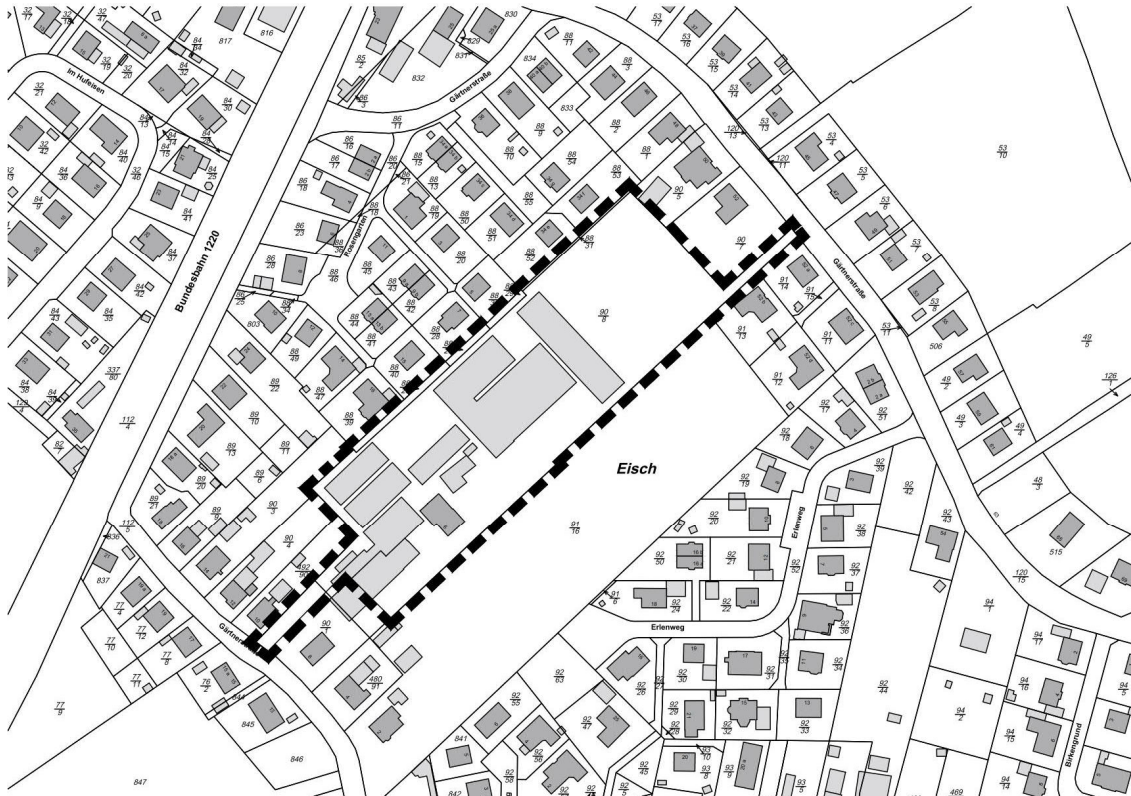


Gemeinde Westerhorn (Kreis Pinneberg)



Bebauungsplan Nr. 16 "Alte Gärtnerei"

Begründung

Stand: 02.10.2023 | öffentliche Auslegung

Gemeinden Westerhorn
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16
"Alte Gärtnerei"

für das Gebiet nördlich der "Bahnhofstraße", östlich und westlich der "Gärtnerstraße" sowie nordwestlich des "Erlenweges"

Auftraggeber:

WBS einundfünfzigste Vermietungs- GmbH & Co. KG
 z.H. Herr Janecke
 Kaltenweide 85
 25335 Elmshorn

Auftragnehmer:



danne & nachtmann

Kellerstr. 49 . 25462 . Rellingen

Telefon: (04101) 852 15 72 . Fax: (04101) 852 15 73

buer@dn-stadtplanung.de . www.dn-stadtplanung.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Dorle Danne
 Dipl.-Ing. Anne Nachtmann
 B.Sc. Julius Kolbe

TÖB - Beteiligung		Beteiligung d. Öff.		Satzungsbeschluss	Inkrafttreten
§ 4 (1)	§ 4 (2)	§ 3 (1)	§ 3 (2)	§ 4a Abs. 2	

Inhaltsverzeichnis

1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines.....	6
2. Planungsanlass und Planungsziele	7
3. Rechtlicher Planungsrahmen	7
3.1. Regionalplan/Raumordnung	8
3.2. Landschaftsplan.....	9
3.3. Flächennutzungsplan / Berichtigung	10
3.4. Innenbereichssatzung	11
3.5. Bebauungsplan.....	11
3.6. Beschleunigtes Verfahren	11
3.7. Prüfung der Umweltverträglichkeit	12
3.8. Prüfung der Schutzgüter	12
3.9. Eingriffs und Ausgleichsregelungen	13
4. Städtebauliche Festsetzungen	13
4.1. Art der baulichen Nutzung.....	13
4.2. Maß der baulichen Nutzung	14
4.3. Bauweise	15
4.4. Flächen, die von baulichen Anlagen freizuhalten sind.....	15
4.5. Anzahl der Wohnungen.....	16
4.6. Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen und Zufahrten	16
4.7. Festsetzungen zur Wasserwirtschaft.....	16
4.8. Dachbegrünung / Photovoltaik	17
4.9. Boden	17
5. Immissionsschutz	18
5.1. Verkehrslärm	18
5.2. Immissionen aus der Landwirtschaft	22
6. Festsetzungen zur Grünordnung	22
6.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	22
6.2. Erhaltungsgebote.....	24
6.3. Anpflanzfestsetzungen.....	24
7. Gestaltungsfestsetzungen gemäß § 86 Abs. 1 LBO (SH)	26
7.1. Dach- und Fassadengestaltung	26
7.2. Einfriedungen.....	26

7.3.	Eingrünung von Abfallbehältern	27
7.4.	Stellplätzen und Stellplatzanlagen	27
7.5.	Ordnungswidrigkeiten	27
8.	Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	28
8.1.	Zugrundeliegende Vorschriften	28
8.2.	Schutz von Bäumen.....	28
8.3.	Altlastenverdachtsfläche	28
8.4.	Beispielliste geeignete standortgerechte vorwiegend einheimische Gehölzarten ...	29
8.5.	Brunnen	30
8.6.	Denkmalschutz	30
8.7.	Bahnstrecke.....	30
9.	Energieeinsparung/ Umweltvorsorge	31
10.	Boden.....	33
10.1.	Baugrund/Versickerungsfähigkeit.....	33
10.2.	Schadstoffuntersuchung	34
10.3.	Bodenmanagementkonzept	37
10.4.	Bodenaushub/ Bodenschutz	38
11.	Verkehrliche Erschließung	39
11.1.	Anbindung an das vorhandene Straßennetz	39
11.2.	Verkehrliche Stellungnahme	39
11.3.	Anbindung an den ÖPNV.....	39
12.	Ver- und Entsorgung.....	40
12.1.	Energie-, Trinkwasserversorgung, Telekommunikation, Breitband.....	40
12.2.	Oberflächenentwässerung	40
12.3.	Schmutzwasserentsorgung.....	41
12.4.	Löschwasser/Brandschutz	41
12.5.	Müllabfuhr	42
13.	Flächenbilanz.....	42
14.	Kosten.....	43
15.	Abbildungsverzeichnis	43

Anlagen:

- 2. F-Planänderung (Berichtigung)
- Verkehrliche Stellungnahme, Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, Aug.2022
- Baugrundbeurteilung zur Versickerungsfähigkeit, Eickhoff und Partner mbB, Juli 2022
- Schadstoffuntersuchungen von BEYER BERATENDE INGENIEURE UND GEOLOGEN, Rellingen, Juli 2022
- Bodenmanagementkonzept; TAUW; Rellingen, Juni 2023
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 16 „Alte Gärtnerei“ der Gemeinde Westerhorn, Oktober 2022
- Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung Dipl. Bio. Karsten Lutz, Okt. 2022
- Erschließungs- und Entwässerungsplanung, BN Umwelt GmbH, Breitenburg. Feb. 2023

1. Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines

Das ca. 1,53 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 16 liegt im nordöstlichen Siedlungsgebiet der Gemeinde Westerhorn. Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Norden, Westen und Südwesten durch die Wohnbebauung entlang der Straßen Gärtnerstraße und Rosengarten,
- und im Südosten durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit anschließender Wohnbebauung.

Das Plangebiet selbst ist bereits nahezu vollständig mit Gewächshäusern und einem Wohnhaus bebaut. Es handelt sich um eine Gärtnerei, die Ihre Nutzung aufgeben wird. An der nordwestlichen und südöstlichen Geltungsbereichsgrenze befinden sich zum Plangebiet abfällige Böschungen, die zum Teil als Knicks zu bewerten sind, mit Großbäumen, von denen entsprechend Abstand zu halten ist.

Der tiefste Punkt im Plangebiet befindet sich am Anfang des Weges im nordöstlichen Bereich auf 6,10 m üNN.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.



Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich

Quelle: GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG

2. Planungsanlass und Planungsziele

Die Gemeindevertretung von Westerhorn hat in ihrer Sitzung am 15. Juni 2022 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 16 für das Gebiet nördlich der "Bahnhofstraße", östlich und westlich der "Gärtnerstraße" sowie nordwestlich des "Erlenweges" gefasst. Das 1,53 ha große Plangebiet umfasst eine im bauplanungsrechtlichen Innenbereich liegende Fläche.

Die aktuelle Nutzung in Form einer Gärtnerei soll aufgegeben werden, um auf der Fläche Wohnbebauung zu realisieren. Im Vorwege zu dem Bauleitverfahren wurde bereits ein Bauungskonzept erstellt. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes sind 11 Doppelhäuser geplant. Für den südwestlichen Bereich sind 2 Mehrfamilienhäuser auch für altengerechtes Wohnen in der offenen Bauweise vorgesehen. Der ruhende Verkehr wird auf den Grundstücken untergebracht.

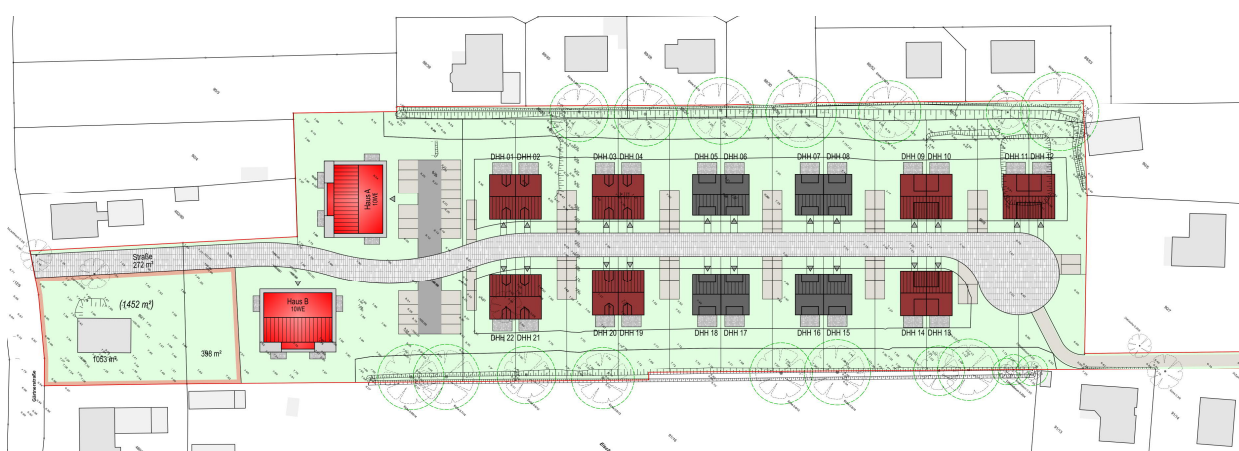


Abbildung 2 – Entwurfskonzept (nicht genordet)

Quelle: Krispin Architekten, Hannover, Juli 2023

Die Gemeinde Westerhorn reagiert damit auf den hohen Wohnungsbedarf und die intensive Nachfrage an Bauplätzen innerhalb des Gemeindegebiets. Die zuletzt ausgewiesenen Wohnbauflächen sind bereits veräußert bzw. zum Teil auch bebaut.

3. Rechtlicher Planungsrahmen

Der Aufstellung des Bebauungsplans liegen zu Grunde:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist,
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
- die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- die Landesbauordnung (LBO) Schleswig-Holstein vom 06.12.2021.

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

3.1. Regionalplan/Raumordnung

Der Regionalplan für den Planungsraum I (1998) trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 keine Aussagen. Westerhorn ist damit eine Gemeinde ohne zentralörtliche Funktion im ländlichen Raum und soll den örtlichen Wohnungsbedarf decken.

Hier ist lediglich die Landesstraße als regionale Straßenverbindung und die Bahnstrecke gekennzeichnet. Die angestrebte Festsetzung steht dem Regionalplan somit nicht entgegen.

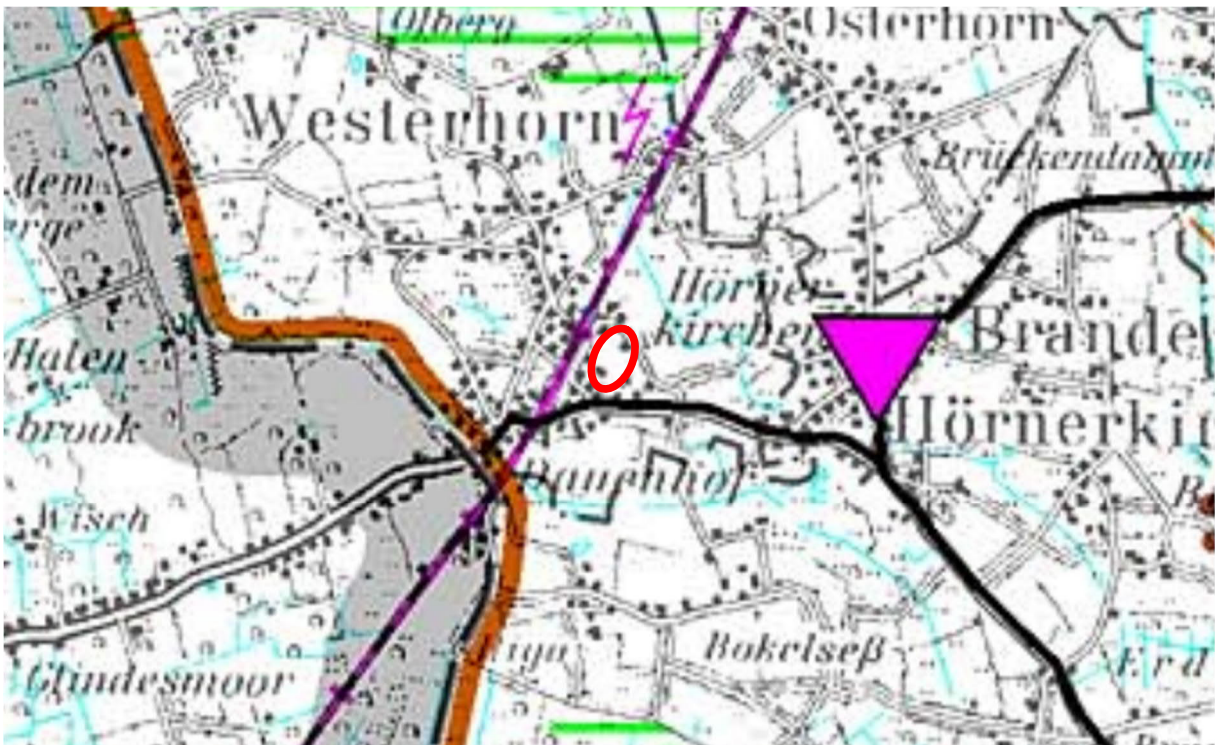


Abbildung 3 - Ausschnitt aus dem Regionalplan

3.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Westerhorn weist den Geltungsbereich als eine Eignungsfläche für bauliche Entwicklung aus. An den Rändern des Plangebietes sind Knicks, Wallhecken bzw. Feldhecken gekennzeichnet.

Die Knicks an den Rändern werden im B-Plan geschützt.

Der Planung widerspricht dem Landschaftsplan damit grundsätzlich nicht.

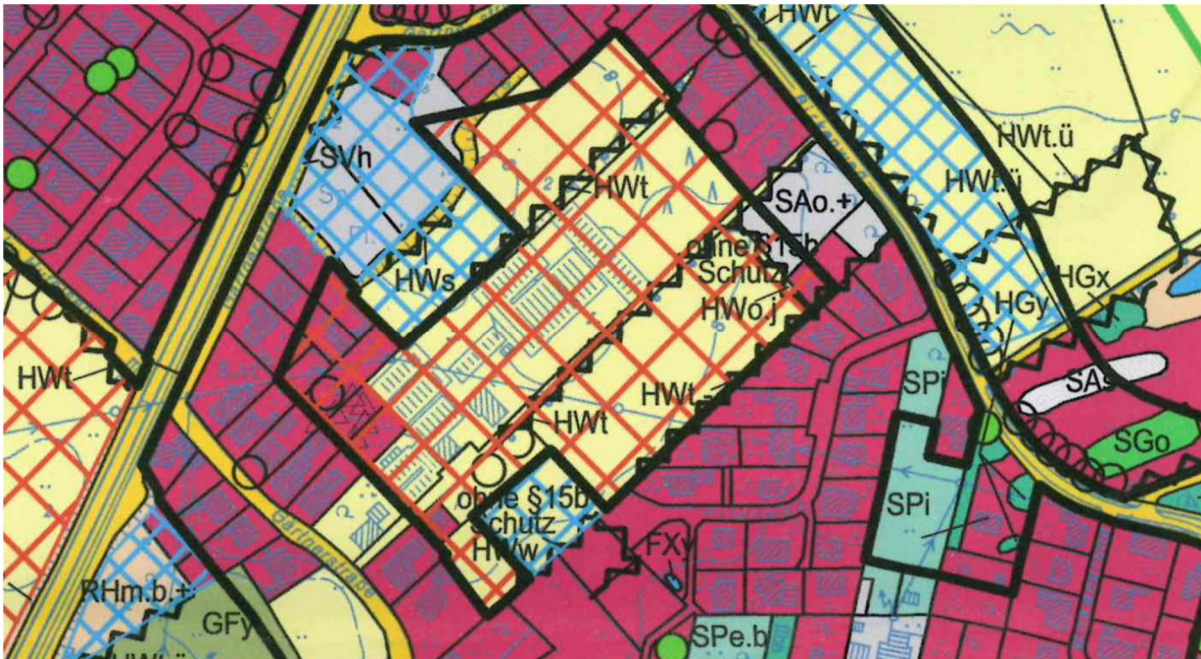


Abbildung 4 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

3.3. Flächennutzungsplan / Berichtigung

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Westerhorn ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Bebauungsplan Nr. 16 kann nicht aus dem wirksamen F-Plan entwickelt werden. Hierfür wird eine entsprechende Berichtigung des Flächennutzungsplanes vorgenommen.

Der (unmaßstäbliche) Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan lässt das zurzeit geltende Planungsrecht erkennen.

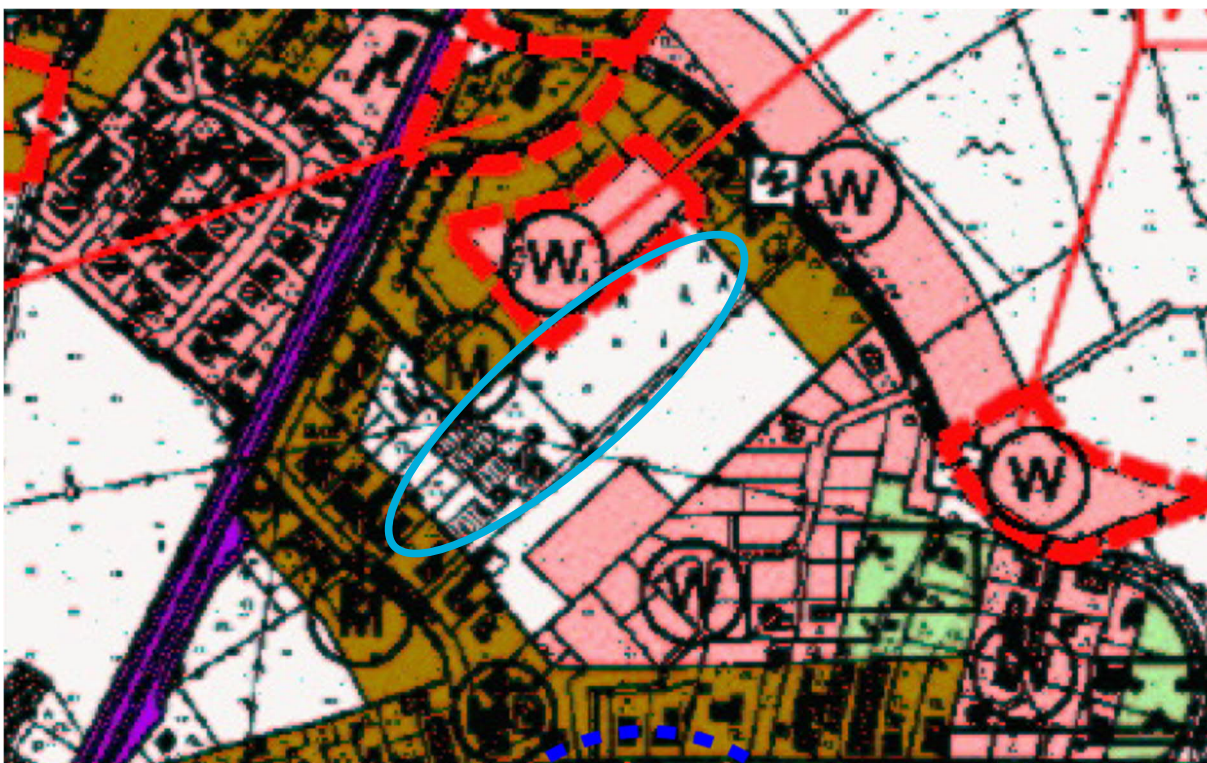


Abbildung 5 - Ausszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan

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

Der Flächennutzungsplan, dessen entgegenstehende Darstellungen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans gegenstandslos werden, ist im Wege der Berichtigung anzupassen. Bei der Berichtigung handelt es sich um einen redaktionellen Vorgang, auf den die Vorschriften über die Aufstellung und Genehmigung von Bauleitplänen keine Anwendung finden.

Das Plangebiet stellt eine Flächenreserve der Gemeinde dar. Hier sind noch 2 benachbarte Flurstücke, die als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind, umgeben von gemischten Bauflächen und Wohnbauflächen. Die Gemeinde möchte, die zumeist mit Immissionen belastete Landwirtschaft in den Randbereichen des Gemeindegebietes verorten und die Flächen im Siedlungskern vornehmlich für Wohnbebauung nutzen. Die an den Geltungsbereich südöstlich angrenzende Fläche für die Landwirtschaft wird derzeit als Grünland genutzt.

Somit wird die geordnete städtebauliche Entwicklung durch die Ausweisung einer neuen Wohnbaufläche im planungsrechtlichen Innenbereich nicht beeinträchtigt. Die 2. Berichtigung des Flächennutzungsplanes befindet sich im Anhang dieser Begründung. Dargestellt wird eine Wohnbaufläche.

3.4. Innenbereichssatzung

Das südwestliche Areal des Geltungsbereiches ist mit der Innenbereichssatzung der Gemeinde Westerhorn überplant. Diese Satzung gibt an, welche Teile sich im Innenbereich befinden.

Der Überschneidungsbereich ist künftig Teil des B-Plans Nr. 16 und nicht mehr Bestandteil der Innenbereichssatzung.

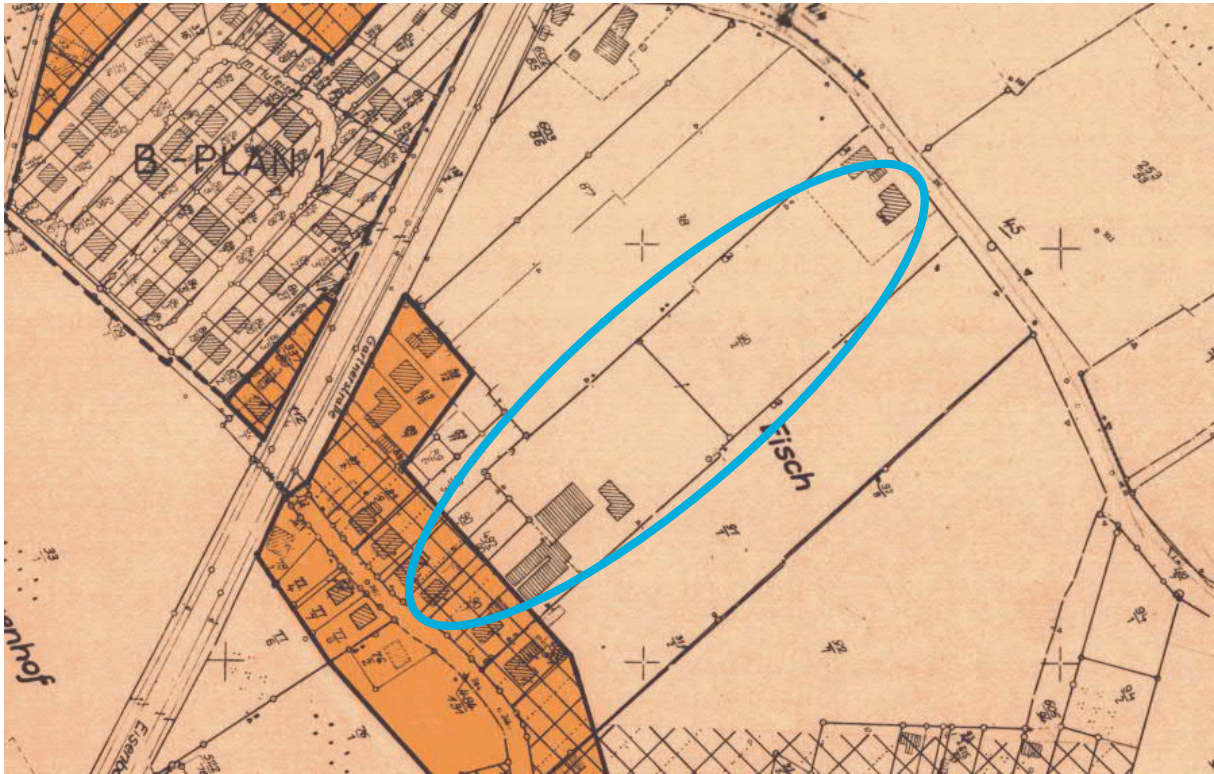


Abbildung 6 - Auszug aus der Innenbereichssatzung (1980)

3.5. Bebauungsplan

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt für das Plangebiet nicht vor.

3.6. Beschleunigtes Verfahren

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Ortslage und mit einer Gärtnerei bebaut. Somit handelt es sich hier um eine Maßnahme, die der Innenentwicklung dient. Der Bebauungsplan wird daher im beschleunigten Verfahren (gem. § 13 a BauGB), jedoch mit frühzeitiger Beteiligung aufgestellt.

Bei Bebauungsplänen im beschleunigten Verfahren gilt, dass

- entsprechende Bebauungspläne keiner förmlichen Umweltprüfung unterliegen, wenn sie in ihrem Geltungsbereich nur eine Grundfläche von weniger als 20.000 Quadratmetern festsetzen,
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Fauna-Flora-Habitat- und EU-Vogelschutzgebieten) bestehen dürfen,
- durch den Bebauungsplan keine Vorhaben zugelassen werden dürfen, die einer Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen,
- keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG zu beachten sind.

Bezüglich der oben genannten Zulässigkeitsvoraussetzungen gilt für die Aufstellung des B-Plans Nr. 16 Folgendes:

- Bei einer Plangebietsgröße von ca. 15.250 m² könnte selbst bei einer vollständigen Überbauung/Versiegelung der Schwellenwert von 20.000 qm Grundfläche nicht erreicht werden.
- Die nächstliegenden FFH-Gebiete sind das Kleine Offenseth-Bokelsesser Moor - FFH-Gebiet DE 2124-301 (ca. 1,8 Kilometer südlich des Plangebietes) und Teile des Moores Breitenburger Niederung DE 2024-392 (ca. 2,3 Kilometer nordwestlich des Plangebietes). Beeinträchtigungen der weit entfernten Gebiete durch den Bau von Wohnhäusern sind nicht ersichtlich.
- Ein EU-Vogelschutzgebiet ist innerhalb eines 3 km messenden Umkreises nicht vorhanden, so dass diesbezüglich keine Betroffenheit verursacht wird.
- Die Errichtung von Wohngebäuden unterliegt nicht der Pflicht zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.
- Schwere Unfälle (Störfälle) gem. § 50 Satz 1 BImSchG sind bei der Ausweisung eines Wohngebietes nicht zu erwarten.

Die o. a. Bedingungen für ein beschleunigtes Verfahren sind damit erfüllt.

3.7. Prüfung der Umweltverträglichkeit

Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Absatz 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Absatz 1 und § 10a Absatz 1 abgesehen.

3.8. Prüfung der Schutzgüter

Die sonstigen Umweltbelange für die Schutzgüter **Mensch** (-> Immissionsschutz, Schutz vor Bodenverunreinigungen), **Tiere**, **Pflanzen**, **biologische Vielfalt** (-> Artenschutz, Grünordnung), **Wasser** (-> Flächenentwässerung, Versickerungsfähigkeit), **Boden** (-> Baugrund, belastete Böden etc.), **Fläche** (-> Flächeninanspruchnahme), **kulturelles Erbe** (-> Kulturdenkmale), **sonstige Sachgüter** (-> bestehende Nutzungen und Nutzungsrechte) werden in Zusammenhang mit anderen Kapiteln der Begründung behandelt.

Durch die Änderung der Nutzung als Gärtnerei in Wohnbebauung wird das **Landschaftsbild** beeinflusst. Da das Plangebiet jedoch entsiegelt wird, dient dies der Verbesserung des Landschaftsbildes. Die Erhöhung der baulichen Anlagen beeinträchtigt das Landschaftsbild zwar,

jedoch fügt sich die Bebauung künftig in die Nachbarschaft und somit in das Ortsbild ein. Der Ortsrand wird arrondiert.

Bezüglich der Schutzgüter **Luft und Klima**, liegen für Westerhorn keine detaillierten Klimadaten vor. Ferner ist eine Relevanz detaillierter Angaben für die Planung auch in Kenntnis der Stellungnahmen aus anderen Planverfahren nicht erkennbar.

Die im Plangebiet befindlichen Knicks und Gehölze tragen durch Funktionen wie verschattungsbedingte Reduzierung von Aufheizungseffekten, Luftfilterung bezogen auf Staub und gasförmige Luftschadstoffe sowie Erhöhung der Luftfeuchtigkeit zur Verbesserung und Stabilisierung der Lufthygiene bei. Die randlichen Bäume bleiben erhalten und werden geschützt.

Es ist daher nicht zu erwarten, dass die Planung in einem darzulegenden Maße bezüglich der Schutzgüter Klima und Luft zu bewertungs- und planungserheblichen Auswirkungen führen wird, da durch die Neubebauung keine Emissionen erwartet werden, die über das allgemeine Maß eines innerörtlichen Wohngebietes hinausgehen.

Die Planung weist keine besondere Empfindlichkeit gegen die Auswirkungen des Klimawandels auf.

Es ist im **Ergebnis** nicht zu erwarten, dass die Planung in einem darzulegenden Maße bezüglich der Schutzgüter zu bewertungs- und planungserheblichen Auswirkungen führt, sofern die in den Lärmschutz-, Bodenschutz- und Artenschutzgutachten sowie im wasserwirtschaftlichen Konzept genannten Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

3.9. Eingriffs und Ausgleichsregelungen

Wird ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt, ist ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz nicht erforderlich, sofern die zulässige Grundfläche weniger als 20.000 qm beträgt. Eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt deshalb nicht.

4. Städtebauliche Festsetzungen

4.1. Art der baulichen Nutzung

Gemäß dem Planungsziel wird im Geltungsbereich ein allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen; zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden sowie nicht störende Handwerksbetriebe. Darüber hinaus sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke ebenfalls zulässig. Andere wohnverträgliche Nutzungen können ausnahmsweise zugelassen werden, um eine begrenzte Nutzungsvielfalt zu ermöglichen.

Im Baugebiet kann gem. § 1 Abs. 6 BauNVO festgesetzt werden, dass einzelne Nutzungen, die in den Baugebieten ausnahmsweise zulässigen Anlagen, ausgeschlossen werden. Zur Wahrung und zum Schutz der vorhandenen Siedlungsstruktur und zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Plangebiets insgesamt sowie zum Erhalt des Orts- und Landschaftsbildes werden für die allgemeinen Wohngebiete Einschränkungen der ausnahmsweise zulässigen Nutzungen textlich festgesetzt.

In den allgemeinen Wohngebieten sind somit die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen - Gartenbaubetriebe und Tankstellen (mit Ausnahme von Ladesäulen) - ausgeschlossen. Dies hat zum Ziel, die Wohnbereiche von zusätzlichen Störungen freizuhalten und so die Wohnqua-

lität zu heben. Die ausgeschlossenen Nutzungen sind gewöhnlich mit einem hohen Verkehrsaufkommen und Lärmbelastigungen - auch zur Nachtzeit - verbunden.

4.2. Maß der baulichen Nutzung

4.2.1. Grundflächenzahl (GRZ)

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

Im Plangebiet wird für das Teilgebiet WA 1 eine GRZ von 0,4 festgesetzt, damit hier 2 Mehrfamilienhäuser ggf. auch für altengerechtes Wohnen in höherer Dichte mit kleineren Freiflächen ermöglicht werden. Damit wird, unter Beachtung des Gebots des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, der Orientierungswert gem. BauNVO für allgemeine Wohngebiete ausgeschöpft.

Im Teilgebiet WA 2 wird eine niedrigere GRZ von 0,35 festgesetzt. Hier sind Doppelhäuser geplant, die Ihre Regenwasserversickerung auf den Grundstücken unterbringen müssen. Daher wird eine niedrigere GRZ angesetzt. Die Speicher- und Versickerungseinrichtungen der Mehrfamilienhäuser können bei höherer GRZ z.B. auch unter der Stellplatzanlage angelegt werden. Diese Möglichkeit haben die meisten Doppelhäuser nicht.

Die festgesetzten Grundflächenzahlen dürfen gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie durch Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO bis zu 50 vom Hundert überschritten werden (Bsp.: bei einer festgesetzten GRZ von 0,4 bis GRZ 0,6).

Die zulässige GRZ (II) der Privatstraße (= Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) mit Randstreifen und Restflächen für die Versickerung darf 0,9 betragen. Damit soll eine Realteilung der Grundstücke ermöglicht werden.

4.2.2. Vollgeschosse

Zur Wahrung des dörflichen Charakters und zur Anlehnung an die Nachbarschaft sind im gesamten Plangebiet 2 Vollgeschosse zulässig.

Gemäß Landesbauordnung darf auf den Geschossen zusätzlich ein ausgebautes Dachgeschoss (kein Vollgeschoss) errichtet werden.

4.2.3. Gebäudehöhen

Unter dem Gebot des sich „Einfügens“ gegenüber der Nachbarbebauung wird eine Begrenzung der Höhe aller baulichen Anlagen durch die Festsetzung einer maximal zulässigen Firsthöhe für erforderlich gehalten.

Die festgesetzten Höhen sollen ausreichend Spielraum für die Baukörpergestaltung lassen und nach heutigen Gesichtspunkten eine wirtschaftliche flächensparende Ausnutzung der Gebäudekubatur (ausbaufähiges Dach) ermöglichen. Sie werden daher folgendermaßen beschränkt:

- Im Teilgebiet WA 1 wird die Gebäudehöhe auf max. 12,0 m begrenzt, mit dem Ziel dort Mehrfamilienhäuser auch für altengerechtes Wohnen anzusiedeln.
- Im Teilgebiet WA 2 wird die Gebäudehöhe auf max. 10,0 m begrenzt, mit dem Ziel dort vornehmlich Doppelhäuser anzusiedeln.

Als Firsthöhe gilt der senkrechte Abstand zwischen der Fahrbahnoberkante der Fläche mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten (mittig vor dem Baugrundstück, gemessen in der Fahrbahnmitte) und dem höchsten Punkt des Dachfirstes. Bei Flachdächern gilt der höchste Punkt des Daches anstatt dem höchsten Punkt des Dachfirstes.

Die Errichtung von Anlagen zur Nutzung des Sonnenlichts ist allgemein zulässig, wobei die festgesetzte Firsthöhe für diesen Nutzungszweck bis zu 1,5 m überschritten werden darf. Diese Ausnahme erlaubt, den Grundstückseigentümern auch nach Errichtung des Gebäudes noch Photovoltaikanlagen zu errichten und leistet somit einen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz.

Unzumutbare Belästigungen der Nachbarn durch Spiegelungen/Blendungen sind gem. § 15 BauNVO auszuschließen.

4.3. Bauweise

4.3.1. Einzel- und Doppelhäuser

Die Gebäude sind gem. § 22 BauNVO mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser und/oder Doppelhäuser zu errichten. Die Länge dieser Hausformen darf gem. BauNVO höchstens 50 m betragen.

Die Festsetzungen zur Bauweise in Verbindung mit weiteren Festsetzungen haben zum Ziel, die im Bebauungskonzept genannte Bebauungsstruktur planungsrechtlich abzusichern. So sind im WA 1 nur Einzelhäuser festgesetzt, um Mehrfamilienhäuser zu begünstigen und im WA 2 Einzel- und Doppelhäuser, da gemäß Bebauungskonzept hier Doppelhäuser angedacht sind aber zur größeren Flexibilität auch das klassische Einfamilienhaus zulässig sein soll.

4.3.2. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt. Diese sind so geschnitten, dass das Plangebiet gut bebaubar ist und die zulässige Grundfläche auch innerhalb der Baufenster realisiert werden kann. Hierzu werden vier große überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt, die durch eine 6,0 m breite Zufahrt unterbrochen werden. Zudem sind die Baufenster der Teilgebiet WA 1 und WA 2 jeweils 6 m voneinander getrennt. Dies entspricht den Mindestabstandsflächen der Landesbauordnung SH.

Zu den privaten Grünflächen hält die Baugrenze einen Abstand von 5 m ein, da die Grünflächen dem Knickschutz dienen. Dies entspricht den Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde an den Knickschutz im Kreis Pinneberg. Die Wurzelschutzbereiche (= Baumkrone zuzüglich 1,5 m) der erhaltenswerten Überhälter wurden bei Verortung der Baugrenze berücksichtigt.

4.4. Flächen, die von baulichen Anlagen freizuhalten sind

Der im vorangegangenen Kapitel beschriebene Knickschutz wird durch die Festsetzung von den Flächen, die von baulichen Anlagen (gem. § 2 Abs. 1 LBO SH) freizuhalten sind, noch verstärkt. Zwischen den Baugrenzen und den Grünflächen sind damit bauliche Anlagen unzu-

lässig. Das schützt auch die erhaltenswerten Bäume und deren Wurzelschutzbereiche (= Baumkrone zuzüglich 1,50 m).

Der Ausschluss gilt jedoch nicht für lichtdurchlässige Einfriedungen mit Punktfundamenten und Versickerungsanlagen, da Einfriedungen dem Sicherheitsbedürfnis dienen, an den Grundstücksgrenzen errichtet werden und Punktfundamente in der Regel verträglich mit Wurzeln kombiniert werden können. Lichtdurchlässig bedeutet, dass bspw. von den Zäunen keine gehölzschädigende Schattenwirkung ausgehen darf. Den Versickerungsanlagen soll ausreichend Raum gegeben werden, da diese dem Schutz des Wasserhaushalts dienen und von ihnen keine störende Schattenwirkung für die Knickschutzstreifen ausgeht. Die Versickerungsanlagen sind jedoch nicht in den Wurzelschutzbereichen (= Baumkrone zuzüglich 1,50 m) anzulegen. Da es sich um Abgrabungen handelt, könnten sie die Wurzeln verletzen.

Sind Abgrabungen im Wurzelbereich dennoch unvermeidbar (z.B. bei den Abriss- und Rückbaumaßnahmen im Traufbereich), sind Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920, RAS-LP 4 und ZTV-Baumpfleger (6. Auflage) zu beachten. Die Vorschriften können bei der Verwaltungsgemeinschaft Stadt Barmstedt - Amt Hörnerkirchen eingesehen werden.

Der Schutz der erhaltenswerten Bäume ist während der Erschließungs-, Abriss- und Bauphase durch einen ortsfesten, zwei Meter hohen Zaun zu gewährleisten.

4.5. Anzahl der Wohnungen

Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind max. 10 Wohneinheiten je Einzelhaus zulässig. Im allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind max. 2 Wohneinheiten je Einzelhaus und 1 Wohneinheit je Doppelhaushälfte zulässig.

Mit dieser Festsetzung wird die bereits beschriebene angestrebte Wohnform von Mehrfamilienhäusern im WA 1 und Doppelhäusern im WA 2 abgesichert.

4.6. Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen und Zufahrten

Gemäß BauNVO sind Stellplätze, Garagen, Carports, Nebenanlagen und Zufahrten im Allgemeinen Wohngebiet auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Sie müssen sich jedoch an die zulässige GRZ zuzüglich 50%iger Überschreitungsmöglichkeit halten und dürfen nicht auf den Grünflächen und Flächen angelegt werden, die von baulichen Anlagen freizuhalten sind.

Dabei sind diese Anlagen so zu errichten, dass die Sicherheit des privaten oder öffentlichen Verkehrs bei Zu- und Ausfahrten nicht eingeschränkt wird.

Einfriedungen zählen zu den Nebenanlagen. 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.

4.7. Festsetzungen zur Wasserwirtschaft

Gemäß wasserwirtschaftlichem Konzept ist das anfallende Regenwasser der privaten Baugrundstücke auf den Grundstücken zu versickern. Die Speicher- und Versickerungseinrichtungen sind nach dem aktuellen Stand der Technik (Arbeitsblatt A 138 der DWA) zu bemessen und so zu planen, zu errichten und dauerhaft in betriebsbereitem Zustand zu halten, dass bei Berücksichtigung eines Niederschlags-Wiederkehrintervall „T“ von 5 Jahren kein Oberflächenwasser von diesen Flächen abfließt.

Zudem sind im Plangebiet Notstauräume für den Niederschlags-Wiederkehrintervall „T“ von 30 Jahren gem. Arbeitsblatt A 138 der DWA zu bemessen, zu planen, zu errichten und dauerhaft in betriebsbereitem Zustand zu halten.

Zur Erleichterung des Regenwasserablaufs und zugunsten der Wasserhaushaltsbilanz sind ebenerdige, nicht überdachte private Stellplätze und Erschließungsflächen im wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen. Der Abflussbeiwert der gewählten Materialien sollte dabei im Mittel höchstens 0,6 betragen.

4.8. Dachbegrünung / Photovoltaik

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 Wohnqualität bei weniger Energieverbrauch. Zum anderen trägt eine Bauwerksbegrünung zur ästhetischen Aufwertung des Gebäudes und Baugebietes bei und mindert die Regenwasserlast.

Aus Gründen der Umweltvorsorge werden zudem bei der Errichtung von Gebäuden bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (regenerative Energiesysteme) wie insbesondere Solarenergie festgesetzt. 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“ 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. Aus diesem Grund 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.

Die Kombination von Gründächern und Solaranlagen ist möglich und wurde vielerorts angewendet.

Daher werden die folgenden Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen:

Im Plangebiet sind Nebengebäude, Garagen und Carports mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und mindestens extensiv zu begrünen. Alternativ sind diese Dachfläche mit Solarthermie- und/oder Photovoltaikanlagen zu versehen. Diese Maßnahmen werden ausdrücklich auch für die Hauptgebäude empfohlen.

4.9. Boden

Es wird auf Kapitel 10.2 Schadstoffuntersuchung, Seite 34 verwiesen.

5. Immissionsschutz

LAIRM Consult GmbH. Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 16, „Alte Gärtnerei“ der Gemeinde Westerhorn, Oktober 2022, Bargteheide

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Verkehrslärm unter Berücksichtigung des Prognose-Horizontes 2035/40 ermittelt.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“. Die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen wird an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientiert.

5.1. Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Verkehrslärm der Schienenstrecke Elmshorn-Neumünster und die Bahnhofstraße (L112) berücksichtigt.

Die aktuellen Verkehrsbelastungen der Bahnhofstraße wurden der Verkehrsmengenkarte Schleswig-Holsteins entnommen und auf den Prognosehorizont 2035/40 hochgerechnet. Die Angaben für die Schienenstrecke wurden vom Betreiber Deutsche Bahn zur Verfügung gestellt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-19 für den Straßenverkehrslärm und gemäß Anlage 2 (zu § 4) der 16. BImSchV für den Schienenverkehrslärm.

Aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehr ergeben sich auch unter Berücksichtigung der neuen Erschließungsstraße keine beurteilungsrelevanten Veränderungen.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind aus Straßenverkehrslärm Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A) tags und 38 dB(A) nachts zu erwarten. Aus Schienenverkehrslärm errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts. Die Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm erreichen 58 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts.

Im Erdgeschoss werden der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags im gesamten Plangeltungsbereich eingehalten. In den Obergeschossen werden der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überwiegend und der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags im gesamten Plangeltungsbereich eingehalten.

Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts und der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) nachts werden fast überall überschritten.

Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangeltungsbereich nicht erreicht.

Aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung außerhalb des Plangeltungsbereiches sowie der Lärmschutzanlage entlang der Schienenstrecke und dem Abstand des Plangeltungsbereiches zur Schienenstrecke sind Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht ausreichend wirksam. Zudem wird im Erdgeschoss der Immissionsgrenzwert tags eingehalten. Auf eine Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen wird daher im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung verzichtet.

Gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen.

Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018). Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 8 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 9 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

Aufgrund der Überschreitung von 45 dB(A) nachts sind im gesamten Plangeltungsbereich zum Schutz der Nachtruhe für zum Schlafen genutzte Räume schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Hinsichtlich der Anordnung von Außenwohnbereichen ist festzustellen, dass der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags überall eingehalten wird. Somit können offene befestigte Außenwohnbereiche frei angeordnet werden.

Folgende Festsetzungen werden in den Bebauungsplan aufgenommen:

Schutz vor Verkehrslärm

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen ist bei Neu-, Um- und Ausbau der Schallschutz gegen Außenlärm (Gegenstand der bautechnischen Nachweise) nach der DIN 4109 Teil 1 und Teil 2 (Ausgabe 01/2018) zu beachten und einzuhalten.

Die hierfür erforderlichen maßgeblichen Außenlärmpegel für die im Baugenehmigungsverfahren notwendigen bautechnischen Nachweise (Schallschutz gegen Außenlärm) sind in der nachstehenden Abbildung 7 aufgeführt.

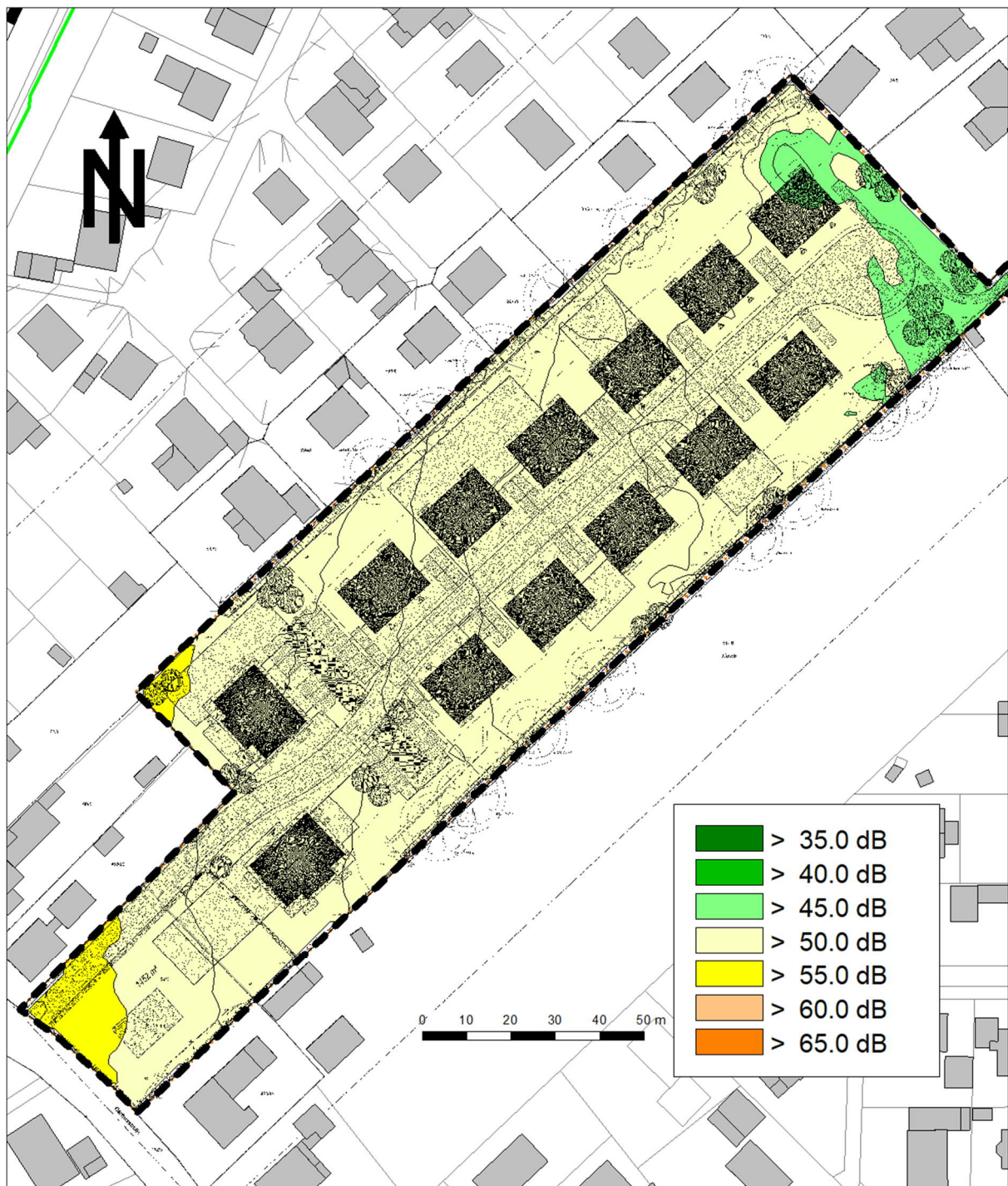


Abbildung 8 - maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume

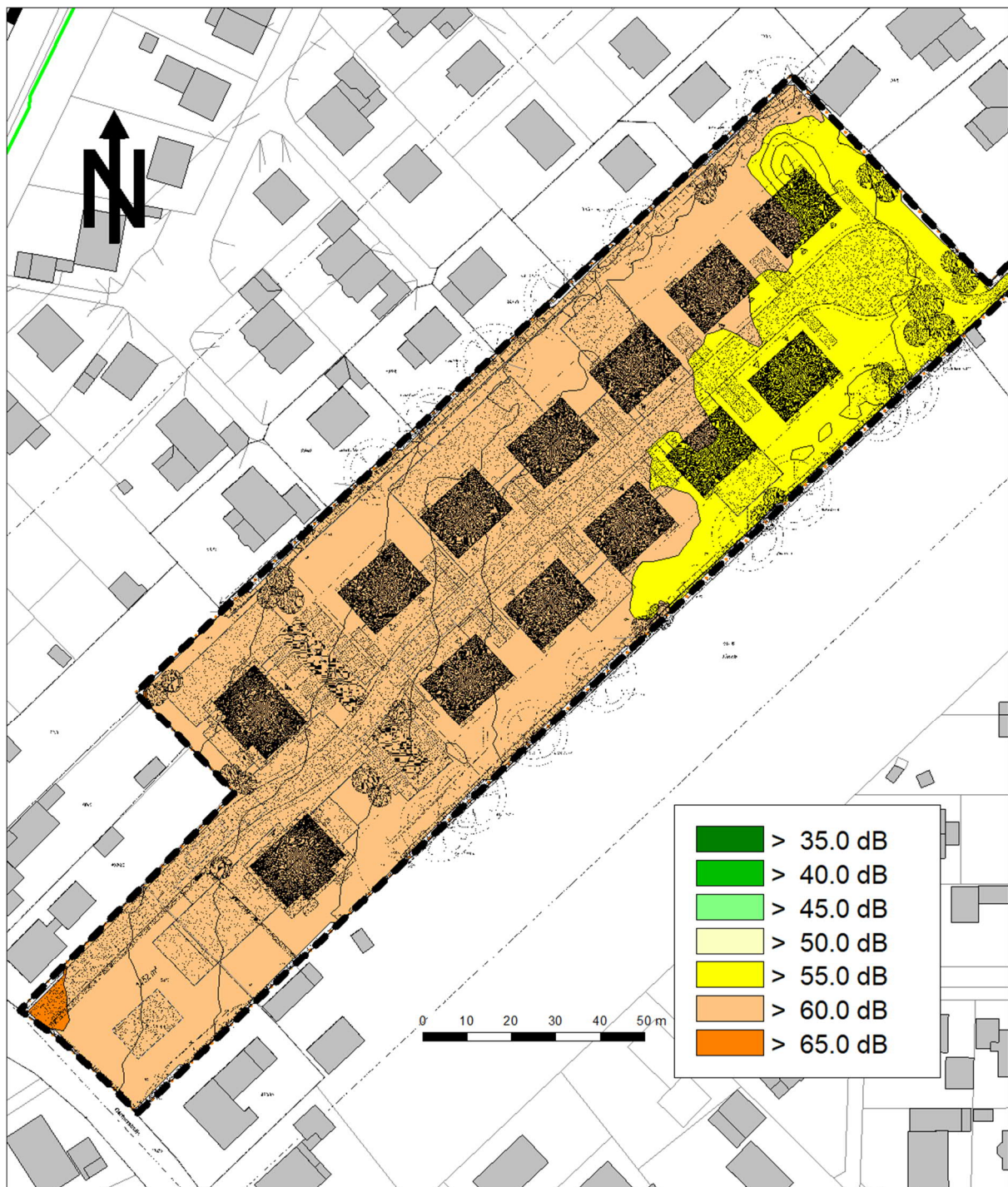


Abbildung 9 - maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden

Im gesamten Plangeltungsbereich sind zum Schutz der Nachtruhe bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegeln nach DIN 4109 erfüllt werden.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

Für weitergehende Aussagen wird auf das im Anhang befindliche Gutachten verwiesen. Das Gutachten ist Teil der Begründung.

5.2. Immissionen aus der Landwirtschaft

Südöstlich des Plangebietes befindet sich eine Fläche für die Landwirtschaft. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Geruch) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken und sind als ortsüblich hinzunehmen. Sie stellen keine erhebliche Belästigung dar.

Weitere Immissionen werden nicht erwartet.

6. Festsetzungen zur Grünordnung

Das Baukonzept sieht vor, das Ortsbild sowie das vertragliche Miteinander der Nutzungen durch die Berücksichtigung und qualitätsvollen Weiterentwicklung der Grünstrukturen (Knicks), sowie durch den Erhalt der schützenswerten Bäume zu unterstützen. Zudem soll das Plangebiet entsprechend den in Westerhorn üblichen Maßgaben begrünt werden. Zu diesen Zwecken sind die in diesem Kapitel beschriebenen Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen worden.

6.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

6.1.1. Schutz der Knicks

Die Ränder (nördlich und südlich) des Plangebietes sind zum Teil 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 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:

- Die in der Planzeichnung festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient dem Erhalt der vorhandenen - gemäß § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Knicks sowie der Schaffung vorgelagerter Schutzstreifen.
- Der Knick ist zu erhalten und einer fachgerechten Pflege zu unterziehen - durch ein auf den Stock setzen in Zeitabständen von mindestens 10 und maximal 15 Jahren.

Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind mit Ausnahme der Knickanlagen keine Abgrabungen oder Aufschüttungen zulässig. Die Herstellung baulicher Anlagen und Leitungsverlegungen jedweder Art sind unzulässig. Hiervon ausgenommen sind die Flächen zur Schaffung von gesunden Bodenverhältnissen, damit auf den Flächen mit ein Bodenaustausch bzw. eine Bodenandeckung erfolgen darf.

- Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dürfen mit Ausnahme der Knickanlagen keine Pflanzungen und keine Ansaaten vorgenommen werden. Hiervon ausgenommen sind die Flächen zur Schaffung von gesunden Bodenverhältnissen, damit nach erfolgtem Bodenaustausch/ Bodenandeckung auf den Flächen mit Bodenbelastungen eine Neubepflanzung erstellt werden darf.
- Einzelbäume der Knicks mit Stammdurchmessern von mind. 0,6 m bzw. mind. 2,0 m Stammumfang unterliegen nicht der Knickpflege, sondern sind als Großbäume zu erhalten.

6.1.2. Artenschutz

Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung Dipl. Bio. Karsten Lutz, Okt. 2022

Durch den geplanten Abbruch und Neubau von Gebäuden und durch die zumindest teilweise Beseitigung von Gehölzen können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wurde eine faunistische Potenzialanalyse für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen war, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Das Gutachten ist Teil der Begründung, für Details wird auf die Anlage der Begründung verwiesen.

Zusammengefasst haben Fledermäuse derzeit keine Quartiere im Untersuchungsgebiet. Erst wenn das Wohnhaus länger als ein Jahr leer steht, können dort Quartiere potenziell vorhanden sein. Weitere Arten des Anhangs IV sind nicht zu erwarten.

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

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

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen, wenn der eventuelle Verlust von potenziellen Quartieren im Wohngebäude (wenn es länger als ein Jahr leer steht) durch die Bereitstellung künstlicher Fledermauskästen kompensiert wird.

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

Aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG sind folgende Maßnahmen im B-Plan anzuwenden:

- Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Kein Abbruch des potenziellen Quartiergebäudes Nr. A (in Teil A - Planzeichnung gekennzeichnet), ohne eine Suche nach Fledermäusen im betreffenden Gebäude, wenn das Gebäude länger als ein Jahr leer stand.
- Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse in benachbarten Bäumen oder an den benachbarten oder neuen Gebäuden, wenn das Gebäude A abgebrochen wird und Fledermäuse festgestellt wurden.
Das Gutachterbüro empfiehlt folgende Quartiere: von der Firma Hasselfeldt <http://www.hasselfeldt-naturschutz.de/>: Fledermausganzjahresquartier für Abendsegler FGJQ-AS-K oder Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier FFGJ (1 Stück je Abrisshaus) oder von der Firma Schwegler <http://www.schwegler-natur.de/>: Fledermaus-Winterquartier 1WQ (1 Stück je Abrisshaus) oder Fledermaus - Großraum- & Überwinterungshöhle 1FW (1 Stück je Abrisshaus).

Zudem beherbergen die Knicks viele Insekten. 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 sie bis zur völligen Erschöpfung oder sie kollidieren mit der Lampe, werden angesengt und verletzen sich dabei tödlich. Daher werden insektenfreundlichen Leuchtmitteln vorgeschrieben. Das gilt für alle Außenflächen, also Verkehrsflächen, Stellplatzflächen, privaten Gartenflächen etc.

Für Außenleuchten sind daher ausschließlich insektenschonende, vollständig eingekofferte LED-Leuchten mit warmweißem Licht (<3.000 Kelvin) und einer maximalen Oberflächentemperatur von 60°C zu verwenden. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten, die Beleuchtung der angrenzenden Knicks und der östlich angrenzenden Grünlandflächen ist zu vermeiden.

6.2. Erhaltungsgebote

Die Gemeinde möchte den Schutz und die Erhaltung der Bestandsbäume sichern. Dafür wurden die erhaltenswerten Bäume ermittelt und mit einer Erhaltungsfestsetzung in Teil A – Planzeichnung versehen.

An den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten ist der Baumbestand daher dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen durch die Pflanzung von mindestens 1 Hochstamm-Laubbaum mit Stammumfang mindestens 16-18 cm.

Der Ersatzbaum muss innerhalb der ersten Pflanzperiode nach Abgang des zu ersetzenden Gehölzes in der Nähe des abgängigen Baumes gepflanzt werden; die maximal zulässige Abweichung vom Standort des abgängigen Baums beträgt 5 m.

6.3. Anpflanzfestsetzungen

Bei der Gestaltung des Plangebietes sind auch gestalterische und ökologische Anforderungen zu erfüllen. Zur Gestaltung des Ortsbildes (Raumbildung), Verbesserung des Kleinklimas (Beschattung, Schutz vor Überhitzung, Staubbindung) sowie Gliederung und Belebung (lebendiges Element) größerer versiegelter Flächen ist die Pflanzung von Bäumen und Hecken von herausragender Bedeutung. Daher werden die folgenden Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen.

Die im B-Plan festgesetzten Pflanzgebote sind innerhalb der ersten Pflanzperiode nach der Aufnahme der Nutzung eines Bauvorhabens auf dem Baugrundstück herzurichten.

6.3.1. **Begrünung Stellplatzanlagen - Bäume**

Im Allgemeinen Wohngebiet - WA 1 ist für offene, private PKW-Stellplätze außerhalb von Garagegebäuden je angefangene 4 Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum/Obstbaum zu pflanzen. Der Stammumfang der Bäume muss mindestens 14 cm betragen. Im Wurzelbereich eines jeden Laubbaumes ist eine offene Vegetationsfläche mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 qm (Mindestbreite von 2,00 m, Mindestdiefe 1,50 m) vorzuhalten und dauerhaft zu begrünen. Die Vegetationsflächen sind gegen ein Befahren mit Fahrzeugen zu sichern. Bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz innerhalb der ersten Pflanzperiode nach Abgang zu schaffen.

6.3.2. **Begrünung Stellplatzanlagen - Hecken**

Offene, private PKW-Stellplätze außerhalb von Garagegebäuden sind im Allgemeinen Wohngebiet - WA 1 ab 4 Stellplätzen durch einreihige Schnittheckenpflanzungen (Bedarf 3-4 Pflanzen/ lfd. m) aus Laubgehölzen (Höhe 70 - 100 cm) dicht einzugrünen; die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz innerhalb der ersten Pflanzperiode nach Abgang zu schaffen.

Im Bereich von Sichtfeldern (Ein- und Ausfahrten) und ggf. auf Strecken mit Ver- und Entsorgungsleitungen kann von der Festsetzung abgewichen werden.

Die Festsetzung gilt nicht für die Seiten der Stellplatzanlage, die an eine Maßnahmenfläche grenzen.

6.3.3. **Hausbaum**

Im Plangebiet ist je angefangene 500 m² Grundstückfläche mindestens ein kleinkroniger, heimischer und standortgerechter Laubbaum/Obstbaum zu pflanzen. Im Wurzelbereich eines jeden Laubbaumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 qm vorzuhalten und dauerhaft zu begrünen. Bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz innerhalb der ersten Pflanzperiode nach Abgang zu schaffen.

6.3.4. **Begrünung der unversiegelten Grundstücksanteile**

„Schotter- und Kiesgärten“ werden in Deutschland immer beliebter. Sie enthalten jedoch meist nur wenig oder gar keine Pflanzen. Gerade Vorgärten und kleine Grünflächen haben eine besondere Bedeutung für die Artenvielfalt und das Klima in der Gemeinde. 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 werden „Schottergärten“ daher folgendermaßen ausgeschlossen:

Der nicht überbaute bzw. versiegelte Grundstücksanteil der Allgemeinen Wohngebietsflächen, (mind. 40 % im WA 1 und mind. 47,5 % im WA 2) ist als Vegetationsschicht anzulegen und mit

einer artenreichen Wiesen- /Rasenmischung oder beispielsweise an den Grundstücksgrenzen mit heimischen Sträuchern und Bäumen zu begrünen.

Gestaltungsvarianten mit Kies, Farbscherben, Schotter oder anderen Granulaten sind damit nicht zulässig.

Die Festsetzung dient dem Naturschutz und der Regenwasserversickerung.

7. Gestaltungsfestsetzungen gemäß § 86 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 gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 Landesbauordnung Schleswig-Holstein aufgenommen.

7.1. Dach- und Fassadengestaltung

Um eine zu große Unruhe in den Dachflächen und Fassaden zu vermeiden, sind für die Dächer und Fassaden angrenzender Gebäude (Doppelhäuser) einheitliche Materialien und Farben zu verwenden.

Dacheindeckungen mit Zink- und Kupfer sind ausgeschlossen.

7.2. Einfriedungen

Zur Begrünung des Straßenraums sind entlang der Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten folgende Einfriedungen zulässig:

- 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 Haus zulässig. Die Heckenhöhe hat mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen.
- Zudem sind anstatt der Hecken auch bepflanzte (Friesen-)Wälle mit einer Maximalhöhe von 1 m für den Wall zuzüglich max. 0,50 m für die Bepflanzung zulässig 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 Grundstücke und Straße ohne Einfriedungen gestaltet werden.

Die jeweiligen Höhen werden gemessen ab der Fahrbahnoberkante der Fläche mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten vor dem Baugrundstück (in Grundstücks- und Fahrbahnmitte).

In den Sichtdreiecken von Straßen (Fläche mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten) und von Grundstücksein- und -ausfahrten, darf von den Festsetzungen abgewichen werden.

Es sind standortgerechte Gehölze zu verwenden. Kirschlorbeersträucher, Thuja und Scheinzypressen sind unzulässig.

Es wird die Pflanzung unterschiedlicher Arten der Pflanzliste (vgl.: Kapitel 8.4) empfohlen.

7.3. Eingrünung von Abfallbehältern

Von den Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten einsehbare Müllboxen, Müllsammelbehälter 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.

7.4. Stellplätzen und Stellplatzanlagen

Damit die Erschließungsfläche (Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten) nicht vom ruhenden Verkehr belastet werden, sind Festsetzungen zu den auf den Privatgrundstücken herzustellenden Stellplätzen im B-Plan aufgenommen worden.

Die Ermittlung der Zahl der notwendigen privaten Stellplätze erfolgt anhand der folgenden Liste. Bei Bauvorhaben, die mit dieser Liste nicht erfasst werden, sind die Anzahl der notwendigen Stellplätze naheliegender Nutzungsarten als Referenz anzuwenden. Bei baulichen oder sonstigen Anlagen mit unterschiedlichen Nutzungen, ist der Bedarf für die jeweilige Nutzungsart getrennt zu ermitteln.

Nutzungsart	Zahl bzw. Größe der PKW-Stellplätze	Zahl der Fahrradstellplätze
Wohngebäude	Mind. 25 m ² Stellplatzfläche pro Wohneinheit	Mind. 2 Stpl. je Wohneinheit
Wohngebäude mit mehr als 2 Wohneinheiten	Mind. 1 Stpl. pro Wohneinheit	Mind. 2 Stpl. je Wohneinheit
Räume mit erheblichen Besucherverkehr (Bsp. Kanzleien, Praxen etc.)	1 Stpl. je 30 m ² Nutzfläche, jedoch mind. 3 Stpl.	1 barrierefrei erreichbarer Stpl. je 30 m ² Nutzfläche, jedoch mind. 3 Stpl.
Läden	1 Stpl. je 40 m ² Verkaufsfläche, jedoch mind. 2 Stpl. je Laden	1 barrierefrei erreichbarer Stpl. je 40 m ² Verkaufsfläche, jedoch mind. 2 Stpl. je Laden
Gaststätten, Vereinsheime, Clubhäuser o.ä.	1 Stpl. je 5 BesucherInnen (anzusetzen ist die in der Versammlungsstätte höchst zulässige Besucherzahl) und 1 je Beschäftigten/Schicht	1 Stpl. Je 8 BesucherInnen (anzusetzen ist die in der Versammlungsstätte höchst zulässige Besucherzahl) und 1 Stpl. je Beschäftigtem/Schicht
Handwerksbetriebe	1 Stpl. je 2 Beschäftigte	1 Stpl. je 2 Beschäftigte

7.5. Ordnungswidrigkeiten

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

8. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

8.1. Zugrundeliegende Vorschriften

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlass und DIN-Vorschriften) können im Fachbereich Bauen und Umwelt - Bauleitplanung - der Verwaltungsgemeinschaft Stadt Barmstedt - Amt Hörnerkirchen, Rathaus, Am Markt 1, 25355 Barmstedt eingesehen werden.

8.2. Schutz von Bäumen

Bei Bautätigkeiten gelten die DIN 18920:2014-07 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen" sowie die ZTV-Baumpflege (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 5. Auflage, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, Bonn, 71 S

8.3. Altlastenverdachtsfläche

Im Hinblick auf die im Bodengutachten für Teilbereiche festgestellten Überschreitungen nutzungsbezogener Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch sind in den späteren unversiegelten Freiflächen durch entsprechende Maßnahmen (Bodenaustausch / Bodenabdeckung) gemäß den Vorgaben der BBodSchV gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. (vgl. Kapitel 10.2 und 10.3, ab Seite 37).

8.4. Beispielliste geeignete standortgerechte vorwiegend einheimische Gehölzarten

Als großkronige / große Bäume gelten Arten, die unter durchschnittlichen Standortverhältnissen Wuchshöhen von mehr als 20 m erreichen können. Als mittelkronige / mittelgroße gelten Arten, die unter durchschnittlichen Standortverhältnissen Wuchshöhen von 12 m bis 20 m erreichen können. Als kleinkronige / kleine Bäume gelten Arten, die unter durchschnittlichen Standortverhältnissen Wuchshöhen bis 12 m erreichen können. Große Sträucher sind Arten, die Höhen von mehr als 2 m erreichen können.

klein- bis mittelkronige Laubbäume:	
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Weißdorn	<i>Crat. monogyna / laevigata</i>
Säulenförmiger Spitzahorn	<i>Acer platanoides 'Columnare' / , 'Olmsted'</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria /intermed.</i>
Zierkirsche	<i>Prunus div. spec.</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Zierapfel	<i>Malus spec. Eriolobus trilobatus syn. Malus trilobata,</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
großwachsene Sträucher:	
Gem. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Weißdorn	<i>Crataeg. laev./monog.</i>
niedrig-/mittelhochwachsene Sträucher:	
Buchsbaum	<i>Buxus sempervirens</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Wildrosen in Arten	<i>Rosa div. spec</i>

mittel- bis großkronige Laubbäume:	
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Winterlinde i.S.	<i>Tilia cordata i.S.</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Rot-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Spitz-Ahorn in Sorten	<i>Acer platanoides i. S.</i>
Berg-Ahorn in Sorten	<i>Acer pseudoplatanus i.S.</i>
Rot-Buche in Sorten	<i>Fagus sylvatica i.S.</i>
Schling-, Rank- und Kletterpflanzen:	
<u>Arten mit Rankhilfe:</u>	
Waldrebe in Arten	<i>Clematis div. spec.</i>
Echtes Geißblatt	<i>Lonicera caprifolium</i>
Wald-Geißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>
Kletterrosen	<i>Rosa in div. Sorten</i>
Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>
<u>Arten ohne Rankhilfe</u>	
Efeu	<i>Hedera helix</i>
Kletterhortensie	<i>Hydrangea petiolaris</i>
Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquef.</i>
Kletterspindel	<i>Euonymus fort. spec.</i>

Laubgehölze für Schnitthecken:	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Weißdorn	<i>Crataeg. laev./monog.</i>
immergrüne Laub- und Nadelgehölze:	
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>
Eibe	<i>Taxus baccata</i>
Buchsbaum	<i>Buxus sempervirens</i>

Kultur- und Wildobstbaumarten bzw. Sorten:	
Birne i.S.	<i>Pyrus communis</i> i.S.
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Quitte	<i>Cydonia oblonga</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Apfel	<i>Malus spec. i.S.</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>

8.5. Brunnen

Laut dem Bericht zur Schadstoffuntersuchung des Ingenieurbüros Beyer befinden sich zwei Brunnen auf dem Grundstück. Die Brunnen sind nach Abstimmung eines Rückbaukonzeptes mit der unteren Wasserbehörde fachgerecht zurückzubauen.

8.6. Denkmalschutz

Kulturdenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Archäologische Landesamt kann auch keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 feststellen.

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

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

8.7. Bahnstrecke

Das B-Plangebiet liegt in der Nähe der Eisenbahnstrecke Nr. 1220 Hamburg-Altona – Kiel Hbf. Infrastrukturbetreiberin für diese Strecke ist die DB Netz AG.

Das Eisenbahnbundesamt und die Deutsche Bahn AG wiesen im Rahmen der Beteiligung auf folgendes hin:

- Grundsätzlich gelten die Abstandsflächen nach Landesbauordnung. Abstände zu den Eisenbahnbetriebsanlagen richten sich nach den technischen Regelwerken der Bahn. Sie sind einzuhalten.
- Grundstückseigentümer haben dafür Sorge zu tragen, dass von der Nutzung ihres Grundstücks keine Gefahren für den Eisenbahnbetrieb ausgehen und der Eisenbahnbe-

trieb auf der Eisenbahninfrastruktur nicht durch die Montagearbeiten gestört, gefährdet oder behindert wird.

- Beim Einsatz von Kränen und Hebegeäten im Gefahrenbereich der Eisenbahnbetriebsanlage ist ein Überstreichen der Gleisanlage außerhalb von Sperrpausen auszuschließen.
- Immissionen aus dem Betrieb der Bahn, wozu auch Erschütterungen zählen, sind zu dulden.
- Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich der Einwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

9. 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 Tornados - Ereignisse 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 umweltrelevante Beeinträchtigungen zu verringern.

Auf die Vorteile **erneuerbarer Energien und Gründächer** wurde bereits im Kapitel 4.8 Dachbegrünung / Photovoltaik, auf Seite 17 eingegangen. Diese Empfehlungen werden auch über das festgesetzte Maß hinaus empfohlen.

Der **Erhalt 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.

Die gesetzlichen Standards zur **Energieeinsparung** und die entsprechenden Maßnahmen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, darüberhinausgehend weitergehende Maßnahmen, die einen Primärenergiebedarf gegenüber GEG 2019 / EnEV-Standard um 30 Prozent unterschreiten, anzustreben.

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

Die **Versorgung** des neu entstehenden Wohnquartieres 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.

Die **Erhaltung durch Um- und Weiternutzung der bestehenden Bausubstanz** vermeidet effektiv die Entstehung von Abfällen und reduziert die aufgewendete Menge an Primärenergie.

Sollte dennoch neu- oder umgebaut werden, 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.

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 ermöglichen einen geringen Energiebedarf.

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 vor allem die Bebauung unseren Boden, die immer mit totalem Verlust seiner natürlichen Funktion verbunden ist. Boden ist nicht beliebig vermehrbar oder erneuerbar, so dass 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 weiter zu nutzen. 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.

Der Gemeinde wird in dem Zusammenhang regelmäßig ein Bodenmanagementkonzept von der unteren Bodenschutzbehörde empfohlen. Was bei der Erschließung in Bezug auf den Bodenschutz dabei von der Gemeinde im Vorwege zu planen und umzusetzen ist, ist im Leitfaden vorsorgender Bodenschutz auf der Internet 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. In Kombination mit einer unterirdischen Zisterne kann das Regenwasser aufgefangen und für die Gartenbewässerung unter Verringerung des Trinkwasserbrauchs und der Wasserkosten sinnvoll genutzt werden.

10. Boden

10.1. Baugrund/Versickerungsfähigkeit

Eickhoff und Partner mbB. (Juli 2022). Baugrundbeurteilung zur Versickerungsfähigkeit zum Bebauungsplan Nr. 16 der Gemeinde Westerhorn

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine Baugrundbeurteilung zur Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden erstellt. Zusammenfassend lässt sich Folgendes feststellen:

Grundsätzlich ist auf dem Grundstück eine Versickerung von Niederschlagswasser mittels Mulden, Rigolen und Schächten möglich. In den Bereichen mit durchgehend anstehenden Sanden in der nordöstlichen Grundstückshälfte sind diesbezüglich lediglich die ggf. anstehenden Grundwasserstände zu berücksichtigen.

Im Bereich der die Sande überdeckenden Geschiebelehmschichten in der südwestlichen Grundstückshälfte ist ohne den Aushub des Geschiebelehms eine Versickerung mittels Schächten oder ggf. auch Rigolen möglich, sofern dabei der Geschiebelehm durchstoßen wird.

Für die Zulässigkeit und Durchführbarkeit einer Versickerung wird empfohlen, hinsichtlich des lokal erforderlichen Durchstoßens/Aushubs des Geschiebelehms vorab eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde durchzuführen.

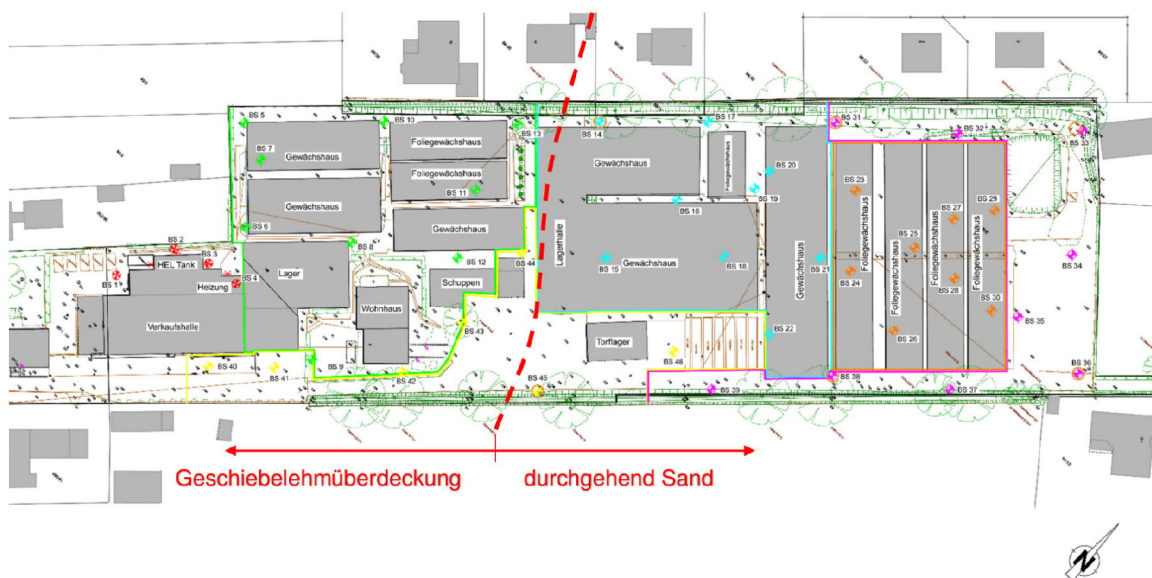


Abbildung 10 - Lageplan zur Aufteilung bezüglich der Böden (nicht genordert)

Baugelände

Die Geländehöhen liegen zwischen ca. NN + 6,4 m und ca. NN + 8,4 m. Die mittlere Geländehöhe beträgt ca. NN + 7,5.

Bodenschichtung

Die Bodenschichtung stellt sich wie folgt dar:

Auf der südliche Grundstückshälften sind bis $0,1 \leq t \leq 1,5$ [m] Auffüllungen aus Sand/Oberboden, bis $0,9 \leq t \leq 2,1$ [m] Geschiebelehm, bis $0,0 \leq t \leq 4,0$ [m] Sand anzutreffen.

Auf der nördliche Grundstückshälfte sind bis $0,4 \leq t \leq 1,5$ [m] Auffüllungen aus Sand/Oberboden, bis $0,0 \leq t \leq 4,0$ [m] Sand vorrangig.

Wasser

Grundwasserstände am 31.05.2022 betragen im Mittel ca. NN + 4,1 m. Stauwasser ist auf den bindigen Geschiebeböden bis ggf. in Geländehöhe möglich. Berechnungswasserstand allg.: NN + 5,0 (vorbehaltlich ergänzender Untersuchungen)

Versickerungsfähigkeit

Auffüllungen und Sande sind versickerungsfähig, die lokal geringfügig variierenden Bemessungs-kf-Werte können dem Gutachten auf S. 5 entnommen werden

Der Geschiebelehm ist nicht zur Versickerung geeignet.

Allgemein lässt sich jedoch feststellen, dass eine Versickerung mittels Mulden, Rigolen und Schächten möglich ist.

Für weitergehende Aussagen wird auf das Gutachten im Anhang verwiesen. Das Gutachten ist Teil der Begründung.

10.2. Schadstoffuntersuchung

Beyer (April 2022). Schadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 16 der Gemeinde Westerhorn

Aufgrund der altlastenrelevanten Vornutzung des Grundstücks (Gärtnerei / Gartenbaubetrieb) und des Vorhandenseins eines stillgelegten 25.000 l Heizöllagerbehälters wird das Grundstück im Boden- und Altlasterkataster der uBB des Kreises Pinneberg unter dem Kennzeichen WES-Gärtn-6 geführt.

In Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Pinneberg ist eine Untersuchungskonzept erstellt worden.

Zur Erkundung der Bodenschichtung und Gewinnung von Bodenproben für chemische Untersuchungen wurden insgesamt 46 Hand-/Kleinrammbohrungen mit Bohrtiefen von $1,5 \text{ m} \leq t \leq 4,0 \text{ m}$ unter Gelände abgeteuft.

Unterhalb lokal vorhandener Oberflächenversiegelungen stehen gesamtflächig oberflächennahe anthropogene Auffüllungen (Oberboden, humose Sande) z.T. mit wechselnden Anteilen bodenfremder Bestandteile in erbohrten Mächtigkeiten von $0,1 \text{ m} \leq t \leq 1,5 \text{ m}$ an.

Die Untersuchung von 6 ausgewählten Einzelbodenproben aus dem Bereich der Kontaminationsverdachtsfläche „Heizöllagerung und Heizung“ auf Mineralölkohlenwasserstoffe hat keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen ergeben. Die MKW-Gehalte lagen insgesamt unterhalb der Bestimmungsgrenze. Insofern ist der Altlastenverdacht für diesen Bereich entkräftet.

Für die Untersuchung flächiger Bodenmischproben wurde das Grundstück aufgrund der bisherigen Nutzungssituation in 5 Teilflächen untergliedert.

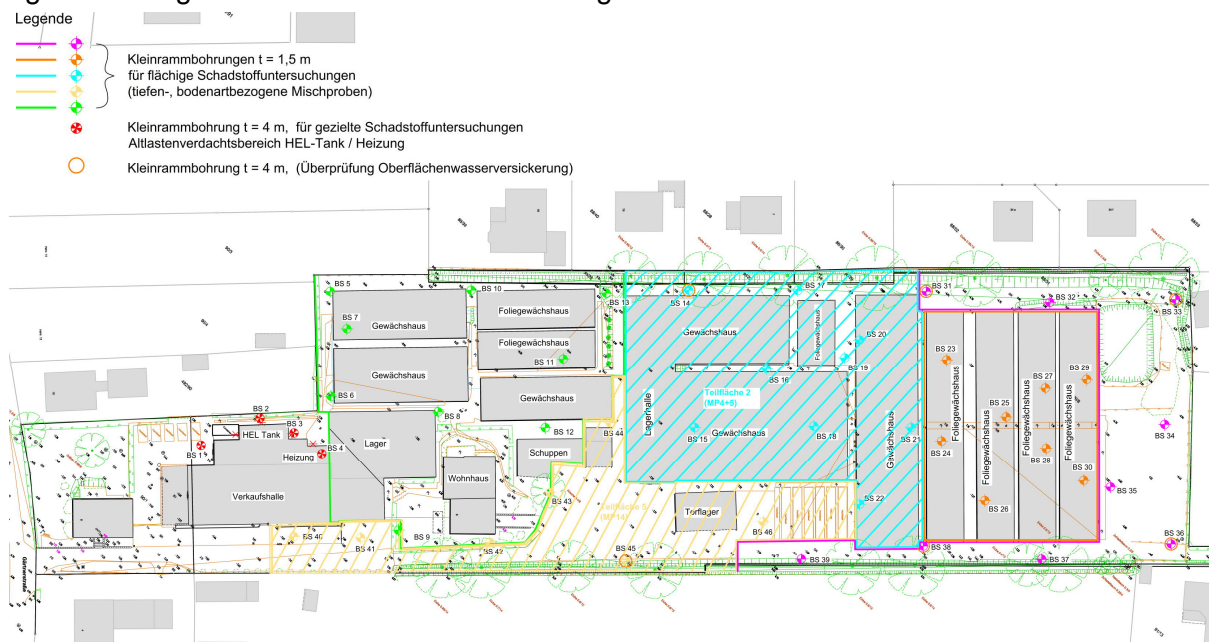


Abbildung 11 - Lageplan der Baugrundaufschlüsse

Quelle: TAUW, Rellingen 2023

Aus diesen 5 Teilflächen wurden insgesamt 16 bodenart-/tiefenbezogene Mischproben untersucht:

- 8 Mischproben der Oberbodenauffüllungen und oberflächigen sandigen Auffüllungen auf einen kombinierten Parameterumfang LAGA-TR Boden, BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Mensch) und Pestizid-Screening,
- 8 Mischproben der tieferen sandigen Auffüllungen und des gewachsenen Bodens ausschließlich auf Parameter LAGA-TR Boden.

Die Mischproben der Oberbodenauffüllungen und oberflächigen sandigen Auffüllungen in den Teilflächen 1 und 3 - 5 halten die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch und die Prüfwerte des PAK-Erlasses des Landes Schleswig-Holstein für das Nutzungsszenario „Wohngebiete“ ein. Daher bestehen hier keine Nutzungseinschränkungen. Dies gilt auch mit Ausnahme der Teilfläche 5 (Mischprobe 14) hinsichtlich des Nutzungsszenarios „Kinderspielflächen“.

Da die Mischproben aus den Teilflächen 1 und 3 - 5 auch die Vorsorgewerte zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht gem. BBodSchV sowie auch deren 70%-Werte einhalten, kann das Oberbodenmaterial auch einer Wiedernutzung auf externen Flächen (einschließlich landwirtschaftlichen Flächen) zugeführt werden. Beim Oberbodenmaterial dieser 4 Teilflächen handelt es sich um ein schützenswertes Gut nach BBodSchG und BauG.

Die Oberbodenauffüllungen aus der Teilfläche 2 (Mischprobe 4) überschreiten die nutzungsbezogenen Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch. Für die oberflächige sandige Auffüllung gilt dies in Bezug auf das Nutzungsszenario „Kinderspielflächen“.

Da für die Mischprobe 4 auch die Vorsorgewerte der BBodSchV überschritten sind, ist eine externe Wiedernutzung ausgeschlossen.

In jenen Bereichen, in denen nutzungsbezogene Prüfwerte überschritten sind (Mischprobe 4, 5 und 14) sind bei entsprechender geplanter Nutzung durch Bodenaustausch bzw. Bodenandekung mit Material, welches die Anforderungen der BBodSchV nach Qualität und Schichtstärke erfüllt, gesunde Wohn-/Nutzungsverhältnisse sicherzustellen.

Die entsorgungsrelevanten Untersuchungen gemäß LAGA-TR Boden haben für die gewachsenen Bodenschichten (Sand, Geschiebelehm, sandiger Geschiebelehm) gesamtflächig eine Einstufung als Z0-Material ergeben. Die festgestellten Schadstoffgehalte entsprechen somit jenen eines natürlichen Bodens. Das Material kann uneingeschränkt wiederverwertet werden.

Für die oberflächennahen Bodenauffüllungen mit Ausnahme jener Oberbodenauffüllungen, die als schützenswertes Gut eingestuft wurden, ergibt sich nachfolgende entsorgungsrelevante Einstufung:

- Teilfläche 2
 - Mischprobe 4 (Oberbodenauffüllung) und Mischprobe 5 (oberflächige Sandauffüllung) => Z2-Material
 - Mischprobe 6 (tiefere Sandauffüllung) => Z1-Material
- Teilfläche 4
 - Mischprobe 11 (sandige Auffüllung) => Z1-Material
- Teilfläche 5
 - Mischprobe 14 (sandige Auffüllung) => Z2-Material

Das Bodenmaterial der oberflächennahen Auffüllungen und des unterlagernden gewachsenen Bodens kann somit insgesamt der Verwertung nach LAGA-TR Boden zugeführt werden. Es wurden keine signifikant erhöhten Schadstoffgehalte in den flächigen Bodenmischproben festgestellt, die eine Entsorgung zur Beseitigung (Deponierung o.ä.) erfordern. Insofern ist der Altlastenverdacht auch für das Gesamtgrundstück entkräftet.

Das am Bodeneluat der 8 oberflächigen Mischproben durchgeführte Pestizid-Screening weist für 7 Mischprobenbereiche (ausgenommen MP13 / Oberbodenauffüllung Teilfläche 5) geringe PSM-Konzentrationen aus. Von den 40 untersuchten Einzelparametern ergeben sich dabei für 5 Parameter Gehalte oberhalb der Bestimmungsgrenze.

Bei 5 dieser 7 Mischproben ergeben sich keine Auffälligkeiten gegenüber den Bewertungskriterien.

In 2 Mischproben

- Mischprobe 10 (Oberbodenauffüllung Teilfläche 4)
- Mischprobe 14 (sandige Auffüllung Teilfläche 5)

ergeben sich geringe Überschreitungen der GFS-Werte für die Einzelparameter AMPA und Glyphosat sowie \sum PSM, wobei die Maßnahmenschwellenwerte der LAGA jedoch nicht überschritten werden. Hieraus deutet sich eine mögliche schädliche Verunreinigung des Grundwassers an.

Da die Eluatuntersuchungen eine worst-case-Betrachtung im Hinblick auf eine mögliche Grundwasserbeeinflussung darstellen und das natürliche Lösungsverhalten der Schadstoffe durch Niederschlags-/Sickerwasser deutlich geringer ist, geht von den festgestellten Eluatkonzentrationen auch unter Berücksichtigung des Flurabstandes des Grundwassers bzw. der teilflächigen Überdeckung des Grundwasserleiters durch Geschiebelehm keine Grundwassergefährdung aus.

Die durchgeführten Bodenuntersuchungen am Feststoff und Bodeneluat haben insgesamt keine Hinweise auf signifikante Verunreinigungen ergeben. Der Altlastenverdacht für das Untersuchungsgrundstück ist aus gutachterlicher Sicht somit insgesamt entkräftet.

Im Hinblick auf die in Teilbereichen festgestellten Überschreitungen nutzungsbezogener Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch sind in den späteren unversiegelten Freiflächen durch entsprechende Maßnahmen (Bodenaustausch / Bodenabdeckung) gemäß den Vorgaben der BBodSchV gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Für weitergehende Aussagen wird auf das im Anhang befindliche Gutachten verwiesen. Das Gutachten ist Teil der Begründung.

Bedeutung für den B-Plan:

In der schraffierten Fläche der nachfolgenden Abbildung wurden bei Schadstoffuntersuchungen in 2022 Bodenbelastungen durch PAK und Schwermetalle (Chrom) in den oberflächigen anthropogenen Bodenauffüllungen (Oberboden, Sand) festgestellt, welche die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch, Nutzungsszenarien Wohngebiete und Kinderspielflächen, überschreiten.

In den künftig unversiegelten Freiflächen dieses Bereiches ist durch geeignete Maßnahmen (Bodenaustausch bzw. Bodenandeckung mit Oberboden, der die Prüfwerte der BBodSchV für die beiden o. g. Nutzungsszenarien einhält) sicherzustellen, dass zwischen der Endausbauhöhe des Geländes (spätere unversiegelte Geländeoberfläche) und der Oberfläche des verunreinigten Bodenhorizontes (derzeitige Geländeoberfläche 2022) eine Mindestschichtstärke von unbelastetem Bodenmaterial von $d = 0,30\text{m}$ vorhanden ist, um gesunde Wohnverhältnisse gemäß den Kriterien der BBodSchV zu gewährleisten.

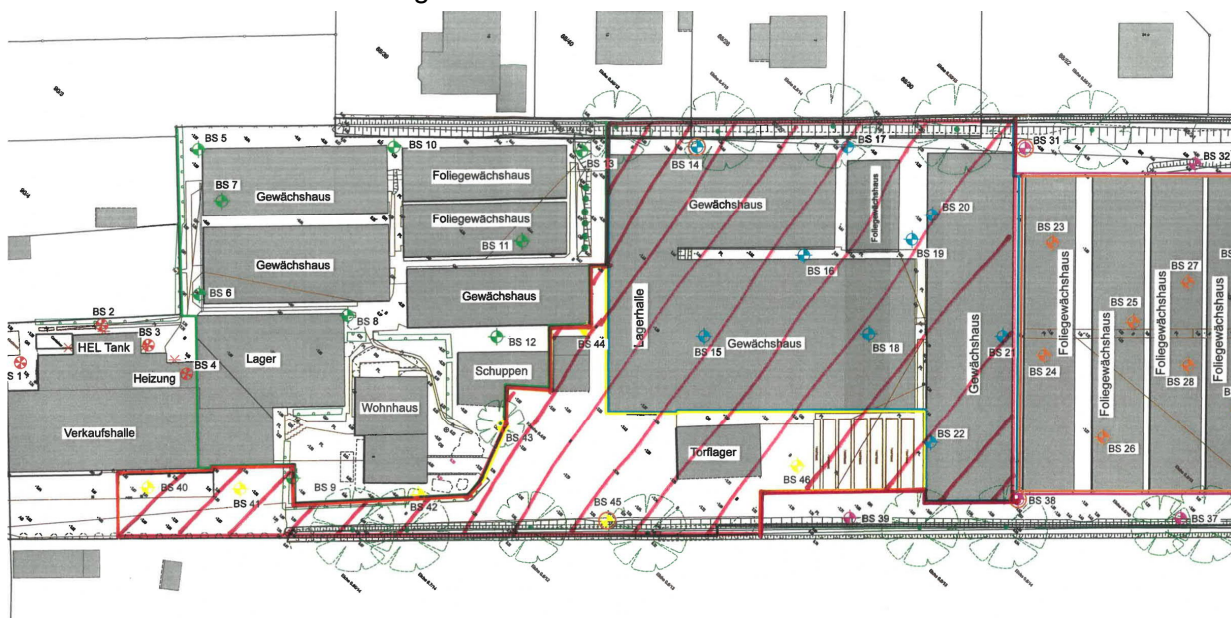


Abbildung 12 - Lageplan der Flächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Quelle: TAUW, Rellingen 2023

Die schraffierte Fläche wurden gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet und eine entsprechende textliche Festsetzung aufgenommen. Der Nachweis bezüglich gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird über das folgende Bodenmanagement erbracht. .

10.3. Bodenmanagementkonzept

Bodenmanagementkonzept, TAUW GmbH, Rellingen, Juni 2023

Im Rahmen der gesamtflächigen Untersuchungen des Baugrundstücks wurden in den Teilflächen 2 (siehe Abbildung 11 - blau schraffiert) und 5 (siehe Abbildung 11 - gelb schraffiert) in den oberflächennahen aufgefüllten Bodenschichten

- Teilfläche 2: Oberboden / Sandige Auffüllung mit Fremdbestandteilen (MP 4 und MP 5) erhöhte Benzo(a)pyrengelalte
- Teilfläche 5: Sandige Auffüllung mit Fremdbestandteilen erhöhte Chromgelalte

festgestellt.

Im Hinblick auf die derzeitige gewerbliche Nutzung ergeben sich aus den festgestellten Schadstoffgehalten keine Nutzungseinschränkungen.

Im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohngebiet ergibt sich durch eine entsprechende Überschreitung der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden - Mensch bzw. für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze (Hausgärten) eine entsprechende Gefährdung. Gleiches gilt für die gezielte Versickerung von Niederschlagswasser über Versickerungsmulden bzw. Rigolen in diesen Bereichen.

Es ist vorgesehen, die verunreinigten Bodenbereiche in den beiden Teilflächen unter gutachterlicher Begleitung seitens der TAUW GmbH durch Bodenabtrag / Bodenaustausch zu sanieren. Das belastete Bodenmaterial wird nach entsprechender Beprobung der fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Durch eine Oberbodenandeckung mit Oberboden, der die Prüfwerte / Vorsorgewerte der BBodSchV einhält, in einer Mindestschichtdicke von $d = 0,30$ m in den künftigen unversiegelten Freiflächen (Hausgartennutzung $d = 0,60$ m) werden die Kriterien der BBodSchV für gesundes Wohnen sichergestellt.

Nach Durchführung der Maßnahmen wird durch das Gutachterbüro eine entsprechende Abschlussdokumentation vorgelegt.

Außerhalb der beiden o. g. Teilflächen besteht aus bodenschutzrechtlicher bzw. wasserrechtlicher Sicht kein weiterer Handlungsbedarf.

Bei der Anlage der geplanten Versickerungseinrichtungen ist aus technischer Sicht zu beachten, dass die im südwestlichen Grundstücksbereich oberflächennah anstehende geringmächtige Geschiebelehmüberdeckung des Grundwasserleiters zur Gewährleistung einer ausreichenden Versickerung von Niederschlagswasser durchstoßen werden muss.

10.4. Bodenaushub/ Bodenschutz

Der anfallende Bodenaushub soll, soweit er nicht im Plangebiet verbleiben oder in geeigneter Weise an anderer Stelle wiederverwendet werden kann (sofern gem. Bodenuntersuchung - Kapitel 10.2 - eine Wiederverwendung möglich ist), nach den geltenden Rechtsprechungen sachgerecht entsorgt werden.

Gemäß § 202 BauGB i.V. m. § 12 BBodSchV ist Oberboden (Mutterboden) in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.

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

Der Anteil der Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Bei Oberbodenarbeiten müssen die Richtlinien der DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“ und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau-Bodenarbeiten“ beachtet werden.

Auf nicht bebauten Flächen ist die Durchlässigkeit des Bodens wieder herzustellen.

Dem Leitfaden zum Bodenschutz beim Bauen des Landes Schleswig-Holstein, Stand November 2021, können alle derzeit geltenden Grundlagen zum Bodenschutz und zum werterhaltenden Umgang mit Mutterboden entnommen werden.

https://www.schleswig-Holstein.de/DE/Fachinhalte/B/boden/Downloads/leitfadenBodenschutz-Bauen.pdf?__blob=publicationFile&v=2

11. Verkehrliche Erschließung

11.1. Anbindung an das vorhandene Straßennetz

Siehe auch Erschließungs- und Entwässerungsplanung, BN Umwelt GmbH, Breitenburg. Feb.2023

Der Vorhabenträger hat für den B-Plan ein Erschließungskonzept erstellen lassen. Das Konzept ist Teil der Begründung für Details wird auf die Anlage verwiesen.

Die Erschließung erfolgt über eine Privatstraße (Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechten) als Stichstraße mit Wendehammer, die auch von Müllfahrzeugen befahren werden kann. Die 6,0 m breite Planstraße mündet in die Gärtnerstraße. Von dem Wendehammer geht in nordöstlicher Richtung ein mind. 3,5 m breiter Geh- und Radweg ab, der auch im Fall einer Havarie für Rettungsfahrzeuge benutzt werden kann.

Der ruhende Verkehr soll vornehmlich auf den Grundstücken selbst untergebracht werden. Die Grundstücke sind ausreichend groß geschnitten. Es werden auch Regelungen zu den herzustellenden Stellplätzen auf den Privatflächen festgesetzt.

Die Erschließungsarbeiten sind im Vorwege mit der Baustellenkoordination des LBV.SH abzustimmen, so dass sich Baumaßnahmen des LBV.SH nicht mit den Bauarbeiten zur Erschließung des Bebauungsplanes überschneiden. Die Abstimmung mit der Baustellenkoordination des LBV.SH hat über das Funktionspostfach baustellenkoordination@lbv-sh.landsh zu erfolgen.

11.2. Verkehrliche Stellungnahme

Verkehrliche Stellungnahme; WVK, Neumünster; August 2022

Der Vorhabenträger hat für den B-Plan eine verkehrstechnische Stellungnahme erstellen lassen, um zu prüfen, ob der zusätzliche Verkehr durch die Bestandsstraßen aufgenommen werden kann und um die Verträglichkeit der geplanten Wohnbauentwicklung zu beurteilen.

Es zeigt sich, dass das künftige Verkehrsaufkommen grundsätzlich niedrig ausfällt. Es liegt in der gleichen Größenordnung, wie das bisherige Verkehrsaufkommen der Nutzung durch die Gärtnerei.

Die Gärtnerstraße ist in der Lage die vorhabeninduzierten Verkehre verträglich unter Aufrechterhaltung von deutlichen Kapazitätsreserven aufzunehmen.

Für weitergehende Aussagen wird auf das im Anhang befindliche Gutachten verwiesen. Das Gutachten ist Teil der Begründung.

11.3. Anbindung an den ÖPNV

Der Bahnhof Dauenhof der Gemeinde Westerhorn befindet sich ca. 420 m (Luftlinie bis Mitte Plangebiet) entfernt. Von dort aus fährt die Regionalbahnen RB 71 ab. Die Regionalbahn 71 der Nordbahn fährt von Wrist, über den Bahnhof der Gemeinde Westerhorn (Dauenhof) weiter nach Hamburg-Altona oder nach Neumünster/Kiel.

12. Ver- und Entsorgung

Siehe auch Erschließungs- und Entwässerungsplanung, BN Umwelt GmbH, Breitenburg, Feb.2023

Der Vorhabenträger hat für den B-Plan ein Erschließungskonzept erstellen lassen. Das Konzept ist Teil der Begründung; für Einzelheiten wird auf die Anlage verwiesen.

12.1. Energie-, Trinkwasserversorgung, Telekommunikation, Breitband

Die Versorgung mit Trinkwasser ist über die Einbindung in die vorhandene Trinkwasserleitungen PVC DN 100 bzw. DN 150 beidseitig in der Gärtnerstraße möglich und erfolgt durch den Wasserverband Krempermarsch.

Der vorhandene Wasseranschluss für das derzeitige Altgebäude wird für die neue Wohnanlage nicht ausreichen. Eine neue Hauptleitung ist erforderlich.

Die Gas- und Stromversorgung wird durch die SH Netz AG sichergestellt. Die Leitungsnetze ist in der Gärtnerstraße vorhanden.

Für die geplante Neubebauung ist die Verlegung zusätzlicher Fernmeldeeinrichtungen im Rahmen bestehender Netzstrukturen erforderlich. Art und Umfang dieser Maßnahmen ist im Zuge der Hochbauplanung weitergehend zu prüfen und durch den Vorhabenträger mit dem Kommunikationsunternehmen abzustimmen.

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 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechten 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.

Die Anpflanzung von Bäumen im Bereich von Leitungstrassen ist mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsträger abzustimmen, um später Schäden an den Versorgungsleitungen und damit Versorgungsstörungen zu vermeiden. Das direkte Bepflanzen von Energietrassen sollte grundsätzlich vermieden werden. Empfohlen werden hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.

12.2. Oberflächenentwässerung

Aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des auf Straßen- und Dachflächen anfallenden Regenwassers geplant. Für das Gebiet ist geplant, sämtliches Straßenwasser und das von befestigte Hofflächen über den Mutterboden zu versickern.

Grundsätzlich ist auf den Einzelgrundstücken eine Versickerung von Niederschlagswasser mittels Mulden und Rigolen möglich, eine Schachtversickerung ist im Einzelfall zu prüfen.

In Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde beinhaltet das Konzept bei einer dezentralen Versickerung den Versickerungsnachweis für ein 5-jährliches Regenereignis und den Überflu-

tungsnachweis für ein 30-jährliches Regenereignis im Plangebiet. Ein Notüberlauf aus dem Gebiet mit Anschluss an öffentliche RW-Kanäle ist nicht realisierbar.

Die Erschließungsstraße wird teils herkömmlich gepflastert und größtenteils mit Befestigungen aus versickerungsfähigem Pflaster umgesetzt, um eine fast vollständige Flächenversickerung in diesen Bereichen zu erreichen. Für die Bereiche der Stellflächen ist versickerungsfähiges Pflaster mit Sickerfugen und zusätzlichen Sickeröffnungen eingeplant.

Jede Versickerungsanlage bzw. auch Kanalisation wird in der Regel nur auf bestimmte Jährlichkeiten, d.h. Wahrscheinlichkeiten von Regenereignissen ausgelegt. Im Notfall ist das Wasser, das in privaten gemeinschaftlichen Bereichen auf den Straßen zusammenläuft, dann so zu entsorgen, dass es schadlos von den Häusern und Grundstücken abgeleitet wird. Diese zusätzlichen Notstauräume sind im Plangebiet in zwei Bereichen innerhalb der geplanten Bebauung vorgesehen. Ein Bereich befindet sich am Anfang der Erschließungsstraße, der zweite Bereich an der Wendeanlage im Osten in einer Grünfläche.

Das überschüssige Wasser (Regenereignisse 30-jährlich) kann somit schadlos versickert und verdunstet werden.

Versickerungen bzw. Versickerungsanlagen sind im Bereich von Altlasten, altlastverdächtigen Flächen, Flächen mit schädlicher Bodenveränderung und Verdachtsflächen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes erlaubnispflichtig. Die erforderlichen Einleitungserlaubnisse nach §§ 9 und 8 WHG für Versickerungen ist rechtzeitig von der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaft zu beantragen.

12.3. Schmutzwasserentsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung wird ebenfalls durch die Gemeinde Westerhorn geregelt. Da es sich bei dem betrachteten Gebiet um in der Vergangenheit bereits bebaute Flächen handelt, können die Abwassermengen durch die Ortsentwässerung aufgenommen werden.

Die zusätzliche Einleitmenge in das vorhandene Schmutzwasserpumpwerk in der Gärtnerstraße kann von diesem nach bereits erfolgter Prüfung aufgenommen werden.

Der Anschluss an das örtliche Schmutzwassernetz ist direkt vor dem Plangebiet an den vorhandenen Schmutzwasserkanal DN 200 möglich.

12.4. Löschwasser/Brandschutz

Für den Löschwasser-Grundschutz sind die Gemeinden zuständig. Für Wohngebiete sind i.d.R. 48 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden ausreichend.

Die Brandschutzdienststelle wies im Rahmen des Beteiligungsverfahrens darauf hin, dass die Gebäude mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind. Die Zufahrtsstraße ist dementsprechend als Feuerwehrezufahrt auszubilden, weiterhin sind Bewegungsflächen erforderlich.

Im zentralen Bereich des Gebiets ist ein Hydrant zur Löschwasserversorgung mit einer Leistung von mind. 48 m³/h zu setzen.

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.

12.5. Müllabfuhr

Im Plangebiet werden voraussichtlich für Haushalte üblichen Abfallmengen entstehen. Erhebliche Abfallmengen und besondere Abfälle, wie sie z. B. in Gewerbegebieten entstehen können, sind nicht zu erwarten.

Die Müllabfuhr erfolgt nach der Satzung des Kreises Pinneberg über die Abfallbeseitigung. Die Abfallentsorgung muss auch während der Bauphasen sichergestellt sein.

Die Vorgaben der RASSt 06 sind zu beachten und die Zuwegungen von Einschränkungen durch Schilder, Verteilerschränke oder Baumkronen freizuhalten.

13. Flächenbilanz

Die folgende Tabelle gibt die im Bebauungsplan Nr. 16 festgesetzten Flächen wieder.

Bezeichnung	Fläche in ha
Wohnbauflächen	1,234
davon: G-, F-, L-Fläche	0,185
Grünflächen	0,208
davon: Knickschutz (Norden)	0,090
davon: Knickschutz (Süden)	0,118
Verkehrsflächen	0,013
Räumlicher Geltungsbereich	1,455

Stand: 16.08.2023

14. Kosten

Angaben zu den Kosten, die aus der Umsetzung des Bebauungsplanes voraussichtlich entstehen werden, sind zurzeit noch nicht möglich. Diese werden jedoch vom Vorhabenträger übernommen.

15. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich.....	6
Abbildung 2 – Entwurfskonzept (nicht genordet).....	7
Abbildung 3 - Ausschnitt aus dem Regionalplan.....	8
Abbildung 4 - Ausschnitt aus dem Landschaftsplan.....	9
Abbildung 5 - Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan.....	10
Abbildung 6 - Auszug aus der Innenbereichssatzung (1980).....	11
Abbildung 7 - maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume.....	20
Abbildung 8 - maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden	21
Abbildung 9 - Lageplan zur Aufteilung bezüglich der Böden (nicht genordert).....	33
Abbildung 10 - Lageplan der Baugrundaufschlüsse.....	35
Abbildung 11 - Lageplan der Flächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.....	37

Diese Begründung wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Westerhorn in Ihrer Sitzung am gebilligt.

Westerhorn, den

.....
Bürgermeisterin