der Emissionen in der Form vorgesehen, dass die weiter entfernt von den schallsensiblen Wohngebieten der Stadt Barmstedt liegende Teilfläche 1 der Geräuschkontingentierung ein etwas höheres Schallkontingent erhält als die näher am Ort liegende Teilfläche 2. Der grundsätzliche Charakter des Gebiets bleibt aus schalltechnischer Sicht gewahrt, indem ein Unterschied von 2 dB zwischen den Teilflächen geplant wird. Die Festsetzung eines einheitlichen Emissionskontingents von 45 dB(A)/m² für das gesamte Baugebiet wäre überdies von der Ermächtigungsgrundlage des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nicht gedeckt.

Gemäß DIN 45691 ergeben sich gemäß Lärmkontor GmbH (2025) für den Nachtzeitraum die nebenstehend genannten Emissionskontingente LEK. Es wird abweichend von der DIN 45691 die Einheit dB(A) angegeben. In der DIN 45691 ist die Einheit dB vorgeschlagen. Dabei meint diese Norm aber dB(A).

Die Festsetzung im Bebauungsplan lautet: „Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die [...] angegebenen Emissionskontingente LEK [...] nicht überschreiten.“

Teilfläche	L _{EK, Nacht} [dB(A)]
K 1	46
K 2	44

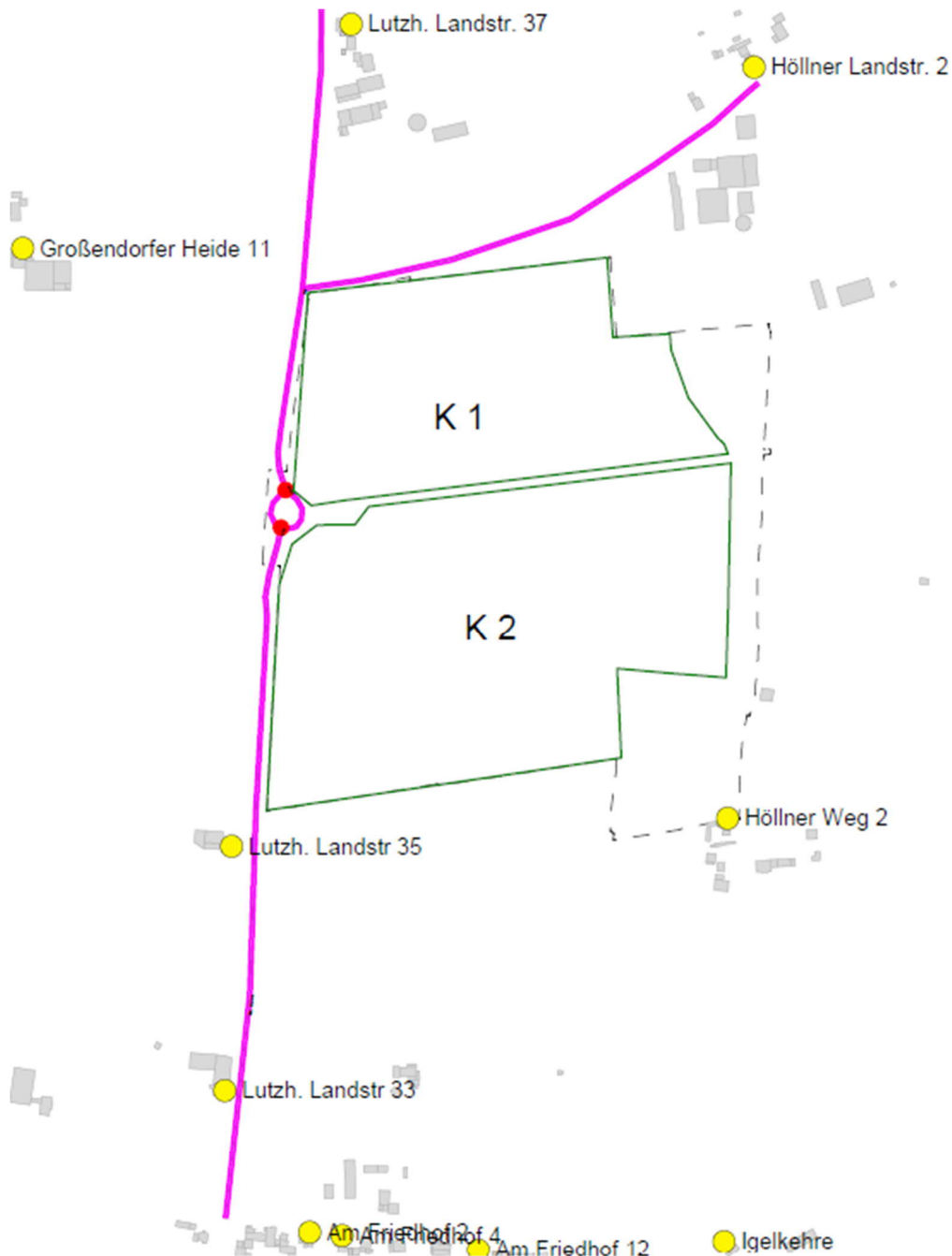


Abbildung 16 - Darstellung der Teilgebiete K1 und K2 und der geprüften Immissionsorte

aus: Lärmkontor GmbH 2025, Anlage

Quelle: ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG (Quelle verändert)

Die konkrete Umsetzung der Geräuschkontingentierung findet auf der Ebene der Objektplanung der jeweiligen Gewerbebetriebe statt. Neue und geänderte Betriebe müssen im Rahmen der Baugenehmigung per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes belegen.

Das Ziel der Kontingentierung ist erreicht, wenn die Emission der jeweiligen Anlage die Emission der unterliegenden Kontingentfläche ersetzen kann, ohne dass an den aufgeführten Immissionsorten eine Erhöhung der Immissionspegel auftritt.

Der Nachweis über die Einhaltung eines Lärmkontingentes LIK, Betrieb nach DIN 45691 ist ferner erbracht, wenn nachgewiesen wird, dass der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Richtwert L_{G1} an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet.

Auf die Festsetzung „richtungsbezogener Zusatzkontingente“ wird verzichtet.

Bezüglich des Schallschutzes für gewerbliche Aufenthaltsräume stellt Lärmkontor GmbH (2025) klar, dass der Orientierungswert der DIN 18005 von 65/55 dB(A) für Gewerbegebiete tags/nachts an der westlichen Grenze des Gebiets teilweise überschritten wird. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69/59 dB(A) tags/nachts wird an der westlichen Grenze nicht *relevant* überschritten, da die Überschreitungsbereiche im Plangebiet ...

- im Nahfeld der HAUPTerschließung ganz überwiegend innerhalb der geplanten Verkehrsfläche für Geh- / und Radwege sowie
- am westlichen Gebietsrand nördlich und südlich der HAUPTerschließung innerhalb der Anbauverbotszone nach §29 StrWG bzw. außerhalb der geplanten Baugrenzen

...liegen.

Daher können gewerbliche Aufenthaltsräume innerhalb der Baugrenzen auch an der Lutzhorner Landstraße (K 2) orientiert sein, sofern die geltenden technischen Baubestimmungen zum Schallschutz eingehalten werden. Hiernach muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden.

Ein besonderer planerischer Schallschutz ist nicht notwendig, weil der Grenzwert der 16. BImSchV von 69/59 dB(A) tags/nachts in der Abwägung im überbaubaren Bereich innerhalb der Baugrenzen zwar ausgeschöpft, nicht aber *relevant* überschritten wird (vgl. Lärmkontor GmbH 2025).

Sonstige Emissionen / Immissionen:

Da keine sonstigen planungsrelevanten Immissionen von der Stadt erwartet werden und mittels der eingegangenen Stellungnahme aus den durchgeführten Beteiligungen nicht bekannt gemacht worden sind, werden keine weiteren Maßnahmen festgesetzt.

Bezüglich etwaiger Lichtemissionen werden die Maßgaben des BNatSchGuaÄndG bzw. des zukünftigen § 41a BNatSchG einzuhalten sein jeweils nach der zum Zeitpunkt der einzelnen Vorhabengenehmigung bzw. Lichtinstallation geltenden Bestimmung.

Erholungsnutzungen:

Es ist nicht erkennbar, dass durch die Entwicklung der Gewerbegebiete eine Freizeitnutzung in relevanter Weise betroffen sein könnte, auch wenn während des begrenzten Zeitraums einer Planrealisierung vereinzelte Störungen der Straßen, des Geh- und Radwegs an der „Lutzhorner Landstraße“ und der Freizeitroute entlang „Höllner Weg“ nicht auszuschließen sein werden.

Sonstige mögliche Belastungen / Gefährdungen

Da gemäß Ratajczak (2024) hinsichtlich der geprüften Möglichkeit auf Bodenbelastungen keine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch vorliegt, besteht kein Maßnahmenanfordernis.

Sonstige mögliche Belastungen oder Gefährdungen der menschlichen Gesundheit mit Bezug zur B-Plan-Aufstellung sind der Stadt Barmstedt nicht bekannt.

12.3.2. Schutzgut Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt

Der Plangeltungsbereich wurde am 20.04.2023 durch das Büro Günther & Pollok Landschaftsplanung, Itzehoe, kartiert in Hinblick auf die vorkommenden Biotoptypen unter Beachtung des geltenden LNatSchG und des BNatSchG. Aufgrund der klar erkennbaren Strukturen und Nutzungen ist nicht erkennbar, dass jahreszeitlich bedingte Defizite bezgl. der Biotoptypenansprache bestehen. Es wurden die nachfolgend benannten Biotoptypen festgestellt:

Baumschulflächen



Lage: Flurstücke 215, 216, 217, 221, 222

Es handelt sich um intensiv genutzte Flächen, auf denen sich aufgrund der wiederholten Umpflanzungen und Bekämpfungen möglicher Schadorganismen keine ökologisch hochwertigen Biotope entwickeln konnten.

Acker



Lage: Flurstück 218
sowie nördlich angrenzend Flurstück 214

Es handelt um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, auf denen sich aufgrund der wiederholten Umbrüche keine ökologisch hochwertigen Biotope entwickeln konnten.

Knicks

- Lage: s. Anlage zum Umweltbericht
 Knick 1: Nordseite Fl.st. 215 zu Fl.st. 214
 Knick 2: Abschnitt 2a Ostseite Fl.st. 215
 Abschnitt 2b Ostseite Fl.st. 216
 Abschnitt 2c Ostseite Fl.st. 221
 und Ostseite Fl.st. 222
 Knick 3: Abschnitt 3a Südseite Fl.st. 222
 Abschnitt 3b Südseite Fl.st. 222
 Abschnitt 3c Westseite Fl.st. 222
 Knick 4: Ostseite Fl.st. 218 zu Fl.st. 222
 Knick 5: Grenze Fl.st. 217 zu Fl.st. 216
 Knick 6: Grenze Fl.st. 221 zu Fl.st. 216
 Knick 7: Grenze Fl.st. 216 zu Fl.st. 215
 Knick 8: Grenze Fl.st. 216 zu Fl.st. 215
 Knick 9: Grenze Fl.st. 215 zu Fl.st. 265

Die Knicks 1, 2, 3, 5, 6, 7 und 8 weisen Wälle mit Höhen von ca. 0,4 m bis 0,8 m auf.

Knick 4 hat nur einen sehr flachen Wall und Knick 9 besteht als ebenerdige Feldhecke.

Knick 3a besteht entlang eines Gartengrundstücks und die Abschnitte 3b und 3c jeweils an einem Waldrand und sind in Waldrandlage gemäß § 2 (1) Nr. 3 LWaldG der angrenzenden Waldfläche zugehörig.

Typische Gehölzarten sind Hainbuche, Rotbuche, Stieleiche, Birke, Schwarzer Holunder, Spätblühende Traubenkirsche, Gemeine Traubenkirsche, Hasel, Schwarzerle, Spitzahorn, Eberesche, Weißdorn, Eberesche, Schlehe, Schwarzer und Trauben-Holunder, etc.

Die Knicks 1, 2, 3a, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sind geschützte Biotope nach § 21 LNatSchG.

Die Knicks 3b und 3c in Waldrandlage sind dem angrenzenden Wald zuzuordnen und unterliegt dem Schutz des LWaldG.

Wald



Lage: südlich des Plangebiets Fl.st. 219 der Flur 5 und Flurstück 6 der Flur 6

Es handelt um zusammenhängende Gehölzbestände, von den der auf Fl.st. 219 vorwiegend aus Buche mit Fichte besteht, am Nordrand vorwiegend Blaufichte.

Auf Fl.st .6 herrschen diverse Laubholzarten vor.

Die Knicks in Waldrandlage sind dem Wald zuzuordnen.

Es sind keine Waldtypen vorhanden, die den gesetzlich geschützten Biotopen zuzuordnen wären

Wälder unterliegen dem LWaldG.

Großbäume der Knicks



Lage: s. Anlage zum Umweltbericht

Auf den Knicks stocken viele Großbäume, vor allem Eichen, wenige Hainbuchen und einzelne Zitterpappeln.

Die auf den Knicks wachsenden Großbäume unterliegen der fachgerechten Knickpflege, solange sie nicht orts- bzw. landschaftsbildprägend sind. Als landschaftsprägend werden Bäume mit Stammumfängen ab ca. 2 m (bzw. vereinfachend Stammdurchmesser größer 65 cm) angenommen.

Großbäume an Westseite



Lage: östlich der Lutzhorner Landstraße s. Anlage zum Umweltbericht

Es handelt sich um eine unvollständige / lückenhafte Reihe im Grünstreifen zwischen der Straße und dem Geh- und Radweg. Hauptbaumart ist Linde, aber auch je eine Schwedische Mehlbeere und Eberesche sind vorhanden

Der Baumbestand ist markant und erhaltenswert, auch wenn die einzelnen Bäume noch keine Größe von typischerweise landschaftsbildprägenden Bäumen (ab ca. 2 m Stammumfang) haben.

Sonstige Großbäume



Lage: nordwestlich des Plangeltungsbereichs nördlich der Einmündung Höllner Landstraße
s. Anlage zum Umweltbericht

Es handelt sich um eine Rosskastanie mit Stammdurchmesser ca. 0,45 m

Der Baum ist markant und erhaltenswert, auch wenn der Baum noch Größe von typischerweise landschaftsbildprägenden Bäumen hat.

Bestandsbebauung mit Garten/ Gartengehölzen



Lage: Flurstück 494 der Flur 6 außerhalb des Plangebiets

Südöstlich des Plangebiets besteht auf Fl.st. 494 (Flur 6) eine Wohnbebauung mit zugehörigen Gartenbereich und mit einer Abgrenzung zum Plangebiet durch den o.g. Knick 3.

Abgesehen von Knick 3 sind keine geschützten Biotoptypen vorhanden, die auf das Plangebiet wirken.

Graben entlang Südseite Höllner Landstraße



Lage:
Flurstück 265 „Höllner Landstraße“ an Grenze zu Fl.st. 215

Es handelt sich um einen Entwässerungsgraben / Straßenseitengraben mit nicht dauerhafter Wasserführung.

Im Graben und an dessen Böschungen dominieren Gras- und Krautarten der nährstoffreichen Standorte (Nitrophyten) und südseitig liegt der o. g. Knick 9.

Ein naturnahes Gewässer liegt nicht vor, da der Graben im Wesentlichen eine entwässerungstechnische Funktion zu erfüllen hat.

**Mulde
entlang Ostseite Lutzhorner Landstraße**

Lage:
Flurstück 230 der Flur 3

Es handelt sich im Westen des Plangebiets und im Bereich der geplanten neuen Erschließungsstraßenanbindung um eine relativ flache Mulde ohne dauerhafte Wasserführung, die nur der Entwässerung der Verkehrsflächen dient.

In der Mulde und an deren Böschungen dominieren Gras- und Krautarten der Gras- und Krautfluren wie sie in den sonstigen Straßenrandbereichen anzutreffen sind. Pflanzenbestände der Feucht- und Nassstandorte sind nicht entwickelt.

Ein naturnahes Gewässer liegt nicht vor.

Verkehrsfläche „Höllner Landstraße“

Lage: Fl.st. 265
Nordseite des Plangebiets

Es handelt sich um eine Verkehrsfläche mit Asphaltdecke; in den Bankettbereichen ohne naturnahe Strukturen.

Die Straßenrandstreifen weisen vor allem in Fahrbahnnähe eine kurzrasige Gras- und Krautflur auf, in der typische Trittrasenarten deutlich vertreten sind (Einjähriges Rispengras, Breitwegerich, Spitzwegerich, Vogelknöterich, Weidelgras, Löwenzahn etc.)

Die Seitenstreifen werden intensiv gepflegt und / oder sind starken Störungen ausgesetzt.

Verkehrsfläche „Lutzhorner Landstraße“

Lage: Fl.st. 230 der Flur 3
Westseite des Plangebiets

Es handelt sich um eine asphaltierte Verkehrsfläche ohne naturnahe Strukturen.

Ein Geh- und Radweg besteht an der östlichen Straßenseite.

Der Straßenrandbereich besteht als Gras- und Krautflur, wobei insbesondere in Fahrbahnnähe kurzrasige Gras- und Krautarten vorherrschen. Mit zunehmendem Abstand sind hochwüchsigeren Arten stark vertreten.

Zwischen Fahrbahn und Geh- und Radweg wachsen in einer unterbrochenen Reihe Bäume (s. oben und Anlage zum Umweltbericht)

Der Seitenstreifen wird intensiv gepflegt und / oder ist starken Störungen ausgesetzt.

Verkehrsfläche „Höllner Weg“

Lage: Fl.st. 269
Westseite des Plangebiets

Es handelt sich um eine Spurbahn mit Grünstreifen, seitlichen Mulden und einfassenden Knicks.

Der Wegrandbereich besteht als Gras- und Krautflur.

Die Grünstreifen werden intensiv gepflegt und sind starken Störungen ausgesetzt.

Hinweis zu verwendeter Abkürzung: „Fl.st.“ steht für Flurstück

Abbildung 17 - Fotos vom Plangebiet

Quelle: © Günther & Pollok Landschaftsplanung

Vorkommen weiterer Biotoptypen sind im Plangebiet bisher nicht bekannt.

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten nach § 7 BNatSchG bekannt und aufgrund der Nutzungsstruktur auch nicht zu erwarten. Ggf. relevante Angaben des LfU (ehemaliges LLUR) wurden im Rahmen einer Datenabfrage von dort im Zuge einer Auskunft vom 07.09.2016 zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans nicht gegeben. Gemäß dieser und einer weiteren Auskunft vom 05.08.2024 sind im Artenkataster des LfU keine relevanten Artenvorkommen im Plangebiet bekannt. Es ist aufgrund der fortbestehenden Nutzungsstruktur auch nicht zu erwarten, dass sich in der Zwischenzeit eine artenschutzrechtlich relevante Pflanzenart im Plangebiet angesiedelt haben könnte. Dies liegt darin begründet, dass alle derartigen Arten spezielle Lebensraumansprüche haben, die im Plangebiet nicht erfüllt werden.

Für Barmstedt besteht keine Baumschutzsatzung.

Das Landschaftsschutzgebiet LSG01 des Kreises Pinneberg mit dem „Höllner Weg“ als dessen westliche Begrenzung grenzt im Osten an das Plangebiet.

Andere Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG sind über das o. g. LSG01 hinaus im und am Plangebiet nicht vorhanden.

Das südlich des Plangebietes befindliche FFH-Gebiet „DE 2224-306 Obere Krückau“ liegt südlich ca. 1,8 km südlich / südöstlich vom Plangebiet entfernt. Das Gebiet wird aufgrund der deutlichen räumlichen Trennung durch Siedlungsbereiche der Stadt Barmstedt und aufgrund des Vorhabencharakters zur Entwicklung von Bauflächen entsprechend der Angaben in Kap. 12.1 nicht planungsrelevant betroffen sein. Die festgelegten Erhaltungsziele zur Erhaltung der Lebensraumtypen „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachions“ sowie der „Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ werden durch das Planvorhaben voraussichtlich nicht beeinträchtigt, denn das Gewässer des FFH-Gebiets wird nicht verändert und es gehen vom Plangebiet keine Wirkungen aus, die das FFH-Gebiet beeinträchtigen könnten.

Ein EU-Vogelschutzgebiet ist innerhalb eines 3 km messenden Umkreises nicht vorhanden, so dass diesbezüglich keine Betroffenheit verursacht wird.

Bewertung:

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des LNatSchG, der Biotopverordnung und des Erlasses zur „naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ in der derzeit aktuellen Fassung.

Tabelle 4 - Bewertungskriterien für Flächen und Biotope

Flächen und Biotope mit sehr hoher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Bäume (StammØ \geq 0,6 m) ⇒ Es handelt sich um orts- bzw. landschaftsbildprägende Bäume, die oft vielen Tier- und auch Pflanzenarten besondere Nischenlebensräume bieten <ul style="list-style-type: none"> • Knicks abseits von Waldflächen ⇒ Es handelt sich nach § 21 LNatSchG um gesetzlich geschützte Biotope
Flächen und Biotope mit hoher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Wald • Bäume (StammØ < 0,6 m), insbesondere Bäume entlang der „Lutzhorner Landstraße“ und an Einmündung der „Höllner Landstraße“ • Sonstige Gehölze, Hecken und Sträucher ⇒ Die Gehölze sind durch eine geringe Nutzungsintensität gekennzeichnet.
Flächen und Biotope mit allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Baumschulflächen • Acker • Gartenbereiche (angrenzend) • Offene Gräben / Mulden • Straßenseitenstreifen ⇒ Die Flächen sind erheblichen Störungen aus den jeweiligen und auch aus angrenzenden Nutzungen ausgesetzt
Flächen mit Vorbelastungen	<ul style="list-style-type: none"> • Straßen und Wege ⇒ Die Flächen können aufgrund ihrer Struktur und Nutzung keine naturnahen Entwicklungen durchlaufen

Da zum einen keine unmittelbare Nähe zu einem Natura-2000-Gebiet besteht und da zum anderen aufgrund des Planungscharakters zur Entwicklung gewerblich genutzter Baugrundstücke im bisherigen Außenbereich keine relevanten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch z. B. Nährstoff- oder sonstige Schadstoffemissionen zu erwarten sind, ist von Seiten der Stadt Barmstedt ein Erfordernis für eine vertiefende FFH-Verträglichkeits(-vor-)prüfung gemäß § 34 BNatSchG nicht erkennbar.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Es kommen in Schleswig-Holstein nur 3 sehr seltene höhere Pflanzenarten und eine Moosart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor:

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

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen sehr spezielle Standorte, die im Plangebiet nicht vorliegen, so dass die Arten im Plangeltungsbereich nicht vorkommen können.

Daher ist eine Verletzung der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Die Beanspruchung der landwirtschaftlichen Nutzflächen (hier: Baumschulflächen und Acker) und der Saumstreifen an „Höllner Landstraße“ sowie an „Lutzhorner Landstraße“ führt schutzgutbezogen zu keinen bilanzierungsrelevanten Eingriffen, da die Beanspruchung derartiger Flächen mit „allgemeiner Bedeutung“ bereits bei den Ermittlungen des Kompensationsbedarfs zum „Schutzgut Boden“ bei der Festlegung der dort genannten Kompensationsfaktoren berücksichtigt wird. Baumverluste werden auch in Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft berücksichtigt.

Landschaftsprägende Großbäume sind im Plangebiet sowie an dessen Rändern vorhanden. Die in den verbleibenden Knicks stockenden Großbäume sind zu erhalten, indem bei Baumaßnahmen jedweder Art im Kronentraufbereich der Bäume zzgl. eines Umkreises von 1,5 m Schutz- und Minimierungsmaßnahmen gemäß DIN 18920, R-SBB und ZTV Baumpflege umgesetzt werden. Gleiches gilt für einen mit einem Erhaltungsgebot nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzten Bestandsbaum in Nähe zur „Lutzhorner Landstraße“. Für die Gehölze der zu erhaltenden Knicks werden Knickschutzstreifen / Knicksaumstreifen von 5 m Breite festgesetzt als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB. Die Baugrenze muss einen Abstand von mindestens 10 m zum Fuß des Knickwalls einhalten.

Den Knicksaumstreifen / Knickschutzstreifen und den Kronentraufbereichen zzgl. 1,5 m Umkreis kommt die Funktion einer schutzgebenden Zone für den Wurzelraum der Großbäume zu, denn in diesen Flächen ist im Grundsatz ...

- die Errichtung baulicher Anlagen,
- das Anlegen von sonstigen Befestigungen einschl. der Herstellung von Stellplätzen etc.,
- die Durchführung von Arbeiten im Boden wie z. B. das Verlegen von Ver- und Entsorgungsleitungen mit Ausnahme von Leitungsverlegungen mittels Bohrverfahren unterhalb des Knickwalls
- und das Durchführen von Abgrabungen oder Aufschüttungen

... so weit wie möglich zu vermeiden.

Die Knicksaumstreifen / Knickschutzstreifen sind der Entwicklung von extensiven Wiesenstreifen zu überlassen und 1x/Jahr nach dem 1. August durch eine Mahd zu pflegen, so dass sich eine

artenreiche Gras- und Krautvegetation einstellen kann und zugleich Gehölzaufwuchs unterbunden wird. Zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs darf der Knicksaumstreifen für Pflegemaßnahmen einschließlich der Pflege befahren werden.

Im Südosten des Plangebiets wird eine Rad- und Gehwegverbindung von der inneren Erschießungsstraße zum Höllner Weg so geführt, dass diese Verbindung nördlich eines geplanten Regenwasserretentionsraums durch eine bisherige Feldzufahrt zum Höllner Weg geführt wird. Ein Knickeingriff wird hier vermieden.

Die zur Erhaltung festgesetzten Knicks sind einer fachgerechten Pflege zu unterziehen durch ein auf den Stock setzen in Zeitabständen von mindestens 10 und maximal 15 Jahren

Einzelbäume der Knicks mit Stammdurchmessern von mind. 0,6 m bzw. mind. 2,0 m Stammumfang unterliegen nicht der Knickpflege, sondern sind als Großbäume dauerhaft in ihrer arttypischen Wuchsform zu erhalten. Bei Abgang sind diese gleichartig mindestens in der Qualität Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 16-18 cm zu ersetzen.

Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dürfen mit Ausnahme von Lückenschließungen und Ersatzpflanzungen keine Pflanzungen und keine Ansaaten vorgenommen werden und weder Pflanzenschutzmittel noch Düngemittel jedweder Art ausgebracht werden.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind gegenüber den Gewerbegebieten durch einen mindestens 1,5 m hohen lichtdurchlässigen Zaun an der Außenseite der Gewerbegebiete zur Sicherung der naturnahen Entwicklung der Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB abzuzäunen.

Drainagen oder sonstige bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwassers führen, sind unzulässig. Kurzfristig erforderliche Grundwasserabsenkungen sind während der Vegetationsperiode (15.03. bis 30.09.) nur zulässig, wenn durch geeignete Maßnahmen Schäden der benachbarten Vegetation ausgeschlossen werden.

Die Gehölze im Bereich der südlich angrenzenden Waldflächen werden voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Waldflächen können fortbestehen und der 30 m messende Waldabstandsstreifen gemäß § 24 LWaldG wird dargestellt und berücksichtigt durch den entsprechenden Abstand der festgesetzten Baugrenzen und dadurch, dass in diesem Waldabstandsstreifen nur solche Nutzungen stattfinden dürfen, die zu keiner wesentlichen Gefährdung des Waldes führen können. Hauptgebäude, Carports, Garagen, Nebengebäude wie Gartengerätehäuser und ähnliche bauliche Anlagen sind im 30 m-Waldabstand grundsätzlich unzulässig. Ausnahmen sind nur für bauliche Anlagen möglich, von denen eine unterdurchschnittliche Brandgefahr ausgeht.

Die im Plangebiet vorhandenen Knicks werden trotz der Erhaltung randlicher Knicks (mit Ausnahme eines Abschnitts für die Herstellung einer Notzufahrt zur Höllner Straße) werden Knickeingriffe unvermeidbar sein zur Schaffung der geplanten Gewerbegebietsflächen. Im Zuge der Planentwicklung wurde von den städtischen Gremien festgestellt, dass ansonsten eine wirtschaftliche Erschließung nicht möglich wäre, denn bei weitgehender Erhaltung zumindest einer der beiden in Ost-West-Richtung mittig das Plangebiet querenden Knicks 5 und 6 bzw. Knicks 7 und 8 würden deutlich geringere Gewerbeflächen veräußert werden können. Auch die Parzellierungsmöglichkeit der künftigen Gewerbegrundstücke würde deutlich eingeschränkt werden und es würden voraussichtlich kleinere Grundstücke resultieren. Auch durch die Herstellung des Kreisverkehrsplatzes an der Lutzhorner Landstraße werden Knickeingriffe unvermeidbar sein.

Gegenüber vorherigen Planungsständen verringert sich der Knickeingriff für die Notzufahrt an der Höllner Landstraße von ehemals 20 m Breite auf 15 m Breite. Ferner wird für die Geh- und Radwegverbindung zum Höllner Weg anstelle eines neuen Knickdurchbruchs eine vorhandene Feldzufahrt genutzt.

Somit werden Knickstrecken wie folgt zur Herstellung von Verkehrsverbindungen und Bauflächen verloren gehen:

Tabelle 5 - Übersicht verlorener Knickstrecken

Lage Knickabschnitt	Länge m Eingriff	Faktor (s. u.)	Länge m Ausgleich	Anmerkung
Knick 5 Grenze Fl.st. 216 zu Fl.st. 217	158 + 132 = 290	2	580	Verlust aufgrund der Herstellung von Gewerbegrundstücken und Erschließungsstraße
Knick 6 Grenze Fl.st. 216 zu Fl.st. 221	118	2	236	Verlust aufgrund der Herstellung von Gewerbegrundstücken und Erschließungsstraße
Knick 7 Grenze Fl.st. 215 zu Fl.st. 216	145 + 141 = 286	2	572	Verlust aufgrund der Herstellung von Gewerbegrundstücken und Erschließungsstraße
Knick 8 Grenze Fl.st. 215 zu Fl.st. 216	132	2	264	Verlust aufgrund der Herstellung von Gewerbegrundstücken und Erschließungsstraße
Knick 9 südl. Höllner Landstraße Nordseite Fl.st. 215	11 zzgl. 2 x 2 m	2	30	Herstellung der Notzufahrt / einer 2. Zufahrt
Ermittelter Ausgleichsbedarf für die Knickeingriffe im Plangebiet	841		1682	zusammen

Hinweis zu Knick 9: die Erschließungsstraße weist eine Breite von ca. 11 m auf; zur Schaffung von ausreichenden Sichtverhältnissen einerseits und zur Bereitstellung von Entwicklungsraum für die Gehölze werden je Seite weitere 2 m Knick entfernt, also zusammen 15 m

Hinweis zu dem angesetzten Ausgleichsfaktor 1:2:

- für Knickentfernung entsprechend Ziffer 5.2 der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom 20.01.2017 wurde dieser Faktor in Ansatz gebracht

Der Ausgleichsbedarf von 1.682 m Knickneuanlage wird innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs (Naturraum Geest) außerhalb des Plangebiets abgegolten durch die Zuordnung der folgenden Knick-Ökokonten:

Anerkennung von UNB des Kreises	Aktenzeichen	Gemarkung	Flur	Flurstück/e	Knick- Ökopunkte
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Munkwolstrup	8	31/2, 29, 76, 5	237
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Oeversee	2	351	207
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Hörup	5, 6	39, 2	180
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Schafflund	9	166	312
Nordfriesland	67.32.1-73/24	Westre	5	8/2	112
Steinburg	Knick-Winseldorf 1	Winseldorf	003	53/1	261
Rendsburg- Eckernförde	67.20.35-Jevenstedt- 8	Jevenstedt	10	94	291
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Sillerup	3	24, 40	82
Knickaustgleich	zusammen				1682

Die Verträge zur Bereitstellung der Knick-Ökokonten liegen vor.

Die Stadt Barmstedt verfügt über kein solches Ökokonto und kann auch an anderer Stelle die erforderlichen Knickstrecken nicht herstellen.

An der Luthorner Landstraße (K 2) werden 3 Bäume (1 Linde mit Stammdurchmesser 0,3 m, 2 Linden mit Stammdurchmesser 0,4 m) verloren gehen für die Herstellung eines Kreisverkehrsplatzes.

Weitere wesentliche Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt entstehen durch den Verlust von Großbäumen mit Stammdurchmessern ab 0,6 m, so dass sich bei Anwendung der Stückzahlberechnung gemäß Ziffer 5.2.3 der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (Erlass MELUR vom 20.01.2017) folgende Stückzahl für Ausgleichspflanzungen ergibt:

Tabelle 6 - Übersicht entfallender Bäume / Ausgleichspflanzungen

Verluste prägender Großbäume durch Entfernung von Knick 5 (s. Anlage zum Umweltbericht)				
Von W nach O	Bezeichnung	Stammdurchmesser gem. Aufmaß [cm]	Stammumfang rechnerisch [cm]	Anzahl Ausgleichsbedarf
1	Eiche	0,8	251	4
2	Eiche	0,95	298	4
3	Eiche	0,7	220	3
4	Eiche	0,75	236	3
Zusammen Knick 5				14
Verluste prägender Großbäume durch Entfernung von Knick 6 (s. Anlage zum Umweltbericht)				
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Stammdurchmesser gem. Aufmaß [m]	Stammumfang rechnerisch [cm]	Anzahl Ausgleichsbedarf
5	Eiche	0,7	220	6
6	Eiche	0,9	283	4
Zusammen Knick 6				10
Verluste prägender Großbäume durch Entfernung von Knick 7 (s. Anlage zum Umweltbericht)				
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Stammdurchmesser gem. Aufmaß [m]	Stammumfang rechnerisch [cm]	Anzahl Ausgleichsbedarf
7	Eiche	0,7	220	3
8	Eiche	0,65	204	3
Zusammen Knick 7				6
Verluste prägender Großbäume durch Entfernung von Knick 8 (s. Anlage zum Umweltbericht)				
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Stammdurchmesser gem. Aufmaß [m]	Stammumfang rechnerisch [cm]	Anzahl Ausgleichsbedarf
9	Eiche	0,7	220	3
10	Eiche	0,7	220	3
11	Eiche	0,6	188	2
12	Eiche	0,6	188	2
Zusammen Knick 8				10

Der Kompensationsbedarf beträgt somit $14+10+6+10 = 40$ zu pflanzende Bäume, so dass folgende Maßnahmen geplant und umzusetzen sind:

Entsprechend Teil B – Text Ziffer 10.1 – des Bebauungsplans sind innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche mindestens 65 mittel- bis großkronige Einzelbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Baumpflanzungen sind durchzuführen unter Verwendung von Bäumen in der Baumschulqualität Hochstamm mit Stammumfang mind. 18 cm, mind. 4 x verpflanzt, mit Drahtballierung. Im Zuge der Baumentwicklung ist mittels geeigneter Pflegemaßnahmen auf ein ausreichendes Lichtraumprofil im Bereich der Straßen zu achten.

Für die Pflanzung geeignete Arten sind:

- Linde (Tilia in Sorten)
- Feldahorn (Acer campestre)
- Spitzahorn (Acer platanoides)
- Bergahorn (Acer pseudoplatanus)
- Stieleiche (Quercus robur)
- Hainbuche (Carpinus betulus)

Infolge des insgesamt künftig städtisch geprägten Bereichs können unter Berücksichtigung einer vor dem Hintergrund des Klimawandels ausgelegten Baumartenauswahl solche Arten hinzukommen, für die gemäß der Prüfungsergebnisse und Empfehlungen der „STRASSENBAUMLISTE“ der GALK (Gartenamtsleiterkonferenz) eine Gesamtbewertung „geeignet“ oder „gut geeignet“ festgestellt worden ist (<https://www.galk.de/component/jdownloads/send/4-informationsflyer/664-broschuere-zukunftsbaeume-galk-und-bdb-2020>):

Geeignete Bäume für Pflanzung sind aufgrund der künftig innerstädtischen Lage:

- Feldahorn - Acer campestre ‚Elsrijk‘
- Spitzahorn - Acer platanoides ‚Allershausen‘
- Spitzahorn - Acer platanoides ‚Cleveland‘
- Purpurerle - Alnus spaethii
- Hainbuche - Carpinus betulus (ist noch im Test durch die GALK)
- Amberbaum - Liquidambar styraciflua
- Hopfenbuche – Ostrya carpinifolia
- Traubenkirsche - Prunus padus ‚Tiefurt‘
- Winterlinde - Tilia cordata ‚Erecta‘
- Winterlinde - Tilia cordata ‚Greenspire‘
- Winterlinde - Tilia cordata ‚Roelvo‘

Eine konkrete Festlegung ist der nachfolgenden Ausführungsplanung vorbehalten.

Für die nachfolgende Ausführungsplanung wird empfohlen, eine Einschränkung auf 1 oder max. 2 Baumarten je geplanter Baumreihe vorzunehmen. Bedacht werden soll, dass nicht zur potentiellen natürlichen Vegetation gehörende Arten insbesondere für viele Tierarten nur in eingeschränktem Umfang als Habitat geeignet sind.

Die Baumpflanzung sind in Grünstreifen geplant, die zugleich der Herstellung von Entwässerungsmulden dienen. Es ist je Baum gemäß FLL „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ in einem mindestens 2 m breiten Pflanzstreifen (also ohne Mulde) eine mind. 12 m² große offene Vegetationsfläche anzulegen und mind. 12 m³ geeignetes Pflanzsubstrat und / oder gut durchwurzelbarer Boden ist bereitzustellen. Dabei ist aufgrund der zur Verfügung stehenden Randstreifen davon auszugehen, dass für die Baumpflanzungen an allen geplanten Pflanzorten ein deutlich größerer durchwurzelbarer Raum zur Verfügung stehen wird.

Die Baumpflanzungen sollen innerhalb von 1 Jahr nach Fertigstellung der Entwässerungsmulden an der Erschließungsstraße hergestellt werden.

Die geplanten Baumpflanzungen werden insgesamt die zu erwartenden Baumverluste vollständig kompensieren.

Hierbei ist zu beachten, dass die Baumpflanzungen dauerhaft zu erhalten und dass Abgänge gleichartig nachzupflanzen sind.

Es wird empfohlen, entlang Plangebietsseiten und im Plangebiet die erhaltenden Knicks im Winterhalbjahr vor Beginn der Erschließungsarbeiten auf den Stock zu setzen und dabei möglichst viele der großen Bestandsbäume zu erhalten. Es wird so dem Grundsatz zur Minimierung von unvermeidbaren Eingriffen gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG entsprochen und der Aufwand für eine Neugestaltung / Neuherstellung verringert.

Alle Arbeiten an Gehölzen einschließlich von Pflegeschritten und das „auf den Stock setzen“ von Gehölzen dürfen gemäß § 39 (5) BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars ausgeführt werden.

Der Graben an der Südseite von „Höllner Landstraße“ wird für die Herstellung einer Notzufahrt / 2. Zufahrt zu queren sein. Da dieser Graben im Sinne einer Straßenentwässerungsmulde jedoch nur zeitweise wasserführend ist, wird hierdurch kein dauerhaftes Gewässer und kein naturnahes periodisches Gewässer beeinträchtigt. Es resultiert daher kein Erfordernis zur Kompensation durch die Herstellung eines neuen Gewässers.

Aufgrund der gemeindlichen Planungsziele und der bisherigen Planung ist darüber hinaus keine erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes zu erwarten. Insbesondere sollen die landschafts- und ortsbildprägenden Großbäume soweit wie möglich erhalten werden.

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand bezüglich des Schutzgutes „Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt“ keine weiteren Maßnahmen planungsrechtlich festzusetzen.

12.3.3. Schutzgut Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt

Aufgrund der Nutzungs- und Biotoptypen sind folgende mögliche Tiervorkommen als faunistische Potentialabschätzung planungsrelevant:

- An umliegenden Gebäuden und in den Gehölzen aller Art (Knicks, Bäume am Rand des Plangebiets, Waldränder) können während des Sommerhalbjahres verschiedene Brutvögel vorkommen, die die vorhandenen Habitatstrukturen der gehölz- und strukturreichen Siedlungsräume annehmen könnten. Typische Arten sind u. a. Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Elster (*Pica pica*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Buchfink (*Fringilla coelebs*).

Großbäume ab ca. 0,4 m Stammdurchmesser könnten kleine Höhlungen aufweisen, die von Arten wie Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Parus caeruleus*) oder Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) angenommen werden. In den Großbäumen des Plangebiets könnte ggf. auch der Buntspecht vorkommen.

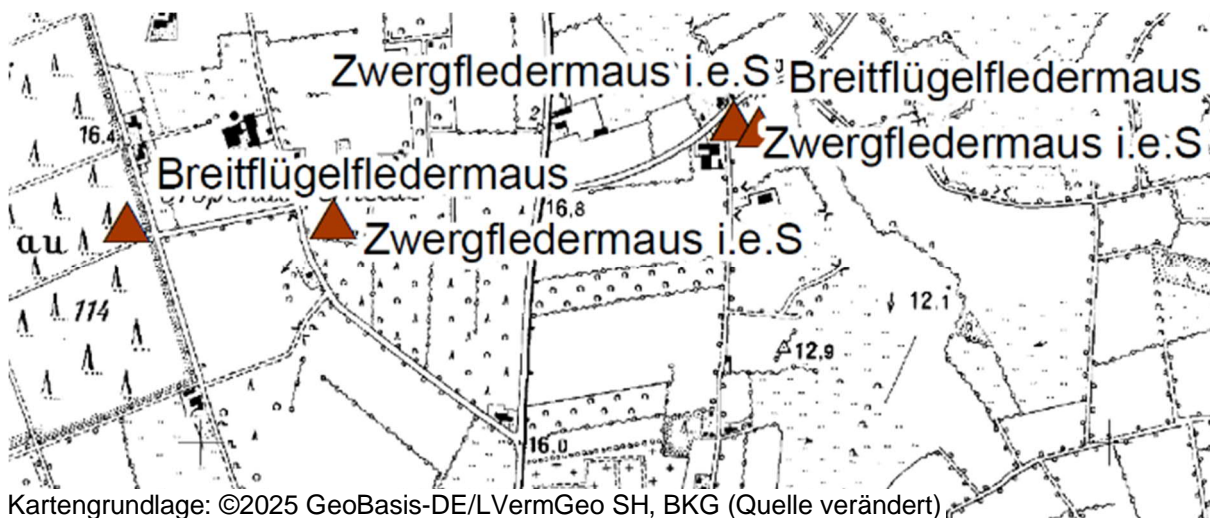
Brutvögel an Gebäuden (auf benachbarten Flächen) können z. B. Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Haussperling (*Passer domesticus*) sein.

Vorkommen von (standortgebundenen) Großvögeln, großen Höhlenbrütern und Koloniebrütern sind hingegen bisher nicht ermittelt worden.

Aufgrund der Ausprägung der vorhandenen Strukturen, des hohen Störpotenzials und der intensiven Nutzung als Baumschul- und Ackerflächen sind Brutvorkommen streng geschützter, am Boden brütender Vogelarten im Plangeltungsbereich nicht zu erwarten. Vorkommen von typischen Offenlandvögeln / Wiesenvögeln werden ausgeschlossen.

- Zudem können Sommerquartiere von Fledermausarten wie den synanthropen Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus in den Gebäuden außerhalb des Plangebiets und in Höhlen Großbäumen (i. d. R. ab ca. 0,4 m Stammdurchmesser) oder hinter abgelösten Rindenpartien vorhanden sein.

Das LfU teilte am 05.08.2024 als Auszug aus dem Artenkataster für Gebäude nordöstlich außerhalb des Plangeltungsbereichs Vorkommen der Breitflügel fledermaus und der Zwergfledermaus mit.



Kartengrundlage: ©2025 GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG (Quelle verändert)

Abbildung 18 - Auszug aus dem Artenkataster

Quelle: LfU Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

Das Plangebiet selbst weist nur entlang der Gehölzbestände entlang der Plangebietsränder eine generelle Eignung als Nahrungslebensraum für Fledermäuse auf.

- In dem randlichen Gehölzen wurden bei der Geländebegehung keine Kobel und keine arttypischen Fraßspuren von Haselmäusen gefunden und das Plangebiet liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art, so dass hier keine Vorkommen anzunehmen sind. Es wird eine relevante Betroffenheit der Art ausgeschlossen.
- Ein naturnahes Gewässer ist im Plangebiet nicht vorhanden. Die nicht dauerhaft wasserführenden Gräben und Mulden weisen für Amphibien keine Eignung als Laichhabitat auf. Das Gebiet kann daher nur eine allgemeine Bedeutung als Landlebensraum für allgemein verbreitete Amphibienarten wie Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch haben, die artenschutzrechtlich nicht relevant sind. Hinweise auf besondere Artenvorkommen (artenschutzrechtlich relevante wie solche von Moorfrosch oder Kammmolch) liegen nicht vor. Hinweise auf ausgeprägte Wanderstrecken liegen nicht vor.
- Größere Gewässer / Fließgewässer mit einer potenziellen Bedeutung für Fischotter oder Biber sind im Plangebiet nicht vorhanden und werden daher durch die Aufstellung dieses Bebauungsplanes nicht verändert.
- Reptilien (z. B. Ringelnatter, Blindschleiche oder Waldeidechse) sind fast nie vollständig ausschließbar und könnten vereinzelt vorkommen. Biotoptypen naturnaher Ausprägung mit einer Eignung als für die Arten unverzichtbare Kernhabitats sind nicht vorhanden.

Im Rahmen einer Datenabfrage aus dem Artenkataster des LfU (ehemaliges LLUR) zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans für die Stadt Barmstedt wurden in 2016 bereits ergänzende Angaben für das Plangebiet bzw. für die Planung angefragt. Gemäß dieser und einer weiteren Auskunft vom 05.08.2024 sind im Artenkataster des LfU keine relevanten Artenvorkommen im Plangebiet bekannt. Es ist aufgrund der fortbestehenden Nutzungsstruktur auch nicht zu erwarten, dass sich in der Zwischenzeit eine artenschutzrechtlich relevante Tierart im Plangebiet angesiedelt haben könnte.

Die Stadt Barmstedt verzichtet aufgrund der fehlenden Betroffenheit von dauerhaften Gewässern, der Inanspruchnahme von vorwiegend intensiv bewirtschafteten Flächen und der

Eingrenzung der geplanten Betroffenheit aus Knicks als potenziell hochwertige Vogel- und Fledermauslebensräume auf eine faunistische Bestandsaufnahme und die Ausarbeitung eines Fachbeitrags zum Artenschutz.

Es wird somit die o. g. faunistische Potenzialabschätzung mit Bewertung in die Planung eingestellt und so den artenschutzrechtlichen Anforderungen an die Planung nach Auffassung der Stadt Barmstedt in hinreichendem Maße entsprochen. Dafür soll eine qualifizierte Überprüfung im Zuge der nachgeordneten Planrealisierung stattfinden, damit spätestens zum Zeitpunkt der Planrealisierung die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG konkretisiert und umgesetzt werden können. Die dafür notwendigen Maßgaben sind untenstehenden im Abschnitt „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation“ benannt.

Das Plangebiet liegt außerhalb von geschützten Teilen von Natur und Landschaft (Schutzgebiete) gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG. Das LSG01 des Kreises Pinneberg wird durch die Planung nicht verändert bzw. nicht betroffen sein.

Das südlich des Plangebietes befindliche FFH-Gebiet „DE 2224-306 Obere Krückau“ liegt ca. 1,8 km vom Plangebiet entfernt. Das Gebiet wird aufgrund der deutlichen räumlichen Trennung nicht relevant betroffen sein. Die festgelegten Erhaltungsziele zur Erhaltung der Lebensraumtypen „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachions“ sowie der „Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ werden durch das Planvorhaben voraussichtlich nicht beeinträchtigt, denn das Gewässer des FFH-Gebiets wird nicht verändert und es gehen von der Entwicklung gewerblicher Bauflächen keine Wirkungen aus, die das Gebiet beeinträchtigen könnten. Die zu erhaltenden Arten Meerneunauge, Bachneunauge und Flusneunauge und deren Habitate werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Ein EU-Vogelschutzgebiet ist innerhalb eines 3 km messenden Umkreises nicht vorhanden.

Artenschutzrechtliche Prüfung / Eingriffe:

Hinsichtlich der durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist auf Basis einer Potenzialabschätzung (s. obige Angaben zu potenziell vorkommenden Tierarten und Tiergruppen) zu bewerten bzw. die Frage zu beantworten, ob Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sein können. Bei sinngemäßer Anwendung der Anlage 1 der Unterlage „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (LBV-SH 2016) ergibt sich nachfolgende Zusammenstellung:

Artengruppe	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen?	Anmerkungen und Hinweise Resümee: werden die Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG verletzt?
Amphibien	Nein	Gewässer und Hauptwanderrouen sind nicht vorhanden. Es kann nur sein, dass einzelne Individuen der Erdkröte, des Teichmolchs und des Grasfrosches sich ggf. während der Landlebensphasen hier aufhalten. Dieses allgemeine Risiko führt jedoch zu keiner artenschutzrechtlichen Relevanz, da die Erhaltung der örtlichen Populationen hierdurch nicht beeinträchtigt wird. Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein. <i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</i>
Reptilien	Nein	In dem Plangebiet sind keine Kernhabitate von Reptilienarten vorhanden. Es kann nur sein, dass einige

		<p>Arten (Ringelnatter, Blindschleiche, Waldeidechse) sich auf den Teilflächen oder in Randflächen aufhalten, die zur Bebauung anstehen.</p> <p>Dieses allgemeine Risiko führt jedoch zu keiner artenschutzrechtlichen Relevanz, da die Erhaltung der örtlichen Populationen hierdurch nicht beeinträchtigt wird.</p> <p>Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.</p> <p><i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</i></p>
Vögel	Ja / Nein	<p>Gehölze und in der Nähe stehende Gebäude sind als faunistische Potenzialabschätzung für die Vogelwelt von sehr hoher Bedeutung.</p> <p>Es sind innerhalb des Plangebietes keine Horste von Groß- und Greifvögeln und keine Brutkolonien als bezeichnende Brutplätze standortgebundener Arten bekannt.</p> <p>Offenlandvögel / Bodenbrüter können ausgeschlossen werden.</p> <p><i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird bei Einhaltung der Schutzfrist aus § 39 (5) BNatSchG für Arbeiten an Gehölzen nicht vorliegen.</i></p>
Säugetiere - Fleder- mäuse	Nein	<p>Alle Fledermausarten sind streng geschützt gem. § 7 BNatSchG.</p> <p>Bezüglich etwaiger Quartiere und des Nahrungsreviers können erheblichen Veränderungen auftreten, da Großbäume mit potenziellen Höhlen entfallen. Andere Quartiere (z. B. in Gebäuden) fehlen im Plangebiet. Die Linienstrukturen der Knicks 5, 6, 7 und 8 werden als potenzielles Nahrungshabitat entfallen, während die anderen linienhaften Gehölzstrukturen inkl. der Waldrandbereiche fortstehen und von Fledermäusen für die Jagd genutzt werden können.</p> <p>Diese Artengruppe könnte erheblich betroffen sein.</p> <p><i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen, wenn vor der Entfernung potenzieller Quartierbäume Bestandsüberprüfungen durchgeführt werden.</i></p>
Säugetiere - sonstige	Nein	<p>Es sind nach Überprüfung in der Örtlichkeit (bezgl. Haselmaus) keine Vorkommen festgestellt worden, keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden (bezgl. Biber und Fischotter) oder das Plangebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet.</p> <p>Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.</p> <p><i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</i></p>
Fische und Neunaugen	Nein	<p>Es sind innerhalb des Plangebietes keine geeigneten Oberflächengewässer vorhanden, so dass <i>kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.</i></p> <p><i>Die Gräben und Mulden im / am Plangebiet weisen keine darzustellende Habitateignung auf.</i></p>
Libellen	Nein	<p>Es sind innerhalb des Plangebietes keine natürlichen / naturnahen Gewässer oder anderen Feuchtlebensräume</p>

		mit einer Eignung als Habitat für eine artenschutzrechtlich relevante Libellenart von Veränderungen betroffen, so dass <i>kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.</i>
Käfer	Nein	In dem Plangebiet werden Großbäume, die ggf. Mulmtaschen mit einer Eignung für den Eremit aufweisen könnten, teilweise erhalten. Es werden einige Großbäume entfallen, für die eine Überprüfung auf geeignete Habitate für die relevanten Arten Eremit und Heldbock erforderlich wird. Für den Breitflügeltauchkäfer ist kein geeignetes Gewässerhabitat vorhanden. Diese Artengruppe könnte erheblich betroffen sein. <i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird bei Erhaltung der Großbäume bzw. bei Freigabe nach örtlicher Überprüfung entfallender Großbäume mit Mulmbildung nicht vorliegen.</i>
Weichtiere	Nein	Es sind innerhalb des Plangebietes keine natürlichen / naturnahen Gewässer oder andere Feuchtlebensräume mit einer geeigneten Habitatstruktur vorhanden, so dass <i>kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.</i>

Als Grundlage der Bewertung gilt § 44 Abs. 1 BNatSchG. Danach ist es verboten,

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.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“
4. [...] (Zugriffsverbote)

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Gemäß der obigen Aufstellung könnten infolge der Planrealisierung planungsrelevante Betroffenheiten von Vogelarten – vor allem der der Gehölze - sowie von Fledermausarten auftreten. Auch können bisher Betroffenheiten der Käferarten Eremit und Heldbock nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden vorbehaltlich anders lautender Ergebnisse eines Fachbeitrags zum Artenschutz folgende Maßnahmen im Zuge der Planrealisierung umzusetzen sein:

1. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
- Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermäuse:

Alle Fällungen von Höhlenbäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 40 cm im Bereich der Höhle sind nach endoskopischer Untersuchung in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten (Winterruhe). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis 01.02. des Folgejahres. Das bedeutet, dass vor dem Fälltermin im Zeitraum vom 20.07. bis 30.11. oder im Zeitraum des Februars. eine Besatzkontrolle per Endoskopie durchzuführen ist.

Potentielle Fledermaus-Winterquartierbäume sind stets auf Besatz zu prüfen.

Sollte ein Vogel- oder Fledermausbesatz festgestellt werden, ist der Höhlenbaum nicht zu fällen. Wird kein Besatz festgestellt, ist eine winterquartiergeeignete Höhle mit Maschendraht zu verschließen, um eine Fällung zu einem späteren Zeitpunkt außerhalb der Vogelbrutzeit / Besatzzeit durchführen zu können.

Bei unvermeidbarer Fällung eines (zu dem Zeitpunkt nicht besetzten) Vogel- oder Fledermausquartierbaums sind Ersatzquartiere in räumlicher Nähe zu installieren und dauerhaft zu erhalten.

Auf die nachfolgende Maßnahme „3.“ wird hingewiesen.

2. Alle übrigen Arbeiten zur Fällung und Rodung von Gehölzen sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars des Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) durchzuführen.
3. Vorgezogene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme
– Quartierausgleich bei Beeinträchtigung von Fledermaus-Wochenstuben und Fledermaus-Winterquartieren.

Es wird ein Quartierausgleich erforderlich bei Beeinträchtigung von Fledermaus-Wochenstuben und Fledermaus-Winterquartieren, sofern im Zuge der o. g. Bestandsüberprüfungen von Baumhöhlen solche Quartiere festgestellt werden sollten.

Es sind bei Beeinträchtigung von Wochenstubenquartieren die Verluste im Verhältnis 1:5 auszugleichen.

Bei Verlust von Winterquartieren sind diese im Verhältnis von 1:3 auszugleichen.

Nach endoskopischer Besatzkontrolle von Baumhöhlen ist vor der Fällung der quartiergeeigneten Höhlenbäume der Bedarf an Ersatzquartieren demensprechend zu ermitteln und in räumlicher Nähe sind die Ersatzquartiere zu installieren und dauerhaft zu erhalten.

4. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
Bauzeitregelung und Vergrämungsmaßnahmen für Offenlandvögel

Es wurde zwar kein potentieller Besatz durch Offenlandvögel festgestellt, aber es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet im Frühjahr / Frühsommer vor der Bauausführung durch Offenlandvögel besiedelt wird. Dies gilt insbesondere dann, wenn vor der Planrealisierung die bisherigen Baumschulgehölze von den Flächen entfernt worden sind.

Bei Bauausführung außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 15.08. ist mit keinem Besatz zu rechnen. Sofern eine Bauausführung innerhalb des genannten Zeitraums erfolgt und ein Besatz nicht durch einen vor dem 01.03. begonnenen kontinuierlichen Baustellenbetrieb als gewährleistet gelten kann, sind mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen wie z. B. eine Vergrämung abzustimmen.

5. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme
- Minimierung und Vermeidung von Beleuchtungen und Raumaufhellungen:

Zum Schutz von lichtempfindlichen Fledermaus- und anderen Tierarten sind nächtliche (22:00 bis 06:00 Uhr) Grundstücksbeleuchtungen - auch eine nächtliche Baustellenausleuchtung – möglichst zu vermeiden und im Fall des unvermeidbaren Erfordernisses nur unter Beachtung der Maßgaben des (zukünftigen) § 41a BNatSchG zulässig.

Für Außenleuchten auf privaten Grünflächen ist ausschließlich warmweißes Licht (<3.000 Kelvin) mit einer maximalen Oberflächentemperatur von 60°C zu verwenden. Das Anstrahlen von Bäumen, Sträuchern und Hecken ist unzulässig; dies gilt somit auch für die südlich angrenzenden Waldflächen.

Dies gilt auch schon für die Baufeldfreimachung und die Bauphase.

Die Beleuchtung der Stellplatzanlagen und beleuchtete Werbeanlagen sind innerhalb des Nachtzeitraums (22:00 - 06:00 Uhr) unzulässig.

Im Bereich der Verkehrswege sollten – sofern es das für Fahrzeuge freizuhalten Lichtraumprofil ermöglicht - Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von max. 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben.

6. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

- Minimierung und Vermeidung von Habitatverlusten Eremit / Heldbock:

Zum Schutz der Sonderhabitate (=> Mulmtaschen und Altholzanteil in Altbäumen) sind die entfallenden Altbäume ab 0,6 m Stammdurchmesser auf ausreichend große Mulmtaschen und Heldbockvorkommen durch qualifiziertes Personal zu überprüfen. Eine Baumentfernung kann erst erfolgen, wenn kein Besatz festgestellt worden ist und wenn die Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde vorliegt.

Für die Vermeidung von Vogelschlag sind Glasfassadenbereiche ab 5 m² Fläche zu gliedern oder durch den Einsatz von Vogelschutzglas, Markierungen o. Ähnlichem abzusichern.

Zur fortgesetzten Erhaltung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter wird der Verlust von prägenden Großbäumen durch eine Neupflanzung teilweise innerhalb des Plangeltungsbereichs geplant und darüber hinaus werden Knickneuanlagen entsprechend Kap. 12.3.2 innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs zugeordnet.

Bei Überprüfungen der Bestandssituation von Vogelvorkommen, Fledermausquartierhöhlen sowie Eremit- und Heldbockvorkommen im Zuge eines nachgeordneten Artenschutzfachbeitrags vor einer Ausführung und bei Planrealisierung in den genannten Zeiträumen ist davon auszugehen, dass hier gemäß § 44 BNatSchG keine Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserstätten der nach § 7 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten, der Käferarten und der europäischen Vogelarten bestehen. Es ist dann davon auszugehen, dass die Fledermaus- und Vogelarten während der nächsten Brutzeit / Aufzuchtzeit ohne Schaden zu nehmen auf andere Gehölze, Flächen oder auf Gebäude ausweichen können. Es sind im Umfeld ausreichende Ausweichhabitate vorhanden bzw. es werden geeignete Kompensationsflächen innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs zugeordnet. Ggfs. festgestellte Altbäume mit zu schützenden Käfervorkommen werden voraussichtlich zu erhalten sein und ein Bauvorhaben kann erst nach festgestellter artenschutzrechtlicher Unbedenklichkeit umgesetzt werden. Die lokalen Populationen werden dann nicht beeinträchtigt.

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes werden voraussichtlich keine weiteren Maßnahmen einschließlich CEF-Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionen von Habitaten erforderlich.

Die Einhaltung der Schutzfristen und oben genannten Maßgaben als Vermeidungsmaßnahmen obliegt jeweils dem Ausführenden einer potenziell beeinträchtigenden Tätigkeit.

Zur Minimierung der Quartierverluste und zum Schutz und zur Förderung der heimischen Vogelwelt sind im Plangebiet je Gewerbegrundstück mindestens 2 Vogelnistkästen anzubringen für Gebäudebrüter wie z.B. Mauersegler, Haussperling, Blaumeise, Kohlmeise und / oder Halbhöhlen-Nistplätze für Gartenrotschwanz, Rotkehlchen und / oder Mehlschwalben.

Die Kästen sind in Süd- und / oder Ost-Ausrichtung anzubringen, vorzugsweise geschützt unter dem Dachvorsprung. Sie sind regelmäßig im Herbst von altem Nistmaterial zur reinigen und bei Bedarf und Verlust gleichwertig zu ersetzen.

Die Mindesthöhe für Mauerseglerkästen und Einbausteine liegt bei ca. 6,0 Meter, bei Schwalbennestern bei ca. 2,50 m.

Mauersegler, Haussperlinge und Mehlschwalben sind Koloniebrüter. Einzelne Kästen werden daher häufig nicht angenommen, hier sind Kastengruppen erforderlich.

12.3.4. Schutzgut Boden und Schutzgut Fläche

Für das Plangebiet sind gemäß des Umweltportal Schleswig-Holstein (<https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste...>) folgende Bodentypen angegeben:

- Pseudogley-Braunerde aus Geschiebedecksand über tiefem Geschiebelehm, stellenweise Geschiebemergel, mit Grundwasser tiefer als 2 m unter Flur
- ⇒ im südwestlichen Teil des Plangebiets
(= braune Fläche „8“ in nachfolgender Abbildung)
- vergleyter Podsol aus Flugsand bis Geschiebedecksand über tiefer sandiger Fließerde über sehr tiefem Geschiebelehm, stellenweise Geschiebemergel, mit Grundwasser zeitweilig bis 1 m unter Flur
- ⇒ in südöstlicher Ecke des Plangebiets
(= gelbe Fläche „12“ in nachfolgender Abbildung)
- Pseudogley-Podsol aus Flugsand bis Geschiebedecksand über sandiger Fließerde und tiefem Geschiebelehm, stellenweise Geschiebemergel, mit Grundwasser tiefer als 2 m unter Flur
- ⇒ im mittleren und nördlichen Teil des Plangebiets
(= hellbraune Fläche „14“ in nachfolgender Abbildung)

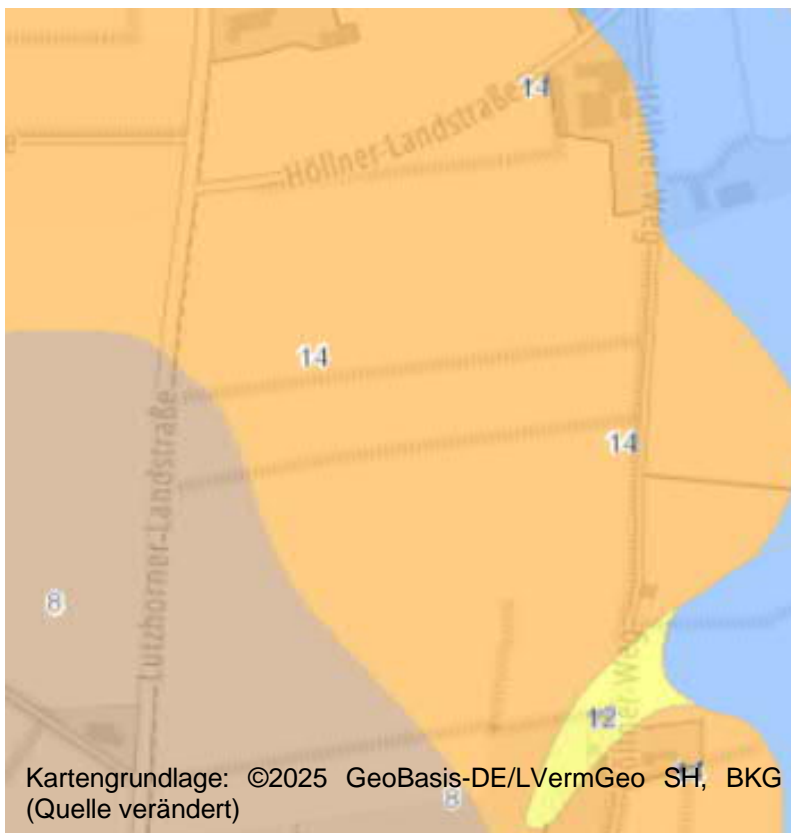


Abbildung 19 - Lagedarstellung vorkommender Bodentypen

als Ausschnitt aus <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste>

Ergebnisse einer flächenbezogenen Bodenuntersuchung liegen als „Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und

Versickerungsfähigkeit“ vom Geologisches Büro Thomas Voß mit Stand vom 21.03.2024 vor (Voß 2024). Zur Untergrunderkundung wurden am 08./14. und 21.03.2024 insgesamt 12 Rammkernsondierungen (RKS) bis in eine Tiefe von 4 m uGOK (unter Geländeoberkante) niedergebracht (s. unten folgende Abbildung).

Die Bodenproben waren organoleptisch (Aussehen und Geruch) unauffällig.

Mutterboden wurde in einer Mächtigkeit von 0,30/0,60 m angetroffen. Darunter folgen eiszeitliche Ablagerungen. Sie setzen sich in RKS 1, RKS 2, RKS 6, RKS 7, RKS 8, RKS 10, RKS 11 und RKS 12 überwiegend aus steifem Geschiebelehm zusammen. Der Geschiebelehm wurde als sandiger bis stark sandiger, toniger, kiesiger Schluff mit vereinzelt Sandeinschaltungen angetroffen.

Stellenweise hat der Geschiebelehm insbesondere im unteren Bereich eine steife bis weiche Konsistenz. In RKS 7 und RKS 11 wurde unter dem Geschiebelehm steifer Geschiebemergel sondiert.

In den Sondierungen RKS 3, RKS 4 und RKS 5, die sich im südöstlichen Bereich der untersuchten Fläche befinden, wurde überwiegend mitteldicht gelagerter Schmelzwassersand sondiert. Dieser setzte sich aus einem feinsandigen Mittelsand und einem mittelsandigen Feinsand zusammen. In RKS 3 wird der Sand bis 1,20 m u. GOK von steifem Geschiebelehm überlagert.

In RKS 9 wurde bis 1,60 m u. GOK mitteldicht gelagerter Schmelzwassersand sondiert, der von Geschiebelehm unterlagert wird.

In den Sondierungen wurden Wasserstände zwischen 0,80 und 3,40 m u. GOK festgestellt. In RKS 1 wurde bis zur Endteufe von 4,00 m u. GOK kein freies Wasser angetroffen.

Es handelt sich bei dem in den Sondierungen festgestellten Wasser überwiegend um Stau- und Schichtenwasser. Mit Ausnahme der mächtigeren Schmelzwassersande wurden keine ausgeprägten Grundwasserleiter angetroffen. In niederschlagsreichen Zeiten muss mit einem Anstieg des Stauwasserspiegels bis Geländeoberkante und mit Oberflächenwasser in abflusslosen Senken gerechnet werden.

In den Sondierungen RKS 3, RKS 4, RKS 5 und RKS 9 wurden Schmelzwassersande in größeren Mächtigkeiten angetroffen und Wasserstände zwischen 0,80 und 1,70 m u. GOK festgestellt. Die Sande stellen einen oberen, offenen Grundwasserleiter mit gut leitenden Eigenschaften dar.

Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:

Die Plangebietsflächen liegen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich der Stadt Barmstedt, so dass die geplante Bebauung einschließlich der erforderlichen Erschließungsmaßnahmen zu Eingriffen führen wird.

Hinsichtlich der Bebaubarkeit geht die Stadt Barmstedt in Kenntnis der gutachterlichen Untersuchungen von Voß (2024) und vorbehaltlich der Ergebnisse vertiefender vorhabenbezogener Untersuchungen von folgenden Gegebenheiten aus:

- Die allgemeinen Baugrundverhältnisse können als "gut" und ortsüblich eingestuft werden.



Abbildung 20 - Lage der Rammkernsondierungen

aus: Voß 2024

- Der humose Oberboden ist als Baugrund ungeeignet.
- Der überwiegend steife Geschiebelehm, der steife Geschiebemergel und die Schmelzwassersande stellen allgemein gut tragfähige Bodenschichten dar.
- Der Geschiebelehm kann lokal weiche Konsistenzen haben. Ein Austausch ist im Regelfall jedoch nur dann notwendig, wenn die weichen Schichten in der Gründungsebene anstehen.

Außerdem erfolgte durch *Diplom-Geologe Ingo Ratajczak* eine vertiefende „Oberbodenerkundung Untersuchung des Wirkungspfad Boden-Mensch und Verwertbarkeit Oberboden“ (=> Ratajczak 2024). Für die Erkundung wurden auf 10 Teilflächen Entnahmen von Oberbodenmischproben durchgeführt.

Gemäß Ratajczak (2024) ist der humose Oberboden mit durchschnittlich 35 cm Mächtigkeit auf der Fläche vorhanden. Insgesamt befinden sich rund 66.000 m³ Mutterboden auf der rund 19 ha großen Untersuchungsfläche. Die Untersuchungen ergaben Folgendes:

- Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch liegt nicht vor.
- Eine Umlagerung der humosen Böden zur Herstellung oder Verbesserung der durchwurzelbaren humosen Oberbodenschicht ist möglich, die Vorsorgewerte werden deutlich unterschritten (kleiner 70% der Vorsorgewerte).
- Die beprobten humosen Oberböden sind nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) hinsichtlich der Schadstoffgehalte in Bodenmaterialklasse BM-0 einzustufen. Aufgrund des durch den natürlichen Humusgehalts bedingten TOC-Gehalts erfolgt eine Einstufung in Bodenmaterialklasse BM-F0*. Eine Verwertung des Bodens ist nahezu uneingeschränkt möglich.
- Es ist zu erwarten, dass ein großer Teil des humosen Mutterbodens bei der Erschließung und Bebauung nicht im Bereich des B-Plan-Gebiets verbleiben kann.
- Die Analysenergebnisse für die abfallrechtliche Einstufung und der Bewertung ergaben:
- Die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch werden für die geplante gewerbliche Nutzung bei allen Proben deutlich unterschritten.
- Alle Bodenproben weisen mit pH 4 bis pH 5,6 eine schwach saure Bodenreaktion auf, die auf eine nicht ausreichende Rückkalkung im Zuge der dauerhaften landwirtschaftlichen/ baumschulerischen Nutzung zurückgeht.
- Der TOC-Gehalt mit 1,8 bis 3,1 Ma% ist durch den natürlichen Humusgehalt bedingt und zeigt keine Schadstoffbelastung an.
- Die Schwermetall- und PAK-Gehalte waren generell nur gering. Die Vorsorgewerte bei Bodenart Sand werden für alle Parameter deutlich unterschritten. Die für einen uneingeschränkten Wiedereinbau als durchwurzelbare Schicht geforderte maximale Ausschöpfung von 70% des jeweiligen Vorsorgewerts wird ebenfalls eingehalten.
- Es waren keine oder nur Spurengehalte an PAK nachweisbar. Benzo(a)pyren wurde bei keiner Probe oberhalb der Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze analysiert.
- Die Schwermetallgehalte (inkl. Arsen) waren deutlich unter den Prüfwerten der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch bei allen Nutzungskategorien nach BBodSchV
- Cyanide und PCB waren nicht nachweisbar bzw. nur in unbedeutenden Spuren enthalten.

Dem Fachdienst Umwelt - Kreis Pinneberg – liegen gemäß Schreiben vom 08.03.2024 für den Plangeltungsbereich keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder schädliche Bodenveränderungen vor, die eine Nachforschungspflicht zur bodenschutzrechtlichen Gefahrerkundung begründen würden. Auf die Notwendigkeit zum vorsorgenden Bodenschutz und der bodenkundlichen Baubegleitung bei Eingriffen von mehr als 3000 m² Größe wurde hingewiesen (aus: Ratajczak 2024).

Grundsätzlich gilt: Die vorgenannten Angaben und Bewertungen beruhen auf den bisherigen örtlichen Untersuchungen und entbinden zugleich nicht von der Notwendigkeit der vertiefenden Überprüfung der Baugrundverhältnisse im Einzelfall.

Für die geplanten Gewerbegebiete wird eine höchstzulässige Gesamt-Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt, so dass die Anlage von Zuwegungen und Stellplätzen inkl. sonstige Betriebsflächen einbezogen ist.

Für die festgesetzten Verkehrsflächen im Plangeltungsbereich werden zulässige Vollversiegelungen und z. B. technische Entwässerungsanlagen (100 %) berücksichtigt, auch wenn möglicherweise im Zuge der Planrealisierung einige Randstreifen nicht versiegelt werden.

Die gemäß der hier zur Rede stehenden Planaufstellung zulässigen Neuversiegelungen sind nachfolgend im Abschnitt „Maßnahmen ...“ zusammengestellt. Es resultiert eine Größe der künftig maximal zulässigen Eingriffe in das Schutzgut Boden und der dieser Planaufstellung zuzuordnenden Kompensationsmaßnahmen.

Über die Versiegelungen hinaus ist davon auszugehen, dass auf den geplanten Baugrundstücksflächen und auf den Grünflächen Bodenumlagerungen (=> Abgrabungen und Aufschüttungen zum Verbleib von Oberboden innerhalb des Plangebiets) stattfinden werden zur Herstellung eines grundstückbezogenen Planums und zur Gestaltung der Freianlagen. Da hierfür infolge der Planung mehr als 30 m³ Boden bewegt werden, sind diese Umlagerungen (= Abgrabungen und Aufschüttungen) bewertungsrelevant und in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung eingestellt. Hiervon betroffen sein werden voraussichtlich die nicht versiegelten Anteile der Baugrundstücksflächen.

Insgesamt wird die Fläche vor allem aufgrund der Lage außerhalb eines bestehenden oder geplanten Biotopverbundes oder eines Schutzgebietes, aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und aufgrund des nicht oberflächennah anstehenden Grundwassers (es ist lediglich zeitweise auftretendes Stauwasser festgestellt worden) als von „allgemeiner Bedeutung“ im Sinne von Ziffer 3.1 der Anlage des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013 bewertet: es wird für Flächenversiegelungen der Kompensationsfaktor 0,5 zugeordnet. Dieser Faktor wird auch für die mit wassergebundener Decke befestigten Umfahrungen der Rückhaltebecken und technische Bauwerke (Schächte, Zulauf, Ablauf etc.) in Ansatz gebracht.

Für Flächen mit ungedichteten Anlagen zur Regenwassersammlung, -versickerung und -verdunstung (=> Grünstreifen mit Mulden an Lutzhorner Landstraße und Grünflächen „R“ ohne Umfahrung und technische Bauwerke) wird der Kompensationsfaktor 0,3 in Ansatz gebracht, da diese Flächen zwar eine entwässerungstechnische Funktion erfüllen, aber als Grünflächen festgesetzt sind und vor allem, weil sie wiesenartige begrünen können / werden und somit von Pflanzen und Tieren besiedelt werden können.

Für Flächen, auf denen über die Versiegelung hinaus Aufschüttungen / Abgrabungen bzw. Höhenangleichungen stattfinden, z. B. durch die Verteilung von Oberboden über eine Menge von 30 m³ hinaus, wird ein Kompensationsfaktor von 0,1 in Ansatz gebracht, da der Boden im Plangebiet verbleibt und er nach Abschluss der Verteilung teilweise mit einer Hecke bepflanzt wird und wieder begrünen kann bei bestehender Wasser- und Luftdurchlässigkeit.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Die grundsätzliche Eignung als Baugrund mit ausreichender Tragfähigkeit erfordert gemäß Voß (2024) folgende Maßnahmen:

- Die Gründung nichtunterkellerten Gebäude wird im Regelfall als Streifen- oder Plattengründung möglich sein.
- Im Regelfall kann die Gründung unterkellerten Gebäude auf einer mittragenden Bodenplatte erfolgen.

- Humoser Oberboden ist zu entnehmen und als Mutterboden wiederzuverwenden. Großflächige, zusätzliche Bodenaustauschmaßnahmen sind nach aktuellem Kenntnisstand des Untergrundes nicht zu erwarten.
- Bodenaustauschmaßnahmen im größeren Umfang sind nach aktuellem Kenntnisstand des Untergrundes nicht zu erwarten.
- Die notwendige Abdichtung der Keller gegen Wasser ist im Einzelfall zu prüfen und Keller müssen ggf. gegen Wasser gem. DIN 18533 abgedichtet werden und / oder es wird eine Abdichtung gegen drückendes Wasser notwendig. Als Bemessungsgrundwasserstand ist dann die Geländeoberkante anzunehmen.
- Keller, die in den grundwasserführenden Schmelzwassersand einbinden, müssen gegen drückendes Wasser gem. DIN 18533 abgedichtet werden. Zur Herstellung der Baugrube ist eine geschlossene Wasserhaltung notwendig.
- Für den Straßenbau ist der humose Oberboden als Untergrund ungeeignet und vollständig zu entnehmen.
- Der unter dem Oberboden angetroffene Geschiebelehm ist sehr frostempfindlich und wasserempfindlich.
- Im Planum anstehender weicher Geschiebelehm hat im Allgemeinen keine ausreichende Tragfähigkeit und es sind Maßnahmen zur Bodenverbesserung vorzusehen (z.B. Bodenaustausch).
- Geschiebelehm in steifer Konsistenz kann allgemein als gut tragfähig eingestuft werden, doch wird erfahrungsgemäß eine Verbesserung des Untergrundes notwendig ist, da Lehme bei Nässe aufweichen.
- Im Bereich des anstehenden Geschiebelehms ist ein Stauwasserhorizont bis Geländeoberkante zu berücksichtigen

Zudem kann bauvorhabenbezogen eine vertiefende Klärung der Bodenverhältnisse im Vorwege der Baurealisierung erforderlich werden, um zum einen die individuellen Gebäude beurteilen zu können und um zum anderen kleinflächige Wechsel im Bodenaufbau erkunden zu können.

Der natürlich anstehende Mutterboden unterliegt einem besonderen Schutz und sollte möglichst innerhalb des Plangeltungsbereichs wiederverwendet werden.

Verfahrensfrei nach der § 62 der LBO 2022 sind „selbstständige Aufschüttungen und Abgrabungen“, die nicht größer als 1000 m² sind und deren zu verbringende Menge nicht mehr als 30 m³ beträgt. Selbstständige Aufschüttungen und Abgrabungen oberhalb dieser Kriterien bedürfen einer Genehmigung.

Die Teile des Bodens, die auf Grund der zukünftigen Verkehrsflächen und Bebauung nicht im B-Plan-Gebiet verbleiben können, sollten an anderer Stelle im möglichst nahen Umfeld zur Herstellung oder Verbesserung der durchwurzelbaren Schicht wieder eingebaut werden. Durch den Wiedereinbau der Böden würden keine zusätzlichen Stoffeinträge erfolgen (aus Ratajczak 2024).

Die Vorsorgewerte nach BBodSchV für die Bodenart Sand werden bei allen Proben deutlich unterschritten. Bei Einbau der Böden an anderer Stelle ist auf Grund der deutlichen Unterschreitung der Vorsorgewerte nicht mit einer Gefährdung der Schutzgüter zu rechnen, so dass hinsichtlich des Wirkungspfads Boden-Mensch keine Maßnahmen erforderlich sind (Ratajczak 2024).

Sofern entgegen der bisherigen Kenntnisse im Bereich von Bauvorhaben Bodenverunreinigungen zu Tage gefördert werden, so ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg umgehend zu benachrichtigen.

Oberboden ist fachgerecht zu behandeln, zwischenzulagern und möglichst vor Ort und ansonsten möglichst im nahen Umfeld wiederzuverwenden: im Zuge der Planrealisierung sind insbesondere die Vorgaben des § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“, der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 4 Angaben zu Vorsorgeanforderungen, §§ 6–8

Vorsorgeanforderungen für das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden, §§ 10–13 (Erforderlichkeit von Untersuchungen, auch für orientierende und detaillierte Untersuchungen), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG, § 7 „Vorsorgepflicht“) und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG, u. a. § 2 „Geltungsbereich“ und § 6 „Abfallhierarchie“) einzuhalten.

Bei Bautätigkeit ist die DIN 18915 und für die Verwertung des Bodenaushubs die DIN 19731 anzuwenden.

Sofern Höhenangleichungen erforderlich werden, sind die Geländeübergänge der Privatgrundstücke zu den Nachbargrundstücken bzw. zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und den öffentlichen Grünflächen ohne Niveauversprung in Form einer Abböschung herzustellen.

Aufschüttungen und Abgrabungen innerhalb der Maßnahmenflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind unzulässig.

Sofern der Erdaushub nicht auf dem Grundstück oder an anderer geeigneter Stelle wieder verwertet werden kann, ist dieser sachgerecht zu entsorgen. Dies sollte jedoch aus Gründen der Nachhaltigkeit, die letzte Möglichkeit darstellen.

Im Plangebiet ist die Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht versiegelten Flächen wieder herzustellen.

In dem Zusammenhang ist die Ausarbeitung eines Bodenmanagementkonzepts im Rahmen der nachfolgenden Planrealisierung von Bedeutung.

Es liegen der Stadt Barmstedt zwar keine konkreten Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet vor und Barmstedt ist im Anhang zur „Kampfmittelverordnung“ vom 07.05.2012 nicht benannt. Dennoch getätigte Zufallsfunde sind durch die Stadt Barmstedt bzw. durch den Ausführenden von Bauarbeiten unverzüglich der Polizei zu melden. Ein Erfordernis zu einer vorgezogenen Überprüfung während des Planaufstellungsverfahrens ist der Stadt nicht bekannt.

Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs:

Auf Grundlage des Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013 ergibt sich durch die Umsetzung der geplanten baulichen Nutzung folgender Kompensationsbedarf auf Grundlage einer Flächengrößenermittlung von dn.stadtplanung vom 11.11.2025:

Tabelle 7 - Kompensationsflächenbedarf

Flächenart	Erläuterung Eingriffsfläche [m²]	Eingriffs- fläche [m²]	[m²] Ausgleichs- flächenerfordernis	
Gewerbegebiete „GE1“ bis „GE8“	Bebauung GRZ 0,8 inkl. Funktionsflächen = zulässige GRZgesamt 0,8 ⇒ max. 80% von 144.950 m²	115.960	0,5	57.980,0
In den Gewerbegebieten „GE1“ bis „GE8“ private Grünanlagen / nicht versiegelte Flächen	Flächen mit Bodenaufschüttungen / - ablagerungen veranschlagt als unversiegelte Grünflächen, ⇒ 20% von 144.950 m²	28.990	0,1	2.899,0
Verkehrsflächen „Lutzhorner Landstraße“ „Planstraße“	Gesamtfläche Versiegelung = 19.480 m² Abzgl. vorhandene Lutzhorner Landstraße / Radweg / Zufahrten = bestehende Versiegelungen von zusammen 1.130 m² Zulässige Neuversiegelung ⇒ 19.480 m² - 1.130 m² =	18.350	0,5	9.175,0
Besondere Verkehrsflächen Geplante Geh- und Radwegverbindung zum „Höllner Weg“, Pflegeweg	Zulässige Neuversiegelung ⇒ max. 100% von 670 m²	670	0,5	335,0
Geplante Unterhaltungswege an zwei Regenwasserrück- haltebecken „R“ in Grünflächen	Zulässige Befestigung / Umfahrung (gem. Büro ISP) ⇒ max. 100% von 2.745 m²	2.745	0,5	1.372,5
Bauliche Anlagen an zwei Regenwasserrückhalte- becken „R“ in Grünflächen	Bauliche Anlagen auf je 20 m² veranschlagt ⇒ max. 100% von 40 m²	40	0,5	20,0
Geplante Grünflächen „R“ Fläche für Regenrückhaltecken ohne Unterhaltungswege und ohne bauliche Anlagen	geplante Regenwasserreten- tionsräume in Grünflächen (gem. Bro ISP) nördliches RRB = 3.881 m² südliches RRB = 5.240 m²	9.121	0,3	2.736,3
Grünflächen „Regenrückhaltung“	Grünflächen mit zulässigen Bodenmodellierungen 17.470 m² abzgl. Unterhaltungswege, RRB-Fläche und bauliche Anlagen am RRB 17.470 – 2.745 – 40 – 9.121 [m²] =	5.564	0,1	556,4
Grünflächen „Heckenpflanzung“	Grünflächen mit zulässigen Bodenmodellierungen 220 m² =	220	0,1	22,0
Grünflächen „Knickschutz“	Grünflächen ohne Bodenmodellierungen	7.550	0	0,0
Versorgungsflächen „Trafostationen“ „SW-Pumpstation“	Neuversiegelungen für Trafostation und SW-Pumpstation 70 m² + 20 m² =	90	0,5	45,0
Kompensations- flächenbedarf	<i>zusammen, rechnerisch</i>			75.141,2
	<i>Zusammen, gerundet</i>			75.141

Bezüglich des Schutzguts Boden sind Eingriffe in weitere Flächen nicht zu erwarten.

Kompensationsmaßnahmen:

Innerhalb des Plangeltungsbereichs bestehen keine für eine naturnahe Entwicklung bzw. für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen geeigneten Flächen, so dass die erforderliche Kompensation außerhalb des Plangeltungsbereichs durch die planungsrechtliche Zuordnung von insgesamt 75.141 Ökopunkten bzw. m² aus folgenden bestehenden Ökokonten innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs (=> Naturraum „Geest“) abgegolten wird:

- Zuordnung von 27.299 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg mit dem Aktenzeichen 42KOM2005-75 anerkannten stadteigenen Ökokonto und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst das Flurstück 609 der Flur 9 in der Gemarkung Barmstedt, Stadt Barmstedt. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 609 zugeordnet.

- Zuordnung von 6.203 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg mit dem Aktenzeichen 42KOM2005-76 anerkannten stadteigenen Ökokonto und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst das Flurstück 307/1 der Flur 10 und das Flurstück 637 der Flur 9, jeweils in der Gemarkung Barmstedt, Stadt Barmstedt. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 637 zugeordnet.

- Zuordnung von 41.404 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg mit dem Aktenzeichen 670027.8540.1502.22-0001 anerkannten Ökokonto „Papen Reten Kattendorf“ von Landwirtschaftsbetrieb Jasper Müller, Buschweg 13, 24568 Kattendorf, und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst die Flurstücke 25 und 26 der Flur 4 in der Gemarkung Kattendorf, Gemeinde Kattendorf. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 25 zugeordnet.

- Zuordnung von 235 Ökopunkten bzw. m² aus dem durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland mit dem Aktenzeichen 67.30.3-32/13 anerkannten Ökokonto von Landwirtschaftsbetrieb Jasper Müller, Buschweg 13, 24568 Kattendorf, und somit auf naturschutzfachlich geeigneten Flächen.

Das genannte Ökokonto umfasst die Flurstücke 8 und 10 der Flur 6 in der Gemarkung Immenstedt, Gemeinde Kattendorf. Es wird eine Teilfläche des Flurstücks 8 zugeordnet.

12.3.5. Schutzgut Wasser

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet des WV Krückau, ohne dass im oder am unmittelbaren Plangebietsrand ein Verbandsgewässer besteht.

Entlang der Lutzthorner Landstraße besteht eine flache Regenwassermulde und an der Südseite der „Höllner Landstraße“ ist ein straßenbegleitender Entwässerungsgraben vorhanden. Auch der „Höllner Weg“ wird von Entwässerungsmulden begleitet. Alle Mulden sind nicht dauerhaft wasserführend (vergl. Angaben zu „Schutzgut Pflanzen ...“).

Für das Plangebiet ist gemäß des Umweltportal Schleswig-Holstein (<https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste...>) und gemäß den Ergebnissen der durchgeführten Bodensondierungsbohrungen (s. Kap. 12.3.4 und Voß 2024) zwar nicht mit oberflächennah anstehendem Grundwasser zu rechnen, jedoch mit Stauwasser oberhalb der gering wasserdurchlässigen Lehm- und Mergelschichten bis in den Bereich der Geländeoberkante. Grundsätzlich werden natürliche Schwankungen von mehreren Dezimetern nicht auszuschließen sein und Stauwasser wird zeitweise nicht anzutreffen sein.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem geplanten oder ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiet, jedoch gemäß <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste...> in einem Trinkwassergewinnungsgebiet der Wasserwerke Nappenhorn / Barmstedt.

Der Kreis Pinneberg, Untere Wasserbehörde, teilte in der Stellungnahme vom 08.03.2023 mit, dass an der Nordwestecke ca. 10 cm außerhalb des Plangeltungsbereichs sich die Grundwassermessstelle A911 befindet und dass das Plangebiet im Einzugsgebiet der Brunnen VIII und IX der Stadtwerke Barmstedt liegt.

Für das Plangebiet liegt ein wasserwirtschaftliches Konzept mit Erstellung der Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW1 vor, erstellt durch Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH (2025) („A-RW1“ = Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung).



Abbildung 21 - Lage der Grundwassermessstelle A911

Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:

Die bestehenden Gräben und Mulden sind keine naturnahen Oberflächengewässer, sondern erfüllen eine entwässerungstechnische Funktion für die jeweilige Fläche, hier dienen sie jeweils der Straßenentwässerung.

Ein Verbandsgewässer wird nicht betroffen sein. Von Seiten des Kreises Pinneberg, Untere Wasserbehörde, wurde in der Stellungnahme vom 08.03.2023 mit Blick auf die Ableitung von Oberflächenwasser darauf hingewiesen, dass der östlich des Plangeltungsbereichs verlaufende „Nappenhorn Bach“ eine sehr begrenzte Aufnahmekapazität habe. Deshalb sind umfassende Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelung, Dachbegrünungen, Rückhaltung und möglichst Versickerung von Niederschlagswasser erforderlich.

Durch die künftigen Bebauungen werden kleinräumig die Oberflächenabflüsse und somit auch die grundstücksbezogene Speisung des Grundwassers verändert.

Aufgrund des zeitweise hoch anstehenden Stauwassers ist auf Grundlage der Bewertung durch Voß (2024) gemäß Sass + Kollegen GmbH (2025) eine Versickerung örtlich nur sehr begrenzt im südöstlichen Bereich des Planungsraumes technisch und wirtschaftlich umzusetzen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Fläche mit versickerungsfähigem Untergrund ist eine zentrale Versickerungsanlage möglich.

Durch die Ing.-gem. Sass + Kollegen GmbH (2025) wurde das Plangebiet in 2 Teilgebiete aufgeteilt, für die unterschiedliche Maßnahmen zur Behandlung des abgeführten Niederschlagswassers angesetzt wurden. So soll das Niederschlagswasser des Teilgebietes TG-Nord überwiegend einem naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zugeführt werden. Darüber hinaus wird zur Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen mit Baumrigolen gearbeitet. Die im Teilgebiet TG-Süd abgeführten Niederschläge können aufgrund der Bodenverhältnisse über ein zentrales Regensickerbecken abgeführt werden. Die öffentlichen Verkehrsflächen sollen auch in diesem Bereich hauptsächlich über Baumrigolen entwässert werden.

Sass & Kollegen (2025) haben bezüglich des a-Wertes (Anteil Ableitung) festgestellt, dass es zu einer Abweichung gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt von $\geq 5\%$ aber $\leq 15\%$ kommt. Zu einer Ableitung von Oberflächenwasser kommt es lediglich im Teilgebiet TG-Nord über ein Regenrückhaltebecken. Der Beckenabfluss wird auf den landwirtschaftlichen Abfluss

(0,9 l/s·ha) reduziert, sodass die unmittelbare Mehrbelastung für die Vorflut als sehr gering zu bewerten ist. Der g-Werte (Anteil Versickerung) weicht gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt um weniger als 5% ab. Beim Anteil der Verdunstung (v-Wert) liegt die Abweichung hingegen deutlich höher, da eine Abweichung von 15% gegenüber dem potenziell naturnahen Wasserhaushalt knapp überschritten wird (16,17%). Der Wasserhaushalt im vorliegenden Planungsraum gilt aufgrund der zu hohen Abweichung beim Anteil Verdunstung somit als extrem geschädigt. Diesen Fall gilt es zu vermeiden.

Eine von Sass & Kollegen (2025) durchgeführte Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A117 ergab ausgehend von den erforderlichen Speichervolumina die in die Planung aufgenommenen Flächenbereitstellungen für Regensickerbecken. Im Beckenauslauf wird hierzu ein Drosselbauwerk vorgesehen, über das das Wasser in die bestehenden Vorflutgräben am Höllner Weg und dann in das Sielverbandsgewässer K24 abgeführt wird.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Bezüglich bestehender Oberflächengewässer geht die Stadt Barmstedt davon aus, dass keine Kompensationserfordernisse gegeben sein werden, da die Mulden / Gräben entlang der bestehenden Straßen keine dauerhaft wasserführenden Gewässer sind.

Gesammeltes Wasser von Verkehrsflächen kann in Rigolen gesammelt werden und dort sowie in einem Rückhalteraum verdunsten und versickern. Zudem sind mindestens 30% der Dachflächen als extensives Gründach auszubilden, wodurch der Anteil des abzuleitenden Oberflächenwassers verringert und der Anteil der Verdunstung erhöht wird.

Für die Dachbegrünung sind die Dachflächen mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Dabei gilt es, Folgendes zu verhindern: Substrate, die einen Nährstoffüberschuss enthalten, sind nicht zu verwenden, denn diese geben Nährstoffe an das vom Dach laufende Niederschlagswasser ab. Sofern keine „Nährstoffrückhaltung- und / oder Abbauleistung“ in den Niederschlagsrücksystemen erfolgt / vorgesehen wird, wäre mit dem so an Nährstoffen angereicherten Niederschlagswasser eine Nährstoffzufuhr an / in nachfolgende Gewässer unvermeidlich.

Sass & Kollegen (2025) stellen klar, dass gemäß „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ aufgrund der o. g. Abweichungen vom natürlichen Wasserhaushalt nachfolgende Nachweise zu führen sind:

1. Nachweis der Einhaltung des Bordvollen Abflusses
2. Nachweis der Vermeidung von Erosion
3. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung

Für den vorliegenden Bebauungsplan werden im wasserwirtschaftlichen Konzept durch Sass & Kollegen (2025) die geforderten Nachweise wie folgt geführt:

- Zu 1. Der Nachweis zur Einhaltung des bordvollen Abflusses gilt als erbracht, da das gesamte Niederschlagswasser aus dem nördlichen Teil des Planungsraumes in einem Regenrückhaltebecken zurückgehalten wird. Das Rückhaltebecken wird mit einem Durchflussbegrenzer versehen, der die maximale Durchflussmenge auf 8,0 l/s begrenzt (entspricht landwirtschaftlichem Abfluss von 0,9 l/(s·ha)). Die Mehrbelastung im Vorfluter K24 des Wasserverbandes Krückau ist daher als sehr gering zu bewerten. Änderungen bzgl. der Einhaltung des Bordvollen Abflusses sind nicht zu erwarten.
- Zu 2. Der Nachweis zur Vermeidung von Erosion ist aufgrund der gedrosselten Einleitmenge ebenfalls erfüllt.
- Zu 3. Der Nachweis zur Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung kann erbracht werden, da die innerhalb des B-Plans errichteten technischen Bauwerke zur Versickerung von Niederschlagswasser entsprechend dem DWA-Arbeitsblatt A-138 gebaut, betrieben und unterhalten werden müssen. Diese Vorgabe wird entsprechend im B-Plan festgesetzt.

Der zunächst nicht einzuhaltende Verdunstungsanteil wird mit der Größe der Bäume in den Baumrigolen über die Jahre wachsen, sodass die Abweichung des Verdunstungsanteils vom potenziell naturnahen Wasserhaushalt geringer als 15% ausfallen wird. Auch durch die Erhaltung von randlichen Knickstrukturen und die Verpflichtung zur Herstellung anteiliger Gründachflächen (mind. 30 % der Dachflächen der Haupt- und Nebengebäude), kann die Verdunstungsrate gegenüber bisherigen Gewerbegebieten deutlich gesteigert werden.

Mit Hilfe der geplanten Mulden / Rigolen, Gründächer und Becken werden die Oberflächenwasserabflüsse soweit reduziert, dass nachgeordnete Vorfluter wie der „Nappenhorner Bach“ und die Krückau nicht hydraulisch überlastet werden.

In Zusammenhang mit geplanten Regenwasserretentions-, -verdunstungs- und -versickerungsanlagen wird eine ausreichende Reinigung des zufließenden Oberflächenwassers sicherzustellen sein.

Da es sich beim Planungsraum um ein Gewerbegebiet handelt, sind die vom öffentlichen Straßenraum und den privaten Verkehrsflächen abgeführten Oberflächenwässer vor Einleitung in das Regensickerbecken vorzubehandeln. Die Vorbehandlung hat entsprechend der Vorgaben aus dem DWA-M 153 und in Abhängigkeit der Art der Gewerbebetriebe zu erfolgen.

Pkw-Stellplätze und Lagerplätze sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser, sofern nicht schädlich verunreinigt, versickern kann (z.B. durch Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässige Pflasterung o. ä.). Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.

Im Plangebiet ist die Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht versiegelten Flächen wieder herzustellen.

Drainagen oder sonstige bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwassers führen, sind unzulässig. Kurzfristig erforderliche Grundwasserabsenkungen sind während der Vegetationsperiode (15.03. bis 30.09.) nur zulässig, wenn durch geeignete Maßnahmen Schäden der benachbarten Vegetation ausgeschlossen werden.

Der konkrete Nachweis einer fachgerechten Ableitung des Oberflächenwassers bedarf einer konkreten bauseitigen Ausführungsplanung und ist in den jeweiligen nachgeordneten bauaufsichtlichen Verfahren bzw. im Rahmen einer zur Bebauungsplanung nachgeordneten Erschließungs- und Entwässerungsplanung zu führen.

Nutzungen mit einem hohen Grundwassergefährdungspotenzial sollen hier zum Schutz des Grundwassers in einem Trinkwassergewinnungsgebiet und zum Schutz einer nahegelegenen Grundwassermessstelle nicht stattfinden. Ferner wird der Einbau wassergefährdender Materialien zu unterlassen sein und Auswirkungen auf Geothermievorhaben können entstehen.

12.3.6. Schutzgut Luft und Schutzgut Klima

Für den Plangeltungsbereich liegen keine detaillierten Klimadaten vor. Ferner ist eine Relevanz detaillierter Angaben für die Planung nicht erkennbar.

Als generelle Aussage ist davon auszugehen, dass das Plangebiet durch die im Norden und Osten bestehenden Knicks und die Waldflächen im Süden relativ gut gegen Windeinwirkungen abgeschirmt ist. Nur im Westen können die Einzelbäume an der Lutzhorner Landstraße eine geringe Wirkung gegen Witterungseinflüsse erzielen, eine diesbezüglich eher offene Randsituationen ist vorhanden.

Besondere klimatische Wirkungen wie Kaltluftflüsse und Kaltluftammelbecken o. ä. sind in dem nur sanft von Nordwesten nach Südosten geneigten Gelände nicht anzunehmen.

Hinsichtlich der Luftqualität liegen der Stadt Barmstedt aus den gemeindlichen Planungen keine planungsrelevanten Hinweise auf besondere Situationen vor. Die nicht erheblichen Einwirkungen durch Gerüche und Staub aus einer ca. 140 m nördlich des Plangebiets bestehenden landwirtschaftlichen Hofstelle wurden bereits in Kapitel 12.3.1 „Schutzgut Mensch ...“ dargelegt.

Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:

Das Plangebiet hat eine allgemeine Bedeutung für die Schutzgüter Klima und Luft.

Die Stadt Barmstedt geht davon aus, dass durch die Entwicklung von Gewerbegrundstücken keine beurteilungs- bzw. planungsrelevanten Auswirkungen der Luftqualität und des Klimas vorliegen und auch nicht entstehen werden. Sofern entgegen dieser Annahme ein Betrieb mit erheblichem Potenzial zur Beeinträchtigung des Klimas und / oder der Luft sich ansiedeln sollte, so wird dieser im Zuge des nachgeordneten Bau- und Betriebsgenehmigungsverfahrens nachzuweisen haben, dass er die erforderlichen Bestimmungen zur Vermeidung erheblicher Betroffenheiten der Schutzgüter einhalten wird.

Im Übrigen sind aufgrund der geplanten Nutzung keine bewertungsrelevanten erheblichen Treibhausgasemissionen zu erwarten.

Die Planung weist keine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels auf.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

In den geplanten Gewerbegebieten sind die Dachflächen der Haupt- und Nebengebäude zu 30% zu begrünen.

Gründächer tragen aufgrund ihrer Wasseraufnahmekapazität zur Erhöhung der Verdunstungsrate bei und wirken ausgleichend bezüglich der kleinräumigen Temperaturentwicklung und der Luftfeuchtigkeit.

Die Dachflächen der überdachten Stellplätze sind entsprechend Energiewende und Klimaschutzgesetz (EWKG) mit Anlagen zur Nutzung der Solarenergie zu versehen.

Die verträgliche Kombination von Gründächern und Anlagen zur Nutzung der Solarenergie ist zulässig.

Neben der Herstellung von Gründächern, Solar- und (Klein-)Windenergieanlagen können folgende weitere Maßnahmen zur Reduktion von schädlichen Klimagasen umgesetzt werden wie z. B. Ladepunkte für Elektro-PKW, Elektro-Roller und Elektro-Fahrräder. Diese liefern einen positiven Beitrag zum Klimaschutz durch die Reduktion der CO²-Emissionen, sofern die Energie aus regenerativen Quellen gewonnen wurde.

Zur Versorgung des neu entstehenden Gewerbegebietes mit Warmwasser und Heizungsenergie können Blockheizkraftwerke mit klimaschonender Brennstoffzellentechnologie und Stromspeicher per Hausakku installiert werden.

Weiterhin wird der Einsatz von natürlichen, nachhaltigen Baustoffen empfohlen. Beton mit oder ohne Stahlarmierung ist um ein Vielfaches schädlicher für die Klimabilanz als zum Beispiel Kalksandsteine oder Holz. Sowohl der Beton als auch der Stahl sind hochgradig treibhausgasrelevant. Beton besteht zu großen Teilen aus Zement. Dieser kommt in der Natur nicht vor und muss in Werken gebrannt werden. Dabei entweicht Kohlenstoff. Sowohl bei Stahl als auch bei Zement sind die Abfallprodukte Kohlendioxid und andere Treibhausgase wie Methan und Lachgas, die noch klimarelevanter sind als CO².

Auch gestalterische Maßnahmen wie Baumpflanzungen (s. Kap. 12.3.7), Fassadenbegrünungen oder Fassaden mit Solaranlagen können einen Beitrag zur Minderung der diffusen Beeinträchtigungen des Mikroklimas, die infolge der künftigen Bebauungen / Versiegelungen unvermeidbar sein werden, leisten.

Da keine erheblichen Auswirkungen durch das Planvorhaben zu erwarten sind, besteht bezüglich dieser Schutzgüter kein Kompensationsbedarf.

12.3.7. Schutzgut Landschaft (= Ortsbild)

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen landwirtschaftliche Nutzflächen (=> für Baumschulzwecke und als Acker) zwischen ...

- der Lutzhorner Landstraße im Westen mit östlich der Straße bestehender unregelmäßiger / lückenhafter Baumreihe,
- der „Höllner Landstraße“ im Norden mit ebenerdigem Knick an deren Südseite (= Knick 9 gem. Kap. 12.3.2) und einem Knick an der sonstigen nördlichen Plangebietsseite,
- einer Bestandsbebauung nordöstlich des Plangebiets,
- dem „Höllner Weg“ mit Knicks entlang beider Wegseiten,
- einer Bestandsbebauung südöstlich des Plangebiets und
- Waldflächen im Süden.

Im Plangebiet sind keine Bestandsgebäude vorhanden.

Auf die bisherigen Nutzungen und die bestehenden Biotoptypen einschließlich der gliedernden sowie orts- bzw. landschaftsbildprägenden Gehölzbestände im und am Plangebiet wurde bereits in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Pflanzen ...“ eingegangen - insofern sei hier auf dieses Kapitel 12.3.2 verwiesen. Die dort genannten Gehölze stellen für das Plangebiet bedeutende Gliederungsstrukturen dar.

Das Gelände ist insgesamt nur geringfügig geneigt mit Höhendifferenzen zwischen +16,5 m NHN im Nordwesten und ca. +13 NHN im Nordosten und Südosten. Markante Böschungen oder Höhenunterschiede bestehen nicht.

Größere Sichtweiten bestehen aufgrund der Gehölzbestände im Norden, Osten und Süden nicht. Unmittelbar zur „Lutzhorner Landstraße“ ist eine eher offene Situation gegeben. Somit ist mit Blick auf die öffentliche Straßennutzung nur entlang der „Lutzhorner Landstraße“ eine defizitäre Situation vorzufinden.

Freizeit- und Erholungseinrichtungen bzw. -flächen für die Öffentlichkeit sind nicht vorhanden und auch die Nutzung des Geh- und Radwegs an der „Lutzhorner Landstraße“ und die Nutzung des „Höllner Wegs“ für Freizeitzwecke wird nicht verändert.

Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:

Durch die Planung werden nur bisher unbebaute Flächen des planungsrechtlichen Außenbereichs bebaut. Es werden verschiedene Gewerbebetriebe entstehen mit zugeordneten Stellplatz- und Funktionsflächen, so dass das verfügbare Baugrundstück möglichst effektiv ausgenutzt wird. Verkehrsflächen, Versorgungsflächen und verschiedene Grünflächen entstehen.

Die im mittleren Teil des Plangeltungsbereichs verlaufenden Knicks werden entfallen.

Es wird insgesamt eine gegenüber angrenzenden Nutzungen im Süden, Osten und Norden hinreichend eingefasste Fläche am nördlichen Stadtrand überplant, so dass entlang dieser Seiten des Plangebiets keine zusätzliche landschafts- und ortsgerechte Einfassung herzustellen sein wird.

Entlang der westlichen Plangebietsseite können ergänzende Baumpflanzungen nur für den Bereich der geplanten Anbindung der Erschließungsstraße vorgesehen werden. Die im Straßenrandbereich anzutreffenden Lücken in der straßenbegleitenden Baumreihe liegen nicht im Verantwortungsbereich der Stadt Barmstedt (=> es ist die Kreisstraße 2) und werden daher fortbestehen.

Zur angemessenen Neugestaltung und Eingrünung werden entlang der „Lutzhorner Landstraße“ Heckenpflanzungen vorgesehen. Ferner sind Stellplatzanlagen und sonstige Baugrundstücksflächen mit Baumpflanzungen zu versehen (s. unten).

An der Planstraße sind 65 Baumpflanzungen durchzuführen. Es wird empfohlen, die vorhandenen Bäume (vergl. Kap. 12.3.2 „Schutzgut Pflanzen ...“) soweit wie möglich zu erhalten

und nicht im Zuge der Erschließungsarbeiten zu entfernen. Aufgrund der bereits jetzt erreichten Wuchshöhe können die Bäume erheblich zur aufgelockerten Grüngestaltung beitragen.

Die Höhe geplanter Gebäude wird auf maximal 12,0 m in den außenliegenden Teilgebieten und auf 16,0 m auf den vorwiegend innenliegenden Teilgebieten begrenzt (jeweils über Höhenbezugspunkt). Innerhalb der Gewerbegebiete darf die zulässige Gebäudehöhe (Oberkante Dach - OK) für Photovoltaikanlagen und um max. 1,5 m für technisch notwendige Aufbauten (z.B. Lüftungen und Kühlungen, Schornsteine und betriebsbedingte Antennenanlagen) überschritten werden.

Gebäudelängen von > 50 m werden zulässig sein (=> offene Bauweise ohne Beschränkung der Gebäudelänge).

Im Eingangsbereich des Gewerbegebietes (Einmündungsbereich Planstraße / Lutzhorner Landstraße) ist auf einer öffentlichen Fläche die Errichtung eines freistehenden Werbepylons mit einer Maximalhöhe von 7,0 m zulässig.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Die Knicks und die Großbäume als bestehende Gliederungs- und Eingrünungsstrukturen sollten entsprechend der Beschreibungen in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Pflanzen ...“ (Kap. 12.3.2) und der Festsetzungen in der Planzeichnung erhalten werden.

Ferner sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche sind mind. 65 Stück mittel- bis großkronige Einzelbäume entsprechend den Angaben in Kapitel 12.3.2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Standorte sind im Zuge der nachgeordneten Planrealisierung / Erschließungsplanung festzulegen. Die Gesamtzahl der zu pflanzenden Bäume darf nicht unterschritten werden.
- An der Lutzhorner Landstraße und an der Nordostkante ist jeweils auf den in Teil - A - Planzeichnung festgesetzten Flächen zur Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Gehölzen eine mind. 1,5 m hohe heimische, standortgerechte Laubgehölzhecke auf einem mind. 5,0 breiten offenen Vegetationsstreifen 2-reihig zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Abstand zwischen den Pflanzreihen muss 1 m betragen und der Gehölzabstand in jeder Reihe darf max. 0,75 m betragen. Abgängige Gehölze sind durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen. Unterbrechungen der Anpflanzung für die Herstellung von Zufahrten und Zuwegungen sind unzulässig.

Es wird die Pflanzung verschiedener Arten aus der folgenden Pflanzliste empfohlen:

Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Kornelkirsche (*Cornus mas*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Vogelkirsche (*Prunus avium*)
Feldahorn (*Acer campestre*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Unzulässig sind z.B. Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen.

In den Sichtdreiecken von öffentlichen Straßen und bei Grundstücksein- und -ausfahrten, darf von den Festsetzungen abgewichen werden.

- Auf jedem Baugrundstück ist je angefangener 1.000 m² Grundstückfläche mind. ein mittel- bis großkroniger Laubbaum, Stammumfang mindestens 14 cm, auf einer jeweils mindestens 12 m² großen, offenen Vegetationsfläche mit mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Bodenvolumen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Im Kronenbereich sind Nebenanlagen, Carports, Garagen und Stellplätze unzulässig. Die zu pflanzenden Bäume können auf die zu pflanzenden Bäume der Festsetzung II 10.4 angerechnet werden.

Artenvorschläge sind:

Linde (*Tilia* in Sorten)

Spitzahorn (*Acer platanoides*)
 Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
 Feldahorn (*Acer campestre*)
 Stieleiche (*Quercus robur*)
 Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 Walnuss (*Juglans regia*)
 Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*)

- Nichtüberdachte PKW-Stellplätze sind mit einem heimischen Laubbaum je angefangene 5 Stellplätze zu begrünen. Der Stammumfang der Bäume muss mindestens 14 cm betragen.

Pro Baum ist eine offene Vegetationsfläche mit mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Bodenvolumen und mindestens 12 m² freizuhalten. Die Bäume sind gegen Überfahren mit geeigneten Maßnahmen zu schützen.

Artenvorschläge großkronige Bäume:

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
 Stieleiche (*Quercus robur*)
 Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 Waldkiefer (*Pinus sylvestris*)

Artenvorschläge mittel- und kleinkronige Bäume:

Feldahorn (*Acer campestre*)
 Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
 Weißdorn / Rotdorn (*Crataegus* in Sorten)
 Vogelkirsche (*Prunus avium*)

- Nichtüberdachte PKW-Stellplätze sind ab 5 Stellplätzen an mind. 2 Seiten mit standortgerechten, heimischen Laubhecken einzugrünen.

Es wird die Pflanzung verschiedener Arten aus der folgenden Pflanzliste empfohlen:

Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 Kornelkirsche (*Cornus mas*)
 Hasel (*Corylus avellana*)
 Vogelkirsche (*Prunus avium*)
 Feldahorn (*Acer campestre*)
 Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
 Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
 Gemeine Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
 Weinrose (*Rosa rubiginosa*)
 Salweide (*Salix caprea*)
 Holunder (*Sambucus nigra*)

Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen sind ausgeschlossen.

Im Bereich von Sichtfeldern (Ein- und Ausfahrten) und ggf. auf Strecken mit Ver- und Entsorgungsleitungen kann von der Festsetzung abgewichen werden. Dies gilt auch für die Seiten, die an einen Knick grenzen.

Die Baumpflanzen für die o.g. nicht überdachten PKW-Stellplätze können in diese Hecken integriert werden.

- Alternativ zu den Festsetzungen für Baum- und Heckenpflanzungen für Stellplätze können die Stellplätze überdacht werden, sofern die Dachfläche zu mind. 80 % mit Anlagen zur Nutzung der Solarenergie bestückt oder begrünt werden.

Hinweis: Auf das EWKG mit Installationsvorgaben für Photovoltaikanlagen auf größeren neu errichteten Parkplätzen wird verwiesen.

- Im Gewerbegebiet sind 50 vom Hundert (50%) der Fassadenteile der Hauptgebäude größer als 100 m² Fassadenfläche zu begrünen. Je 2 Meter Wandlänge ist mindestens

eine Pflanze der Qualität 2 x verpflanzt zu verwenden. Die Anordnung der Pflanzung kann dabei, begründet durch ein gestalterisches Konzept, unregelmäßig erfolgen. Für nicht selbstklimmende Pflanzen sind Rankgerüste anzubringen.

Artenvorschläge für Fassadenbegrünungen sind:

- Waldrebe (*Clematis alpina*)
- Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*)
- Efeu (*Hedera helix*)
- Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*)
- Echtes Geißblatt (*Lonicera caprifolium*)
- Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)
- Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*)

Ausnahmsweise kann auf eine Fassadenbegrünung verzichtet werden, wenn dies für die Nutzung erneuerbarer Ressourcen, Belüftungen, Fenster- und Türöffnungen und technische Anlagen erforderlich ist.

Ausnahmsweise sind alternative, gleichwertige Fassadenbegrünungssysteme zulässig.

- Entlang öffentlicher Verkehrsflächen sind auf den Privatgrundstücken folgende Einfriedungen zulässig:
 - (a) Laubgehölzhecken min. 0,50 m entfernt von der Grundstücksgrenze in einer Höhe von mind. 1,00 m auf einem mindestens 1,5 m breiten offenen Vegetationsstreifen. Grundstücksseitig sind lichtdurchlässige Zäune (nur) zwischen Hecke und Gebäude zulässig.
 - (b) eine dichte Berankung von mind. 1,00 m hohen lichtdurchlässigen Zäunen mit mindestens 1 Kletter- oder Schlingpflanze pro laufendem Meter auf einem mindestens 1,5 m breiten offenen Vegetationsstreifen.

Die jeweiligen Höhen werden gemessen ab der Fahrbahnoberkante der vorliegenden öffentlichen Verkehrsfläche vor dem Baugrundstück (in Fahrbahnmitte; es sind auch Geh- und Radwege gemeint).

In den Sichtdreiecken von öffentlichen Verkehrsflächen und von Grundstücksein- und -ausfahrten, darf von den Absätzen (a) bis (b) abgewichen werden.

Es sind standortgerechte, heimische Gehölze zu verwenden.

Hinweise: Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen sind nicht heimisch.

Die grundstücksseitigen Zäune hinter den Hecken sollten so gestaltet werden, dass für kleine Säugetiere die Möglichkeit des Durchquerens bestehen bleibt (z. B. durch einen entsprechenden Abstand zum Boden).

Artenvorschläge für diese Heckenpflanzungen sind:

- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

- Von den öffentlichen Verkehrsflächen einsehbare Abfallboxen, Abfallsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sind in voller Höhe entweder durch Hecken einzugrünen, mit berankten Pergolen zu überspannen oder mit begrünten Zäunen zu umgeben.
- Beleuchtete Werbeanlagen sind innerhalb des Nachtzeitraums (22:00 - 06:00 Uhr) unzulässig. Eine direkte Beleuchtung der Knicks und Gehölze ist unzulässig.

Zugunsten des Ortsbilds sind im Plangebiet Werbeanlagen nur zulässig, wenn sie auf im Plangebiet ansässige Firmen hinweisen. Werbeanlagen mit Wechsellicht sowie Werbeanlagen oberhalb der Dachkante sind unzulässig.

Weiterhin ist auf eine Blendfreiheit zur Kreisstraße und zu den Nachbarn zu achten. Die Beleuchtung ist so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder dem Ort

und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen können.

Die im B-Plan festgesetzten Pflanzgebote sind innerhalb der ersten Pflanzperiode nach der Aufnahme der Nutzung des Bauvorhabens auf dem Baugrundstück herzurichten und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang einer durch diesen Bebauungsplan geschützten Bepflanzung (auch bei Abgang herzustellender Pflanzungen), ist diese innerhalb der ersten Pflanzperiode nach Abgang zu ersetzen.

Es wird eine Baufläche entwickelt, die insgesamt eine Neugestaltung des nördlichen Siedlungsrand erfordert. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen werden auf 12 m bzw. 16 m (über Höhenbezugspunkt) begrenzt. Die maximal zulässige Höhe eines Werbepylons an der Einmündung Lutzhorner Landstraße / Planstraße wird auf 7 m begrenzt.

Die geeigneten Möglichkeiten zur Einfügung in die Örtlichkeit mit randlichen Gehölzbeständen und zur Entwicklung einer landschaftsgerechten Gestaltung mit Hecken und Baumpflanzungen im Plangeltungsbereich einschließlich zum öffentlich genutzten Raum der „Lutzhorner Landstraße“, „Höllner Landstraße“ und „Höllner Weg“ sind oben dargelegt. Zugleich wird es nicht möglich sein und es ist auch nicht Ziel der Stadt Barmstedt, die künftige Bebauung vollständig vor einer Sichtbarkeit abzuschirmen.

Die Stadt Barmstedt geht davon aus, dass keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden.

12.3.8. Schutzgut kulturelles Erbe und Schutzgut sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt gemäß des Archäologie-Atlas SH <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/> großenteils in einem archäologischen Interessengebiet (s. blaue Schraffur in nebenstehender Abbildung).

Das Archäologische Landesamt teilte mit Schreiben vom 20.10.2023 mit, dass vom 25. bis 29.09.2023 archäologische Untersuchungen durchgeführt worden sind und dabei keine Funde getätigt wurden.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches selbst und in einer planungsrelevanten Nähe sind entsprechend den Darstellungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung keine Kulturdenkmale vorhanden bzw. der Stadt Barmstedt bekannt und es sind auch keine Kulturdenkmale im / am Plangebiet in der Liste der Kulturdenkmale mit Stand vom 10.11.2025 aufgeführt.

Auf die Lage des Plangebiets ...

- westlich des „Höllner Weg“,
- südlich der „Höllner Landstraße“,
- östlich der Lutzhorner Landstraße (= Kreisstraße 2),
- nördlich von Waldflächen,
- auf Bestandsbebauungen nordöstlich und südöstlich des Plangebiets,
- auf einen ca. 140 m nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Hof,
- auf das oberflächennah anstehende Stauwasser,



Abbildung 22 - Kennzeichnung eines archäologischen Interessengebiets

Quelle: ArchäologieAtlas

- auf die Lage in einem Trinkwassergewinnungsgebiet,
- auf die Lage im Einzugsgebiet des WV Krückau und andere randliche Gräben / Mulden,
- sowie auf die bisher landwirtschaftlich als Acker und vor allem durch eine Baumschule genutzte Fläche ...

... wurde bereits insbesondere in Zusammenhang mit den Schutzgütern „Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit“, „Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt“, „Boden und Fläche“, „Wasser“ und „Landschaft“ eingegangen. Die geplante Bebauung liegt also nördlich des bisherigen Siedlungsgebiets von Barmstedt und ermöglicht im bauplanungsrechtlichen Außenbereich die Bereitstellung von erforderlichen Gewerbegrundstücken in einem Bereich, für bereits die 3. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt wurde und für dessen Umfeld die Stadt Barmstedt langfristig weitere städtebauliche Entwicklungen anstrebt.

Vom Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein wurde in einer Stellungnahme vom 22.05.2023 ebenso wie im Zuge einer Stellungnahme zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans festgestellt, dass seitens der Landesplanung keine Bedenken gegenüber den Planungsabsichten bestehen. Selbständige Einzelhandelsansiedlungen werden ausgeschlossen bzw. nur ausnahmsweise zulässig sein bis zu einer Größe von max. 300 m² in Zusammenhang mit einem anderweitig tätigen Gewerbebetrieb.

Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:

Archäologische Fundstellen können trotz der bereits durchgeführten Untersuchungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden und bedürfen der Betrachtung im Zuge der jeweiligen Vorhabenrealisierung, sofern während der Bauausführung Auffälligkeiten auftreten sollten. Das Plangebiet ist ansonsten bezüglich etwaiger baulicher Kulturdenkmale ohne Bedeutung.

Die am nordwestlichen Plangebietsrand bestehende Grundwassermessstelle A911 wird nicht verändert und wie bisher an einem Knick und dessen zugeordnetem Schutzstreifen verbleiben.

Außerhalb der Ortsdurchfahrtgrenzen ist die 15 m vom äußeren Fahrbahnrand messende Anbauverbotszone entlang der „Lutzhorner Landstraße“ (= Kreisstraße 2) zu beachten. Hier dürfen gemäß § 29 StrWG SH keine Hochbauten errichtet werden.

Innerhalb der gem. § 30 StrWG SH bestehenden Anbaubeschränkungszone von 30 m bedürfen Hochbauten der Zustimmung des Trägers der Straßenbaulast. Anlagen der Außenwerbung, Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs stehen den Hochbauten gleich.

Gemäß einer „Verkehrstechnischen Stellungnahme“ zum geplanten Gewerbegebiet (dänekamp + partner 2025) zeigt eine Betrachtung des Gesamtverkehrs über 24 Stunden, dass die Lutzhorner Landstraße mit einem DTV von knapp 3.000 Kfz/24h relativ gering ausgelastet ist. Konfliktsituationen mit abbiegenden Kfz in die Höllner Landstraße entstehen selten, da der Großteil der Verkehrsteilnehmer den Knotenpunkt geradeaus überquert. Der Gesamtverkehr auf der Höllner Landstraße beträgt lediglich 400 Kfz/24h.

Die Berechnung zur Leistungsfähigkeit der bestehenden Einmündung „Höllner Landstraße“ auf „Lutzhorner Landstraße“ hat ergeben, dass der Knotenpunkt auch nach Planrealisierung ausreichend leistungsfähig sein wird.

Für den neu entstehenden Knotenpunkt „Planstraße“ / „Lutzhorner Landstraße“ wurde durch das Fachbüro das Erfordernis einer Lichtsignalanlage oder eines Kreisverkehrsplatzes festgestellt. Hier wird daher ein Kreisverkehrsplatz geplant.

Nach dänekamp + partner (2025) sind als Gesamtverkehr aus der Erschließung des Gewerbegebiets im Mittel 9.568 Kfz-Fahrten in 24 Stunden zu erwarten.

Aufgrund der ländlichen Lage des Bebauungsplangebietes werden gemäß dänekamp + partner (2025) für den nicht-motorisierten Individualverkehr (NMIV), sowohl im Kundenverkehr, als auch im Beschäftigtenverkehr 0% bis 10% angenommen. Dies führt zu insgesamt 0 bis 1.195 Fahrten mit dem Fahrrad oder zu Fuß.

Zu den südlich gelegenen Waldflächen wird der 30 m breite Abstandsstreifen nach § 24 LWaldG eingehalten.

Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs in einem Trinkwassergewinnungsgebiet kann es bei der Errichtung von Erdwärmegewinnungsanlagen und bei Baumaßnahmen zu Einschränkungen kommen, u.a. bei der Verwendung bestimmter Baumaterialien (z.B. Recyclingbaustoffe). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das B-Plangebiet zukünftig in einem Trinkwasserschutzgebiet liegen wird.

Für die Aufstellung von Versorgungsanlagen werden Flächen zur Verfügung gestellt.

Die Stromversorgung und die Wasserversorgung soll nach Aussage der Stadtwerke Barmstedt vermascht werden (Anbindung an den Höllner Weg), um die Versorgungssicherheit zu erhöhen. Dazu ist es erforderlich, im südlichen Bereich des B-Plans neben dem Rückhaltebecken einen Pflegeweg zum Höllner Weg herzustellen. Dort entlang würden dann Stromversorgungsleitungen und Wasserleitungen verlegt.

Für den Löschwasser-Grundschatz sind die Gemeinden zuständig. Für den Grundschatz ist je nach Größe und Gefahr der Brandausbreitung eine, den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW und der Industriebaurichtlinie entsprechende Löschwasserversorgung von 96 m³/h bis mindestens 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden sicherzustellen. Bezogen auf die geplanten baulichen Nutzungen kann sich ein erhöhter Löschwasserbedarf ergeben.

Der konkrete Löschwasserbedarf ist für das jeweilige Vorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsantrages nachzuweisen. Den, ggf. über den Grundschatz hinausgehenden Löschwasserbedarf (Objektschutz) hat der Betreiber / Eigentümer des Objektes sicherzustellen.

Die Stadt Barmstedt schließt sich der Aussage der Landesplanungsbehörde bezüglich einer Vermeidung von Einzelhandelsansiedlungen an, denn im Gewerbegebiet sind Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen. Nur ausnahmsweise sind Einzelhandelsbetriebe bis zu einer Größe von max. 300 m² Geschossfläche zulässig, wenn sie ...

- nicht mit Waren und Gütern des täglichen Bedarfs handeln,
- in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einem am gleichen Standort vorhandenen Großhandels-, Produktions-, Dienstleistungs- oder Handwerksbetrieb stehen und
- diesem gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Eine Überschreitung der maximal zulässigen Geschossfläche von 300 m² für den Einzelhandelsanteil kann darüber hinaus bis zu maximal 1.200 m² Geschossfläche ausnahmsweise zugelassen werden, wenn es sich um Gewerbebetriebe des Kfz-Handwerks, des Holzver- oder holzbearbeitenden Bereichs einschließlich Möbel oder des Bau- und Gartenbedarfs handelt; auf eine Unterordnung des Einzelhandelsanteils kann in diesem Fall verzichtet werden.

Die Stadt Barmstedt geht davon aus, dass planungsrelevante Beeinträchtigungen der „sonstigen Sachgüter“ durch die Entwicklung der Gewerbegebiete mit einer Erschließung zum einen über die „Lutzhorner Landstraße“ (K 2), und zum anderen in Form einer Notzufahrt von / zu der Gemeindestraße „Höllner Landstraße“ sowie einer Geh- und Radwegverbindung zum „Höllner Weg“ nicht entstehen werden.

Vorhandene Gräben / Mulden, Versorgungseinrichtungen und Leitungstrassen sind im Rahmen der Vorhabenrealisierung auf Grundlage einer der Bebauungsplanung nachgeordneten Erschließungs- und Entwässerungsplanung durch die Stadt Barmstedt zu berücksichtigen und die Ver- und Entsorgungsbetriebe sind in die nachgeordnete Genehmigung und Ausführungsplanung einzubeziehen. Dabei wird auch die Entwässerungssituation zu prüfen und die Funktionserhaltung der Gräben sicherzustellen sein.

Das örtliche Nutzungsgefüge wird durch die Umwandlung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche in eine Baufläche verändert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Wer innerhalb des archäologischen Interessengebietes Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Das Kulturdenkmal und die Fundstätte sind in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Bezüglich der Oberflächenwasserableitung bedarf es vorhabenbezogen vor einer Realisierung der Planung einer entwässerungstechnischen Überprüfung und Festlegung einer fachlich geeigneten und technisch realisierbaren Lösung zur Regenwasserbeseitigung und Berücksichtigung des zu erstellenden wasserwirtschaftlichen Konzeptes. Der Nachweis ist gegenüber der unteren Wasserbehörde des Kreises Pinneberg zu führen. Das Verbandsgewässer K 24 ist vor Beeinträchtigungen und hydraulischen Überlastungen zu schützen.

Die Verkehrsanbindungen an „Höllner Landstraße“ und an die „Lutzhorner Landstraße“ werden zu prüfen und in die nachgeordnete Erschließungsplanung einzubeziehen sein.

Entsprechend den Ergebnissen der verkehrstechnischen Untersuchung (dänekamp + partner 2025) wird an der „Lutzhorner Landstraße“ ein Kreisverkehrsplatz vorgesehen. Hier aber auch an der Bedarfs- bzw. Notfallzufahrt zur „Höllner Landstraße“ und am südlichen Erschließungsstraßenring innerhalb des Plangeltungsbereichs sind in Abhängigkeit von den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ausreichende Sichtdreiecke von Sichthindernissen freizuhalten.

In den Gewerbegebieten sind Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen und (mit den o. g. Ausnahmen) nur untergeordnet nach bestimmten Maßgaben zulässig (s. oben).

Darüber hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, so dass bezüglich dieser Schutzgüter kein Kompensationsbedarf besteht.

12.3.9. Wechselwirkungen

Die obigen Beschreibungen verdeutlichen, dass das Plangebiet durch die bisherige Acker- und Baumschulnutzung, durch verschiedene Gehölzbestände (vor allem Knicks und Großbäume) samt südlich angrenzendem Wald, randliche Mulden / Gräben, Böden mit zumindest zeitweise oberflächennah anstehendem Stauwasser, die Gemeindestraßen „Höllner Landstraße“ und „Höllner Weg“, die „Lutzhorner Landstraße“ (= K 2) sowie durch wenige im Umfeld gelegene Bepflanzungen geprägt ist. Im Westen, Norden und Osten schließen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an.

In den Kapiteln 12.3.1 bis 12.3.8 wird deutlich, dass sich nach derzeitigem Kenntnisstand durch die Entwicklung von Gewerbegebieten im Außenbereich Auswirkungen vor allem auf die Schutzgüter Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit, Pflanzen und Tiere jeweils einschließlich der biologischen Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe sowie sonstige Sachgüter entstehen können bzw. werden, dass die zu erwartenden Eingriffe jedoch deutlich minimiert und ansonsten vollständig kompensiert werden können.

Es sind nach Kenntnis der Stadt Barmstedt darüber hinaus keine darzustellenden Wechselwirkungen zu erwarten bzw. bekannt.

12.3.10. Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Entwicklung bei Durchführung der Planung:

Die Planung soll entsprechend den ortsstrukturellen und städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Barmstedt zu einer planungsrechtlichen Absicherung eines neuen Gewerbegebiets / Gewerbebestandes im Norden der Stadt führen, damit für innerstädtisch entfallende Flächen, Betriebserweiterungen und für Neuansiedlungen und mit Blick auf die weitere städtebauliche Entwicklung ein für das Unterzentrum geeignetes Angebot an Gewerbegrundstücken als verfügbar bewertet werden kann.

Hierfür schafft die Stadt im Rahmen ihrer kommunalen Aufgabe die planungsrechtlichen Voraussetzungen.

Die zu erwartenden flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft und die Eingriffe in Knicks werden durch die Zuordnung von Kompensationsflächen und Knickneuanlagen in geeigneten Ökokonten extern im naturräumlichen Zusammenhang vollständig kompensiert.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 auf Grundlage der rechtswirksamen 3. Änderung des Flächennutzungsplans könnte die Bebauung nicht erfolgen, da das Plangebiet vollständig dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen ist. Die Flächen würden voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Ein anderer entsprechend geeigneter Gewerbegebietsstandort mit ausreichender Größe ist der Stadt Barmstedt derzeit nicht bekannt bzw. kann innerhalb der anvisierten Zeitlinie nicht entwickelt werden.

Ohne diese planerische Entwicklung im Außenbereich stünden derzeit keine ausreichend großen Gewerbegebiete der Stadt Barmstedt zur Verfügung.

12.4. Zusätzliche Angaben

12.4.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 werden im Wesentlichen folgende zu nennenden Verfahren angewendet werden und deren Ergebnisse inhaltlich genutzt.

„Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung“

Zur Berechnung des erforderlich werdenden Kompensationsbedarfs auf Grundlage des geltenden Erlasses vom 09.12.2013 wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt. Die Bilanzierung wird schutzgutbezogen in den Umweltbericht des Bebauungsplans integriert.

Über die Belange des Naturschutzes im Bauleitplan ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB zu entscheiden.

Der Eingriff ist soweit wie möglich zu vermeiden (⇒ Vermeidungsgebot). Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren (⇒ Minimierungsgebot). Verbleibende Beeinträchtigungen sind auszugleichen (§§ 14 und 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1a BauGB).

„Belange des Artenschutzes nach BNatSchG“

Zur angemessenen und fachgerechten Beachtung artenschutzrechtlicher Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG werden Aussagen zum Artenschutz auf Grundlage der örtlichen Biotoptypenkartierung bei Ergänzung durch Angaben des LfU (ehemals LLUR aus dem Verfahren zur 3. F-Plan-Änderung) in Form einer Potenzialanalyse in die Planung eingestellt. Die

Ergebnisse bezüglich möglicherweise betroffener nach § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützter Arten werden in den Umweltbericht in die Kapitel zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere (jeweils einschließlich der biologischen Vielfalt) integriert.

Mit Blick auf die Planrealisierung werden vorhabenbezogene örtliche Bestandsüberprüfungen als Fachbeiträge zum Artenschutz zu erstellen sein, um die möglichen Auswirkungen auf Brutvögel, Fledermäuse und die ggf. betroffenen Käferarten „Eremit“ und „Heldbock“ weiter einzugrenzen und in zeitlichem Zusammenhang mit einzelnen Bauvorhaben zu klären.

„Baugrundvorerkundung“ / „Oberbodenerkundung“

Zur Erkundung des Baugrunds wurde ein „Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit“ ausgearbeitet. Die Ergebnisse werden für die Beurteilung der Eignung als Baugrund und für die Planerstellung genutzt.

Ergänzung wurde eine „Oberbodenerkundung Untersuchung des Wirkungspfad des Boden – Mensch und Verwertbarkeit Oberboden“ durchgeführt. Darin enthalten ist eine Vorklärung eine Überprüfung des Oberbodens auf Schadstoffbelastungen hinsichtlich dessen Verwendbarkeit.

Aussagen für die Ableitung voraussichtlich erforderlicher Baumaßnahmen und zur Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers (Grund- und Stauwasser, Versickerung) werden getroffen.

Die Ergebnisse werden in die Planung eingestellt.

„Lärmuntersuchung“ / „Schalltechnische Untersuchung“

Zur Ermittlung der Auswirkungen der Planung durch Gewerbelärm und Verkehrslärm sowie der auf das Plangebiet wirkenden Lärmimmissionen wurde eine gutachterliche Lärmimmissionsuntersuchung / eine Lärmprognose erstellt.

Die Ergebnisse werden in die Planung eingestellt und gutachterlicherseits ermittelte Schutzeigenschaften werden durch geeignete Festsetzungen in der Planung berücksichtigt.

„Untersuchung zu Geruchs- und Staubbelastungen“

Zur Ermittlung von Geruchs- und Staubimmissionen im Plangebiet durch den Betrieb einer nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Hofstelle wurden gutachterliche Berechnungen und Bewertungen erstellt.

Die Ergebnisse werden in die Planung eingestellt.

„Wasserwirtschaftliches Konzept“

Aufgrund des Erfordernisses zur Regelung des Wasserabflusses vor dem Hintergrund des im Regelfall anzunehmenden Flächenbedarfs für Anlagen zur Sammlung, Retention, Verdunstung und Ableitung von Oberflächenwasser und aufgrund des zeitweise oberflächennah anstehenden Stauwassers wurden Berechnungen zur Bemessung von Rückhalteräumen durchgeführt und eine mögliche Lagedarstellung für Rückhalteflächen / Rigolen gefertigt. Die Ergebnisse stellen die Grundlage eines vorliegenden wasserwirtschaftlichen Konzepts dar und gehen auch in die Erschließungsplanung ein.

Die Ergebnisse werden in die Planung eingestellt und gutachterlicherseits ermittelte Schutz- und / oder Maßnahmenanforderungen werden durch geeignete Festsetzungen in der Planung berücksichtigt.

„Erschließungsplanung“

Unter Verwendung vorhandener Informationen zum Plangebiet wurde in 2025 eine Erschließungsplanung erarbeitet mit Straßen- und Wegverläufen und einer Flächenentwässerung.

Die Erschießungsplanung mit Stand vom Juni 2025 bildet eine Grundlage für die Darstellung der Verkehrsflächen, Versorgungsflächen und Grünflächen für die Regenrückhaltung in der Planzeichnung.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Bebauungsplan wird auf Grundlage des BauGB erarbeitet, wonach gemäß § 50 UVPg die Prüfung der Umweltverträglichkeit im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des BauGB durch eine „Umweltprüfung“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt.

Das so genannte „Scoping“ nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde durch eine Beteiligung der von der Planung betroffenen Behörden, der sonstigen Planungsträger und der Naturschutzverbände durchgeführt, ausgewertet und die Stellungnahmen, Anregungen und die vorgebrachten umweltrelevanten Informationen einschließlich der nach § 11 Abs. 1 LaPlaG zuvor abgeforderten landesplanerischen Stellungnahme entsprechend des Beschlusses der Stadtvertretung zur „Entwurfsplanung“ in die Bauleitplanungen eingestellt. Entsprechendes gilt mit Blick auf die zu erstellende endgültige Planfassung hinsichtlich der Beteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB und nach § 4 Abs. 2 BauGB.

Es wird angestrebt, dass auf Basis der vorliegenden und im Umweltbericht zusammengestellten Informationen festgestellt werden kann, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind bzw. verbleiben werden.

12.4.2. Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Im Rahmen der Planrealisierung voraussichtlich folgende erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt und erforderliche Maßnahmen werden zuzuordnen sein:

- Eingriffe in das Schutzgut „Mensch ...“ können aufgrund der Nähe des Plangebiets zur „Lutzhorner Landstraße“ entstehen. Zudem könnten gewerbliche Nutzungen und plangebietsinduzierte Verkehre auf nah gelegene Wohn- und Arbeitsstätten wirken.

Die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse obliegt der plangebenden Stadt Barmstedt, in dem die gemäß einer gutachterlichen Ermittlung aufgegebenen Maßgaben (hier: für den Nachtzeitraum berechnete Emissionskontingente LEK) in die Planung aufgenommen werden.

Die Einhaltung schallreduzierender Möglichkeiten und / oder Maßgaben zur Anordnung von Gebäuden und Funktionsflächen, Materialverwendung und bestimmten Bauteilqualitäten obliegt dem jeweiligen Bauherrn und Bauausführenden bzw. deren beauftragten Planern.

- Prägende Großbäume ab einem Stammdurchmesser von ca. 0,6 m unterliegen dem Schutz des LNatSchG. Eingriffe in derartige Bäume bedürfen der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde.

Die Erhaltung der Großbäume obliegt dem Eigentümer bzw. Ausführenden ggf. beeinträchtigender Tätigkeiten.

- Im Schutzstreifen an Knicks sowie im Kronentraufbereich zzgl. eines Umkreises von 1,5 m der prägenden Großbäume dürfen keine baulichen Anlagen hergestellt werden, keine Erdarbeiten durchgeführt und keine Aufschüttungen und / oder Abgrabungen ausgeführt werden. Dennoch unvermeidbare Arbeiten sind unter Beachtung und Maßnahmenumsetzung nach DIN 18920, R-SBB und ZTV-Baumpflege auszuführen.

Die Erhaltung obliegt dem Eigentümer bzw. Ausführenden ggf. beeinträchtigender Tätigkeiten.

- Alle Arbeiten an Gehölzen dürfen gemäß § 39 (5) BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars im Folgejahr ausgeführt werden.

Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt dem Ausführenden.

- Bei allen Arbeiten an Gehölzen sind die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG zu beachten; insbesondere sind vor der Beseitigung von Habitatbäumen aktuelle Bestandsüberprüfungen auf Vorkommen von Brutvögeln, Fledermäusen, Eremit und Heldbock durch qualifizierte Personen durchzuführen. Ggfs. sind Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen und es sind je nach potenziell oder real betroffener Tierart Ausführungsfristen einzuhalten.
Diese Aufgabe obliegt dem Ausführenden.
- Verluste von Großbäumen sind innerhalb des Plangeltungsbereichs auszugleichen.
Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt dem beauftragten Fachplaner im Zusammenwirken mit der plangebenden Stadt Barmstedt.
- Knickverluste sind innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs auszugleichen.
Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt der plangebenden Stadt Barmstedt.
- Hinsichtlich der Beleuchtung im zukünftigen Gewerbegebiet sind die Vorgaben des zukünftigen § 41a BNatSchG einzuhalten.
Die Einhaltung der Maßgabe obliegt jedem, auch bereits während der Bauausführung, sowie nach Umsetzung der Planung für die Beleuchtung innerhalb des Plangeltungsbereichs.
- Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ werden außerhalb des Plangeltungsbereichs kompensiert durch die Zuordnung ausreichend bemessener Ökopunkte aus anerkannten Ökokonten.
Die Sicherstellung einer geeigneten Kompensation obliegt der plangebenden Stadt Barmstedt.
- Im Zuge der Planrealisierung werden erhebliche Bodenmengen anfallen, so dass ein Bodenmanagement erforderlich wird zur Sicherstellung eines fachgerechten Umgangs.
Die Sicherstellung eines solchen Bodenmanagements obliegt dem beauftragten Fachplanungsbüro und dem Ausführenden im Zusammenwirken mit der plangebenden Stadt Barmstedt.
- Die Herstellung baulicher Anlagen und die Ausführung von Tätigkeiten mit einem erhöhten Potenzial einer Gefährdung des Grundwassers dürfen innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes nicht stattfinden.
Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt dem Ausführenden ggf. gefährdender Tätigkeiten im Zusammenwirken mit der plangebenden Stadt Barmstedt.
- Zur Sicherstellung der Erschließung und hier insbesondere einer ordnungsgemäßen Regenwasser- und Schutzwasserentsorgung bedarf es im Zuge der Realisierungsplanung einer fachtechnischen Prüfung bestehender Ableitungsmöglichkeiten in Abstimmung mit den zuständigen Behörden. Vorhandene Entwässerungsanlagen / Gräben mit Bedeutung für Oberlieger müssen ihre Funktion erhalten.
Das Verbandsgewässers K24 (WV Krückau) soll nicht hydraulisch überlastet werden.
Die Beachtung dieser Maßgaben obliegt dem Ausführenden im Zusammenwirken mit der plangebenden Stadt Barmstedt.
- Die Umsetzung von Maßnahmen zur Neugestaltung des Gebiets durch Hecken und Bäume ist erforderlich. Maßgaben zur Herstellung von Gründächern und zur Begrenzung der Flächenversiegelung sind einzuhalten.
Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt dem jeweiligen Bauherrn in Zusammenwirken mit dessen Architekten und ausführenden Firmen und bedarf der Kontrolle durch die plangebende Stadt Barmstedt im Zusammenwirken mit den jeweiligen Genehmigungsbehörden.
- Archäologische Funde können trotz einer durchgeführten Untersuchung nicht gänzlich ausgeschlossen werden; Zufallsfunde dürfen nicht beschädigt werden und sind dem Archäologischen Landesamt mitzuteilen.

Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt dem Ausführenden im Zusammenwirken mit der plangebenden Stadt Barmstedt.

12.4.3. Fehlende Kenntnisse

Es liegen keine Detailinformationen über das Plangebiet zu folgenden Themen vor: Klimadaten, faunistische Daten insbesondere zu aktuellen Tiervorkommen, längerfristige Grundwasserstandmessungen, vorhabenbezogene Entwässerung, ergänzende Bodenuntersuchungen mit Bezug zu einzelnen Bauvorhaben.

Aufgrund der Lage des Plangebiets und der bereits vorhandenen Informationen ist entsprechend der Angaben zu den einzelnen Schutzgütern insgesamt von einer für die Planung hinreichenden Kenntnis- und Datenlage auszugehen. Für die nachgeordnete Planungsebene fehlende Informationen können im Zuge der Planrealisierung gewonnen werden, so dass von der Stadt Barmstedt in dem Fehlen der genannten vertiefenden Informationen kein planungserhebliches Defizit für die Planaufstellung gesehen wird. Daher ist ein Erfordernis für weitere Untersuchungen im Zuge des Bauleitplanverfahrens nicht bekannt / nicht gegeben. Fehlende Informationen werden im Zuge der Planrealisierung beizubringen sein.

12.5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadtvertretung der Stadt Barmstedt hat am 06.09.2022 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 75 „Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße“ gefasst.

Die Planung umfasst eine insgesamt ca. 19,042 ha große Fläche. Es werden nach erfolgter Flächensuche und Feststellung der Eignung für die geplante Nutzung als Gewerbegebiet die Flurstücke 215 teilweise, 216, 217, 218, 221, 222 (alle Flur 5) und 230 teilweise (Flur 3) in der Gemarkung Barmstedt überplant. Es werden Teilflächen der „Lutzhorner Landstraße“ (= Kreisstraße 2) in den Plangeltungsbereich einbezogen zur Herstellung einer geeigneten Verkehrsanbindung.

Die Planung beruht auf der rechtswirksamen 3. Änderung des Flächennutzungsplans (=> Gewerbeflächen in Teilfläche 1), so dass das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB eingehalten wird.

Die Plangebietsfläche wurde bisher als Baumschulfläche und als Acker landwirtschaftlich genutzt.

Mit dem B-Plan Nr. 75 möchte die Stadt Barmstedt die Bereitstellung von Gewerbegrundstücken vor allem zur Deckung der örtlichen Nachfrage aber auch für Neuansiedlungen gewährleisten.

Der im planungsrechtlichen Außenbereich liegende Plangeltungsbereich wird im Kontext mit weiteren städtebaulichen Entwicklungen im Norden der Stadt mittel- bis langfristig eine sukzessive fortschreitende städtebauliche Anbindung aufweisen.

Bezüglich des **Schutzguts Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit** ergab die gutachterlich erstellte schalltechnische Untersuchung (Lärmkontor 2025) mit Blick auf den Gewerbelärm, dass zur Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 nachts die im Bebauungsplan teilgebietsbezogen festgesetzten Emissionskontingente (LEK) eingehalten werden müssen.

Bezüglich des Tagzeitraums wird gemäß Lärmkontor GmbH (2025) der Richtwert bereits bei einer Emission von 60 dB(A)/m² an allen Immissionsorten unterschritten.

Die konkrete Umsetzung der Geräuschkontingentierung findet auf der Ebene der Objektplanung der jeweiligen Gewerbebetriebe statt. Neue und geänderte Betriebe müssen im Rahmen der Baugenehmigung per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes belegen.

Bezüglich des Schallschutzes für gewerbliche Aufenthaltsräume stellt Lärmkontor GmbH (2025) klar, dass gewerbliche Aufenthaltsräume innerhalb der Baugrenzen auch an der Lutzhorner

Landstraße (K 2) orientiert sein können, sofern die geltenden technischen Baubestimmungen zum Schallschutz eingehalten werden. Ein besonderer planerischer Schallschutz ist nicht notwendig.

Da keine weiteren erheblichen Emissionen / Immissionen (Geruch, Staub oder Licht) erwartet werden, sind keine weiteren Festsetzungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit erforderlich.

Auch wurden keine Bodenbelastungen festgestellt, so dass bezüglich des Wirkpfads Boden-Mensch keine Bedenklichkeit vorliegt.

In Hinblick auf Erholungsnutzungen oder Erholungsfunktionen werden keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da abgesehen von Störungen während der Planrealisierung keine beeinträchtigenden Veränderungen zu erwarten sind; es werden Geh- und Radweganbindungen im Bereich der „Lutzhorner Landstraße“ und zum „Höllner Weg“ vorgesehen.

Erhebliche Eingriffe in das **Schutzgut Pflanzen und der biologischen Vielfalt** sind aufgrund der Inanspruchnahme bisher intensiv als Baumschulflächen und Acker genutzten Fläche nicht zu erwarten. Es werden die südlich angrenzenden Waldflächen nicht verändert und der Waldabstandstreifen nach § 24 LWaldG wird eingehalten.

Eingriffe in Knicks führen zu 841 m Verluststrecke, sodass 1.682 m Knickneuanlage erforderlich sind. Dieser Kompensationsbedarf wird außerhalb des Plangeltungsbereichs durch die Zuordnung von 1.682 Knick-Ökopunkten aus folgenden Knick-Ökokonten innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs abgegolten.

Anerkennung von UNB des Kreises	Aktenzeichen	Gemarkung	Flur	Flurstück/e	Knick-Ökopunkte
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Munkwolstrup	8	31/2, 29, 76, 5	237
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Oeversee	2	351	207
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Hörup	5, 6	39, 2	180
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Schafflund	9	166	312
Nordfriesland	67.32.1-73/24	Westre	5	8/2	112
Steinburg	Knick-Winseldorf 1	Winseldorf	003	53/1	261
Rendsburg-Eckernförde	67.20.35-Jevenstedt-8	Jevenstedt	10	94	291
Schleswig-Flensburg	661.4.04.085.2022.00	Sillerup	3	24, 40	82
Knickausgleich	zusammen				1682

Es sind keine weiteren gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

12 prägende Großbäume gehen verloren. Zur Abgeltung des Kompensationsbedarfs sind mindestens 40 Bäume im Plangebiet zu pflanzen. Das Kompensationserfordernis wird durch die geplante Pflanzung von mindestens 65 Bäumen im Plangeltungsbereich wird die Kompensation erbracht.

Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG in besondere Pflanzenbestände ist nicht zu erwarten.

Die an den Rändern inner- und außerhalb des Plangeltungsbereichs stockenden prägenden Großbäume können weitestgehend erhalten werden – allerdings entfallen an der K 2 3 Bäume für die Verkehrsanbindung. An der Lutzhorner Landstraße verbleibt 1 Großbaum am südwestlichen Plangebietsrand.

Bei Baumaßnahmen jedweder Art im Kronentraufbereich der zu erhaltenden Großbäume – auch wenn sie außerhalb des Plangebiets stehen, aber aufgrund ihrer Größe auf das Plangebiet wirken – zzgl. eines Umkreises von 1,5 m und auch im Bereich der festgesetzten Knickschutzstreifen sind Schutz- und Minimierungsmaßnahmen gemäß DIN 18920, R-SBB und ZTV Baumpflege umzusetzen. Den Knickschutzstreifen kommt ebenso wie den

Kronentraufbereichen zzgl. 1,5 m Umkreis kommt die Funktion einer schutzgebenden Zone für den Wurzelraum der Gehölze zu.

Oberflächengewässer müssen abgesehen von den nur der Plangebietsfläche dienenden Entwässerungsmulden / -gräben nicht verändert werden.

Zu beachten ist, dass alle Arbeiten an Gehölzen einschließlich von Pflegeschnitten und das „auf den Stock setzen“ von Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars ausgeführt werden dürfen.

Eingriffe in das **Schutzgut Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt** könnten bezgl. etwaiger Brutvogelvorkommen allgemein durch Gehölzfällungen und sonstige Habitatverluste für Fledermäuse, Eremit und Heldbock entstehen. Dies wird vermieden durch folgende artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen:

- Alle Fällungen von Höhlenbäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 40 cm im Bereich der Höhle sind nach endoskopischer Untersuchung in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten (Winterruhe). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis 01.02. des Folgejahres. Das bedeutet, dass vor dem Fälltermin im Zeitraum vom 20.07. bis 30.11. oder im Zeitraum des Februars eine Besatzkontrolle per Endoskopie durchzuführen ist.

Potentielle Winterquartierbäume sind stets auf Besatz zu prüfen.

Sollte ein Vogel- oder Fledermausbesatz festgestellt werden, ist der Höhlenbaum nicht zu fällen. Wird kein Besatz festgestellt, ist eine winterquartiergeeignete Höhle mit Maschendraht zu verschließen, um eine Fällung zu einem späteren Zeitpunkt außerhalb der Vogelbrutzeit / Besatzzeit durchführen zu können.

Bei unvermeidbarer Fällung eines (zu dem Zeitpunkt nicht besetzten) Vogel- oder Fledermausquartierbaums sind Ersatzquartiere in räumlicher Nähe zu installieren und dauerhaft zu erhalten.

- Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis 30. September => Anwendung der allgemein gültigen Regelung des § 39 BNatSchG)
- Es wird ein Quartierausgleich erforderliche bei Beeinträchtigung von Fledermaus-Wochenstuben und Fledermaus-Winterquartieren, sofern im Zuge der o. g. Bestandsüberprüfungen von Baumhöhlen solche Quartiere festgestellt werden sollten.

Es sind bei Beeinträchtigung von Wochenstubenquartieren die Verluste im Verhältnis 1:5 auszugleichen.

Bei Verlust von Winterquartieren sind diese im Verhältnis von 1:3 auszugleichen.

- Es wurde zwar kein potentieller Besatz durch Offenlandvögel festgestellt, aber es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet im Frühjahr / Frühsommer vor der Bauausführung durch Offenlandvögel besiedelt wird.

Bei Bauausführung außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 15.08. ist mit keinem Besatz zu rechnen.

- Zum Schutz von lichtempfindlichen Fledermaus- und anderen Tierarten sind nächtliche (22:00 bis 06:00 Uhr) Grundstücksbeleuchtungen - auch eine nächtliche Baustellenausleuchtung - möglichst zu vermeiden und im Fall des unvermeidbaren Erfordernisses nur unter Beachtung der Maßgaben des (zukünftigen) § 41a BNatSchG zulässig.
- Zum Schutz der Sonderhabitats (= Mulmtaschen und Altholzanteil in Altbäumen) sind die entfallenden Altbäume ab 0,6 m Stammdurchmesser auf ausreichend große Mulmtaschen und Heldbockvorkommen zu überprüfen. Eine solche Überprüfung soll im Zuge des Fachbeitrags zum Artenschutz stattfinden und eine Baumentfernung kann erst erfolgen, wenn kein Besatz festgestellt worden ist und wenn die Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde vorliegt.

Bei Beachtung der genannten Maßnahme sind keine erheblichen Eingriffe in potenzielle Lebensräume der geschützten Fledermaus-, Vogel- und Käferarten zu erwarten. Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG erfolgt voraussichtlich nicht.

Zur Ergänzung von Vogelnistquartieren und somit zum Schutz und zur Förderung der heimischen Vogelwelt sind im Plangebiet je Gewerbegrundstück und Hauptgebäude mindestens 2 Vogelnistkästen anzubringen.

Beeinträchtigungen anderer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten sind nicht zu erwarten.

Die Maßgaben des zukünftigen § 41a BNatSchG zur Minimierung der Beeinträchtigungen insbesondere von Insekten und Fledermäusen durch Licht sind generell einzuhalten. Dieses gilt auch schon für die Baufeldfreimachung und für die Bauphase.

Schutzgut Pflanzen und Schutzgut Tiere: Von der Planung wird kein Schutzgebiet gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG beeinträchtigt oder betroffen sein. Das östlich angrenzende LSG01 des Kreises Pinneberg wird nicht verändert. Flächen und Erhaltungsziele des Systems NATURA 2000 (FFH-Gebiet oder ein EU-Vogelschutzgebiet) werden ebenfalls nicht betroffen sein.

Eingriffe in das **Schutzgut Boden** und **Schutzgut Fläche** entstehen durch die Entwicklung von zusätzlichen Bauflächen einschließlich der Flächen für Nebenanlagen, Versorgungsflächen, Verkehrsflächen, Flächen für die Regenwasserrückhaltung und durch Abgrabungen und Aufschüttungen in einem Gebiet, das bisher landwirtschaftlich (Baumschule, Acker) genutzt wird.

Es stehen Pseudogley-Braunerde, vergleyter Podsol und Pseudogley-Podsol an, wobei im Bereich der „Lutzhorner Landstraße“ Bodenveränderungen durch den Straßenbau vorhanden sind.

Im Rahmen von Bodenuntersuchungen wurden keine erheblichen Schadstoffbelastungen festgestellt. Die Vorsorgewerte nach BBodSchV für die Bodenart Sand werden bei allen Proben deutlich unterschritten. Der niedrige pH-Wertes wird auf eine geringe Nachkalkung zurückgeführt.

Bei Baumaßnahmen sind zeitweise bis in Oberflächennähe anstehendes Stauwasser und teils lehmige Böden zu beachten.

Der Oberboden wird nicht ausreichend tragfähig sein. Oberboden ist fachgerecht zu behandeln, zwischenzulagern und möglichst vor Ort und ansonsten möglichst im nahen Umfeld wiederzuverwenden.

Für die geplanten Bauungen wurde ein Kompensationsflächenbedarf von 75.141 m² bzw. Ökopunkten ermittelt, der außerhalb des Plangeltungsbereichs im naturräumlichen Zusammenhang (=> Naturraum „Geest“) durch die Zuordnung von folgenden Anteilen aus Ökokonten abgegolten wird:

- 27.299 Ökopunkte / m² aus dem Ökokonto Aktenzeichen 42KOM2005-75, anerkannt durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg
- 6.203 Ökopunkte / m² aus dem Ökokonto Aktenzeichen 42KOM2005-76, anerkannt durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg
- 41.404 Ökopunkte / m² aus dem Ökokonto Aktenzeichen 670027.8540.1502.22-0001, anerkannt durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg
- 235 Ökopunkte / m² aus dem Ökokonto Aktenzeichen 67.30.3-32/13, anerkannt durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland

Eingriffe in das **Schutzgut Wasser** erfolgen durch eine Veränderung der Regenwasserableitung. Es wird das anfallende Oberflächenwasser der Bauflächen, Zufahrten, Funktionsflächen, Straßen und Wege gesammelt, in 2 Retentionsbecken rückgehalten und dann mit gedrosseltem Abfluss dem Gewässer K24 zugeführt. Aufgrund der Bodenverhältnisse mit zeitweise oberflächennah anstehendem Stauwasser wird eine ausreichende Oberflächenwasserversickerung nicht immer möglich sein.

Durch Gründächer auf 30 % der Dachflächen von Haupt- und Nebengebäuden und auch zur Retention dienende Grünflächen werden die abfließenden Regenwassermengen reduziert.

Der konkrete Nachweis einer fachgerechten Ableitung des Oberflächenwassers bedarf einer konkreten bauseitigen Ausführungsplanung und ist in den jeweiligen nachgeordneten bauaufsichtlichen Verfahren bzw. im Rahmen einer zur Bebauungsplanung nachgeordneten Erschließungs- und Entwässerungsplanung zu führen.

Das Plangebiet liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet Barmstedt West der Stadtwerke Barmstedt und in unmittelbarer Nähe zu der Grundwassermessstelle A911 des Wasserwerkes Nappenhorn / Barmstedt. Nutzungen mit einem hohen Grundwassergefährdungspotenzial sollen hier zum Schutz des Grundwassers in einem Trinkwassergewinnungsgebiet nicht stattfinden. Ferner wird der Einbau wassergefährdender Materialien zu unterlassen sein.

Schmutzwasser wird über das zu ergänzende örtliche Leitungsnetz abgeleitet.

Grundsätzlich gilt, dass eine Überprüfung der tatsächlich erforderlichen Trockenhaltungsmaßnahmen in jedem Einzelfall nach Kenntnis der tatsächlichen Randbedingungen (Bauwerksausbildung, Bauwerkshöhe, Baugrund im Grundrissbereich) erfolgen muss.

Die Löschwasserversorgung wird durch die Stadt Barmstedt sichergestellt.

Eingriffe in die **Schutzgüter Luft und Klima** sind nicht zu kompensieren, da durch die geplante Entwicklung von Gewerbegrundstücken auf einer Fläche, die bisher landwirtschaftlich nutzbar ist, keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter zu erwarten sind. Maßnahmen zur weitgehenden Sicherung von bedeutenden klimawirksamen Gehölzbeständen, zu Gehölzpflanzungen, zur Begrenzung der Oberflächenversiegelung i.V.m. herzustellenden Gründächern, zur Wasserrückhaltung und zur Anlage von öffentlichen Grünflächen werden einen Beitrag zur Minimierung der generellen Auswirkungen der intensiveren Bauflächennutzung auf das Klima leisten. Solaranlagen oder kleine Windenergieanlagen auf Gebäuden und über großen Stellplatzflächen leisten ebenso einen positiven Beitrag wie die o. g. Gründächer.

Erhebliche Eingriffe in das **Schutzgut Landschaft** (= Ortsbild) werden durch die weitestgehende Einfügung des Plangebiets in randliche Knicks, die Erhaltung südlich angrenzender Waldflächen und die Beachtung außerhalb gelegener Bebauungen minimiert bzw. vermieden. Ergänzende Gehölzpflanzungen an den Plangebietsrändern (Hecken) und im Plangebiet (Hecken, Bäume und weiteres) sind umzusetzen. Die Höhe der geplanten Gebäude wird auf 12 m in den äußeren Teilgebieten und auf 16 m in den vorwiegend zentralen Teilgebieten begrenzt (zzgl. untergeordnete technische Anlagen sowie Solar- und Kleinwindenergieanlagen).

Eingriffe in das **Schutzgut Kulturgüter** entstehen nicht. Eine Überprüfung der Örtlichkeit durch das Archäologische Landesamt ergab keine Funde. Sofern innerhalb des Plangebietes dennoch archäologische Funde gemacht werden sollten, ist das Archäologische Landesamt zu benachrichtigen.

Das **Schutzgut sonstige Sachgüter** wird hinsichtlich der Änderung einer bisherigen Fläche für die Landwirtschaft (Nutzung als Acker und für Baumschule), die künftig zu einem Gewerbegebiet entwickelt wird, geändert. Die „Lutzhorner Landstraße“ (= Kreisstraße 2) bleibt als Straße erhalten, wird jedoch mit einem Kreisverkehrsplatz versehen. Die Anbauverbotszone von 15 m wird beachtet. Von der „Höllner Landstraße“ wird eine Notzufahrt als 2. Straßenanbindung vorgesehen. Zum „Höllner Weg“ wird eine Geh- und Radwegverbindung geplant. Angrenzende Bebauungen werden nicht verändert und bei den durchgeführten Prüfungen des Planvorhabens hinsichtlich einer Nutzungsverträglichkeit beachtet.

Weitere planungsrelevante Betroffenheiten durch die Planung sind der Stadt Barmstedt nicht bekannt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 75 auf Grundlage der rechtswirksamen 3. Änderung des Flächennutzungsplans werden entsprechend den kommunalen Zielsetzungen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umwandlung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen in ein Gewerbegebiet geschaffen.

Die zu erwartenden Eingriffe in die Umweltbelange können durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung verringert und im Übrigen durch Zuordnung erforderlicher

Kompensationsflächen bzw. Ökokonten und Knickneuanlagen aus anerkannten Ökokonten soweit kompensiert werden, dass nach Realisierung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

12.6. Kosten der Kompensationsmaßnahmen

Es wird die Bereitstellung von Ökokonten für 75.141 m² Kompensationsflächenbedarf erforderlich. Hierfür sind Kosten von ca. € 3,- je m² bzw. Ökopunkt zu veranschlagen.

Ferner sind 1.682 m Knick neu anzulegen. Die Neuanlagen bzw. deren Bereitstellung mittels eines Knick-Ökokontos sind mit Kosten von ca. € 150,- je lfd Meter Knick zu veranschlagen.

Baumpflanzungen (zum Ausgleich erforderlich sind mindestens 40 Stück) sind inkl. einer hinreichenden Entwicklungspflege mit Kosten von € 800,- bis 1.000,- je Stück zu veranschlagen.

12.7. Quellen des Umweltberichts

- Archäologisches Landesamt (2023): VN1079, archäologische Voruntersuchung, Flächenfreigabe.- Schreiben aus Oktober 2023
- Dänekamp + Partner (2025): Verkehrstechnische Stellungnahme - Stadt Barmstedt, Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.75 „Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße“.- Stand Juni 2025
- dn.stadtplanung (2024): Städtebauliches Konzept und Vorwurf für den Bebauungsplan Nr. 75 der Stadt Barmstedt
- Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH (2025): Wasserwirtschaftliches Konzept für den B.-Plan Nr. 75 „Gewerbegebiet Nord“ Erstellung der Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW1.- Stand Oktober 2025
- ISP (2025): Stadt Barmstedt Erschließung B-Plan Nr. 75 – Plandarstellungen innere Erschließung und Kanal.- Bereitstellung im Juni 2025
- Landesamt für Denkmalpflege (2025): Liste der Kulturdenkmale im Kreis Pinneberg.- Stand November 2025
- Lärmkontor GmbH (2024): Geruchstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 75 in Barmstedt - Stellungnahme nach Abstandsmodell der Richtlinie VDI 3894.- Stand Juli 2024 mit Anlage
- Lärmkontor GmbH (2025): Immissionstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 75 in Barmstedt – Aktualisierung 2025.- Stand Juni 2025
- LfU SH (2024): Auskunft aus August 2024 als Auszug aus dem Artenkataster
- MEKUN SH (2024 / 2025): Umweltportal Schleswig-Holstein.- <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste...>
- Ratajczak (2024): Oberbodenerkundung Untersuchung des Wirkungspfades Boden – Mensch und Verwertbarkeit Oberboden.- Stand Mai 2024
- Stadt Barmstedt (2004): Landschaftsplan
- Stadt Barmstedt (2005/2024): Flächennutzungsplan einschließlich der rechtswirksamen 3. Änderung
- Voß (2024): Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit.- Stand März 2024

12.8. „Checkliste“ hinsichtlich der Bestandteile des Umweltberichtes nach Anlage 1 BauGB

In der nachfolgenden Aufstellung wird angegeben, an welchen Stellen des Umweltberichtes die gemäß in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB erforderlichen Bestandteile berücksichtigt sind:

Ziffer aus Anlage 1 BauGB	Bestandteil gem. Anlage 1 BauGB	Berücksichtigt im Umweltbericht in => Kapitel ggfs. Erläuterung
1.	Einleitung mit folgenden Angaben	
a)	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	Kap. 12.1.1 Kap. 12.1.1, Kap.12.2 Detaillierte Angaben in Kap. 12.3.4
b)	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	Kap. 12.2.4
2.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben	Kap. 12.3
a)	eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann	Bestandsaufnahme schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8 Voraussichtlich Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung in Kap. 12.3.10

b)	eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands inkl. Bau- und Betriebsphase bei Durchführung der Planung jeweils schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8 jeweils im Abschnitt „Bewertung“ bzw. „Bewertung und Betroffenheit durch die Planung“ Die Angaben zu § 1 Abs. 6 Nr.7 a) bis i) sind wie folgt in die Planung eingegangen und berücksichtigt: a) Kap. 12.3.2 bis 12.3.7 b) Kap. 12.3.2, 12.3.3 c) Kap. 12.3.1 d) Kap. 12.3.8 e) Kap. 12.1; 12.3.5 f) Kap. 12.1; 12.3.6 g) Kap. 12.1 h) Kap. 12.3.6 und darüber hinaus für den Planungsfall nicht zutreffend i) Kap. 12.3.1 bis 12.3.8, 12.3.9
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Kap. 12.1 und jeweils schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	jeweils schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Sofern zutreffend sind die Emissionen jeweils schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8 dargelegt
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Kap. 12.1
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Kap. 12.1, 12.3.1 (Störfallbetriebe, menschliche Gesundheit) Kap. 12.3.8 (kulturelles Erbe)
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Änderungsbereiche unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Kap. 12.2.2
gg)	der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Kap. 12.3.6

hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	Sofern zutreffend jeweils schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8 Kap. 12.4.1
	die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen	jeweils schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8
c)	eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;	jeweils schutzgutbezogen in Kap. 12.3.1 bis 12.3.8
d)	in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Änderungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;	Kap. 12.2
e)	eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;	Kap. 12.1, 12.3.1 (Störfallbetriebe)
3.	zusätzliche Angaben	Kap. 12.4
a)	eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	Kap. 12.4.1 Kap. 12.4.3
b)	eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	Kap. 12.4.2

c)	eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage	Kap. 12.5
d)	eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	Kap. 12.7

Anlage zum Umweltbericht:

Barmstedt: B-Plan Nr. 75 Bestand Knicks und Bäume, Kennzeichnung der Knickverluststrecken.-
Plandarstellung; Günther & Pollok Landschaftsplanung; Itzehoe; 11.11.2025

13. Verkehrliche Erschließung

13.1. Verkehrliche Anbindung

Das Plangebiet wird über die Kreisstraße K2 – Lutzhorner Landstraße – an das städtische Verkehrsnetz und den Autobahnzubringer K18 der Bundesautobahn A23 angeschlossen. Zusätzlich bietet die im Norden geplante Bundesautobahn A20 mit der vorgesehenen Anschlussstelle Bokel eine ergänzende verkehrliche Anbindung aus dieser Richtung. Dadurch kann insbesondere der Schwerlastverkehr gezielt aus dem südlich gelegenen Stadtgebiet herausgeführt und die innerörtliche Verkehrsbelastung reduziert werden.

Die innere Erschließung des Plangebiets erfolgt über eine ringförmig angelegte Haupteerschließungsstraße mit einer Fahrbahnbreite von 6,5 Metern. Die Hauptanbindung erfolgt über einen neu geplanten Kreisverkehr an der Lutzhorner Landstraße. Direkte Zufahrten zur Lutzhorner und zur Höllner Landstraße sind untersagt. Der derzeitige Ausbauquerschnitt umfasst Baumrigolen, einen einseitig geführten Gehweg sowie abschnittsweise Stellplätze für Pkw und Lkw. Für temporäre Anforderungen, etwa im Falle von Bauarbeiten, ist eine zusätzliche Anbindung zur Höllner Landstraße als Notzufahrt vorgesehen.

Im Südosten ist eine weitere kleine Ringstraße geplant, die eine flexible Parzellierung ermöglicht und die Realisierung kleinteiliger Grundstückseinheiten unterstützt. Falls eine weitergehende Unterteilung erforderlich wird, können private Erschließungsstraßen in das zentrale Gewerbegebiet integriert werden.

Die Regenrückhaltung wird über Pflwegewege im Nordosten und Südosten zugänglich gemacht. Der Weg zum südlichen Rückhaltebecken ist dabei auch für den nicht motorisierten Verkehr nutzbar und wird bis zum Höllner Weg fortgeführt.

Zur Sicherstellung ausreichender Sichtverhältnisse und zur Vermeidung von Gefährdungen beim Abbiegen sind die Sichtdreiecke entlang der öffentlichen Verkehrsflächen zu berücksichtigen. Diese Bereiche sind durch gestrichelte Linien und das Symbol „(A)“ gekennzeichnet (im Bereich der kleinen Ringschließung im Südosten). Innerhalb dieser Flächen ist die Höhe von Anpflanzungen und sichtbehindernden Einfriedungen auf maximal 0,70 Meter über Fahrbahnoberkante begrenzt. Die Messung erfolgt mittig vor der Bepflanzung, bezogen auf die Fahrbahnoberkante der neuen Straße sowie deren Fahrbahnmitte. Garagen, Carports und Nebenanlagen sind außerhalb der festgesetzten Baugrenzen ohnehin unzulässig. Für private Ein- und Ausfahrten werden dieselben Vorgaben empfohlen.

13.2. Anbindung an den ÖPNV

Rund 500 Meter vom Plangebiet entfernt befindet sich die Haltestelle „Am Friedhof“ für das Anruf-Sammeltaxi-Linie 6549. Diese wird bei Bedarf bedient und stellt eine Verbindung zwischen Bokholt-Hanredder und dem AKN-Bahnhof Barmstedt her.

Die nächste regelmäßig angefahrene Bushaltestelle „Königsberger Straße“ liegt etwa 1.000 Meter Luftlinie entfernt an der Lutzhorner Landstraße. Damit befindet sich das Plangebiet außerhalb des direkten Einzugsbereichs des bestehenden Busliniennetzes.

Dem neuen Gewerbebestandort kommt im Rahmen der weiteren städtebaulichen Entwicklung im nördlichen Bereich von Barmstedt eine zentrale Rolle zu. Im Zuge potenzieller Siedlungserweiterungen könnten perspektivisch zusätzliche Haltestellen oder Buslinien eingerichtet werden.

Weitere ÖPNV-Verbindungen sind über den rund 1.500 Meter entfernten Barmstedter Bahnhof erreichbar.

13.3. Verkehrsuntersuchung

Verkehrstechnische Stellungnahme - Stadt Barmstedt, Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.75 „Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße“-; d+p dänekamp und partner; Halstenbek; Juni 2025

Die Stadt Barmstedt hat das Ingenieurbüro d+p dänekamp und partner Beratende Ingenieure VBI aus Halstenbek mit der Erarbeitung einer verkehrstechnischen Stellungnahme zur äußeren Erschließung des Bebauungsplan Nr. 75 beauftragt. Die Stellungnahme ist Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

Als Gesamtverkehr aus der Erschließung des Gewerbegebiets sind im Mittel 9.568 Kfz-Fahrten in 24 Stunden zu erwarten. Unter Berücksichtigung der normierten Tagesganglinie für die vorliegende Nutzung sind maximal 501 Fahrzeuge in der Zeit von 12 bis 13 Uhr als Quellverkehr und maximal 738 Fahrzeuge als Zielverkehr in der Zeit von 7 bis 8 Uhr zu erwarten.

Um zu beurteilen, ob die Straßeninfrastruktur mit der Zusatzbelastung weiterhin leistungsfähig ist, erfolgt eine Leistungsfähigkeitsanalyse der neu entstehenden Knotenpunkte an der Umfahrung.

Der Knotenpunkt Lutzhorner Landstraße / neue Planstraße (neuer Kreisverkehr) weist rechnerisch im Prognose-Planfall während der Morgenspitze eine erreichbare Qualitätsstufe B auf. Für den Knotenpunkt Lutzhorner Landstraße / Höllner Landstraße besteht weder für den Bestand 2024 noch für den Prognose-Planfall 2040 Handlungsbedarf.

Aus den Untersuchungsergebnissen werden abschließend die folgenden Schlussfolgerungen abgeleitet. Der Knotenpunkt neue Planstraße / Lutzhorner Landstraße ist als Kreisverkehrsknotenpunkt ausreichend leistungsfähig. Für die Gestaltung zur sicheren Ableitung des Verkehrs wird auf die einschlägigen Richtlinien verwiesen. Die zu erwartenden Verkehre aus der Gewerbenutzung übersteigen die Bestandsverkehre auf der übergeordneten Landesstraße. Es ist ggf. eine Verstärkung des Aufbaus erforderlich. Aufgrund der prognostizierten starken Zunahme des Durchgangsverkehrs im Stadtgebiet Barmstedt sowie in Richtung BAB23 ist bei weiteren Knotenpunkten die mögliche Überlastung zu prüfen. Hier sind ggf. nach Aufforderung durch den Straßenbaulastträger weitere Nachweise zu führen. Grundsätzlich ist ein Ausschluss von verkehrsintensivem Gewerbe zu empfehlen.

- ➔ Der Festsetzungskatalog des Bebauungsplans umfasst keinen Ausschluss von verkehrsintensivem Gewerbe. Die Stadt wird jedoch bei der Vergabe der Grundstücke darauf achten.

14. Ver- und Entsorgung

14.1. Elektrizität, Gas, Wasser, Wärme und Telekommunikation

Die Stadtwerke Barmstedt einschließlich ihrer Hilfs- und Nebenbetriebe betreiben die Versorgung der Bevölkerung mit Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme, den Betrieb der Abwasserentsorgung sowie den Betrieb des Wellenbades. Die Versorgung des Plangebiets erfolgt durch Erweiterung der vorhandenen Leitungsnetze. Die notwendigen Versorgungseinrichtungen für Telekommunikation/Breitband werden in den Änderungsbereichen durch den Versorgungsträger hergestellt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (2023) wiesen die Stadtwerke Barmstedt auf Folgendes hin:

- Gasversorgung: Das Heranführen der Erdgasmitteldruckleitung an den B-Plan 75 war für 2023 vorgesehen.
- Wasserversorgung: Die Wasserversorgungsleitungen sind am B-Plan vorhanden. Er kann an die Hauptleitung angeschlossen werden. Dennoch ist es geplant, mit ca. 300 m Neuverlegung der Trinkwasserversorgungsleitung eine Vermaschung zum Netzanschluss Höllner Weg herzustellen. Das erhöht die Versorgungssicherheit. Hierfür wurde zum Höllner Weg ein öffentlicher Geh- und Radweg geplant. Darin werden dann Stromversorgungsleitungen und Wasserleitungen verlegt.

Stromversorgung: Die Stromversorgung ist grundsätzlich provisorisch möglich. Um dann die Leistung zu erhöhen, ist es erforderlich, vom Umspannwerk Heede aus ca. 5 km ein Mittelspannungssystem bis zum B-Plan 75 zu verlegen. Erst dann sind die Kapazitäten vorhanden. Diese größere Baumaßnahme war in Teilabschnitten bis 2025 geplant. Für die Aufstellung von Trafostationen wurden an der Ringschließung zwei Versorgungsflächen bereitgestellt.

- Lichtwellenleiter: Die Hauptglasfaserleiter sind am B-Plan vorhanden. Ein Anschluss an den Ring ist aus Sicht der Stadtwerke unproblematisch.
- Straßenbeleuchtung: Die Straßenbeleuchtungskabel müssen mit der Mittelspannung und der Mitteldruckgasleitung von der Station "Am Friedhof" zum B-Plan verlegt werden.

Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs in einem Trinkwassergewinnungsgebiet kann es bei der Errichtung von Erdwärmegewinnungsanlagen und bei Baumaßnahmen zu Einschränkungen kommen, u.a. bei der Verwendung bestimmter Baumaterialien (z.B. Recyclingbaustoffe). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das B-Plangebiet zukünftig in einem Trinkwasserschutzgebiet liegt. (Es wird auf Kapitel 9.7 Trinkwassergewinnungsgebiet, Seite 36 verwiesen.)

Um den rechtzeitigen Ausbau des Versorgungsnetzes zu gewährleisten, sollten die Ver- und Entsorgungsträger rechtzeitig über die Bauausführungstermine unterrichtet werden. Ausreichende Trassen für die Verlegung von Leitungen sind in den Verkehrsflächen freizuhalten. In den Gebäuden sollten von den Bauherren Leerrohre z.B. für Glasfaser vorgesehen werden. Die Ver- und Entsorgungsträger benötigen im Erschließungsgebiet eine ungehinderte Nutzung der künftigen Straßen und Wege. Verkehrsflächen, die ggf. nicht als öffentliche Verkehrswege gewidmet werden, aber zur Erschließung der Grundstücke zur Verfügung stehen müssen, sind ggf. mit Leitungsrecht / Dienstbarkeiten zu belasten.

Zudem sind bei Beginn von Tiefbauarbeiten und Planungen die aktuellen Bestandspläne durch die ausführenden Firmen anzufordern.

14.2. Löschwasser/Brandschutz

Für den Löschwasser-Grundschutz sind die Städte zuständig. Für den Grundschutz ist je nach Größe und Gefahr der Brandausbreitung eine, den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW und der Industriebaurichtlinie entsprechende Löschwasserversorgung von 96 m³/h bis mindestens 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden sicherzustellen. Bezogen auf die geplanten baulichen Nutzungen kann sich ein erhöhter Löschwasserbedarf ergeben.

Der konkrete Löschwasserbedarf ist für das jeweilige Vorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsantrags nachzuweisen. Den, ggf. über den Grundschutz hinausgehenden Löschwasserbedarf (Objektschutz) hat der Betreiber / Eigentümer des Objektes sicherzustellen.

Die Löschwasserversorgung für den ersten Löschangriff zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Personen muss in einer Entfernung von 75 m Lauflinie bis zum Zugang des Grundstücks von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichergestellt sein.

Hydranten sind so anzuordnen, dass sie die Wasserentnahme leicht ermöglichen.

Die Abstände von Hydranten auf Leitungen in Ortsnetzen, die auch der Löschwasserversorgung (Grundschutz) dienen, dürfen 150 m nicht übersteigen. Größere Abstände von Hydranten bedürfen der Kompensation durch andere geeignete Löschwasserentnahmestellen.

Der insgesamt benötigte Löschwasserbedarf ist in einem Umkreis (Radius) von 300 m nachzuweisen. Diese Regelung gilt nicht über unüberwindbare Hindernisse hinweg. Das sind z. B. Bahntrassen, mehrspurige Schnellstraßen sowie große, langgestreckte Gebäudekomplexe, die die tatsächliche Laufstrecke zu den Löschwasserentnahmestellen unverhältnismäßig verlängern.

Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr nach § 5 LBO herzustellen. Bei den Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück sind die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr bzw. DIN 14090 zu beachten. Es wird empfohlen, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr zukunftsweisend bereits so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 18 t nutzbar sind. Hinweis: Bei Industriebauten werden ab einer Grundfläche von mehr als 5.000 m² Feuerwehrumfahrten erforderlich.

14.3. Abfallentsorgung

Stadt Barmstedt, Mindestkonzept Abfallplan; Barmstedt; Juli 2025

Von der Stadt Barmstedt wurde ein Abfallkonzept erstellt:

Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen und nachhaltigen Abfallentsorgung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 75 wird ein Mindestkonzept für das geplante Gewerbegebiet zugrunde gelegt. Die Anforderungen stützen sich auf §§ 3, 5 und 7 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sowie auf geltende landesrechtliche Vorschriften.

Da die zukünftige Nutzung des Plangebiets durch spezifische Betriebe derzeit noch nicht feststeht, wird eine branchenübergreifende Grundstruktur geschaffen, die allen potenziellen Nutzer*innen eine rechtssichere und ressourcenschonende Entsorgung ihrer Abfälle ermöglicht. Um die Ressourceneffizienz zu steigern und ökologische Synergien zu fördern, empfiehlt die Stadt Barmstedt Folgendes:

- den Einsatz digitaler Abfallmonitoring-Systeme zur Mengenerfassung und Steuerung,
- die Prüfung von Recyclingpartnerschaften zwischen Betrieben vor Ort,
- die Förderung interbetrieblicher Kooperationen im Sinne eines Gewerbeökologieansatzes, z. B. gemeinsame Lager- oder Rücknahmelogistik.

Zudem wird empfohlen, spätestens zur Erschließung des Gebiets detaillierte Hinweise zur Abfallentsorgung in einen städtebaulichen Vertrag aufzunehmen bzw. einen Leitfaden für nachhaltiges Abfallmanagement zu entwickeln.

14.3.1. Ausgangslage

Das ca. 19 ha große Plangebiet ist als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen. In Ermangelung konkreter Vorhabensträger*innen orientiert sich die Abfallentsorgungsplanung an allgemeinen Anforderungen für gewerbliche Nutzungen mit potenziell unterschiedlichen Abfallarten und -mengen.

14.3.2. Allgemeine Vorgaben zur Abfallentsorgung

- Die Entsorgung aller im Gebiet anfallenden Abfälle hat über ein getrenntes Sammel- und Verwertungssystem zu erfolgen.
- Gewerbliche und industrielle Abfallerzeuger*innen sind zur Getrennthaltung von Abfallfraktionen (z. B. Papier, Glas, Metall, Bioabfall, Restmüll, gefährliche Stoffe) verpflichtet.
- Die Organisation und Durchführung der Entsorgung liegt in der Verantwortung der jeweiligen Grundstückseigentümerinnen bzw. Nutzerinnen. Entsprechende Entsorgungsverträge mit zertifizierten Unternehmen sind abzuschließen.
- Für Sonderabfälle gelten die Vorgaben der Nachweisverordnung (NachwV) sowie der Abfallverzeichnisverordnung (AVV).

14.3.3. Flächenbedarfe und Entsorgungsinfrastruktur

- Auf jedem Gewerbegrundstück ist mindestens eine geeignete, überdachte und belüftete Stellfläche für Abfallbehälter einzuplanen.
- Diese Flächen müssen barrierefrei zugänglich und ausreichend dimensioniert sein (Empfehlung: mind. 1,5 m² je 1.000 m² BGF).
- Eine zentrale Sammelstelle ist im Bebauungsplan derzeit nicht vorgesehen, kann jedoch im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung geprüft werden.

14.3.4. Umgang mit gefährlichen Abfällen

- Potenziell gefährliche Abfälle (z. B. Farben, Öle, Chemikalien, Batterien) sind in gesonderten, auslaufsicheren und belüfteten Bereichen zu lagern.
- Vor Betriebsaufnahme ist ein betriebliches Abfallwirtschaftskonzept vorzulegen.
- Die Nachweis- und Dokumentationspflichten gemäß KrWG sind zu erfüllen.

14.3.5. Mindestanforderungen für zukünftige Betriebe

Alle künftigen Betriebe im Plangebiet haben:

- eine Betriebsbeschreibung inkl. Abfallentsorgungskonzept mit dem Bauantrag einzureichen,
- den Verbleib sämtlicher Abfallarten zu dokumentieren,

- bei Bau- und Abbruchmaßnahmen eine ordnungsgemäße Entsorgung gemäß § 45 KrWG sicherzustellen.

14.3.6. Einbindung in das kommunale Entsorgungssystem

- Die Stadt Barmstedt ist Mitglied des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers des Kreises Pinneberg.
- Eine frühzeitige Abstimmung mit der zuständigen Abfallwirtschaft ist verpflichtend.
- Eine Anbindung an bestehende kommunale Abfuhrzyklen ist sicherzustellen; bei abweichenden Mengen sind Sonderlösungen vorzusehen.

14.3.7. Sonstige Bestimmungen

Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß der Satzung des Kreises Pinneberg zur Abfallbeseitigung und ist auch während der Bauphasen jederzeit sicherzustellen. Es sind die Vorgaben des § 16 der UVV Müllbeseitigung sowie der RASSt 06 zu berücksichtigen.

Zufahrten müssen frei von Einschränkungen wie Beschilderungen, Verteilerschränken oder überhängenden Baumkronen gehalten werden.

Bauwerke oder bauliche Anlagen, die nachträglich eine Verengung der Straßenbreite verursachen – wie Friesenwälle, Hecken, Carports oder ähnliche Überbauungen – sind nicht zulässig.

14.4. Wasserwirtschaftliches Konzept

Wasserwirtschaftliches Konzept für den B-Plan Nr. 75 „Gewerbegebiet Nord“; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Stand Oktober 2025

Durch die Ausweisung des Planungsraumes westlich der Lutzhorner Landstraße (K2), südlich der Höllner Landstraße und westlich des Höllner Weges als Gewerbegebiet, werden die vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen zu großen Anteilen versiegelt. Das anfallende Niederschlagswasser wird dementsprechend schneller abgeleitet und könnte ohne die Anordnung technischer Anlagen zu einer Überlastung der bestehenden Vorflut führen. Um die ohnehin zeitweise hydraulisch überlastete Vorflut nicht bzw. nur geringfügig mehr zu belasten, wurden daher vom Büro Sass & Kollegen unterschiedliche Maßnahmen entwickelt, die unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten eine Mehrbelastung soweit möglich auszuschließen. Das Gutachten ist Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

Durch die örtliche Topografie wurde der Planungsraum für die Planung der Oberflächenentwässerung in zwei Teilgebiete gegliedert. Das nördliche Teilgebiet verfügt gemäß Baugrundgutachten über keinerlei Sickerfähige Bereiche. Dies liegt zum einen an den bereits oberflächennah anstehenden bindigen Böden, zum anderen an den hohen Grundwasserständen. Für das Teilgebiet Nord wurde sich daher für die Anordnung eines Regenrückhaltebeckens entschieden, in dem das gesammelte Oberflächenwasser aller öffentlichen und privaten Flächen zunächst zwischengespeichert und mit einer maximalen Drosselmenge von 0,9 l/(s·ha) (entspricht $Q_{\max} = 7,2$ l/s) an die bestehende Vorflut (Verbandsgewässer K24 des Wasserverbandes Krückau) abgegeben wird. Darüber hinaus entwässert der Straßenraum mindestens teilweise über einen öffentlichen Grünstreifen mit Baumrigolen, sodass zumindest geringe Anteile des Niederschlagswassers versickert und verdunstet werden können.

Das südliche Teilgebiet weist gemäß Baugrundgutachten versickerungsfähige Böden am südöstlichen Gebietsrand auf. Ebendarum wurde für dieses Teilgebiet die Ausführung eines

Regensickerbeckens angesetzt. Wie auch im nördlichen Teilgebiet soll im Sickerbecken das Oberflächenwasser der öffentlichen und privaten versiegelten Flächen gesammelt und zur Versickerung gebracht werden. Eine zusätzliche Belastung der bestehenden Vorfluter ist für dieses Teilgebiet somit nicht erforderlich. Auch im südlichen Teilbereich wurde auf gesamter Länge des Straßenraumes straßenbegleitend ein Grünstreifen mit Baumrigolen vorgesehen.

Um den Forderungen des A-RW 1 nach einem weitestgehend naturnahen Wasserhaushalt - auch nach einer Erschließung - gerecht zu werden, sind über die genannten Baumrigolen und das Regensickerbecken hinaus, auch noch Vorgaben hinsichtlich der auszuführenden Dachkonstruktionen gemacht worden. So wird im B-Plan festgesetzt, dass die Gebäude jedes Privatgrundstückes mindestens zu einem Anteil von 30 % als extensives Gründach ausgeführt werden müssen. Auf diese Weise sind die Vorgaben des A-RW 1 nach Einhaltung des potenziell naturnahen Wasserhaushalts weitestgehend einzuhalten.



Abbildung 23 - nördl. Regenrückhaltebecken

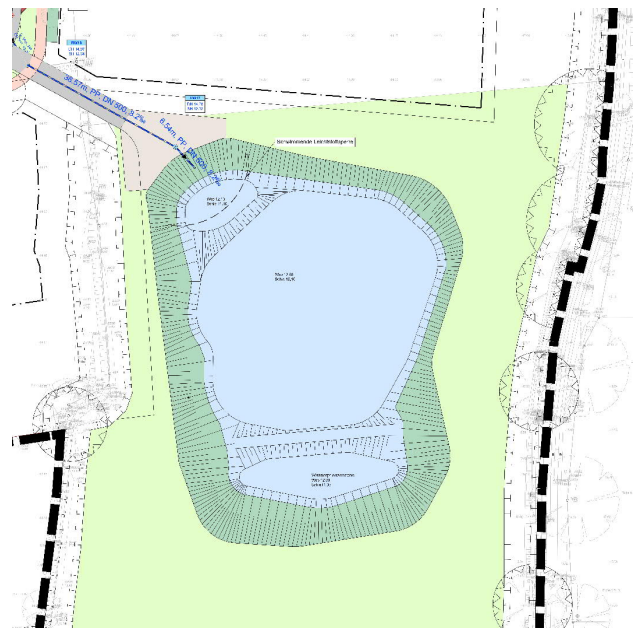


Abbildung 24 - südl. Regensickerbecken

Quelle: *Wasserwirtschaftliches Konzept für den B-Plan Nr. 75 „Gewerbegebiet Nord“; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Stand Oktober 2025*

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/L VermGeo SH

14.5. Wasserhaushaltsbilanz

Erstellung der Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW1; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Oktober 2025

Aufgrund der immer schneller voranschreitenden Oberflächenversiegelung gibt das Land Schleswig-Holstein vor, dass im Zuge der Bauleitplanung bereits das Thema „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ behandelt wird. Für das Plangebiet wurde somit eine Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW1 erstellt. Die Bilanz ist Teil der Begründung. Für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

Der Wasserhaushalt im vorliegenden Planungsraum gilt aufgrund der zu hohen Abweichung beim Anteil der Verdunstung als extrem geschädigt. Aufgrund dessen wurden in der Wasserhaushaltsbilanz

1. der Nachweis der Einhaltung des Bordvollen Abflusses,
2. der Nachweis der Vermeidung von Erosion und
3. der Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung geführt und erbracht.

Für den B-Plan werden die geforderten Nachweise wie folgt geführt:

- Zu 1. Der Nachweis zur Einhaltung des bordvollen Abflusses gilt als erbracht, da das gesamte Niederschlagswasser aus dem nördlichen Teil des Planungsraumes in einem Regenrückhaltebecken zurückgehalten wird. Das Rückhaltebecken wird mit einem Durchflussbegrenzer versehen, der die maximale Durchflussmenge auf 8,0 l/s begrenzt (entspricht landwirtschaftlichem Abfluss von 0,9 l/(s·ha). Die Mehrbelastung im Vorfluter K24 des Wasserverbandes Krückau ist daher als sehr gering zu bewerten. Änderungen bzgl. der Einhaltung des Bordvollen Abflusses sind nicht zu erwarten.
- Zu 2. Der Nachweis zur Vermeidung von Erosion ist aufgrund der gedrosselten Einleitmenge ebenfalls erfüllt.
- Zu 3. Der Nachweis zur Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung kann erbracht werden, da die innerhalb des B-Plans errichteten technischen Bauwerke zur Versickerung von Niederschlagswasser entsprechend dem DWA-Arbeitsblatt A-138 gebaut, betrieben und unterhalten werden müssen. Diese Vorgabe wird entsprechend im B-Plan festgesetzt.

Der zunächst nicht einzuhaltende Verdunstungsanteil wird mit der Größe der Bäume in den Baumrigolen über die Jahre wachsen, sodass die Abweichung des Verdunstungsanteils vom potenziell naturnahen Wasserhaushalt geringer als 15 % ausfallen wird. Auch durch die Erhaltung von Knickstrukturen und die Verpflichtung zur Herstellung anteiliger Gründachflächen kann die Verdunstungsrate gegenüber bisherigen Gewerbegebieten deutlich gesteigert werden.

15. Flächenbilanz

Tabelle 8 - Flächenbilanz zur Planzeichnung

Bezeichnung	Fläche in ha
Gewerbegebiete	14,495
davon: Teilgebiet GE 1	3,460
davon: Teilgebiet GE 2	2,949
davon: Teilgebiet GE 3	0,659
davon: Teilgebiet GE 4	2,408
davon: Teilgebiet GE 5	0,648
davon: Teilgebiet GE 6	1,963
davon: Teilgebiet GE 7	1,357
davon: Teilgebiet GE 8	1,050
Verkehrsflächen	2,015
davon: Straßenverkehrsfläche	1,948
davon: bes. Verkehrsfläche, Geh- u Radweg, Pflegeweg	0,067
Versorgungsflächen	0,009
davon: Versorgungsfläche Strom - hier Trafostationen	0,007
davon: Versorgungsfläche Abwasser - SW-Pumpstation	0,002
Öffentliche Grünfläche	2,523
davon: öff. Grünfläche Knickschutz	0,755
davon: öff. Grünfläche Regenrückhaltung	1,747
davon: öff. Grünfläche Heckenanpflanzung	0,022
Räumlicher Geltungsbereich	19,042

Stand: 11.11.2025

16. Kosten

Die Erschließungskosten, die der Stadt Barmstedt aus der Umsetzung des B-Plans 75 entstehen, können derzeit noch nicht in Gänze abgeschätzt werden. Die Stadt geht jedoch davon aus, dass diese durch die Grundstücksverkäufe gedeckt werden können.

Kosten für die Kompensation:

Es wird die Bereitstellung von Ökokonten für 75.141 m² Kompensationsflächenbedarf erforderlich. Hierfür sind Kosten von ca. € 3,- je m² bzw. Ökopunkt zu veranschlagen.

Ferner sind 1.682 m Knick neu anzulegen. Die Neuanlagen bzw. deren Bereitstellung mittels eines Knick-Ökokontos sind mit Kosten von ca. € 150,- je lfd Meter Knick zu veranschlagen.

Baumpflanzungen (zum Ausgleich erforderlich sind mindestens 40 Stück) sind inkl. einer hinreichenden Entwicklungspflege mit Kosten von € 800,- bis 1.000,- je Stück zu veranschlagen.

17. Im Verfahren erstellte Gutachten

- Geruchstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 75 in Barmstedt Stellungnahme nach Abstandsmodell der Richtlinie VDI 3894; LÄRMKONTOR GmbH; Hamburg; Juli 2024
- Immissionstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 75 der Stadt Barmstedt; LÄRMKONTOR GmbH; Hamburg; Vorabzug August 2024
 - Überarbeitet im Juni 2025
- Barmstedt: B-Plan Nr. 75 Bestand Knicks und Bäume, Kennzeichnung der Knickverluststrecken.- Plandarstellung; Günther & Pollok Landschaftsplanung; Itzehoe; 01.07.2025
 - Überarbeitet im November 2025
- Erschließung, Lageplan Sichtdreieck; d+p dänekamp und partner; Halstenbek; Juli 2024
- Erschließung, Lageplan Schleppkurven; d+p dänekamp und partner; Halstenbek; Juli 2024
- Verkehrstechnische Stellungnahme - Stadt Barmstedt, Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 „Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße“-; d+p dänekamp und partner; Halstenbek; Juli 2024
 - Überarbeitet im Juni 2025
- Machbarkeitsstudie NW-Ableitung; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Stand Juli 2024
- Wasserwirtschaftliches Konzept für den B-Plan Nr. 75 „Gewerbegebiet Nord“; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Stand Oktober 2024
 - Überarbeitet im Oktober 2025
- Erstellung der Wasserhaushaltsbilanz gem. ARW1; Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH; Albersdorf; Oktober 2024
 - Überarbeitet im Oktober 2025
- Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit; Geologisches Büro Thomas Voß; Elmshorn; März 2024
- Oberbodenerkundung, Untersuchung des Wirkungspfades Boden – Mensch und Verwertbarkeit Oberboden; Dipl.-Geol. I. Ratajczak; Holtsee; Mai 2024
- Innere Erschließung, Vorzugsvariante Lageplan, Ingenieurgesellschaft Siebert & Partner mbH; Itzehoe; August 2024
 - Überarbeitet im Januar 2025, März 2025, Juni 2025
- Innere Erschließung, Vorzugsvariante Schnitt, Ingenieurgesellschaft Siebert & Partner mbH; Itzehoe; Februar 2025

18. **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich.....	6
Abbildung 2 - Ausschnitt aus dem Regionalplan	8
Abbildung 3 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan	9
Abbildung 4 - Planzeichnung der 3. F-Planänderung	10
Abbildung 5 - Übersichtsplan der unbebauten Flächen im und am Innenbereich.....	12
Abbildung 6 - Städtebauliches Konzept (Stand: Juli 2022)	14
Abbildung 7 - Bebauungsplanentwurf (Stand: November 2025)	14
Abbildung 8 - unmaßstäbliche Darstellung des B-Plan-Gebiets im Luftbild.....	47
Abbildung 9 - Vorabzug für den B-Plan Nr. 75 „Gewerbegebiet östlich Lutzhorner Landstraße“	48
Abbildung 10 - Übersichtsplan der unbebauten Flächen im und am Innenbereich.....	51
Abbildung 11 - Städtebauliches Konzept (Stand: Juli 2022)	53
Abbildung 12 - Bebauungsplanentwurf (Stand: November 2025)	53
Abbildung 13 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Barmstedt	57
Abbildung 14 - Darstellung des Gebiets der 3. F-Plan-Änderung, Teilfläche 1.....	59
Abbildung 15 - Lage des landwirtschaftlichen Betriebs zum Plangebiet	62
Abbildung 16 - Darstellung der Teilgebiete K1 und K2 und der geprüften Immissionsorte	66
Abbildung 17 - Fotos vom Plangebiet.....	73
Abbildung 18 - Auszug aus dem Artenkataster	81
Abbildung 19 - Lagedarstellung vorkommender Bodentypen	87
Abbildung 20 - Lage der Rammkernsondierungen	88
Abbildung 21 - Lage der Grundwassermessstelle A911	95
Abbildung 22 - Kennzeichnung eines archäologischen Interessengebiets.....	103
Abbildung 23 - nördl. Regenrückhaltebecken	127
Abbildung 24 - süd. Regensickerbecken.....	127
Tabelle 1 - Emissionskontingente, Emissionshöhe 1 m.....	20
Tabelle 2 - Lärm-Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 (Auszug)	63
Tabelle 3 - Lärm-Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung	64
Tabelle 4 - Bewertungskriterien für Flächen und Biotope	74
Tabelle 5 - Übersicht verlorener Knickstrecken.....	77
Tabelle 6 - Übersicht entfallender Bäume / Ausgleichspflanzungen	78
Tabelle 7 - Kompensationsflächenbedarf.....	93
Tabelle 8 - Flächenbilanz zur Planzeichnung.....	129

Diese Begründung wurde von der Stadtvertretung der Stadt Barmstedt hat in Ihrer Sitzung am
.....gebilligt.

Barmstedt, den

.....
Bürgermeisterin